

### 3. Ströme im medientechnisch bedingten Kapitalismus

---

Neben den diskutierten Theorieangeboten zum Flow gibt es zahlreiche medienwissenschaftliche Arbeiten, die die Rede vom Informationsstrom ausdrücklich auch auf Infrastrukturpolitiken beziehen. Letztere betreffen insbesondere die Beschreibung der Ausübung von Kontrolle durch medientechnische Infrastrukturen. In diesem Kapitel stehen Autor:innen im Vordergrund, die gezielt auf Metaphern und Konzepte des Strömens zurückgreifen, um einen medientechnisch vernetzten Kapitalismus zu beschreiben. Auch hier geht die metaphorische Rede vom Strömen über ihre Verwendung als ein rhetorisches Mittel hinaus. Sie ist kein sprachliches Ornament, sondern nimmt eine zentrale Funktion für die Erkenntnisbildung im wissenschaftlichen Diskurs ein (vgl. Gehring 2011, 1), indem sie auf die theoretische Verlegenheit antwortet (vgl. Gleich 2015, 95), einen neuartigen Kapitalismus zu beschreiben. Dabei strukturiert die Rede vom Strömen die deskriptive Erfassung eines globalen Kapitalismus, der – so die geteilte Annahme der zu diskutierenden Texte – durch Daten- und Informationsströme *verflüssigt* würde. Aus dem Grund gilt auch weiterhin, dass ich den Gebrauch der Rede vom Strömen als Metapher und Konzept im Sinne einer epistemischen Ressource ernst nehme und nicht in scheinbar zutreffendere, nicht-metaphorische Begriffe oder adäquatere Konzepte übersetze. Die Frage ist, wie plausibel die Darstellungen eines Kapitalismus sind, der sich insbesondere durch ein Strömen von Informationen auszeichnet. Obwohl die im Folgenden diskutierten Texte mittels der Rede vom Strömen eine dezidiert kritische Lesart der Gegenwart vorlegen, erliegen sie einem Technikfetisch. Die medienwissenschaftlichen Positionen verbinden Metaphern und Konzepte des Strömens von Informationen mit einem medientechnischen Umbruch, was dazu führt, dass gesellschaftliche Beziehungen sowie die Geschichte des Strömens von Informationen nur wenig oder keine Berücksichtigung finden.

In der folgenden Ausführung lege ich keine Einführung und erschöpfende Diskussion der jeweiligen Texte vor, sondern beschränke mich auf deren Gemeinsamkeiten. Allen Theoriearbeiten ist gemein, dass die Computerisierung einen tiefgreifenden Wandel bedingte, dessen Effekte es jetzt zu beschreiben gelte. Sie verfertigen die Rede vom Strömen als epistemische Ressource, um theoretische Annahmen zum

Kapitalismus vorzulegen. Schließlich richten sich die Beschreibungen allesamt auf neue Kontrollformationen aus. Für meine Kritik stelle ich zunächst den Essay *Die kybernetische Hypothese* des Autor:innenkollektivs Tiqqun (2011) in den Vordergrund, da deren Argumentation exemplarisch für die in den Blick zu nehmende Theorieformation ist. Die einzelnen Kritikpunkte ergänze ich mit den Ausführungen weiterer Autor:innen. Weder geht es mir um eine Demontage der einzelnen Arbeiten, noch darum, die theoretisch ganz unterschiedlich gelagerten Positionen zu verallgemeinern oder ihre diversen Ansätze zur Deckung zu bringen; sondern ich verweise auf die Probleme, die sich durch den Gebrauch gezielt eingesetzter Stromwörter in der Theoriebildung einstellen.

### 3.1 Die Paranoia der kybernetischen Hypothese

Das Autor:innenkollektiv Tiqqun legt mit der »kybernetischen Hypothese« eine umfassende Gegenwartsdiagnose vor, die um einen Kontrollbegriff organisiert ist (Tiqqun 2011, 19).<sup>1</sup> In ihrem medienwissenschaftlich eingehend diskutierten Essay argumentieren sie,<sup>2</sup> dass Kontrolle zur zentralen Kategorie der Gegenwart avanciert sei, für deren Beschreibung Informationsströme eine entscheidende Funktion einnehmen. Sie gebrauchen die Rede vom Strömen der Informationen als epistemische Ressource, gehen aber nicht einer metaphorischen Anschaulichkeit oder Bildlichkeit nach. Tiqqun beschreiben eine »Logik des Strömens und Fließens« (ebd., 42), die die Produziertheit und das Produziert-Werden von Informationen in einer Kontrollgesellschaft beschreibt. Für den Nachvollzug dieser Fließlogik erweist es sich als entscheidend, was Tiqqun unter Kontrolle verstehen. Sie verfolgen einen Kontrollbegriff, den sie aus ihrer Lesart der Kybernetik ableiten. Die Wissenschaft der Kybernetik hänge eng mit einem Problem der Information zusammen. Denn nach kybernetischen Maßstäben sei nur das steuerbar, was auch mathematisch berechenbar ist. Dazu müsse es aber als Information erfassbar sein. Am Beispiel der

---

1 Vorneweg sei ein Warnschild angebracht. Bei dem Essay des französischen Kollektivs, der bereits 2001 im Original erschien, handelt es sich nicht um einen konventionellen wissenschaftlichen Text. Dagegen liegt mit *Kybernetik und Revolte* eine mitunter polemische, wenn auch akademisch geschulte Streitschrift vor. Die Geltung der Überlegungen mindert dies keineswegs. Jedoch erfordert der Nachvollzug der kybernetischen Hypothese Vorsichtsmaßnahmen. Verweise auf Forschungsliteratur können nicht vorbehaltlos übernommen werden, da Textpassagen, die als Zitat ausgewiesen sind teilweise in veränderter Form wiedergegeben werden. Auch sind Zitate in den Text eingewoben, die nicht als solche kenntlich gemacht sind. Da eine gründliche Prüfung aller Textstellen ein Projekt für sich darstellte, muss eine Auseinandersetzung in Form eines akribischen Nachvollzugs der Quellen an anderer Stelle erfolgen. Mit Dank an Michel Scheiber.

2 Galloway 2014; Hörl 2011; Schreiber 2021; vgl. Heilmann 2015.

von Norbert Wiener angeführten Flugabwehr veranschaulichen Tiqqun, dass kybernetische Kontrolle auf maschinenlesbare Informationen angewiesen ist. Wieners Problem stellen sie als einen Mangel an Information aus, denn die möglichen Bewegungen eines Flugobjekts ließen sich nicht mit Sicherheit bestimmen, es erscheint angesichts vieler möglicher Varianten des Flugpfads unberechenbar. Wiener löste das Problem der Nichtberechenbarkeit, indem er es über ein statistisches Verfahren mathematisch berechenbar machte. Angetrieben würden diese Berechnungen von einem Streben nach Unmittelbarkeit: »Die ganze Geschichte der Kybernetik ist darauf ausgerichtet, die Unmöglichkeit, gleichzeitig die Position und das Verhalten eines Körpers zu bestimmen, aus dem Weg zu räumen.« (Ebd., 22; Herv. i.O.)<sup>3</sup> Ausdrücklich in Bezug zum kybernetischen Regelkreis halten Tiqqun fest: »[E]in System zu kontrollieren hing letztendlich davon ab, für eine Zirkulation von Informationen zu sorgen, die als ›feedback‹ [...] bezeichnet wird.« (Ebd.) Die Textstelle macht deutlich, dass Feedback und Zirkulation synonym verstanden werden (ebd., 44; 80; 100).<sup>4</sup> Einbegriffen ist hiermit auch, wie noch deutlich werden wird, die Rede vom Strömen. Was strömt oder zirkuliert ist gleichbedeutend mit kybernetischem Feedback. Die begriffliche Indifferenz ist an der Stelle zunächst unerheblich, da alle Begriffe mit der Ausübung von Kontrolle in Verbindung stehen.

Tiqqun verbinden die Rede vom Strömen und Zirkulieren im Sinne der Feedbackschleife schließlich mit der Frage des Regierens nach Foucault. Damit führen sie einen kybernetischen Kontrollbegriff mit der Beschreibung von Macht eng. Einer der Grundpfeiler, der die Ausführungen zur kybernetischen Hypothese theoretisch stützt, ist Foucaults Vorlesung zur Hermeneutik des Subjekts (2004a).<sup>5</sup> Tiqqun nehmen die Schiffsmetaphorik in den Blick, die Foucault über das griechische *kybernesis* als Steuermannskunst herleitet<sup>6</sup> und steigern noch den Geltungsanspruch

- 
- 3 Tiqqun beschreiben ausführlich: »Wieners Eingebung bestand darin, das Problem der Unge-  
wissenheit in ein Problem der Information in einer Zeitreihe zu übersetzen, in der bestimmte Ge-  
gebenheiten bereits bekannt sind und andere noch nicht, und das Objekt und das Subjekt der  
Erkenntnis als ein Ganzes, als ein ›System‹ zu betrachten. Die Lösung bestand darin, in das Spiel  
der ursprünglichen Gegebenheiten immer wieder die Abweichung einzuführen, die zwischen  
dem gewünschten Verhalten und dem tatsächlichen Verhalten festzustellen ist, so daß die-  
se zusammenfallen, wenn die Abweichung gegen Null geht. Das einfachste Beispiel dafür  
ist der Heizungsthermostat.« (Tiqqun 2011, 22; Herv. i.O.) Siehe Wieners Kapitel *Zeitreihen*,  
*Information und Kommunikation* (Wiener 1968, 86-124).
  - 4 Zur kleinteiligen Differenzierung zwischen Zirkulation, Zirkulärem und Kreisförmigen siehe  
Sprenger 2019a, ab 367; vgl. Gänger 2017; siehe ausführlich im Kapitel *Globale Ströme und  
Zirkulationen*.
  - 5 Entsprechend beschränken Tiqqun den Geltungsanspruch ihrer Ausführungen auf »die west-  
lichen Länder« (Tiqqun 2011, 37) im Sinne der »westlichen Gesellschaften« (ebd., 57) und »der  
westlichen Moderne« (ebd., 65).
  - 6 Vgl. Joseph Vogl, der André-Marie Ampère als historischen Fluchtpunkt für das Amalgam aus  
Kybernetik und politischem Regieren setzt (Vogl 2004, 67f.).

der Metapher.<sup>7</sup> Zeichnet Foucault die Metapherngeschichte von der griechischen und römischen Antike bis ins 16. Jahrhundert in Zusammenhang »mit der Regierung genannten Tätigkeiten« nach (Foucault 2004a, 311), platzieren Tiqqun »das Bild des Steuerns« historisch betrachtet sehr viel später. Dieses sei »am Ende des 20. Jahrhunderts zur Hauptmetapher geworden [...], um nicht nur die Politik, sondern jede menschliche Tätigkeit zu beschreiben.« (Tiqqun 2011, 17)<sup>8</sup> Die Kybernetik sei demnach der gegenwärtig vorherrschende Regierungsmodus. Seine Beschreibung geht zwar von Foucaults *Gouvernementalität* aus und zeichnet sich in Form politischer Kontrolle aus, beschränkt sich jedoch nicht auf die von Foucault ausgeführte Regierung der Bevölkerung und des Selbst.<sup>9</sup> Tiqqun springen hiermit in die Lücke ein, die sie Eingangs ihres Texts zeitgenössischen Positionen der Kritik attestieren. Sie monieren, dass es diesen nicht gelinge anzuerkennen, dass es sich bei der Kybernetik um eine »neue Herrschaftstechnologie« handele (ebd., 12; Herv. i.O.).<sup>10</sup> Hiermit lösen Tiqqun den über Foucault eingeführten metaphorischen Zug der Kybernetik im Sinne des Bilds des Steuerns auf: »Die Kybernetik wird zum Projekt einer grenzenlosen Rationalisierung.« (Ebd., 17f.) Hinter der Metapher des Steuerns steht ein ganzes Programm. Schreiben Tiqqun, dass es sich bei der Kybernetik um »ein Paradigma und eine Technik des Regierens« handele, umfasst dies sowohl das rationale Denken, als auch die Mittel für deren technische wie praktische Durchsetzung (ebd., 18). Hier äußert sich bereits, dass Tiqqun von einer Absolutheit von Kontrolle im Sinne ihrer vollumfänglichen Wirksamkeit ausgehen. Für deren Umsetzung

- 
- 7 Indem Tiqqun die Kybernetik zugleich im Sinne eines Denkstils und einer Form des Regierens fassen, schließen sie ausdrücklich an Foucaults Vorlesung zur *Gouvernementalität* an. »Das griechische *kybernesis* bedeutet im eigentlichen Sinne die Fähigkeit ›ein Schiff zu steuern‹ und im übertragenen Sinne ›etwas leiten, regieren‹.« (Tiqqun 2011, 16; Herv. i.O.).
- 8 Bezeichnenderweise leiten Tiqqun über Foucault einen *kybernetischen* Kontrollbegriff ab, was bei Foucault als Macht beschrieben wird (vgl. Sprenger 2019a, 62-87; 62f.; Anm. 4). Sprenger deutet an, dass sich Foucaults Verständnis von der »Epistemologie des Umgebens [...] implizit systemtheoretische und kybernetische Denkfiguren« einhandelt (ebd., 62). Zur vielzitierten Stelle Foucaults: »[Es] handelte sich darum, die Zirkulation zu organisieren, das, was daran gefährlich war, zu eliminieren, eine Aufteilung zwischen guter und schlechter Zirkulation vorzunehmen und, indem man die schlechte Zirkulation verminderte, die gute zu maximieren.« (Foucault 2006, 37) Deleuze/Guattari beschreiben dies ähnlich. »Es geht nicht um die Frage von Freiheit oder Zwang, von Zentralismus und Dezentralisierung«, notieren sie, »sondern darum, wie man die Strömungen beherrscht.« (Deleuze/Guattari 1992, 641)
- 9 Zur präzisen Aufarbeitung von Foucaults Machtbegriff und dessen Wandel innerhalb seines Werks, siehe Sieber 2014.
- 10 Eine der wesentlichen Bezugsgrößen, die sich hier äußert, bildet Hardt und Negris Beschreibung des *Empire* (2000), das Tiqqun als »neu[e] Form der politischen Souveränität« übernehmen (Tiqqun 2011, 12). Der nicht minder starke Einfluss von Lyotard spielt für die folgenden Ausführungen zum politischen Aspekt der kybernetischen Hypothese keine Rolle.

erweist sich für das Autor:innenkollektiv das Strömen von Informationen als ausschlaggebend.

Grundvoraussetzung eines Strömens von Informationen ist für Tiqqun, dass Informationen produziert werden müssen. Darunter verstehen sie die Erfassung insbesondere menschlichen Verhaltens in Form binärcodierter, maschinenlesbarer Informationen. Tiqqun schreiben konkret von der »kontinuierliche[n] Erzwingung von Informationen«, die auf »die binäre Kodierung« zurückgehe (ebd., 23.).<sup>11</sup> Die »kalte Eloquenz« binären Denkens geht bei Tiqqun in computerisierten Infrastrukturen auf, die die Berechnung und Berechenbarkeit menschlichen Verhaltens erlaubten (ebd., 83). Um schließlich möglichst unmittelbar und vollständig überwachen und kontrollieren zu können, halten Tiqqun fest, dass das »beständig[e] Abtasten« der Umgebung durch Medientechnik als »der Motor der Zirkulationsströme« zu verstehen sei (ebd., 100). Um die Reichweite dieser Binarisierung und die Zirkulation der so produzierten Informationen zu unterstreichen, verweisen Tiqqun auf den umfassenden Geltungsanspruch der Informationsproduktion. Sie ergänzen, dass »die Kybernetik nicht [...] die abgetrennte Sphäre der Informationsproduktion und der Kommunikation ist, also ein virtueller Bereich, der die reale Welt überlagert.« Dementgegen handele es sich um ein Kontrolldenken, das »die biologischen, physischen und sozialen Verhaltensweisen als voll und ganz programmiert und neu programmierbar« versteht (ebd., 13; Herv. i.O.). »Informationsströme«, schreiben Tiqqun schließlich, gehen auf die »binären Äußerungsmaschinen« und das Streben nach umfassender Kontrolle seitens des Staats und privater Unternehmen zurück (ebd., 80).

Die hiermit einhergehenden Kontrollformen fächern Tiqqun in Bezug auf Kontrolldispositive auf. Sie führen an, dass es »jede kontingente Handlung von einer Mischung aus *Überwachungs- und Erfassungsdispositiven*« zu registrieren gelte (ebd., 47; Herv. i.O.). Beide Dispositive produzierten Informationen, aber auf unterschiedliche Weise. Die Überwachungsdispositive gingen auf das »Gefängnis« zurück, »da es ein Regime der panoptischen, zentralisierten Sichtbarkeit einführt.« (Ebd.) Überwachungsdispositive, die sichtbar machen, dass Überwachung stattfindet, zielten

11 Der Begriff Big Data spielt Anfang der 2000er Jahre noch keine Rolle. Tiqqun führen aber bereits mit, was die Einführung Lisa Gitelman und Virginia Jackson in den Sammelband »*Raw Data« is an Oxymoron* leistet. In Anlehnung an Geoff Bowker schreiben sie: »[D]ata are always already ›cooked‹« (Gitelman/Jackson 2013, 2). Finn Brunton und Helen Nissenbaum schreiben ähnlich zur Produktion von Informationen: »Your data is not accumulated in neutral circumstances, whether the collection involves surveillance at the level of infrastructure with which you must participate, or forms which have to be filled out to receive essential resources, or onerous terms of service to which you must consent before you can use an online product that has become vital to doing business.« (Brunton/Nissenbaum 2011)

vor allem auf Prävention.<sup>12</sup> Sie setzten auf die panoptisch bedingte Selbstregulierung überwachter Personen.<sup>13</sup> Anders verhält es sich mit den Erfassungsdispositiven. Gegenüber der bei Foucault entliehenen Disziplinarmacht seien sie »von der Informationstechnik inspiriert«, die wiederum auf »ein Regime der dezentralisierten Kontrolle in Echtzeit« aus sei (ebd.; Herv. i.O.).<sup>14</sup> Die Dispositive der Erfassung beziehen Tiqqun insbesondere auf die Beschreibung der Kontrollgesellschaft von Deleuze (1993a;b).<sup>15</sup> Ähnlich wie unbemerkte Überwachung operierten sie in einem anderen Modus. Mittels computerisierter Verfahren produzierten sie Informationen, die zur Vorhersage menschlicher Handlungen ebenso wie für deren Beeinflussung genutzt werden könnten. Das Ziel der Erfassungsdispositive bestehe darin, eine umfassende Transparenz herzustellen, also eine Deckungsgleichheit von berechneten und bewirkten menschlichen Handlungen zu generieren. Für den Zusammenschluss beider Dispositive, die Tiqqun schließlich als »Kontrolldispositive« (Tiqqun 2011, 43) beziehungsweise als eine »Kaskade von Kontrolldispositiven« beschreiben (ebd., 50), schlussfolgern sie: »Der gemeinsame Horizont dieser Dispositive ist der einer *totalen Transparenz*, einer absoluten Übereinstimmung der Karte und des Territoriums« (ebd., 47; Herv. i.O.).<sup>16</sup> Das Ziel der kybernetischen Hypothese bestehe darin, eine lückenlose Berechnung und Berechenbarkeit von »kontingente[n] Handlung[en]« zu ermöglichen (ebd.). Die »Logik des Strömens und Fließens« (ebd., 42) steht somit für eine an der Kybernetik festgemachte und mit einschlägigen Macht- und Kontrolltheorien ausformulierte Beschreibung von Kontrolldispositiven.

12 Zur Unterscheidung spürbarer und unmerklicher Überwachung siehe Brunton und Nissenbaum im Rahmen von »data collection, aggregation and analysis« (ebd.).

13 Jon Ippolito (2015) koppelt dies an tragbare Geräte: »Bentham's guards locked inmates behind iron bars, while wardens of today's virtual enclosures have designed fishbowls that victims inhabit voluntarily« (Ippolito 2015, 208). Sein Hauptargument bezieht sich auf eine Verschiebung der Semantik der Lichtmetaphorik, deren aufklärerischen Gehalt er zugunsten der Überwachung aufgibt.

14 Mit »Echtzeit« bedienen Tiqqun das Vokabular des ökonomischen Diskurses, wie im darauf folgenden vierten unterstrichen wird (Tiqqun 2011, 47).

15 Stehen im Zentrum von Foucaults Beschreibung der Disziplinargesellschaft Milieus der Einschließung, also der Schule, der Akademie, des Gefängnisses oder des Krankenhauses, löst Deleuze diese räumlichen Begrenzungen auf (Deleuze 1993a, 255). Einher gingen damit neue Formen der Machtausübung, die sowohl außerhalb der räumlichen Begrenzungen wie auch losgelöst von zeitlichen Beschränkungen der Einschließungsmilieus ausgeübt werden könnten (ders. 1992, 63f.). Kammerer (2011) arbeitet heraus, wie Deleuze Texte zur Kontrollgesellschaft vor allem aus seiner Beschäftigung mit dem Kino und dessen Abgrenzung zum Fernsehen heraus entstehen.

16 Gemeint ist eine Transparenz, die eine Durchsicht aus nur einer Richtung erlaubt, was wiederum an die panoptische Logik erinnert. Danke an Michel Schreiber für den Hinweis.

Das Problem dieser Beschreibung legt Wendy Chun in einer Kritik eindringlich offen. Hinsichtlich der Beschreibung der Kontrollgesellschaft von Gilles Deleuze argumentiert die Medienwissenschaftlerin, dass diese paranoide Züge trage. Dies beziehe sich darauf, welche Formen von Kontrolle möglich sind: »Deleuze's reading of control societies is persuasive, although arguably paranoid, because it accepts propaganda as technological reality, and conflates possibility with probability.« (Chun 2006, 9) Chun schlussfolgert aus diesem Kurzschluss, dass die Beschreibung der Kontrollgesellschaft sogar noch die von Deleuze diagnostizierte Ausübung von Kontrolle unterstütze. »This is not to say that Deleuze's analysis is not correct«, führt sie weiter aus, »but rather that it – like so many other analyses of technology – unintentionally fulfills the aims of control by imaginatively ascribing to control power that it does not yet have and by erasing its failures.« (Ebd.)<sup>17</sup> Übertragen auf die kybernetische Hypothese, worin sich die Logik des Strömens auf die kybernetische Kontrolle menschlichen Verhaltens bezieht, heißt das, dass Tiqqun der Kontrolltechnik zu viel Wirkungsmacht einräumen. Die Beschreibung affirmiert noch die Wunschvorstellungen, die mit Kontrolltechnik einhergehen. Da Tiqqun gerade nicht in Betracht ziehen, was diese tatsächlich leisten, wo sie schlichtweg nicht funktionieren, inwiefern sie fehleranfällig sind und welche Möglichkeiten des temporären Entzugs und des Widerstands möglich bleiben, tendiert ihr Essay zur paranoiden Annahme, dass die Herstellung von Transparenz zum Zwecke der Erfassung und Überwachung restlos funktioniere.<sup>18</sup>

Die sich in Tiqquns Text abzeichnende Absolutheit der Kontrolle, die sich mit Chuns Argument der paranoiden Beschreibung der Gegenwart deckt, äußert sich noch im Aufscheinen einer möglichen Alternative. Tiqqun schreiben: »[I]ch reagiere nicht auf die menschlichen oder maschinellen Feedback-Schleifen, die mich erfassen wollen, [...] ich halte mich abseits, ich gehe nicht in den Raum der Ströme ein, ich schließe mich nicht an, ich bleibe.« (Tiqqun 2011, 97)<sup>19</sup> Dieser »Raum der Ströme« wird durch binäre Entscheidungslogiken sowie ein Feedback der Informationen hergestellt und zeigt die dichotome Aufteilung des Arguments: Entweder sind wir Teil des strömenden Raums und damit immer schon einer ausnahmslos wirksamen Kontrolle unterworfen, oder wir sind nicht Teil. »Kurzschluß und Abklemmen. In beiden Fällen findet kein Feedback statt« (ebd.).<sup>20</sup> Der Rückgriff auf das Elektrizitätsvokabular soll die Vorstellung einer Entnetzung und der beabsichtigten Sabota-

17 Vgl. Franklin 2015, 4f.

18 Danke an Randi Heinrichs und ihre nachdrückliche Betonung, dass solche Kontrollformationen nie eine absolute Form der Kontrolle annehmen, sondern immer Möglichkeiten des Widerstands und Alternativen offenhalten.

19 Mag der »Raum der Ströme« deutlich an Castells Konzept (2000) anklingen, liegt der Bezug zu Deleuze/Guattari (1992) hier näher.

20 Das an dieser Stelle gezielt rhetorisch eingesetzte Elektrizitätsvokabular spielt im Weiteren keine Rolle.

ge drastisch veranschaulichen, zeigt aber zugleich, dass im Raum der Ströme selbst keinerlei Abstufungen der Überwachung und Kontrolle eingezogen werden. Kontrolle funktioniert restlos.

Im Raum der Ströme verabsolutieren Tiqqun die Wirkmacht der von ihnen beschriebenen Kontrolldispositive. Die Beschreibung lückenloser Kontrolle durch strömende Informationen erschwert von vornherein die Beschreibung von Alternativen. Das diagnostiziert auch der Medienwissenschaftler Samuel Sieber, der die speziell auf Tiqqun zugeschnittene Kritik Wendy Chuns liefert. »Gegenwärtige Überwachungs- und Verdattungsregime als Ankunft einer zugleich denkerischen wie technologischen Kybernetik zu fassen«, schreibt er mit Blick auf Tiqqun, »mag [...] deren Symptome treffend beschreiben, nimmt aber zugleich einen Verlust jedes Politischen affirmierend vorweg.« (Sieber 2014, 221) Sieber schreibt gegen die Annahme an, dass Widerständigkeit lediglich in einem zeitlich wie räumlich projizierten Außerhalb der diagnostizierten Kontrollgesellschaft liege. Tiqqun verkennen demnach Potentiale der Widerständigkeit innerhalb der von ihnen beschriebenen kybernetischen Hypothese, worin sich zeigt, dass sie zu sehr an die Wirkmächtigkeit ihrer eigenen theoretischen Beschreibung glauben. Und das betrifft nicht nur Tiqqun.

## Informationsströme und die Steuerung von Verhalten

Ähnlich wie bei Tiqqun steht auch in Antoinette Rouvroys Text *The End(s) of Critique. Data Behaviourism Versus Due Process* ein neues Kontrollregime im Vordergrund. Der Argumentation der Philosophin zu Folge bedinge ein »computational turn« die umfassende Verdattung von Personen und Dingen (Rouvroy 2013, 144). Zur Medientechnik zählen konkret »dynamic biometrics, intelligent video surveillance, individualised recommendations systems, smart environments, ambient intelligence and autonomic computing« (ebd., 156). Diese ermöglichten einen neuen Modus der Kontrolle, der sich auf die Beeinflussung menschlichen Verhaltens beziehe. Dabei fokussiert Rouvroy die Produktion und Auswertung von Daten im Kontext der Kontrolle von Verhalten. Dies kennzeichnet sie anlehnend an Foucault als »Datenbehaviorismus«: »I will call ›data behaviourism‹ this new way of producing knowledge about future preferences, attitudes, behaviours or events [...] relying on *data*.« (Ebd., 143; Herv. i.O.) Rouvroy beschreibt eine »new strategy of uncertainty management consisting in minimising the uncertainty associated with human agency: the capacity humans have to do *or not to do* all they are physically capable of.« (Ebd., 155; Herv. i.O.)<sup>21</sup> Diese medientechnisch bedingte Kontrollkonstellation erfasst Rouvroy als *flu-*

21 Dabei handelt es sich um die Regulierung von Personen durch eine Veränderung ihrer Umgebungen: »Effected through the reconfiguration of informational and physical architectures and/or environments within which certain things become impossible or unthinkable, and



ide. Für die theoretischen Ausführungen erweist sich genauer eine allgemeinere *Verflüssigung* als ausschlaggebend, für die Informationsströme verantwortlich zeichneten. Die Autorin führt diese Verflüssigung und den Datenbehaviorismus in einer »algorithmic governmentality« zusammen und beschreibt diese als einen »mode of government motivated almost exclusively by the goal of fluidification (or liquidation) of existences, requiring the suppression of all that would oppose the indistinctiveness of the world and a numerical, calculable reality.« (Ebd., 162) Das erinnert an Tiqquns Vorstellung einer ständigen »Erzwingung von Informationen«, wonach Dispositive des Überwachens und Erfassens menschliches Verhalten maschinenlesbar mache (Tiqqun 2011, 23). Wie in der Argumentation des Kollektivs entwirft Rouvroy zudem eine Welt, die durch unterschiedlichste Ströme gekennzeichnet sei. Sie beschreibt die »complexities of a world of massive flows of persons, objects and information [...] in a complex, globalised world.« (Rouvroy 2011, 143) Eben hierauf wirke das algorithmische Regime regulierend ein. Kontrolle auszuüben bedeute, »persons, objects and information« restlos zu *verflüssigen*, das heißt im doppelten Sinne berechenbar zu machen (ebd.).<sup>22</sup>

Rouvroy legt die Beschreibung einer Welt im Fluss vor, in der Kontrolle durch medientechnische Infrastrukturen vollständig durchgesetzt werden kann und die reibungslos funktioniert. Das erweist sich insofern als problematisch, da dies die Vorstellungen umfassender Kontrollierbarkeit von Verhalten affirmiert, die sich auf eine nicht im Detail ausgeführte Kontrollform durch Algorithmen stützt. Die Kehrseite der epistemischen Metaphern des Strömens und Verflüssigens ist die mitgeführte Annahme, dass algorithmische Kontrolle ungehindert greift. Sie unterstützt die Phantasmen, die Kontrolltechnik diskursiv begleiten. Obwohl Rouvroys Argument als eine kritische Bestandsaufnahme dienen soll, reproduziert der Text die Vorstellung, das medientechnische Infrastrukturen umfassend unser Verhalten beeinflussen könnten. Gerade weil der Text nicht in Betracht zieht, was diese Infrastrukturen der Kontrolle tatsächlich leisten und welche Möglichkeiten des Widerstands möglich bleiben, setzt der Text voraus, dass der Datenbehaviorismus durch

---

throwing alerts or stimuli producing reflex responses rather than interpretation and reflection, it affects individuals in their agency« (Rouvroy 2013, 155f.). Zur Diskussion dieses Regiemodus siehe Gabrys 2016; Hayles 2009; Hörl 2018; Kuhn 2020; Sprenger 2019a.

- 22 Rouvroys argumentativer Einsatz richtet sich gegen ein »truth regime«, das sie mit der algorithmischen Berechenbarkeit in Verbindung bringt (Rouvroy 2013, 146). Da *Welt und Realität*, bei Rouvroy *das was ist und wie es erscheint* in diesem Regime in eins fallen, steht der »computational turn« (ebd., 144) einem *Linguistic Turn* gegenüber. Rouvroy wählt gezielt das Vokabular des *Turns*, da es ihr im Entwurf einer Kritik darum geht, die Geltung von Sprache gegenüber den Vorstellungen automatischen Verdatens und Rechnens hervorzuheben. In dem Punkt folge ich Rouvroys Argumentation. Vgl. Chun 2018, 67.

die flächendeckende Einrichtung computerisierter Umgebungen ausnahmslos gelinge und menschliches Verhalten ungehindert kontrollieren könne.<sup>23</sup>

Dieser Annahme einer umfassenden Kontrollformation geht auch Erich Hörl in seinen Texten nach, die auf Tiqqun als auch auf Rouvroy Bezug nehmen. Dabei bedient er sich an wenigen, aber entscheidenden Stellen auch der Rede vom Strömen. Die Gegenwartsdiagnose des Medienphilosophen rückt zunächst den Begriff des Environments in den Vordergrund (Hörl 2016, 41)<sup>24</sup> und zeichnet eine Verschiebung nach, die Hörl als »neu[e] historisch[e] Semantik« kennzeichnet (ebd., 33).<sup>25</sup> Darin steht das Environment im »Zentrum einer großen begriffs- und theoriepolitischen Transformation« (ebd., 35). Dass jüngere Diskurse über die Grenzen wissenschaftlicher Disziplinen hinweg die Begriffe Ökologie, Milieu, Environment und Umwelt verstärkt nutzen, sei im Wesentlichen auf die »technisch-mediale Kondition« zurückzuführen (ebd., 36). Mit deutlichem Anklang an Kittlers zum geflügelten Theoriediktum befördertes »Medien bestimmen unsere Lage« (Kittler 1986, 3), formuliert Hörl:

Zu guter Letzt geht es hier [...] um die an medientechnologischen Lagen hängende, von ihnen her mindestens mit gegebene Sinnkultur, die sich jeweils in bestimmten historisch-semantischen Lagerungen integriert, hier ihre Eigentümlichkeiten produziert und ihren Anker, aber auch ihre Idiosynkrasien und Fixierungen findet.

---

23 Der Text räumt gleich zu Beginn ein, dass es nicht um die Operationen von Medientechnik selbst geht: »The question whether the pre-emptive powers of algorithms are overestimated, whether algorithms produce ›valid‹ predictions or not or, in other words, whether ›it works or not‹ is not really crucial for what I am interested in here, which is to say that, never mind the validity of all this, what counts most is to identify the extent to which relying on the apparent operationality of algorithms spares us a series of individual and collective perceptual, cognitive, evaluative, conventional, institutional, linguistic efforts or tasks, and at what price.« (Rouvroy 2013, 143f.)

24 Während in früheren Arbeiten Hörls noch vor allem die »Ökologie« im Zentrum steht (Hörl 2011; 2013), verschiebt sich dies durch den zunehmenden Einfluss von Foucaults Arbeiten zur Gouvernementalität hin zum Begriff der »Environmentalität« (ders. 2018; vgl. 2016). Zur begriffsgeschichtlichen Differenzierung siehe Sprenger 2014.

25 Für eine allgemeine Kritik siehe die Argumentation von Gottfried Schnödl (2019), die zeigt, wie auch gegenwärtige medienwissenschaftliche Ökologieansätze die natürliche Umwelt durch eine Ökologie der Medien ersetzen, die wiederum naturalisiert wird, weil sie die Position eines medientechnischen Aprioris besetzt. Schnödl beschreibt dies pointiert als die »Ersetzung des Natürlich-Gegebenen durch das (Medien-)Technisch-Gegebene« (Schnödl 2019, 142). Siehe auch Julian Jochmarings Arbeit *Das Unbehagen in der (Medien-)Ökologie*, die eine an Mersch's medientheoretischen Überlegungen orientierte »Medienphilosophie negativer Umweltlichkeit« entwickelt (Jochmaring 2016, 110).

Historische Semantiken sind, mit anderen Worten, Ausdruck medienkultureller, ja schließlich totaler sinnkultureller Tatsachen. (Hörl 2016, 36)<sup>26</sup>

Das betonte medientechnische Apriori koppelt Hörl an die Frage nach dem Sinn, dessen Reformulierung angesichts zunehmend computerisierter Umgebungen erforderlich sei. Sinn sei dann weniger als Bedeutung zu verstehen und beziehe sich vielmehr auf die »Frage der Relation«, die es angesichts neuester Medientechnik »radikal zu rekonzeptionalisieren und umzuwerten« gelte (ebd., 39). Im Vordergrund stehe demnach, eine »neue sinnkulturelle Lage« als die der Environmentalität beschreibbar zu machen (ebd., 35), die sich in smarter, uns umgebender Medientechnik äußere. Demnach gehe es um die »Neubestimmung des Sinns der Relation« (ebd., 39; Anm. 37), wobei sich das Theorieprojekt der Environmentalität durch »ein nicht philosophisches Neudenken der Relation« auszeichne (ebd., 39) – also eines Denkens der Relation, das Hörls Text auch über abstrakt bleibende Annahmen zu jüngster Medientechnik ableitet.

An der Stelle gabelt sich Hörls Projekt. Auf der einen Seite steht eine »nicht-beschränkte« Environmentalität (ders. 2018, 230), die auf ein spekulatives Denken zielt. Auf der anderen Seite steht die »Kritik der beschränkten Formen des Umweltlich-Werdens, die die environmentalitäre Situation begründen.« (Ebd., 229). Um diese beschränkte Environmentalität, die eine gegenwärtige, dritte Phase der Kybernetik kennzeichne, geht es mir hier.<sup>27</sup> Hörl verschränkt Medientechnik und Kontrolle auf der Grundlage, dass er deren jeweiliges Umweltlich-Werden beobachtet und schließlich zusammenführt. In Anschluss an Foucaults Vorlesungen *Die Geburt der Biopolitik* (2004b) diagnostiziert er ein »Umweltlich-Werden von Macht« (Hörl 2018, 230),<sup>28</sup> das er in Bezug zu medientechnischen Umgebungen setzt. Hörl führt mit einem implizit bleibenden Bezug auf Rouvroy aus: »[R]elationale Technologien

26 Die »sinnkulturelle Tatsache« geht auf Marcel Mauss zurück, spielt aber im Weiteren für meine Argumentation keine zentrale Rolle (Hörl 2016, 36; Anm. 16).

27 Hörl nimmt eine Periodisierung der Kybernetikgeschichte vor und erweitert sie bis in die Gegenwart. Die »drei große[n] Phasen« kristallisierten sich in den Begriffen *Feedback – System – Environment* (ebd., 41f.). Die Kybernetik erster Ordnung umfasse etwa die Arbeiten Shannons sowie Wieners und die ersten Macy-Konferenzen, deren zentrale Figur der »Regelkreis« sei (ebd., 41; Pias 2004, 23f.). Die Überlegungen der Kybernetiker zweiter Ordnung, zu denen beispielsweise Humberto Maturana, Francisco Varela oder Niklas Luhmann gehörten, stellt das Denken von Systemen und deren Selbstorganisation in den Vordergrund. An zentraler Stelle stehen dort die Überlegungen zu »Selbststeuerung und Autopoiesis.« (Hörl 2016, 41)

28 Die lebhafteste Diskussion zur Environmentalität lässt sich an wenigen Stellen ablesen. Zur Kritik an der nicht weit genug reichenden Auseinandersetzung Brian Massumis (2009) mit Foucaults unausgeführt gebliebenen Vorlesungsnotizen zu einem neuen Machttypus schreibt Hörl, »dass Environmentalität [...] weit über die von Massumi hervorgehobene massenmediale Affektmodulation und die operative Logik der Preemption hinaus« gingen (Hörl 2018, 231). Zur Kritik wiederum an Hörl schreibt Sprenger, dass »anders als Hörl andeutet, in der akademischen Ökologie die Grenze von Natur und Technik gerade nicht aufrechterhalten,

und eine algorithmische Gouvernamentalität reduzieren, regulieren, kontrollieren, ja kapitalisieren Relationen in einem ungeheuren Ausmaß und sind gerade darin essenziell für die Machtform der Environmentalität.« (Ders. 2016, 40)<sup>29</sup> Diese Machtformation geht bei Hörl auf eine kybernetische Kontrollgeschichte zurück. Die Argumentation verweist auf eine »technologische Evolution«, die sich »entlang einer maschinengeschichtlichen Linie [entwickelt], die heute als Kontrollgeschichte entziffert werden kann.« (Ebd., 36) Im Blick hat er dabei einen »seit Ende des 19. Jahrhunderts und insbesondere seit 1950 anhaltenden Prozess der Kybernetisierung« (ebd.), den die Argumentation in früheren Texten noch über Tiqqun herleitet (vgl. ders. 2011; 2012). Diese Kybernetisierung beschreibt er wie folgt:

Der Prozess der Kybernetisierung umfasst weit mehr als nur die Kybernetik, verstanden als militärisch-industrielle-wissenschaftliche Wissensformation nach dem Zweiten Weltkrieg, und geht mindestens auf die Genese der kybernetischen Hypothese in der Kontrollkrise der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück. (Ders. 2016; Anm. 19)

Dieses weit gefasste Verständnis grenzt sich von einer Bestimmung der Kybernetik ab, die an einem spezifischen historischen Zeitraum wie auch an ihren Protagonist:innen, Forschungseinrichtungen und -geldern interessiert ist.<sup>30</sup> Ausgeschlossen sind damit auch solche Arbeiten, welche die Vorläufer dieser Entwicklungen zwischen den 1940ern und Mitte der 1970er in den Vordergrund stellen,<sup>31</sup> als auch die Weiterentwicklung zentraler Ideen periodisierend nachverfolgen. Stattdessen geht die Kybernetisierung bei Hörl auf die Beschreibung einer »Kontrollrevolution« des Historikers James Beniger zurück (1986).

Beniger erarbeitet eine umfassende Darstellung zur Entstehung der Informationsgesellschaft, die er auf eine Kontrollkrise im 19. Jahrhundert zurückführt. Materialreich veranschaulicht er einen tiefgreifenden Wandel der Gesellschaft und ar-

---

sondern ständig durch Verfahren und Techniken der Gestaltung von *environments* unterlaufen [wird].« (Sprenger 2019a, 20; Anm. 22; Herv. i.O.)

29 Siehe weiter Hörl 2017, 8; vgl. ders. 2018, 230ff.

30 Zur »Periodisierung« der Kybernetik siehe Pias 2004, 9; Anm. 2. Galloway schreibt, dass sich die Kybernetik sehr weit als auch eng umgrenzt beschreiben ließe. Die Nachkriegsjahre 1947/48 seien der »konventionelle Ort«, an dem die Kybernetik im eng gefassten Sinne situiert werde und deren Hauptprotagonist Norbert Wiener sei (Galloway 2014, 125). Dessen Arbeiten würden zur Chiffre einer wissenschaftlichen Bewegung und ihrer Protagonisten, deren Kernziel in der Bearbeitung und Umsetzung der Frage der Steuerbarkeit liege. Zum weiter gefassten Verständnis von Kybernetik schreibt er: »[C]ybernetics refashions the world as a system and refashions the subject as an agent.« (Ebd., 113) Problematisch ist, dass dieses Verständnis wiederum unspezifisch ist und nicht nur auf die Kybernetik zutrifft. Vgl. Lafontaine 2007.

31 Siehe hierfür Mindells *Between Human and Machine: Feedback, Control, and Computing Before Cybernetics* (2002); vgl. Galloway 2014; Vogl 2004.

beitet aus der Sicht staatlicher und wirtschaftlicher Akteure eine Geschichte heraus, die bei einer »Kontrollkrise« um 1830 ihren Ausgangspunkt nimmt (Beniger 1986, 6). Ihre Einhegung in Form einer »Kontrollrevolution« setzte eine Bewegung in Gang, die sich bis zur Computertechnik der späten 70er Jahre des 20. Jahrhunderts fortsetze und in der sogenannten Informationsgesellschaft münde. Die »Kontrollrevolution« löste nach Beniger den Krisenzustand ab. Ausschlaggebend für diese Veränderung sei allgemeiner gesprochen eine »infrastructure for the movement and processing of matter, energy, and information« (ebd., 184). Enger gefasst würde die Kontrollkrise gerade durch Entwicklungen im Bereich von »Informationstechnologien« eingeeht, die die Lücke zwischen infrastruktureller Vernetzung und der Kontrolle über die sich in ihr bewegten Materialien, Waren, Energien und Personen schliesse (ebd., 10). Diese kontrollierende Funktion der Informationsverarbeitung und -übertragung beschreibt Beniger als »flow« (ebd., 8). Nicht oder nur unzureichend geregelte Transportbewegungen würden in kontrollierte Ströme verwandelt. In Anschluss an Nachrichtentheoretiker Claude Shannon, vor allem aber in Bezug auf Norbert Wiener, entwickelt Beniger einen Kontrollbegriff, den er an das Feedback anknüpft (ebd., 7f.). Das Feedback ist bei Beniger synonym mit dem Strömen zu verstehen. In Bezug auf wechselseitige Kommunikationsverhältnisse führt er aus:

[T]wo-way interaction between controller and controlled must also occur, not only to communicate influence from the former to the latter, but also to communicate back the result of this action (hence the term *feedback* for this reciprocal flow of information back to a controller). (Ebd., 8; Herv. i.O.)

Beniger bindet Informationstechnik an die Rede vom Strömen, die er ausdrücklich in den Rahmen der Kybernetik einstellt. Strömende Informationen entsprächen dem Feedback zwischen denjenigen, die kontrollieren und denjenigen, die kontrolliert werden. Der Wirkungsbereich dieser Kontrolle sei nahezu uneingeschränkt. Er fährt kurz darauf fort, dass »a society's ability to maintain control – at all levels from interpersonal to international relations – will be directly proportional to the development of its information technologies.« (Ebd., 8f.) Je weiter die Informationstechnik entwickelt sei, desto besser die Kontrolle.

Hörls Environmentalitäts-Projekt nimmt dies an zwei Stellen auf und spricht gezielt vom Strömen. Im Hinblick auf Beniger übernimmt er zunächst dessen Beschreibung einer Kontrollkrise und spitzt zu:

Angesichts der »Kontrollkrise« der fortgeschrittenen Industrialisierung, die durch die Explosion der Waren-, Energie-, Signal-, Geld- und Wunschströme ausgelöst wird, geraten Steuerung und Planung im späten 19. Jahrhundert nicht nur zu einem logistischen, sondern überhaupt zum epochalen Leitproblem. (Hörl 2016, 41)

Diese Ströme sind in Hörls Lesart gerade nicht symptomatisch für die Bewältigung der Kontrollkrise, sondern sie führen erst zur Krise und erfordern dementsprechend

neue Formen der Kontrolle. Dagegen steht bei Beniger das Strömen, wie gerade die Kopplung des Flows an das Feedback nach Wiener verdeutlicht, vor allem in Zusammenhang mit der Kontrollrevolution. Was strömt, ist kontrolliert oder hat eine Zunahme an Kontrolle erfahren. Dennoch knüpft Hörl an Benigers Lesart an, nur setzt er das kontrollierte Strömen historisch betrachtet später ein. Deutlich zeigt sich das wenige Seiten später im Text. In der folgenden Passage hat die Rede vom Strömen nochmals eine zentrale Funktion und legt einen weiteren theoretischen Bezugspunkt offen, und zwar die sogenannte »Technosphäre« (ebd., 42) nach dem Geologen Peter Haff. Hörl führt hierzu aus:

Sie ist eine ganze Formation und ein globales Zusammenwirken von natürlichen und nicht natürlichen, humanen und nicht humanen Akteuren und Kräften – von Energie- und Kommunikationsströmen aller Art über Produktionsprozesse bis hin zu Bürokratien, Staaten und Menschen –, in dem sich Technologie, das ist entscheidend, als Entität und Matrix autonomisiert. (Ebd., 43)

Im Vergleich mit der zuerst angeführten Passage zeigen die Ströme hier keineswegs einen Kontrollbedarf an. Erweisen sich die Ströme im 19. Jahrhundert nach Hörl noch als Ausgangspunkt für die Krise bestehender Kontrollformen und erzwingen die Kontrollrevolution, stehen die »Energie- und Kommunikationsström[e]« in der Gegenwart für Relationalität im environmentalen Sinn eines »globales Zusammenwirken[s]« (ebd.). Zwei Aspekte bieten in Bezug auf die letzte Textstelle Anschlussmöglichkeiten an, um die argumentative Funktion der Rede vom Strömen zu verstehen. Zum einen handelt es sich offensichtlich nicht um unkontrollierte Ströme<sup>32</sup> – wobei der Text nicht explizit ausführt, inwiefern dieses Strömen vor dem Hintergrund einer Kontrollgeschichte konkret mit der Ausübung von Kontrolle in Verbindung steht. Zum anderen erweist sich die hiermit verbundene Annahme als zumindest nicht unproblematisch, wonach »Technologie [...] autonomisiert« würde (ebd.). Gerade in der Zusammenführung beider Punkte zeigt sich, dass die Rede vom Strömen und Kontrolle eng miteinander verbunden sind.

32 Deutlich wird das in den Texten Peter Haffs selbst, auf die sich Hörl bezieht. In einem 2017 veröffentlichten Text fasst Haff gleich zu Beginn zwei seiner eigenen Texte, auf die auch Hörl Bezug nimmt, als Diskussionsgrundlage zusammen. Er schreibt zur Technosphäre: »[C]oordinated actions of humans and technology [...] are expressed in a network whose nodes, or intersection points, are people and technological artifacts. Energy, materials, information, and other essentials flow through links that connect these nodes.« (Haff 2017, 103) Haff entwirft ein globales beziehungsweise planetares Netzwerkmodell, durch dessen Verbindungslinien zwischen einzelnen Knotenpunkten »Energie« und »Materialien« sowie »Information« strömen. Diese Form der Konnektivität schließt zwar aus, dass es sich um unkontrollierte Ströme handelt, da sie durch »links« eingefasst oder kanalisiert sind. Zugleich stehen Ströme in Zusammenhang mit einem all-inklusiven Vernetzungsphantasma.

Jenes autonome Operieren von Technik übernimmt Hörl von Haff und kritisiert hierüber umgekehrt die »anthropozäne Illusion, die dem Menschen ein phantastisches Wirkmonopol zuerkannt hatte.« (Ebd., 44) Hörl führt somit die Autonomie der Technosphäre, die auf smarte und selbsttätige Medientechnik zurückginge, argumentativ gegen die Vorstellung umfassender menschlicher Handlungsmacht an. Genau hierdurch aber nimmt die Argumentation an, dass eine environmentale Kontrollformation eine absolute Geltung habe. Die »environmentale Kontrollkultur« beschreibt der Text als Folge einer »radikal umweltlichen Distribuierung von Handlungsmacht durch environmentale Medientechnologien«. Neben »sensorischen Umwelten« und »algorithmischen Umgebungen«, die im Text nicht näher ausgeführt werden, schließt das auch »Biotechnologien, Nanotechnologien, Geotechnologien« ein (ebd., 42). Hierbei gebe »die Feedback-Schleife« auch noch gegenwärtig als »das kybernetische Epochenimaginäre« den Modus der Erfassung vor (ebd., 41). Ähnlich wie bei Tiqqun und Rouvroy heißt es: Das »Leitproblem« der neuen Kontrollformation »ist die Erfassung (*capture*) und die Kontrolle, das Management, die Modulation des Verhaltens, der Affekte, der Beziehungen, von Intensitäten und Kräften durch umweltliche (Medien-)Technologien, die letztlich bis ins Kosmische ausgreift.« (Ebd., 42; Herv. i.O.)<sup>33</sup> Durch diese Reichweite der Kontrollformation bis ins »Kosmische« vollende sich derzeit die Geschichte der Kybernetik. »Der zeitgenössische Vereinnahmungsapparat«, so Hörl, »ist ein Ergebnis der Kontrollgeschichte selbst, in deren heutiger dritten, environmentalen Phase sich der kybernetische Naturzustand vollends realisiert. Kybernetisierung kristallisiert sich als Environmentalisierung.« (Ebd.) Folglich gibt es unter der Bedingung einer absoluten Kontrollformation, die mit Chun als paranoide Lesart der Kontrollgesellschaft charakterisierbar ist, auch keine Möglichkeit der Intervention.<sup>34</sup> Die ausnahmslose Erfassung menschlichen Verhaltens und die unbewusste

33 Hörl stellt für die Ausarbeitung seines Konzepts environmentaler Macht die Modelle der Erfassung und der Überwachung einander gegenüber: »Philip E. Agre hat bereits 1994 das »capture model« gegen das »surveillance model« in Stellung gebracht und Erfassung (*capture*) als Grundbegriff von Environmentalität elaboriert« (Hörl 2018, 236; Anm. 39; Herv. i.O.). Er grenzt die Erfassungsdispositive strategisch gegen Zuboffs Überwachungskapitalismus ab, um darauf zu verweisen, dass die Überwachung hierin übergewichtet würde. Zur Differenzierung von Kontrolle und Überwachung schreibt Sprenger an anderer Stelle: »Kontrolle impliziert jedoch notwendigerweise die Möglichkeit – aber nicht die Existenz – von Überwachung. Überwachung ist in letzter Instanz trotz der mächtiger werdenden Potentiale ihrer Automatisierung immer auf eine Intention zurückzuführen und dahingehend alles andere als beliebig.« (Sprenger 2015, 24) Diese Perspektive ergänzt noch Seb Franklin, der via Agre schreibt: »Capture [...] describes the imposition of a computational ontology onto the world of human activity and material space« (Franklin 2015, 14). Diese Erfassung ist, ähnlich wie bei Sprenger, die Ausgangsbedingung für Überwachung.

34 Aus dem Grund führt für Hörl auch nur ein spekulatives Denken aus der beschränkten Environmentalität heraus (Hörl 2018, 230).

Steuerbarkeit von Menschen fällt unter »die flächendeckende Durchsetzung der kybernetischen Hypothese universaler Steuerbarkeit und eines entsprechenden regulatorischen Ideals«, wobei wir durch »die Maschen einer neuen Machttechnologie« eingefangen würden (ebd., 36).

An der Stelle kann diese Kontrollformation ausdrücklich an die Rede vom Strömen rückgebunden werden. Hörl legt mit der environmentalen Kontrollformation eine Gegenwartsbeschreibung vor, die medientechnisch bedingt und Teil einer Kontrollgeschichte sei. Die zunehmende medientechnische Einhegung der »Waren-, Energie-, Signal-, Geld- und Wunschströme« (ebd., 41), die »im späten 19. Jahrhundert« für eine Krise der Kontrolle verantwortlich zeichneten, führe zu einem »globale[n] Zusammenwirken [...] von Energie- und Kommunikationsströmen aller Art« (ebd., 43). Da Hörl dem kybernetischen Feedback einräumt, noch heute den Modus der Erfassungsdispositive vorzugeben und sich in Anschluss an Beniger die Parallelisierung von Informationsströmen als kybernetisches Feedback einkauft, liegt der Schluss nahe, dass es sich bei den kontrollierten und kontrollierenden Strömen jener environmentalen Kontrollformation um ein Synonym von Feedback handelt. Diese theoretische Bestandsaufnahme einer umfassend vernetzten, Menschen und Dinge restlos erfassenden globalen Formation kybernetischer Ströme, fällt unter die Kritik Wendy Chuns und Samuel Siebers. Die Beschreibung einer begrenzten Environmentalität im Sinne einer kybernetischen Kontrollformation, vernachlässigt neben der performativen Seite jener Erfassungstechnik auch jede Möglichkeit der Intervention und des Widerstands. Begünstigt durch ein medientechnisches Apriori laufen solche Beschreibungen außerdem Gefahr, Medientechnik zu fetischisieren. Dementsprechend spielen gesellschaftliche Strukturen insbesondere in Beschreibungen eines durch Daten- und Informationsströme verflüssigten Kapitalismus – wenn überhaupt – nur eine nachgeordnete Rolle.

### 3.2 Von strömenden Informationen zum verflüssigten Kapitalismus

Tiqqun gehen so weit zu sagen, dass die Logik des Strömens den globalen Kapitalismus auszeichne. Die Kybernetik nimmt hierbei weiterhin eine zentrale Funktion ein. »Fest steht«, so das Kollektiv, »daß die Kybernetik nicht einfach nur einer der Aspekte des heutigen Lebens oder sein neo-technologischer Flügel ist, sondern der Ausgangs- und Endpunkt des neuen Kapitalismus.« (Tiqqun 2011, 41)<sup>35</sup> Diesen bezeichnen sie als kybernetischen Kapitalismus.<sup>36</sup> Dabei komme es »in allen Berei-

35 Bereits durch diese Zirkelfigur entsteht der Eindruck, dass Tiqquns Analyse selbst vom Feedback durchwaltet ist.

36 Tiqqun formulieren hierzu noch weiter aus: »*Kybernetischer Kapitalismus* heißt, daß wir seit den siebziger Jahren mit einem neu auftauchenden gesellschaftlichen Gebilde konfrontiert



chen des Wirtschaftskreislaufes« zu einer »Verflüssigung« (ebd., 44). Ganz ähnlich beschreibt Rouvroy eine »fluidification« of [...] capitalism«, die der Computerisierung geschuldet sei und unterschiedlichste »flows of persons, objects and information« einzuhegen vermöge (Rouvroy 2013, 150). Parikka schreibt ebenfalls von digitalen Strömen, die er als wesentliches Merkmal des globalen Kapitalismus ausweist (2005). Hebt Zuboff auf die Notwendigkeit von Datenströmen im Überwachungs-kapitalismus ab (Zuboff 2015, 78), beschreibt Hörl einen »capture capitalism«, für den die »practices of extraction of the environmental apparatus of capture« zentral seien. Dort heißt es weiter, »data mining reorganizes the flow of everyday life into forms that allow for its ›capture as data‹« (Hörl 2020, 120). Die Annahme, dass medientechnische Veränderungen für einen Wandel des Kapitalismus verantwortlich zeichneten, der sich im Wesentlichen durch Daten- und Informationsströme ausweise, erweist sich als Trugschluss. Gegenwartsdiagnosen eines strömenden Kapitalismus liegt ein Technikfetisch zugrunde.

Dass sich der Rückschluss vom Vokabular des Strömens und des Flüssigen auf veränderte Verhältnisse im Kapitalismus als problematisch erweist, verdeutlichen John Roberts und Jonathan Joseph (2015). Im Text *Beyond Flows, Fluids and Networks* richten sie ihre Kritik an sozialwissenschaftliche Beschreibungen, die einen verflüssigten und fließenden globalen Kapitalismus beschreiben. Roberts und Joseph arbeiten heraus, dass die von ihnen in den Blick genommenen Autor:innen mit der Rede vom Strömen eine technisch bedingte Verschiebung vom industriellen Zeitalter zu einer strömenden, vernetzten Marktwelt annehmen: »[C]apitalist societies are now more fluid and networked than in the previous ›industrial‹ era.« (Roberts/Joseph 2015, 3) Das deckt sich, wie ich im Detail zeigen werde, mit den eben skizzierten Positionen. Die beiden Autoren beziehen sich außerdem auf die »concepts and terms used by some contemporary social theorists to make sense of global capitalism.« (Ebd., 2) Auf den Zusammenhang, dass Annahmen zu neuer Medientechnik wiederum neue Theorien des Kapitalismus einforderten, die über Metaphern des Strömens ausformuliert werden, verweist auch Kirsten Simonsen. Sie schreibt: »The aim is to conceive of the world [...] through an ontology of ›process‹ and ›potential‹, through the work of [...] fluid-like flows« (Simonsen 2004, 1335). Féaux de la

---

sind, das den fordistischen Kapitalismus ablöst und das aus der Anwendung der kybernetischen Hypothese auf die politische Ökonomie hervorgeht. Der kybernetische Kapitalismus entwickelt sich, um es dem vom Kapital verwüsteten Gesellschaftskörper zu ermöglichen, sich zu reformieren und sich für einen weiteren Zyklus dem Akkumulationsprozeß zur Verflüssigung zu stellen.« (Tiqqun 2011, 41; Herv. i.O.) Zur Beschreibung eines »kybernetischen Kapitalismus« setzt auch Schaupp bei Tiqqun an (Schaupp 2016, insbesondere 87-92). Zum Begriff selbst siehe weiter Ouellet 2009; Peters/Britez/Bulut 2009; Robin/Webster 1988; in Anlehnung an Guattaris »weltweit integrierten Kapitalismus«, siehe Hörl 2018, 240; ders. 2017, 18; ders. 2016, 37.

Croix fasst dies ganz ähnlich zusammen. Sie spitzt die Verbindung von Metaphorik und Theoriebildung als »metaphors-cum-theories« zu (Féaux de la Croix 2011, 489; Herv. i.O.). Obwohl Roberts und Joseph nicht die Einzigen sind, die die Rede vom Strömen im Sinne einer epistemischen Ressource der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung untersuchen, geht ihre Kritik unfraglich am weitesten. Sie arbeiten schließlich im Detail einen Technikfetisch heraus, weshalb sich der Text als Vorlage eignet, um die kultur- und medienwissenschaftlichen Arbeiten zu diskutieren.

Roberts und Joseph zeigen zunächst, dass die von ihnen in den Blick genommenen Autor:innen einen Umbruch beschreiben, der insbesondere an Medientechnik hänge. Sie beobachten den diskursiven »claim that a transition has been made to a qualitatively new form of global capitalism based on ›flows‹ and ›networks‹ of information and communication technologies« (ebd., 3). Das zeige sich insbesondere an Castells Konzept. Zum »Space of Flows« schreiben sie, dass Castells annehme, »that a new networked economy is now globally dominant. Founded on knowledge and information, it is historically linked with a network-based organisational form of an unprecedented global reach« (ebd., 4). Thomas Sutherland schreibt sich ebenfalls in die Kritik ein und nimmt die vielzitierte Textpassage von Castells auf. Darin heißt es: »Flows are not just one element of the social organization: they are the expression of processes dominating our economic, political, and symbolic life.« (Sutherland 2013, 4) Sutherland kommt zum Schluss: »Castells generally backs up his findings with impressive levels of research, which makes the absence of any sophisticated theorization of this concept all the more disappointing.« (Ebd., 9) Damit verweist er auf die Selbstverständlichkeit, mit der auch andere Autor:innen zum Stromvokabular greifen, ohne dieses ausführlich zu erläutern. Roberts und Joseph arbeiten darüber hinaus die theoretischen Kehrseiten heraus, die sich durch die Beschreibung eines fließenden Kapitalismus ergeben. »The new age of capitalism«, so der Ansatzpunkt ihrer Kritik an Castells, »is founded on ›informationalism‹ organised ›around the principles of maximizing knowledge-based productivity through the development and diffusion of information technologies« (Roberts/Joseph 2015, 5). Castells setze hiermit voraus, dass es sich bei der durch Informationstechnik hervorgebrachten Form des Kapitalismus um die einzige handle. Dieses Argument stützt auch Simonsen. Sie erfasst Castells Konzept zunächst als »the incessantly mobile, technologically mediated spatial form that dominates contemporary capitalist societies.« Anschließend führt sie aus: »Flows and networks defined as ›sets of interconnected nodes‹ are then conceived of as ›universal‹ organizational principles, be it of infrastructures, companies, finance, information, or media.« (Simonsen 2004, 1335) Jenes gegenwärtig vorherrschende, »universelle Prinzip« des Flows, grenze sich von anderen Formen des Kapitalismus strikt ab. »Economic relations«, schreiben Roberts und Joseph dem Konzept von Castells zu, »are no longer organised around the production of material goods, but instead are ordered around information and knowledge.« (Roberts/Joseph 2015, 5f.) Der Raum der Ströme entkopple die neue Me-

dientechnik, »as factors of production«, von gesellschaftlichen Beziehungen: »[A]n analysis of technological progress is abstracted away from historically specific mediations, contradictory social relations and the centrality of struggles between classes and groups around production« (ebd., 11). Diese Kritik der Vernachlässigung gesellschaftlicher Beziehungen beschränkt sich nicht alleine auf Castells Konzept.

Für Baumanns *Liquid Modernity* halten sie fest: »For Bauman, liquids are without shape; they are fluids which ›neither fix space nor bind time ... it is the flow of time that counts, more than the space they happen to occupy« (ebd., 5; vgl. Sutherland 2013, 9) Auch John Urrys Theorien (2000; 2003) zur Mobilität stehen häufig im Vordergrund der Kritik. Beispielsweise moniert Féaux de la Croix die Ausklammerung gesellschaftlicher Fragen zugunsten einer Fokussierung auf Medientechnik: »Urry has advocated re-organizing sociology around mobilities rather than societies.« (Féaux de la Croix 2011, 497) Mit Blick auf den Metapherngebrauch kritisiert sie: »Even a writer such as Urry, who is explicit about looking at the metaphors of movement employed in examining globalization, on occasion switches from talking about movement to ›flow‹ without comment.« (Ebd.) Auch Simonsen fasst Urry so zusammen, »that the development of a ›mobile sociology‹ demands metaphors that do view social and material life as being ›like the waves of a river‹.« (Simonsen 2004, 1334) Roberts und Joseph stimmen mit ein: »For John Urry [...], global fluids describe deterritorialised particles of people, objects, money and images that ›move within and across diverse regions forming heterogeneous, uneven, unpredictable and often unplanned waves‹« (Roberts/Joseph 2015, 5). An vorderster Stelle stehe dort die Beschreibung von »unpredictable, deterritorialised movement« (ebd.). Durch die Beschreibung unterschiedlichster Ströme würden in der Theorie die als fest deklarierten gesellschaftlichen Strukturen abgelöst. Das beobachten sie auch in Scott Lash und Urrys gemeinsamen Ausführungen im Buch *Economies of Signs and Space* (1994). Hier gehe es zwar um die Beschreibung einer »›structural basis‹«, aber »›this is not social structures, but increasingly the pervasion of information and communication structures‹« (Lash/Urry 1994, zitiert nach Roberts/Joseph 2015, 10). In einem später veröffentlichten Buch unterstreiche Lash (2002) dies noch, wonach »older social structures of manufacturing society have been displaced by flows of information and communication, finance capital, intellectual property, the prototype and brand« (Roberts/Joseph 2015, 4). Dieselbe Argumentationsstruktur finde sich auch bei Michael Hardt und Antonio Negri. Deren Argument sei, »that concrete ›immaterial labour‹ based in affectual intellectual capabilities is no longer shackled to the homogenous abstract coordinates of industrial ›material‹ labour.« (Ebd., 10) Mit Bezug auf die beiden Bücher *Empire* (2000) und *Multitude* (2004) führen sie aus:

Hardt and Negri are typical in this respect by suggesting that while industrial labour is still a prevalent feature of many societies it is nevertheless the immaterial and communicative qualities of labour such as research and design, data entry,

word processing and telemarketing [...] which are of utmost importance in reproducing global capitalism today (ebd. 2015, 4f.).

Die geteilte Annahme dieser häufig kritisierten Arbeiten bilde die Auflösung gesellschaftlicher Strukturen, die als fest beschrieben werden, zugunsten einer Prozessualität, die an der Rede vom Strömen hänge. Übergreifend schreibt Féaux de la Croix: »We may describe the world as consisting of ›streams of information‹ or the ›flow‹ of capital, people and goods from one place to another.« Aber die Rede vom Fließen »makes the social and natural world *appear* increasingly processual.« (Féaux de la Croix 2011, 489; Herv. MD) Flow-Theoretikern wie Appadurai, Castells, Ingold oder Deleuze/Guattari, »engaged in re-describing the world as constituted by movement [...], circulation, connection, networks and flows«, bescheinigt die Autorin eine »fascination with movement« (ebd.; vgl. Simonsen 2004, 1337). Das Problem, das sich aus dieser Faszination für angenommene medientechnische Veränderungen und ihre weitreichenden Veränderungen ergebe, fassen Roberts und Joseph bündig zusammen. Die Gegenwartsdiagnosen zum Flow haben alle gemein, »that space, time and the material foundations of society have been transformed and reorganised around a space of flows.« (Roberts/Joseph 2015, 5)

Gesellschaftliche Beziehungen, so die Konsequenz, würden von neuen Medientechniken abgekoppelt: »In fact, the social relations from which actors are disembedded are usually disparagingly referred to as ›traditional‹ structures of the first (industrial) modernity. This allows for the view that the new social relations are more contingent, networked and informal.« (Ebd., 10) In einer vernetzten, fließenden Welt fänden gesellschaftliche Beziehungen daher nicht ausreichend Berücksichtigung. Hierunter versammeln sie konkret »hierarchy, order or regular patterns of social division and inequality between classes and groups in society« (ebd., 2). Die Autoren gestehen jenen Diagnosen zwar zu, mit Konzepten und Metaphern des Strömens durchaus einen Beitrag zur Beschreibung des gegenwärtigen Kapitalismus zu leisten. Zugleich seien die so gewonnenen Einsichten verkürzt, denn »they lead a number of theorists to cast off a deeper understanding of the world that might explain why it is that such changes have come about in the first place or in fact how these changes might be properly evaluated.« (Ebd., 3) Ihr Text argumentiert nachdrücklich gegen Zeitdiagnosen an, die maßgeblich über die Rede vom Strömen organisiert werden. »What we are against«, bringen die Autoren in gewünschter Klarheit auf den Punkt, »is the one-sided analysis of the global economy as being comprised purely through flows, fluids and networks which operate at a concrete and contingent level of abstraction.« (Ebd.) Denn neben meist recht unklar bleibenden Beschreibungen erliegen die sozialwissenschaftlichen Positionen einem Technikfetisch.

Roberts und Josephs Beschreibung des Fetischs basiert auf dem Warenfetisch. Vom Warenfetisch zu reden bedeutet nicht lediglich, dass die »gesellschaftlichen

Beziehungen der Menschen als Beziehungen von Dingen erscheinen« (Heinrich 2021, 69). Zentral ist vielmehr ihre Widerspiegelung als »Natureigenschaft«. Marx schreibt: »Das Geheimnisvolle der Warenform besteht [...] darin, daß sie den Menschen die gesellschaftlichen Charaktere ihrer eigenen Arbeit als gegenständliche Charaktere der Arbeitsprodukte selbst, als gesellschaftliche Natureigenschaft der Produkte zurückspiegelt.« (Marx 1962, 86) Hierbei handelt es sich aber nicht lediglich um eine Täuschung, sondern der Fetisch *klebt* den Waren an. Nochmals mit Marx gesprochen, den auch Roberts und Joseph mit dieser Stelle anführen: Den Austauschenden »erscheinen daher die gesellschaftlichen Beziehungen ihrer Privatarbeiten als das, was sie sind, d.h. nicht als unmittelbar gesellschaftliche Verhältnisse der Personen in ihren Arbeiten selbst, sondern vielmehr als sachliche Verhältnisse der Personen und gesellschaftliche Verhältnisse der Sachen.« (Ebd., 87) Das bedeutet, dass der Fetisch nicht darin gründet, dass »Arbeitsprodukte als Wertgegenstände angesehen werden«, sondern weil dies »als eine ›selbstverständliche Naturnotwendigkeit‹ [...] gilt.« (Heinrich 2021, 72) Was hier als natürlich *erscheint*, geht auf menschliche Handlungen zurück: Es handelt sich nicht um ein »gesellschaftliches Naturgesetz, sondern das Resultat eines ganz bestimmten Verhaltens der Menschen« (ebd., 74).

Für Roberts und Joseph ist dieses vermittelte, im strengen Sinn dialektische Verhältnis der abstrakten gesellschaftlichen Beziehungen und der konkreten Dinge ausschlaggebend.<sup>37</sup> Eine Beschreibung des Kapitalismus, die dieses Verhältnis nicht berücksichtigt, bleibe zwangsläufig verkürzt. Genau das beobachten die Autoren in der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung. »All too often«, so Roberts und Joseph, »this real material dualism goes on to reproduce dualist theories. This is particularly noticeable in how the social world is frequently explored through ›abstract‹ categories and through ›concrete‹ categories« (Roberts/Joseph 2015, 9). Beide würden aber unvermittelt nebeneinander bestehen. Sie konkretisieren:

In terms of contemporary social theory this dualism is reproduced in those arguments which claim that an investigation of society should begin from a concrete and contingent level of analysis. This is often based on the belief that the study of ›social structures‹, however defined, is a rather outdated theoretical endeavour. (Ebd.)

Da sich die untersuchten sozialwissenschaftlichen Arbeiten demnach auf »the concrete level of movement – people, the Internet, money, brands and logos« beziehen,

37 Roberts und Joseph ergänzen: »Contrary to what the critics argue Marx does not therefore claim that the concrete appearances of capitalism remain separate from reality. It is truer to the spirit of Marx's main arguments to suggest that concrete ›appearances‹ are dialectical refractions of the unfolding contradictory ›essence‹ of capitalism.« (Roberts/Joseph 2015, 8)

vernachlässigten sie »that there are deeper social relations that produce them and facilitate their movement.« (Ebd., 10) Und das bezieht sich insbesondere auf Arbeit.

An der Stelle beziehen Roberts und Joseph den Warenfetisch auf den Technikfetisch. Technik, oder vielmehr ihre *Erscheinungsform*, sind in dem Fall die *Dinge*, die losgelöst von gesellschaftlichen Beziehungen stehen. Roberts und Joseph beobachten eine »fetishisation of concrete and contingent material and technological ›things‹ as being the cause of capitalism« (ebd.). Das trifft auf die hier zu diskutierenden kultur- und medienwissenschaftlichen Beschreibungen zu. Sie betrachten das Strömen von Daten und Informationen als ein wesentliches Merkmal des gegenwärtigen Kapitalismus und führen dies auf eine umfassende Computerisierung zurück. Je mehr Rechenleistung verfügbar sei, desto mehr Informationen strömten. Der Trugschluss ist, mit Roberts und Joseph gesprochen, »to visualise technological ›things‹ as being a neutral factor of production untouched by deeply embedded social relations.« (Ebd.). Roberts und Joseph halten dazu noch fest:

One unfortunate consequence of this theoretical move is to reproduce technological determinism, which is the belief that technologies determine the path of social change and, correspondingly, that this has its own momentum irrespective of other social relations like classes, exploitation, imperialism, state politics and so on« (ebd.).<sup>38</sup>

Die Kehrseite der Rede vom Strömen, mit der Autor:innen eine Gegenwartsanalyse des Kapitalismus vorzulegen suchen, ist die Ausklammerung gesellschaftlicher Beziehungen. Christian Vollers Aufsatz zum Technikfetisch präzisiert das noch. Voller legt das Augenmerk auf die Form, in der Technik »[k]apitalistisch angewandt« wird (Voller 2012, 252). In Anschluss zum Warenfetisch führt er aus: »In der Technik vervollkommenet sich lediglich das ›verkehrte‹ Verhältnis des Menschen zu seinen Produkten, das der gesamten Produktion unter kapitalistischen Bedingungen zugrunde liegt.« Hierbei, so Voller weiter, »wird die Maschine [...] in den rasenden Kreislauf [...] G-W-G‹ gezwungen.« (Ebd., 253) Die Maschine wird im »Kapitalverhältnis« sozusagen »entwendet« und der Gesellschaft »als etwas Fremdes entgegengestellt« (ebd.). Nochmals mit Bezug auf den Fetisch nach Marx, jetzt aber bezogen auf Technik, präzisiert er: »Die kapitalistisch angewandte Technik ›spiegelt‹ den Individuen die ›gesellschaftlichen Charaktere der Arbeitsprodukte‹ somit als ›gesellschaftli-

---

38 Als ein Beispiel nennen sie den Arbeitsplatz: »Problematically, then, this view reifies ICTs by suggesting that they are somehow not social relations. But even when analysing the most abstract and basic social characteristics of the capitalist labour process one soon discovers that a workplace is never only powered by machines.« (Ebd., 11) Es gibt die Zusammenarbeit der Mitarbeitenden, Vorschriften der Arbeitgeber:innen, gesetzliche Regularien etc. »Conflict and inequality therefore invariably appear as each group struggles over access to the social product created, labour conditions and relationships of exploitation« (ebd.).

che Natureigenschaften dieser Dinge«, der technischen Artefakte also, zurück.« Die »ökonomischen Rahmenbedingungen«, schlussfolgert er, »in denen Technik notwendig und ausschließlich [...] entsteht vorkommt, [...] [sind] dem *fetischistischen Bewusstsein* deshalb uneinsichtig« (ebd.; Herv. i.O.). Dergestalt erscheinen die Effekte einer kapitalistisch genutzten Technik als Charakteristikum von Technik selbst.

Roberts und Joseph runden den Technikfetisch abschließend nochmals mit dem Bezug auf die historische Annahme ab, die einer Welt im Fluss zugrunde liege. Die Überlegung, wonach Veränderungen des Kapitalismus weitgehend technisch bedingt seien, hänge an einer Gegenüberstellung des Industriekapitalismus und eines medientechnischen Kapitalismus. »Technology«, heißt es hierzu, »is now said to have freed itself from the ›fixed‹ shackles of industrial factories and is increasingly being ›dematerialized‹ through knowledge which floats through digital nodes.« (Roberts/Joseph 2015, 11) Aus dem Blick gerate, dass es neben kognitiver, immaterieller, automatisierter und finanztechnischer Arbeit andere Formen gibt, die in den Bereich der Industriearbeit fallen. Sie blieben zugunsten der Übergewichtung von Informationstechnik im gegenwärtigen Kapitalismus aber unberücksichtigt. Roberts und Joseph fassen zusammen: »Terms such as ›flows‹, ›fluids‹ and ›networks‹ inform these accounts in the strong sense that they are believed to create their own reality. They have no social cause or context, they cannot be controlled, they cannot be contained and their flow cannot be stopped.« (Ebd., 12) An diese Ausführungen schließe ich ohne Einschränkungen an. Sie dient als Grundlage, um die medienwissenschaftlichen Beschreibungen einer kapitalistischen Welt im Fluss beim Wort zu nehmen. Beschreibungen eines fließenden Kapitalismus, die auf technikdeterministischen Annahmen gründen, erliegen einem Technikfetisch. Sie beziehen die Arbeit nicht hinreichend in ihre Ausführungen ein.

## Medientechnik statt Arbeit

Tiqquns Beschreibung eines verflüssigten Kapitalismus peilt die unaufhörliche Übertragung und Verrechnung von Informationen zum Zwecke der Überwachung von Personen an. Zugleich beschreiben sie auch die kontinuierliche Bewegung von Waren, Material und Kapital. Was hier als fließend und zirkulierend beschrieben ist, unterliegt ebenfalls einer umfassenden Kontrolle und einem Imperativ der Beschleunigung, der sich insbesondere auf Transportbewegungen richtet. Das Kollektiv hält fest, dass sich »[d]as Gravitationszentrum der Valorisierung<sup>39</sup> [...] auf die Seite der Zirkulationssphäre« verlagert habe (Tiqqun 2011, 42). Der kybernetische Kapitalismus suche den »Produktionsprozeß als auch die Warenzirkulation [zu] beschleunig[en]« (ebd.). Diese Annahme stützt folgende Überlegung: »Was

39 Im französischen Original steht »valorisation« (Tiqqun 2001, 53), was treffender mit *Verwertung* übersetzt ist.



der Ökonomie auf statischer Ebene verlorenging, kann auf dynamischer Ebene kompensiert werden.« (Ebd.) Hier liegt der Einsatzpunkt von Tiquuns Stromlogik für die Beschreibung des gegenwärtigen Kapitalismus. Sie führen aus:

Die Logik des Strömens und Fließens wird die Logik des fertigen Produkts dominieren. Die Geschwindigkeit wird – als Faktor des Reichtums – den Vorrang vor der Quantität haben. *Die Kehrseite der Aufrechterhaltung der Akkumulation ist die Beschleunigung der Zirkulation.* Die Kontrolldispositive haben folglich die Funktion, den Umfang der Warenströme zu maximieren, indem Ereignisse, Hindernisse und Zwischenfälle, die sie verlangsamen würden, minimiert werden. Der kybernetische Kapitalismus tendiert dahin, die Zeit selbst abzuschaffen, die flüssige Zirkulation bis zu ihrem Maximalpunkt, der Lichtgeschwindigkeit, zu maximieren, wie es bereits bestimmte Finanztransaktionen zu realisieren versucht haben. (Ebd., 42f.; Herv. i.O.).<sup>40</sup>

Diese Passage umfasst in groben Zügen die gesamte Diagnose Tiquuns. Grundlegend entspricht das Strömen nicht einer Metaphorik, sondern bezeichnet eine Logik, die sich zunächst auf den Stellenwert des »fertigen Produkts« bezieht (ebd., 42).<sup>41</sup> Hiermit verschiebt sich der Fokus von der Produktion von Waren auf deren zu beschleunigende Distribution, die als »Warenströme« beschrieben werden. Ziel sei, »die Zeit selbst abzuschaffen« (ebd., 43), die insbesondere die Zirkulation in Anspruch nähme, womit Tiquun sowohl das Wunschenken der Akteur:innen des

---

40 Tiquun ergänzen noch: »Die Begriffe ›Echtzeit‹ und ›just in time‹ sind ein Beweis für diesen *Haß auf die Dauer*.« (dies. 2011, 43; Herv. i.O.) Die an Bergson angelegte Dauer steht im Kontrast zum angenommenen mathematisch-diskreten Zeitregime eines kybernetischen Kapitalismus. Siehe zu Flows des Finanzmarkts auch Christiaens (2016). In Anschluss an Lazaratos Konzept der »machinic subjugation« schreibt er: »Assignifying semiotics, or signals, organize flows of information, money, muscular impulses etc. to construct a human-machine assemblage, or network, organized by diagrams, or performative economic theories.« (Christiaens 2016, 5) Gerade zur sozialwissenschaftlichen Theoretisierung des Finanzmarkts mittels »information flows« legt Juan Pablo Pardo-Guerra eine treffende Kritik vor: »The conduit metaphor resonates with a dominant economic representation of the market«, die eng mit der Rede von »information flows« verbunden sei (Pardo-Guerra 2010, 85). Seine Forderung deckt sich mit der von Roberts und Joseph: »The centrality occupied by this information/conduit metaphor [...] calls for a well known act of re-socialization. In bringing economic life back into the domain of social interaction, in showing that the market is as social and political as other institutions, ›information‹ has to make explicit its contingent, communitarian, embedded and materially mediated character, stripping it of what is normally adduced as an objective, independent ontology.« (Ebd., 86)

41 Bei Deleuze heißt es: »Die Eroberung des Marktes geschieht durch Kontrollergreifung und nicht mehr durch Disziplinierung, eher durch Kursfestsetzung als durch Kostensenkung, eher durch Transformation des Produkts als durch Spezialisierung der Produktion.« (Deleuze 1993a, 260)



kybernetischen Kapitalismus beschreiben, als auch die Mechanismen, um diesen durchzusetzen. Erwünscht sei die stets zunehmende »Beschleunigung« und »Verflüssigung« (ebd.) sämtlicher Prozesse »in allen Bereichen des Wirtschaftskreislaufes« (ebd., 44).<sup>42</sup> Die Einrichtung dieser beschleunigten Abläufe hänge vor allem von den Informationsströmen der Kontrolldispositive ab. Wie von mir dargelegt bezeichnen Informationsströme die Übertragung von Informationen als Feedback. Hier sollen sie mögliche »Ereignisse, Hindernisse und Zwischenfälle« im Waren- und Materialtransport voraussagen und umgehen (ebd., 43). Das Feedback wäre dann die Voraussetzung, um Widerstände, Engpässe und Verzögerungen in Lieferketten registrieren und durch Kontrollmaßnahmen einhegen zu können. Tiqqun koppeln die Informationsströme direkt an die Erzeugung von Transparenz: »Die Forderung nach Transparenz, nach Rückverfolgbarkeit ist eine Forderung nach vollkommener Zirkulation der Information, ein *Progressismus in der Logik von Strömen*, der den kybernetischen Kapitalismus beherrscht.« (Ebd., 62f.; Herv. i.O.)

Das Kollektiv zeichnet einen umfassend kontrollierten Kapitalismus an, der auf »geregelten Strömen« basiere (ebd., 101). Dies stützt sich auf die verabsolutierende Lesart der Kontrollfunktion jüngerer medientechnischer Entwicklungen im Allgemeinen und das Strömen von Informationen im Besonderen. Der derzeitige Kapitalismus zeichne sich durch eine technisch immer weiter beschleunigte Warendistribution aus, deren Geschwindigkeit vom Strömen der Informationen abhänge, die Transparenz erzeugten und erlaubten, Hindernisse so weit wie möglich zu umgehen. Die Logik des kontrollierten Strömens und Zirkulierens wiederholt Idealvorstellungen ununterbrochener, reibungslos verlaufender Transportbewegungen und kontinuierlich übertragener Informationen. Zudem verbuchen Tiqqun die Fließlogik des globalen Kapitalismus vor allem in der Sphäre der Zirkulation. Demgegenüber findet die Sphäre der Produktion weit weniger Beachtung.<sup>43</sup> Obwohl der Essay angibt, dass sich die gesamte Wertschöpfungskette von der Produktion über den

42 Grundsätzlich lässt sich nicht immer genau unterscheiden, wann Tiqqun von Idealvorstellungen sprechen, die sie dem kybernetischen Kapitalismus zuschreiben und wann von konkreten Operationen. Die begriffliche Unschärfe kommt auch in den nicht durchgehend trennscharf verwendeten Begriffen von »politische[r] Ökonomie« (Tiqqun 2011, 41), »Kapitalismus« (ebd.), »Ökonomie« (ebd., 42) sowie der »neoliberalen[n] Logik« (ebd., 40) zum Ausdruck.

43 Eine wohlwollende Lektüre der kybernetischen Hypothese Tiqquns sieht die Sphäre der Produktion sowie gesellschaftliche Beziehungen durchaus berücksichtigt. Der »Raum der Ströme« (ebd., 97) verweist nicht nur auf die Erfassung des Verhaltens von Personen durch Kontrolldispositive zum Zweck der Überwachung und möglicher Kontrolle. Er kennzeichnet bei Tiqqun auch das technisch gestützte Streben des kybernetischen Kapitalismus, all das, was für den »Wirtschaftskreislauf« relevant ist, in ihn integrieren zu können (ebd., 44.). Aus Sicht des kybernetischen Kapitalismus mache es keinen Unterschied, wer oder was erfasst würde, das heißt, ob sich die Produktivkraft auf »den Arbeitslosen« oder auf »die Kuh« beziehe (ebd., 40).

Transport bis hin zum Konsum verändere, legt das Kollektiv das Augenmerk maßgeblich auf eine technisch ermöglichte und immer lückenlosere Überwachung. Hinter der Beschreibung der medientechnischen Veränderung des Kapitalismus tritt der Fokus auf Arbeit zurück.<sup>44</sup>

Um an der Stelle auf weitere Positionen einzugehen, die dieser Logik folgen, bietet sich zunächst die Gegenwartsbeschreibung des Unsichtbaren Komitees an.<sup>45</sup> Das Kollektiv beschreibt »die ewige Selbstregulierung der Systeme durch entfesselten, transparenten und kontrollierbaren Datenverkehr« (Unsichtbares Komitee 2015, 106). Es entstehe »[e]ine transparente Menschheit, entleert durch die sie durchströmenden Flüsse«. Diese sei »nicht trennbar [...] von ihrer technologischen Umgebung, da sie auf ihr gründet und dadurch geführt wird.« (Ebd., 108) An der Stelle kommt eine biopolitische Kontrollformation deutlich zum Tragen, die die Autor:innen noch an eine umfassende (panoptische) Transparenz anbinden. Sie nehmen wie Tiqqun und Rouvroy auch die Kybernetik im Sinne einer »Regierungswissenschaft« (ebd., 103) in den Blick und zeichnen die Herkunft des »kybernetisierte[n] Kapitalismus« nach (ebd., 107). Ausschlaggebend sei hierfür die Abkoppelung des Regierens vom Staat: »Selbst wenn man diesen Diskurs als Hirngespinnst abtut, das den etwas überhitzten Hirnen von Silicon Valley entsprungen ist, bestätigt er, dass sich die Regierungspraxis immer weniger mit der staatlichen Souveränität identifiziert.« (Ebd., 101) Die Praxis des Regierens verschiebe sich zunehmend in den Bereich von Unternehmen. Das Unsichtbare Komitee schlussfolgert: »In einer Zeit der Netzwerke bedeutet regieren, die Vernetzung von Menschen, Gegenständen und Maschinen sowie den freien, das heißt transparenten, das heißt kontrollierbaren Fluss der so erzeugten Information zu gewährleisten.« (Ebd.) Auch hier kommen ein Vernetzungsdenken und die Figur des Feedbacks deutlich zum Tragen, wobei die Kontrolle ermöglichende Rückkopplung auf einer Logik der Steigerung basiert: Je mehr Informationen fließen, also etwa über Personen verfügbar seien, desto besser seien diese kontrollierbar. Aufbauend auf computergestützter Konnektivität stehe für Unternehmen deshalb an vorderster Stelle, ein reibungsloses Informationsgeschehen zu ermöglichen und aufrecht zu erhalten, da dieses die kybernetische Verschaltung jeweiliger Elemente eines Netzwerks und deren Kontrolle erlaube.<sup>46</sup> Bei Personen, die in diesen Netzwerken verschaltet würden, bezieht sich das auf Kommunikation: »Die politische Ökonomie herrschte

44 Ausführlich hierzu im Kapitel *Globale Ströme und Zirkulationen*.

45 Die Autor:innenschaft von Tiqqun und dem Unsichtbaren Komitee überschneidet sich zum Teil.

46 Siehe hierzu auch Gabrys Diskussion der Imaginationen und der Entwicklung von Smart Cities, worin Unternehmen jene Verschaltungsträume als Voraussetzung einer technisch ermöglichten, *nachhaltigen* und zugleich ökonomisches Wachstum ermöglichenden Stadt ansehen (Gabrys 2016, insbesondere Kapitel 7).

über die Wesen, indem sie ihnen freiließ, ihre Interessen zu verfolgen, die Kybernetik kontrolliert sie, indem sie ihnen freilässt, zu kommunizieren.« (Ebd., 108) Das Strömen bezeichnet die Verfügbarkeit permanent und möglichst restlos produzierter Informationen über das Verhalten von Personen. Ohne jenes Strömen, das die umfassende Kontrolle menschlichen Verhaltens bezeichnet, gäbe es demnach auch keine neue Form des Kapitalismus. Dieser Kapitalismus zeichnet sich maßgeblich durch ein kontrollierbares Informationsgeschehen aus, das sich aus Kommunikation speist. Was neben dieser verabsolutierenden und teils paranoide Züge tragenden Beschreibung technischer Verschaltungen fehlt, ist die Berücksichtigung von physischer Arbeit.

Das trifft gleichermaßen auf die von Medienwissenschaftler Jussi Parikka beschriebene Veränderung des Kapitalismus zu. Er beschreibt einen Wandel hin zu einem umfassend vernetzten, durch Datenströme charakterisierten Kapitalismus, der auf medientechnische Infrastrukturen zurückzuführen sei. In Anschluss an Deleuze/Guattaris *Anti-Ödipus* und Hardt/Negris *Empire* führt er aus:

[C]ontemporary capitalism is essentially connected to the digital infrastructure. Digital flows – be it entertainment products, informational services or computer mediated communication – construct the essential backbone of a global economic regime. The deterritorialization of capitalism to encompass the whole globe depends on the networks of connection and communication that computerization and telecommunications have brought about. (Parikka 2005)

Diese Entgrenzung des Kapitalismus macht Parikkas Text an der Vorstellung einer umfassenden medientechnischen Vernetzung fest. Eine weltweite informationelle sowie kommunikative Konnektivität bringe unterschiedlichste Ströme hervor, die für einen veränderten Kapitalismus verantwortlich zeichneten.<sup>47</sup> Die Argumentation hebt die Annahme einer Welt im Fluss noch hervor, wenn umgekehrt wiederum Computerviren diese Ströme in Gefahr brächten: »Viruses«, führt Parikka hierzu aus, »appear primarily as disruptors that have to be shut out of the circuit in order to

---

47 Jodi Dean beschreibt Mitte der 2000er Jahre einen »kommunikativen Kapitalismus«. Sein Kern sei, dass Nachrichten zirkulieren müssten, ihre Inhalte aber keine Rolle spielten: »[F]acts and opinions, images and reactions circulate in a massive stream of content, losing their specificity and merging with and into the data flow. Any given message is thus a contribution to this ever-circulating content.« (Dean 2005, 58) Kommunikative Mitteilungen verlor dabei jeden kommunikativen Gehalt: »Messages are contributions to circulating content – not actions to elicit responses. [...] The only thing that is relevant is circulation, the addition to the pool.« (Ebd.) Obwohl Dean einen Technikfetisch beschreibt, den sie mit dem Versprechen von Teilhabe verbindet (ebd., 60ff.), leitet sie von einem einzelnen möglichen Aspekt des Kapitalismus eine breite Gegenwartsdiagnose in Form eines *kommunikativen Kapitalismus* ab.

find the perfect equilibrium of communication, or the frictionless state of economical transactions.« (Ebd.) In dieser Diagnose des Kapitalismus schlägt eine Logik durch, die sich auf technisch zusammengeschaltete Netzwerke bezieht, die wiederum reibungsfreie Transaktionen ermöglichen. Im Anschluss verdeutlicht sich die gezielte argumentative Verbindung der Rede vom Strömen der Daten und Informationen mit der Beschreibung eines fließenden Kapitalismus. Parikka führt aus, »the view of viruses as disconnectors of flows of information *and therefore also offflows of capitalism* seems to fit nicely in with these articulations of ›the new digital economy.« (Ebd.; Herv. MD) Informationsströme verhandelt der Autor an der Stelle synonym als kapitalistische Ströme, die wiederum die neue Ökonomie auszeichneten. Hierbei wird Information zu Geld: »Even if viruses act as disruptions of information and thus flows of money, they have been integrated as productive parts of the information hegemony.« (Ebd.) Vernetzte medientechnische Infrastrukturen erzeugten Ströme von Informationen, die wiederum gleichbedeutend mit den Strömen des Kapitalismus in einem allgemeineren und Geldströmen im engeren Sinn zu verstehen seien. Deren zugleich vernetzender und entgrenzender Charakter umfasse den gesamten Globus und strebe nach der Erhaltung eines reibungslosen Informationsgeschehens. Auch in dieser über die Rede vom Strömen vorgestellten ökonomischen Welt im Fluss finden gesellschaftliche Strukturen, insbesondere Arbeit, keinen Platz. Der vernetzte Kapitalismus, in dem Geld unaufhörlich strömte, erscheint wie losgelöst von der Produktionssphäre.

Die Problematik solcher Beschreibungen eines durch strömende Informationen bedingten Kapitalismus beschreibt Kirsten Simonsen pointiert. Simonsen betont in ihrem Kommentar zur Rede von Strömen in der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung, dass die Sichtweise einer medientechnisch bedingten Verflüssigung des Kapitalismus zu kurz greife. Denn die »modern capitalist societies«, beschreibt Simonsen ein in wissenschaftlichen Texten häufig angeführtes Argument, »have come to rely on a whole interconnected web of infrastructure networks: gas and electricity systems, water, waste, and sewerage, the automobile transport system, railway and air transport, telecommunications, the Internet, and media networks.« (Simonsen 2004, 1334) Diese Netzwerke würden zudem an Dichte zunehmen. Hierzu führt sie weiter aus:

These networks, it is argued, tend to accrue in society on an incremental basis, creating ever denser and more elaborate systems, strung out over wider and wider distances. The point is that such ›infrastructures‹ are in a speedy transition from national, homogeneous structures to ›glocal scalar fixes‹, unbundled networks, hubs, and tunnel effects. In addition, independent of the specific field, technology plays a central part (ebd.).

Die an abstrakten theoretischen Annahmen zu Medientechnik aufgehängten Beschreibungen von Tiqqun, dem Unsichtbaren Komitee und Parikka, kennzeichnet

eine Indifferenz gegenüber all dem, was in die von ihnen beschriebenen Netzwerke eingeht. Nochmals mit Simonsen gesprochen bedeutet das, die Vorstellung einer verflüssigten Welt »installs into the analysis an extensive indifference between the countless objects of the world (human and nonhuman), subsequently ending up portraying them as potentially all the same.« (Ebd., 1335) In Anschluss an die paranoiden Lektüren einer lückenlos vernetzten Welt trifft das insbesondere auf deren kybernetische Zurichtung zu. Was in die Netzwerke eingeht, sei kybernetisch schaltbar, das heißt kontrollierbar.

Die Darstellung eines indifferenten, immateriellen und vollständig vernetzten Kapitalismus trifft auch auf Rouvroys Gegenwartsdiagnose zu. Der Geltungsbereich des Fluiden, den die Analyse mit der Einrichtung algorithmischer Regierbarkeit verbindet, geht über die Beschreibbarmachung eines Datenbehaviorismus hinaus und bezieht sich auf den Kapitalismus als Ganzes (Rouvroy 2013, 147). Dies verdeutlicht eine Textstelle, in der smarte Medientechnik auf »the complexification and massification of flows of persons, data and objects« reagiert (ebd., 150).<sup>48</sup> Der Text überträgt das an Annahmen zu Medientechnik ausgerichtete Argument auf Transportbewegungen, die wie selbstverständlich als strömend beschrieben werden. Rouvroys Argumentation erhebt den technisch ermöglichten Datenbehaviorismus zum Prinzip des Kapitalismus selbst. Die Regulierung von menschlichem Verhalten, der Bewegung von Daten, Personen oder Dingen durch Algorithmen, beschreibt nichts weniger als »the fluidity of our technocapitalist reality«, die sich durch »digital and capitalist flows« auszeichnete (ebd., 160).

Diese Verflüssigung steht in enger Verbindung mit dem Strömen von Daten. Rouvroy leitet die »fluidification« of economic and social life (and thus of capitalism)« konkret von »[r]aw data« her, deren Funktionsweise sie wiederum als »deterritorialised signals« erfasst (ebd., 147).<sup>49</sup> In einer Anmerkung ergänzt der Text zur »capitalist world«: »[Its] texture is made of liberated flows of deterritorialised, decoded, neutralised signals.« (Ebd., 163; Anm. 14). Frei strömende Daten verflüssigten die Welt. Denn »the world«, heißt es bei Rouvroy weiter, »is actually submersed by

48 Dies ähnelt der Diagnose Volkarts. Volkart sieht »eine neue Phase des globalen Kapitalismus« aufziehen, die sich durch »Vernetzung, Mobilität, Flexibilität und Kapitalfluss« auszeichne (Volkart 2006, 13). Dies bezieht sie schließlich auf eine wissenstheoretische Fluchtlinie, die sie auf Deleuze Beschreibung der Kontrollgesellschaft und Haraways Arbeiten zum *Cyborgmanifest* und *Situiertes Wissen* bezieht (ebd., 14). Später fokussiert Volkarts Buch das von Deleuze/Guattari im *Anti-Ödipus* ausbuchstabierte »Subjekt« und insbesondere den Imperativ permanenten »Werden[s] im Gegensatz zum ›Sein‹« (ebd., 60ff.).

49 »Deterritorialised« führt Rouvroy an der Stelle auf Guattari zurück und steht einer strukturalistischen Zeichenlogik im Sinne von »signs carrying meanings and requiring interpretation« gegenüber (Rouvroy 2013, 148). Siehe Smith (2011) für den Nachvollzug, dass das Vokabular der Flows bei Deleuze/Guattari gerade auch der ökonomischen Theoriebildung entstammt.

astronomical amounts of digital data« (ebd., 143).<sup>50</sup> Dies führt zur generalisieren- den Beschreibung eines strömenden Kapitalismus, in dem es keinen Unterschied macht, ob Daten, Objekte und Personen fließen, solange sie kontrollierbar sind. Die Beschreibung einer Welt im Fluss gründet auf Annahmen zur Rede von strömenden Daten. Damit entwirft Rouvroy eine kapitalistische Welt, deren Verflüssigung auf die Logik des Datenbehaviorismus zurückgeht, genauer auf die reibungslose Übertragung von Daten und die hiermit gegebene Möglichkeit der Kontrolle. Durch die unterschiedslose Übertragung auf die soziale und ökonomische Sphäre sowie Bewegungen von Menschen und Dingen, erscheinen sämtliche Bewegungen von Daten, Personen und Dingen innerhalb global gespannter Transportnetze als permanent in Bewegung und restlos steuerbar. Diese Annahme verallgemeinert nicht nur jene anderen Formen der Bewegung, sondern erliegt auch einem Technikdeterminismus, der davon ausgeht, dass vorwiegend medientechnische Entwicklungen – insbesondere in Form von einem »computational turn« – einen historischen Umbruch bewirkten (ebd., 144). Das schließt, wie Roberts und Joseph mit Blick auf andere Publikationen kritisieren, den Einbezug weiterer Faktoren aus, die für einen veränderten Kapitalismus verantwortlich zeichnen.

In den angeführten Beschreibungen verfestigt sich die Beschreibung eines fließenden Kapitalismus jeweils noch im theoretischen Ausloten von Alternativen. Tiqqun stellen die Entnetzung als revolutionären Akt in Aussicht (Tiqqun 2011, 97), Parikka beschreibt Störungen der Netzwerke durch Viren, die längst Teil der ökonomischen Logik seien (Parikka 2005), und Rouvroy fordert die Rückkehr zu einem *Linguistic Turn*. Dieser solle dem *Computational Turn* zur fluiden Welt ihr Fundament wieder beistellen, welche die »discursive capabilities (as well as their »moral capabilities«) of human agents« gegenüber eines mathematischen Kalküls berücksichtige (Rouvroy 2013, 144; ebd., 160). Darin zeigt sich umgekehrt, wie selbstverständlich die Vorstellung einer durch Datenströme verflüssigten Welt ist, die weder Reibungen, Widerstände oder Öffnungen für Alternativen bereithält, noch durch Arbeit oder den ernsthaften Einbezug der Produktionssphäre ausgezeichnet wird.

Die dem zugrundeliegende Annahme einer historischen Verschiebung lässt sich auch in den Ausführungen Shoshana Zuboffs zeigen. Ihrer Beschreibung eines Überwachungskapitalismus, der ebenfalls im Wesentlichen auf die Steuerung menschlichen Verhaltens zielt, liegt die Ablösung eines vormals industriellen Kapitalismus zugrunde. Die Medientechnik würde unsere »information civilization« in

---

50 Das Argument zum Flow büßt auch deshalb an Schlagkraft ein, weil die gezielt eingesetzten Metaphern keine stimmige *Gesamtvorstellung* ergeben. Rouvroys flüssige Welt verweist auf eine Oberfläche, die jede Tiefe verloren habe; zugleich seien wir *submersed* in Daten. Zudem würden die ökonomische und die soziale Sphäre verflüssigt, und zwar durch strömende Daten, wobei aber die verflüssigte Welt zugleich in ihrer Bewegung arretiert sei: Daten würden weniger übertragen, sondern seien überall zugleich anwesend.

dem Maße verändern, »just as the logic of industrial capitalism and its successors shaped the character of industrial civilization over the last two centuries.« (Zuboff 2015, 77) Zuboffs Text legt nahe, dass die heutige Zivilisation gerade keine Bezüge mehr zum Industriekapitalismus unterhalte. Stattdessen bestimme gegenwärtig, wie in allen anderen angeführten Publikationen, die Überwachung die Form des Kapitalismus. Zuboff beschreibt, wie die in den 1980ern entstehende »*information civilization*« durch Medientechnik bedingt würde, die vormalig dem computerisierten Arbeitsplatz vorbehalten gewesen wäre (ebd.; Herv. i.O.). Bestehe deren Aufgabe darin, »Transparenz« in und Feedback für administrative Vorgänge in Unternehmen zu erzeugen (ebd., 76), fragt Zuboffs Text, wo diese Funktionen heute eingesetzt werden. In dem Rahmen macht sie unterschiedliche *Datenquellen* von »computer-mediated flows« aus. Ihre Aufzählung umfasst

flows that arise from a variety of computer-mediated institutional and trans-institutional systems [...] data flows from corporate and government databases including those associated with banks, payment-clearing intermediaries, credit rating agencies, airlines, tax and census records, health care operations, credit card, insurance, pharmaceutical, and telecom companies, [...] flows from private and public surveillance cameras, including everything from smartphones to satellites, Street View to Google Earth. (Ebd., 78)

Zuboff argumentiert, dass diese Datenströme Teil einer Verwertungslogik seien. Der Text behandelt die Rede vom Strömen entsprechend nicht als Metapher. Zuboff schreibt hierzu: »Such data are acquired, datafied, abstracted, aggregated, analyzed, packaged, sold, further analyzed and sold again.« (Ebd., 79) All diese Operationen versammelt sie unter der Bezeichnung des »flows«, die sie gerade nicht unabhängig von deren Aggregation, Speicherung, Analyse, und Verkauf verhandelt. Zuboff geht es jedoch um mehr. Ähnlich wie Tiqqun, das Unsichtbare Komitee und Rouvroy beschreibt sie, dass diese Datenökonomie auf die Regulierung von Verhalten ziele. »The business opportunities associated with the new data flows entail a shift [...] to the real-time observation, communication, analysis, prediction, and modification of actual behavior now and soon« (ebd., 84). Neue Informationsströme ermöglichten die privatwirtschaftlichen Überwachungspraktiken im Kapitalismus. Die paranoide Beschreibung des Überwachungskapitalismus beansprucht, sich auf die gesamte Menschheit zu erstrecken.<sup>51</sup> Das zeigt sich insbesondere in Zuboffs

51 Zur umfassenden Kritik siehe Morozow 2019; weiter auch Slobodian 2019b.

Transparenzverständnis.<sup>52</sup> Ausdrücklich auf die Ökonomie ausgerichtet knüpft sie die Transparenz direkt an Hayek an und schreibt:

Big Other is the 21st-century incarnation of the electronic text that aspires to encompass and reveal the comprehensive immanent facts of market, social, physical, and biological behaviors. The institutional processes that constitute the architecture of Big Other can be imagined as the material instantiation of Hayek's ›extended order‹ come to life in the explicated transparency of computer-mediation. (Ebd., 82)<sup>53</sup>

Die deskriptive Trias aus Diskretisierung, Strömen und Transparenz handelt sich die oben diskutierten Probleme ein. Das gilt für die Zuschreibung eines allumfassenden Anspruchs des ökonomischen Projekts, die Welt restlos in Maschinenlesbarkeit zu überführen. Die medientechnisch produzierte Transparenz gehe restlos auf, die so ermöglichte Kontrolle sei unausweichlich, und der Kapitalismus erweise sich als rein computerisiert. Zuboff fetischisiert Medientechnik, gesellschaftliche Strukturen spielen keine Rolle. Zuboffs Text macht den Menschen zu einer passiv regulierbaren Variabel in einem auf personalisierte Werbung zulaufenden Verhaltenskapitalismus.

## Rechenkraft statt arbeitender Personen

Auch Hörl erweitert in jüngeren Veröffentlichungen seine kontrollgeschichtliche Gegenwartsdiagnose, indem er ausdrücklich den Kapitalismus in seine Analyse einbezieht. Den Hintergrund der Überlegungen bilden weiterhin eine »allgemein[e] Kybernetisierung« (Hörl 2018, 225) und »die sogenannten umweltlichen Medien des 21. Jahrhunderts« (ebd., 228). Diese verbindet er mit der Frage der Macht. Hörl beschreibt, dass »im Gleichschritt mit der Ausbreitung distribuierter Medientechnologien und kybernetisierter Umwelten« ein zunehmendes »Umweltlich-

52 Zur Verschränkung von Transparenz und Informationstechnik schreibt Zuboff: »[W]hen it comes to information technology, automation simultaneously generates information that provides a deeper level of transparency to activities that had been either partially or completely opaque. It not only imposes information (in the form of programmed instructions), but it also produces information. [...] [I]nformation technology also reflects back on its activities and on the system of activities to which it is related.« (Zuboff 2015, 76)

53 Slobodian schreibt ausführlich zu Hayeks Beschreibung eines Markts, der sich gerade nicht durch umfassende Transparenz auszeichne: »Wenn er richtig funktionierte, war der Weltmarkt selbst der Steuermann der menschlichen Akteure.« (Slobodian 2019a, 332) Kurz darauf ergänzt Slobodian zu Hayek: »In seinen Augen konnte eine Ordnung nicht aufrechterhalten werden, indem man Ziele vorgab und erstrebenswerte Endzustände beschrieb. Stattdessen erforderte die Aufrechterhaltung der Ordnung, dass sich Individuen – und Staaten – der Weisheit des Systems unterwarfen.« (Ebd., 335)



Werden von Macht« einhergehe. Das macht er »als Schlüsselphänomen unserer technologischen Bedingung« aus (ebd., 231). Um dies theoretisch fassen zu können, amalgamiert der Text die verteilte Medientechnik und Macht mit Foucaults Vorlesungen zur Gouvernamentalität. In strikter Abgrenzung zur Beschreibung des disziplinarischen Regierungsmodus nach Foucault ginge es gegenwärtig nicht mehr um eine »allgemeine Normalisierung«, wonach Macht durch »Einschließung, Parzellierung, Hierarchisierung« ausgeübt würde. Sie räumte den Platz für eine »Form von Kontrolle«, die durch »das Management von umweltlichen Effekten« auf die Steuerung von Verhalten ausgerichtet sei.<sup>54</sup> »Vor dem Hintergrund der Verumweltlichung von Komputation«, heißt es dazu, äußere sich Foucaults »ganze machtgeschichtliche Intuition, die gerade in der Fokussierung des Verhaltensproblems« verankert sei, wobei »gerade ›Verhalten‹ als entscheidende Größe erschein[t]« (ebd., 236).<sup>55</sup> Wichtig ist hierbei die Einschränkung, dass es sich bei Verhalten »niemals [um] eine gegebene Größe« handelt und stattdessen »allererst aus der Extraktion und Analyse von Daten produziert [wird], die eben auf environmentalen Medien und Technologien basiert.« (Ebd., 238) Für die Beschreibung gegenwärtiger Machtformationen ist, wie bei Tiqqun, Zuboff, dem Unsichtbaren Komitee und Rouvroy auch, eine indirekte Beeinflussung menschlichen Verhaltens entscheidend.<sup>56</sup>

- 
- 54 Die Beschreibung von »Foucaults Diagnose einer neuen Regierungsweise der Environmentalität, die *nach* der disziplinar-technischen Normierung von Subjekten nunmehr über die Manipulation von umweltlichen Variablen operiert« (Hörl 2018, 221f.; Herv. MD), greift zu kurz. Auch an anderer Stelle heißt es, dass Foucault unter »dem Titel ›Environmentalität: [...] die zeitgenössische Form der nun umweltlich, d.h. durch die Steuerung von Umweltvariablen und nicht mehr durch Disziplintechniken operierenden Gouvernamentalität bezeichnet« (ebd., 224). Foucault verdeutlicht noch in seiner ersten Vorlesung zur *Geschichte der Gouvernamentalität*, dass es keinen sukzessiven historischen Übergang von einem Machtmechanismus zum einem anderen gebe: »Es gibt kein Zeitalter des Rechtlichen, kein Zeitalter des Disziplinarischen, kein Zeitalter der Sicherheit.« Stattdessen gebe es »eine Serie komplexer Gefüge«, in denen sich »die Dominante oder genauer das Korrelationssystem zwischen den juristisch-rechtlichen Mechanismen, den Disziplinarmechanismen und den Sicherheitsmechanismen« verändere (Foucault 2006, 22f.; vgl. Hu 2015, xvi.).
- 55 Obwohl Hörl registriert, dass Foucault »diese weitreichende konzeptuelle Neuerung bekanntlich fast flüchtig gemacht« hat und diese sich »lediglich im Manuskript seiner Vorlesung vom 21. März 1979 über die Geschichte der Gouvernamentalität finden«, basiert dennoch die »große Transformation der Macht« auf diesen »groben Stichworten« (Hörl 2018, 232).
- 56 Gabrys schließt im Rahmen einer »environmentality« nach Foucault ebenfalls an eine kapitalistische Subjektivierung an. Mit Deleuze verbindet sie diese wiederum mit einer *Verflüssigung* des Subjekts: »Such a situation could be characterized as what Deleuze calls the making of ›dividuals‹, a term he uses to describe the fluid entity that emerges within a ›computer‹ age. For Deleuze, automation is coextensive with a deindividualizing set of processes characterized by patterns of responsiveness that rely less on individual engagement and more

Mit der »Environmentalität«, schließt Hörl, kämen auch die »Fragen von Verhalten, Verhaltenstechnologien, Verhaltensvorhersage, Verhaltenssteuerung und des Managements von Verhalten« wieder auf. Mehr noch: Galten diese als »Schlüsselprobleme der frühen, noch stark behavioristisch geprägten Kybernetik«, erhielten sie »jetzt unter veränderten medientechnologischen Bedingungen eine nie dagewesene Virulenz und Reichweite« (ebd., 237). Und aus dem Grund, führt Hörl führt aus,

stellt sie auch den bisherigen Gipfelpunkt der Kybernetisierung dar: Environmentalität verweist uns auf nunmehr environmentale Modi der Exploitation und Valorisierung von Beziehungen und Affekten, in denen sich Subjektivität heute abzeichnet und um die herum sich [...] eine neue Verhaltensökonomie einrichtet; sie verweist, mit anderen Worten, auf das darin gegebene Umweltlich-Werden des Kapitals (ebd.).

Mit der gegenwärtigen Medientechnik gehe neben einer neuen Machtformation, die auf die Kontrolle von Verhalten ziele, auch eine neue Form der Ausbeutung und der Verwertung einher. Dies beschreibt Hörl mit Verweis auf Zuboff als »Daten-Behaviorismus« der Datenökonomien, die den computerbasierten *capture*-Kapitalismus kennzeichnen« (ebd., 238; Herv. i.O.). Diese Form des Kapitalismus sei auf die Steuerung und Verwertung von menschlichem Verhalten aus. Nochmals mit Hinweis auf Zuboff »mutiert Verhalten [...] zur vierten fiktiven Ware neben Arbeit, Boden und Geld« (ebd.).<sup>57</sup> Die Erfassung von Verhalten ist damit zunächst noch eine Form der Verwertung neben anderen, die medientechnisch ermöglicht wird.

Um diese technische Bedingung noch zu untermauern, schließt der Text an Marx an. Hörl zieht mit dem »sogenannten Maschinenfragment der Grundrisse« eine historische Entwicklungslinie ein, um auf die Eingliederung der Maschine in die Produktion zu verweisen:

Die Verwandlungen des Arbeitsmittels, d.h. dessen Maschinisierung, die das traditionell überkommene Arbeitsmittel historisch umgestaltet, sind den Verwandlungen des Kapitals selbst inhärent. Die Maschinerie – das ist hier entscheidend – stellte Marx als die »adäquateste Form des Kapitals überhaupt« heraus. Das heißt zum einen, dass die technologische Bedingung als solche unhintergebar von der

---

on the correct cybernetic connection.« (Gabrys 2016, 201; vgl. zum »goal of fluidification (or liquidation) of existences«, Rouvroy 2013, 162).

57 Hörl schließt zudem an Jason Moores »Four Cheaps« an, »billige Arbeitskraft, billige Energie, billige Rohstoffe und billiges Essen«, die ergänzt werden um »einen wesentlichen Zusatz – billige Daten bzw. billiges Verhalten –, der die Akkumulationsstrategie und Frontier der Aneignung dominiert.« (Hörl 2018, 242) In einer späteren Publikation findet sich das nicht mehr.

Kapital-Form geprägt ist und jedenfalls niemals losgelöst davon gedacht werden kann. (Ebd., 239)

Dass Medientechnik gerade »von der Kapital-Form geprägt« sei, deckt sich mit der oben angeführten Kritik zum Technikfetisch. Die Argumentation selbst zeigt jedoch eine Vorgängigkeit von Medientechnik an, die den Datenkapitalismus erst ermögliche. Der Text legt an anderer Stelle nahe, dass Medientechnik erst nachträglich kapitalistisch überformt werde. Im Vordergrund steht damit entsprechend die medientechnische Bedingung, die eine neue Form des Kapitalismus möglich mache. So ist etwa in Anschluss an Foucault die Rede von einer »Entfaltung einer ganzen environmentalen Kontrollkultur«, die in Verbindung steht mit einer »zügig voranschreitende[n] Ausbreitung neoliberaler Logiken durch digitale Prozesse« (ebd., 236). Weiter heißt es zu den »Technologien der algorithmischen Verschaltung«, dass sie »nicht nur in Beziehung setzen, sondern Beziehungen herstellen, sie materialisieren und akkumulieren, operationalisieren, abschöpfen.« (Ebd., 238; Anm. 38) Daten und Informationen, im Sinne der »vierten fiktiven Ware«, zeigten die »neu[e] Marktform« an, die sich durch die »Kommodifizierung von Verhaltenskontrolle durch Verhaltensmärkte und die Genese einer neuen Logik der Akkumulation auf Basis von Computermediation« auszeichne (ebd.).<sup>58</sup> Für die Ermöglichung eines Datenkapitalismus zeichnete dann eine dem Kapitalismus vorgängige medientechnische Bedingung verantwortlich.

Ein Problem der Argumentation ist, gleichermaßen eine ausnahmslos wirksame Kontrollgesellschaft anzuzeichnen, die auf vormals noch nicht kapitalistisch vereinnahmten und aus gesellschaftlichen Beziehungen herausgelösten Medientechniken beruhe, die erst kapitalistisch eingesetzt werden müssten. Dahingehend beschreiben Roberts und Joseph die Gefahr »to visualise technological ›things‹ as being a neutral factor of production untouched by deeply embedded social relations.« Die Folge sei »to reproduce technological determinism, which is the belief that technologies determine the path of social change and, correspondingly, that this has its own momentum irrespective of other social relations like classes, exploitation, imperialism, state politics and so on.« (Roberts/Joseph 2015, 10)

---

58 Neben dem *Verhaltenskapitalismus*, der mit einer »Ausweitung der kapitalen Verwertungszone durch das sogenannte Internet der Dinge« sowie dem »Plattform-Kapitalismus« (ebd., 238) zusammenhängt, führt der Text den »supply chain-Kapitalismus« sowie die »imperialen Infrastrukturen des logistischen Staates« an, die aber nicht weiter ausgeführt werden (ebd., 239; Herv. i.O.). Die Beschreibung des derzeitigen Kapitalismus stellt damit maßgeblich die angenommene Verwertung von Verhalten in den Vordergrund. Demnach begreift Hörll »das Kapital [...] nun nicht mehr als primär ökonomische Kategorie, die sich auf die Warenzirkulation und Akkumulation bezieht« (ebd., 241). Zur Kritik an dieser Gewichtung siehe das Kapitel *Globale Ströme und Zirkulationen*.

Am deutlichsten kommt die Vernachlässigung gesellschaftlicher Beziehungen im Anschluss an Guattaris »Kapitalanalyse« zum Ausdruck, die Hörls Argumentation als »eine heute extrem virulente Neubetrachtung des Kapitalismus als ein maschinenbasiertes Kontrollprojekt« rahmt (Hörl 2018, 240). Wieder steht eine uneingeschränkt wirksame kybernetische Kontrollformation im Vordergrund. Hörl führt an: »Der Kapitalismus, so Guattari, ›zielt vor allem darauf, das Ganze der Gesellschaft zu kontrollieren‹, wobei kontrollieren weniger im Sinne von überwachen, als im kybernetischen Sinne von steuern und regulieren zu denken ist.« (Ebd.) Beschrieben ist damit ein »polyzentrisches Kontroll- und Steuerungsprojekt« welches »auf neuester Medien- und Technologiebasis Macht und Kapital gleichermaßen durch die maschinische Überformung der diversen Modi des Verhaltens restrukturiert« (ebd.). Hieran anschließend präzisiert Hörl die Kontrolle von Verhalten, indem er auf die Zeitlichkeit der Kontrollform abhebt. Ausschlaggebend sei, dass »menschliche Zeit [...] durch ›die wirkliche Kontrolle durch maschinische Zeit‹ ersetzt« würde (ebd., 241). Was Hörl über Guattari mit maschinischer Zeit und einer damit zusammenhängenden Informationsrevolution anzeigt, verdeutlicht eine jüngere Veröffentlichung in Zusammenhang mit der Rede von strömenden Daten.

In einem neueren Text ergänzt Hörl die Beschreibung eines Capture-Kapitalismus, der auf die Erfassung von Verhalten zielt, um eine zeitliche Dimension von Medientechnik. »Environmental media«, so Hörl, »are to be understood here as distributed computational media that operate in the microtemporal domain.« (Ders. 2020, 109f.) Die Zeitlichkeit, in der environmentale Medien operierten, »is not just any problem but perhaps the key problem of our technoeological constitution as such« (ebd., 111). Diese Temporalität sei entscheidend, um gegenwärtige Fragen der Macht und des Kapitalismus, die medientechnisch bedingt seien, beschreibbar zu machen. Das gelte vor allem für die sogenannte Mikrotemporalität. Hierbei handle es sich um »a specific, neverseen-before machinic form of temporalization«, die nicht nur die menschliche Wahrnehmung unterlaufe. In Anschluss an die Apparateaffinen Ausführungen Wolfgang Ernsts hält Hörl fest:

Microtemporality is the temporality of technological media as such. And inversely, the essence of technological media [...] is primarily to be understood from the horizon of their temporality. Thanks to technological media, time is no longer just technically measured, it is also technically produced and operative. (Ebd., 112)<sup>59</sup>

59 Jussi Parikka fasst die Rede vom Mikrotemporalen mit Blick auf Ernst so zusammen: »This idea stems from a distinction of macro-temporal analysis from what could be called micro-temporal or time-critical media archaeological ideas and practices. This orientation claims to lead to new kinds of understanding of ›media materialism‹ that take into account temporality in a more radical, non-human fashion – a materialism of processes, flows and signals instead of ›just‹ hardware and machines.« (Parikka 2011, 55) Hier sucht eine posthumanistisch legierte *German Media Theory* eine materielle Tiefenebene freizulegen, deren verborgener Grund

Um diese angenommene technische Zeit<sup>60</sup> in die Kapitalismusdiagnose einzuschreiben, führt Hörl nochmals das Capture-Modell an und bindet es an eine historische Entwicklungslinie zurück. Hierfür bezieht er sich auf Deleuze/Guattari, Zuboffs Überwachungskapitalismus und Rouvroys oben diskutierten Text *The End(s) of Critique*. Neben diesen Verweisen, über die sich Hörls Argumentation bereits einen durch massive Verdattung bedingten, strömenden Kapitalismus einkauft, schreibt er selbst auch ausdrücklich von einem Kapitalismus, der durch Datenströme bedingt sei.

Für Hörl nimmt »the concept of the apparatus of capture« eine Schlüsselfunktion für die Diagnose der Gegenwart ein. »Like no other concept«, heißt es, »it comprehends the now-central machinic processes that all aim at ›capturing‹ in the hard, media-technological sense of the term.« Gemeint ist ein »new world-wide apparatus of capture«, dessen Hauptaufgabe in »collecting and processing data« bestehe (ebd., 119). Als historische Fluchtlinie zieht Hörl zunächst Deleuze und Guattaris *Tausend Plateaus* heran. »Apparatuses of capture«, fasst er hier zusammen, »designate those machinic processes associated with the genesis of State societies – as opposed to primitive, urban, and nomadic societies as well as to international or ecumenical organizations – whose central characteristics are in turn defined by apparatuses of capture.« (Ebd., 117f.) Direkt anschließend zitiert er folgende Stelle in *Tausend Plateaus*: »Überall, wo es nur geht, verbindet sich der Staat mit einem Prozeß der Vereinnahmung [capture] von Strömungen [flows] jeder Art, Bevölkerungen, Waren oder Handel, Geld oder Kapital etc.« (Deleuze/Guattari 2004, 532) Historisch betrachtet wäre die Aufgabe von *Capture* damit für Hörls Text wie folgt gelagert: »[T]he ›three-headed apparatus of capture‹ – rent, profit, and taxes – [...] transforms ground or territories into land, activities into labor, exchange into money and capture the flows corresponding to each of these.« (Hörll 2020, 118) Unter medientechnischen Bedingungen ändere sich, was der Capture-Apparat erfasse, und zwar Verhalten. Übersetzt in das Zusammenspiel einer neuen Machtformation mit einem umweltlichen Kapitalismus (ebd.), werden aus den zu erfassenden Flows, die mit der Transformation von Boden, Arbeit und Geld in Verbindung stehen, die Datenströme. »This new automatic apparatus of capture«, so Hörll, »produces the commodity of behavior«. Anschließend an Zuboff schreibt

---

theoretische Einsichten verspricht. Gesellschaftliche Strukturen spielen keine Rolle. Parikka erklärt mit Verweis auf die Forschungsfelder der britischen und nordamerikanischen Cultural Studies: »Ernst is happy to admit that media archaeology is part of the ›Berlin School of Media Studies‹ that looks at logical structures rather than the British or American fashion which is to analyze the subjective and social effects of media« (ebd., 56).

60 Offen bleibt die Beantwortung der Frage, wie Technik – gegenüber dem menschlichen Zeitbewusstsein – Zeit *produziert*, und ob es sich nicht lediglich um eine Umschreibung schneller Rechengvorgänge handelt, die mit *herkömmlichen* Zeitsemantiken ausreichend beschrieben werden können.

Hörl weiter, »through data extraction and data analysis, [...] ›reality‹ is transformed into a ›behavior‹.« Und was damit erfasst würde, sind neben »data traces« auch »data flows« (ebd., 119). Dies ergänzt Hörl in der Argumentation noch mit dem Verweis auf Rouvroys »deterritorialized signals« (ebd.), die dort – wie bereits ausgeführt – Teil des Arguments einer »›fluidification‹ of economic and social life« sind (Rouvroy 2013, 147). Die Argumentation Hörls kauft sich über den Einbezug von Deleuze/Guattaris *Strömungen* und *Capture*, von Zuboffs *Überwachungskapitalismus* und von Rouvroys *algorithmischer Gouvernementalität* einen durch die Verdattung menschlichen Verhaltens bedingten, strömenden Kapitalismus ein. Zugleich schreiben sich Zuboffs und Rouvroys Verflüssigungsvorstellungen in die Beschreibung mit ein. Zusammengefasst beschreibt Hörl einen Kapitalismus, der medientechnisch bedingt sei und vorwiegend auf die Erfassung von Verhalten zielt. Die Beobachtung einer »Explosion der Waren-, Energie-, Signal-, Geld- und Wunschströme« im ausgehenden 19. Jahrhundert (Hörl 2016, 41), die gegenwärtig zunächst zu stets regulierten »Energie- und Kommunikationsströmen aller Art« würden (ebd., 43), mündet in die Beschreibung eines auf strömenden Daten basierenden Kapitalismus (ders. 2020, 119).

Die Rede vom Strömen nimmt in Hörls kybernetisch unterlegter Bestandsaufnahme der Gegenwart eine epistemische Funktion ein und steht eng in Verbindung mit einem Wandel, der vor allem medientechnisch angetrieben sei. Stromwörter markieren eine Seite des Übergangs in einen neuen Kapitalismus, der sich von scheinbar veralteten, also nicht medientechnisch bedingten Formen abgrenze. Beispielsweise weist Hörl auch hier im Hinblick auf Foucault den Übergang zum Capture-Kapitalismus als eine Ablösung und Verdrängung von Überwachung aus: »[I]t is not surveillance but capture that becomes the fundamental concept of Environmentality, whose guiding problem is precisely the capture and control« (ebd., 127). Weiter heißt es, dass es genau dieser Übergang sei, »from surveillance to capture that encapsulates the governmental transformation of the problem from the disciplinary to the environmental.« (Ebd., 128) Der harte Übergang zu einem Capture-Kapitalismus schlägt sich spürbar in der Wortwahl des Texts nieder. Die Rede ist von einer »totalizing cyberneticization of forms of life by environmental media« (ebd., 120; vgl. ebd., 113f.); zu Rouvroys algorithmischer Gouvernementalität heißt es: »[B]y microtemporal media technologies the behaviorist regime of truth accentuated by Foucault has completely escalated into the environmentalitarian and that is why the contours and central characteristics of the new apparatus of capture are exhibited much more sharply« (ebd., 128); oder zuletzt: »In the total technological mobilization of capturing, the problem of the apparatus of capture comes into its own. In capture capitalism, power is no longer associated with ownership of the means of production but with ownership of means of modifying behavior.« (Ebd., 120) In der Zeitdiagnose eines kybernetisch geprägten Kapitalismus drückt sich eine Faszination für Medientechnik und sensorisch vernetzte

Umgebungen aus, deren rein theoretische und abstrakt bleibende Beschreibung wiederum dazu führt, dass sie eine absolute Wirkmacht hinsichtlich der Erfassung und Steuerung von Verhalten erhalten. Es zeichnet sich eine fetischisierende Lesart von Medientechnik ab, die einem Capture-Kapitalismus vorgängig sei und in einer maschinengeschichtlichen Tradition stehe.

Dieser Technikfetisch, der die Berücksichtigung der Frage nach Arbeit nicht in den Blick bekommt, äußert sich auch im Text *Tausend Ökologien* (2013). Dem oben ausgeführten Projekt einer neuen, mit Medientechnik erst beschreibbar werden- den Sinnkultur, stellt der Text auch die Ablösung eines instrumentellen Technikverständnisses im Sinne seiner Nutzung als Werkzeug gegenüber: »[T]he work-tool, the instrument, the utensil, and finally even the machine become object-historically obsolete.« Die Abkehr von einer Auffassung von Medientechnik, die am Gebrauch von Werkzeug orientiert ist, ist selbstverständlich begrüßenswert. Nur verabschiedet Hörl damit auch »the principle of the model of the working subject« (ders. 2013, 124). Smarte, autonom rechnende und selbst-entscheidende Maschinen, lösten im Kontext der neuen Sinnkultur das *Modell* des arbeitenden Subjekts ab. Während Hörl der Medientechnik einen aktiven Status zuschreibt, degradiert sein Konzept eines kontrollgeschichtlichen Kapitalismus den Menschen im Zeichen einer Anthropozentrismus-Kritik. In ubiquitären Rechenumgebungen wird der Mensch zu einer passiv regulierten Größe, und zwar in Form von Verhalten (vgl. ders. 2016, 44). Hörl grenzt zudem die Sphäre der Produktion als historischen Vorläufer von einem Verhaltenskapitalismus ab, der sich wesentlich durch Ströme auszeichne. Dieser medientechnisch bedingte Kapitalismus, den Hörls Argumentation auch mit der Rede vom strömenden Daten verbindet und beschreibbar macht, verhindert, dass die Frage von Arbeit in berücksichtigt wird.

## Arbeit und Technik

Theoriepositionen, die einen durch neueste Medientechnik bedingten Kapitalismus beschreiben, stehen Gegenwartsbeschreibungen gegenüber, die eine andere Gewichtung vornehmen. Dazu zählt vor allem die Kritik an einem Übergang zu einer Form des Kapitalismus, in der gesellschaftliche Strukturen keine Rolle mehr spielten. Das zeigt der Anthropologe Alf Hornborg auf anschauliche Weise. In Bezug auf Infrastrukturen des Transports von »Energie und Materie« schreibt er:

The technological infrastructure accumulated in certain areas of the world unevenly illuminates nightly satellite images. For the operation of the current global order to continue, it is no doubt essential that the billions of people whose daily labour maintains the asymmetric flows of energy and matter to these areas do not recognize, in the objects composing that infrastructure, the products of their own life-force. (Hornborg 2014, 132)



Diese kurze Textpassage Hornborgs steht in zweierlei Hinsicht den obigen Positionen diametral gegenüber. Zunächst hebt er gerade nicht auf eine durch Daten und Informationen bedingte Welt ab, die auf einen Verhaltenskapitalismus zuliefe. Sondern er adressiert Infrastrukturen, die Energie und Material transportieren und die »current global order« unterhalten. Hiermit verbindet er zudem diejenigen Arbeiter:innen, die jene Transportbewegungen ermöglichen. Nicht zuletzt betont er auch die Ungleichheit der in den Blick genommenen Bewegungen. Das heißt, dass Hornborg mittels der Rede vom Strömen und dem Zusatz, dass diese asymmetrisch seien, auf die Bedingungen des Transports von Energie und Materie abhebt. Die mit der Rede vom Strömen bezeichneten Transportbewegungen gebe es nur aufgrund ihrer Produktion und Erhaltung durch Arbeit. Damit verbindet Hornborg das Stromvokabular ausdrücklich mit der Sphäre der Produktion. Das heißt, dass er nicht lediglich die Distributionssphäre anspricht, die darüber hinaus maßgeblich mit Infrastrukturen der Informationsübertragung zusammenhängen. Bleiben jene in der nächtlichen Erdansicht Hornborgs unberücksichtigt, ergänzt diese Fred Turner. »Behind the fantasy of unimpeded information flow«, schreibt er, »lies the reality of millions of plastic keyboards, silicon wafers, glassfaced monitors, and endless miles of cable.« (Turner 2006, 260) Entscheidend ist weniger die materielle Komponente der Informationsübertragung, sondern die Berücksichtigung gesellschaftlicher Beziehungen, vor allem in Form prekärer Arbeitsverhältnisse: »All of these technologies depend on manual laborers, first to build them and later to tear them apart.« (Ebd.)<sup>61</sup> Die Informationsübertragung steht auch bei Turner ausdrücklich in Zusammenhang mit Arbeit. Turner und Hornborg deuten zusammengekommen die Grundlage für eine Gegenwartsdiagnose an, die auf reflexive Weise Gebrauch macht von der Rede vom Strömen und medientechnische Infrastrukturen nicht fetischisiert. Diese verbindet die Übertragung von Informationen sowie des Transports etwa von Material mit materiellen Infrastrukturen sowie deren Einrichtung, Unterhaltung, Wartung und Reparatur.<sup>62</sup>

Hornborgs Beschreibungen des Fetischcharakters runden das eingangs angeführte Argument von Roberts und Joseph ab. Er bezieht sich insbesondere auf die im Zitat angesprochene Entfremdung der Arbeiter:innen von den Produkten ihrer Arbeit. Der Fetisch, so Hornborg, »obscures the social foundation of these objects, as a result of the alienating split between people and the products of their labour. It simultaneously animates such things, by attributing to them autonomous value, productivity, or growth.« (Hornborg 2013, 121) Anstelle medientechnischen Infrastruk-

61 Siehe auch Sutherland, der betont, »that objects of digital information do not float in the ether [...] [and] are also produced, typically, by a globalized labour force that encounters working conditions little different to those of any prior era of industrialization« (Sutherland 2013, 11).

62 Hierzu ausführlich im Kapitel *Globale Ströme und Zirkulationen*.

turen eine Autonomie zuzugestehen, die aus sich selbst heraus für ein scheinbar immer schnelleres, in immer größerem Umfang stattfindendes und reibungsloses Strömen insbesondere von Informationen sorgte, betont Hornborg gesellschaftliche Verhältnisse des Kapitalismus, deren Berücksichtigung hinter einer Fetischisierung von Medientechnik zurücktrete. Jene Bewegungen von Waren, Material oder Informationen, die als strömend und zirkulierend beschrieben werden, erfordern Arbeit. Anstelle nach einem vorgestellten Außen im Sinne einer Alternative zur Welt im Fluss zu fahnden oder der Vorstellung reibungsfreier globaler Ströme deren Unterbrechung gegenüberzustellen, erklärt der Anthropologe stellvertretend für kritische Gegenwartsdiagnosen zur Aufgabe, gesellschaftliche Strukturen hervorzuheben. »To deconstruct fetishized human-object relations«, drängt Hornborg, »in order to reveal underlying social asymmetries, can be a powerfully subversive analytical strategy.« (Ebd.)

Die Kritik von Neil Smith am *Raum der Ströme* nach Castells schließt hieran an. Er gesteht Castells »Diagnose« zu, in vielerlei Hinsicht die Charakteristika des Kapitalismus zu erfassen: »If the argument about a ›space of flows‹ captures admirably the increasingly fluid social, technical and economic arrangements of production and consumption, nonetheless I think it is incomplete and perhaps misleading.« (Smith 1996, 69)<sup>63</sup> Obwohl Castells sowohl die Sphäre der Produktion als auch die der Konsumption berücksichtige, habe die Beschreibung einen blinden Fleck. Er beziehe keine (vorgestellte) räumliche *Festigkeit* mit ein.<sup>64</sup> Smith führt aus, »capital and information are never entirely free of place, and spatial fluidity is only ever achieved via a parallel and deepening spatial fixity which at crucial moments reasserts itself, often violently.« (Ebd., 69f.) Den Raum der Ströme könne es nach Smith nur unter der Bedingung geben, dass er gleichzeitig durch eine nicht-strömende Räumlichkeit produziert würde. Die Wahl des Worts »parallel« ist dabei irreführend, da Smith selbst vielmehr eine Wechselseitigkeit beschreibt, welche gerade nicht auf eine Parallelisierung beider Räume aus ist (ebd.).<sup>65</sup> Die angedeutete hierarchische Struktur hänge mit Machtausübung zusammen, die solche Arbeitsverhältnisse herstelle und unterhalte, der es für die Aufrechterhaltung des Raums der Ströme erst bedürfe. Bei Smith wird das dort besonders deutlich, wo er auf die Frage des Widerstands

63 Wenngleich die Herleitung der Kritik durchaus problematisiert werden kann, stimme ich Smiths Schlussfolgerung dennoch zu.

64 Siehe hierzu auch Stalder, für den die Materialität – insbesondere des Finanzmarkts – in den Hintergrund rückt. Im Anschluss an Castells entwirft er eine Welt der Ströme und Knoten: »The new electronic media build an integrated environment based on flows of data.« (Stalder 2001, 11) Obwohl hier eine »important material base« angeführt wird, zu der im Rahmen von Computernetzwerken »skilled people, computers, communication links, the electricity grid« zählten, führt er aus, dass »this materiality slides into the (invisible) background. Intangible flows of data emerge as one of the basic elements of the environment.« (Ebd.)

65 Siehe auch Crang 2002; Smith/Katz 1993.

eingeht und Interventionsmöglichkeiten auslotet. »Not just the fluid spaces of production, consumption and reproduction are subject to political contest«, so Smith, »but the spatial scales at which these processes, quite literally, take place.« (Ebd., 72) Vermittelt über Orte möglicher politischer Auseinandersetzungen schreibt er dem Raum der Ströme eine vertikale soziale Struktur ein, die sich auch auf die Ausbeutung von Arbeiter:innen bezieht.

Auch Kirsten Simonsen hebt auf diese wechselseitige Verschränkung ab. Mit Blick auf soziale Praktiken schreibt sie, dass es keinen Sinn mache »to talk about the spatial independently from the social processes and social practices of which it is a dimension.« (Simonsen 2004, 1337). Das Problem sei: »By putting spatial elements such as networks, flows, and fluids first and raising them to the status of ›ontology‹, ›paradigm‹, or characteristics of society, one tends to reimagine spatial form as self-referential and indifferent to social content.« (Ebd.). Das betonen auch Roberts und Joseph. Den Flow-Theorien attestieren sie, »they also often fetishise the social changes they are trying to describe by accepting their market-based form as they first appear in their concrete and contingent arrangement.« Daraus folge, »these theorists are left with little room to tackle the contradictory ›strukturak basis of the flat world they describe.« (Roberts/Joseph 2015, 3) Machen Autor:innen im Rahmen ihrer Beschreibungsangebote Gebrauch von der Rede vom Strömen, um einen auf medientechnisch bedingte Veränderungen zurückzuführenden Kapitalismus theoretisch greifen zu können, bedarf es einer gründlichen Reflexion. Das bedeutet, nochmals mit Simonsen gesprochen, »to go beyond the moment of fascination, reflect on their theoretical and political implications, and reconsider the proper domain for their application.« (Simonsen 2004, 1337) Für kritische Beschreibungsvorhaben bedeutet das nicht, die Rede vom Strömen begrifflich zu ersetzen oder zu vereinglichen. Stattdessen erscheint mir die Aufgabe vielversprechend, das, was jeweils mit den Stromwörtern bezeichnet wird, auf die Frage hin zu untersuchen, wie dies jeweils produziert wird.

Den Abschluss der Diskussion bildet schließlich ein Theorietext von Thomas Sutherland, der einen Grenzfall darstellt. In *Mapping the Space of Flows* (2018) steht jene Reflexion sowohl der Rede vom Strömen als auch der visuellen Repräsentation im Vordergrund. Dennoch erliegt der Text einer Faszination für einen medientechnischen Wandel. Der Medienwissenschaftler untersucht die Medialität des Kartographierens und konzentriert sich auf die digitale Erstellung politisch-geographischer Karten. Sutherland fokussiert »the notion of flows, and the way in which they provide a common, but not sufficiently scrutinised, representational category for digitised spatialisations of the (inherently temporal) movement of people, goods and data« (Sutherland 2018, 175).<sup>66</sup> Diese Analyse möchte er nachre-

66 Leicht variiert auch als Bewegung von »people, animals, raw materials and commodities, but also, information, capital and affect etc.« (Sutherland 2018, 186)

ichen. Ziel von »Flow maps« sei es zu registrieren, »what it is that is ›flowing‹, from where it originates and to where it is heading, the means by which it is moving, migrating or being transported, and the quantities, frequencies and velocities of this movement.« (Ebd., 178) Sutherland stellt sich aber ausdrücklich gegen die Annahme, Praktiken des Kartografierens seien »essential, natural or straightforwardly empirical«. Stattdessen sei die »category of flows« eine »specific form of representation« (ebd., 190). Der Flow sei eine Kategorie oder ein Konzept, das in Bezug auf die Beschreibung von Bewegungen zu hinterfragen ist.

Seiner Diagnose ist grundlegend zuzustimmen, dass der Flow nicht als »neutral category« zu verstehen sei. Der Flow, sowohl als Metapher als auch als visuelle Repräsentation, »smooths over the breaks, disjoints and dissymmetries that mark the globalised economy, and risks naturalising and even ontologising the myth of capitalism as a process of endlessly fluid expansion.« (Ebd., 176) Mit Blick auf den Gebrauch der Rede vom Strömen in den Sozialwissenschaften und der Humangeographie, begegnet er dem Mythos eines ungehindert nach Wachstum strebenden, fluiden Kapitalismus mit einer Aufzählung, was hierdurch alles unberücksichtigt bleibe. Dazu zählt er »trade liberalisation and the gradual elimination of tariffs, quotas and subsidies«, weiter auch die »deregulation of the financial and housing markets« sowie die »introduction of so-called ›flexible‹ labour practices, casualising the labour market and dramatically extending the precariousness of employment across varied industries«, und schließlich auch »an increased corporeal mobility for both an elite managerial class, and a disenfranchised and displaced underclass« (ebd., 181). All das würden Flow-Karten nicht in den Blick bekommen.

Zuzustimmen ist außerdem der Überlegung, dass der Flow gerade in »Flow-Maps«, deren Ursprung nicht in Vorstellungen fließenden Wassers, sondern vor allem in der Flowchart liege (ebd., 180), den »parameters advantageous to bureaucratic management and control« zuarbeite (ebd., 188). Für Sutherland schließt darum die Frage an, warum Konzepte und Flow-Karten derzeit so populär sind.<sup>67</sup> Auf die Frage findet er eine »einfache Antwort«:

The simple answer is probably to a large degree the correct one: the image of fluidity is an effective metaphor for the way in which network-driven distributi-

67 Nicht unproblematisch ist, dass der Text die »Flow-Maps« zwar ausdrücklich auf ihre spezifische Form der Repräsentation befragt, ohne Umstände jedoch auf die Rede vom Strömen in den Sozialwissenschaften verweist, womit das Register der *Repräsentation* vom Visuellen zum Sprachlichen wechselt. Es besteht die Gefahr, die Rede vom Strömen beliebig semantisch aufzuladen, solange es dem Argument zuträglich ist. Das zeigt sich nicht zuletzt im Verweis auf die Metaphysik des Flows, die *eigentlich* ein differentielles Werden bezeichne (ebd., 190). Für eine präzise und theoretisch fundierte Diskussion siehe Christian Schwinghammers Aufsatz *Besides One Flow: Quantum Virtuality, Entangled Becomings, and the De-coherence of Ontology* (2022).

on channels are able to transmit goods, information and even people at *rates and speeds* that make them effectively unthinkable by the human intellect alone, particularly when attempting to represent these movements in a visual manner. (Ebd., 191; Herv. i.O.)

Wie die obigen Positionen geht auch Sutherlands Text von der Vorstellung eines vollständig vernetzten Globus aus, dessen Kanäle in nicht mehr vorzustellender Geschwindigkeit Informationen, Waren und Personen transportierten. Zudem ermögliche erst der Einfluss der Computerisierung, diese Bewegungen auch kartografieren zu können.<sup>68</sup> Zur Computerisierung, die der Text in Bezug auf die Software für die Erstellung von Karten selbst als »increasingly fluid means« beschreibt (ebd., 183), heißt es weiter: »[T]he way in which digitisation has allowed such movements to *instead* be tracked through computerised algorithms – practical implementations of complexity theory – has allowed them to be characterised in this fashion, as a kind of simplistic formal cause« (ebd., 191; Herv. MD). Es sei also die Repräsentation nicht mehr vorstellbarer »*rates and speeds*« globaler Bewegungen, die, trotz digital angewandter Komplexitätstheorie, vereinfachend sei (ebd.; Herv. i.O.).<sup>69</sup> Für die Transportbewegungen selbst gelte das nicht.

Dass der Text auch die Vorgängigkeit eines maßgeblich technisch bedingten Kapitalismus mitführt, verdeutlichen mehrere Stellen. Er beschreibt etwa eine »economy that is ever more reliant upon the light-speed communication and transport of data through fibre-optic networks.« (Ebd., 181) Der Autor geht von einem Beschleunigungsdenken aus, das heute seinen Höhepunkt erreicht habe. Die Rede ist von einem »accelerating temporal milieu of neoliberal capitalism and increased demands for mobility engendered by an unprecedented push towards globalisation« (ebd.). Sutherland unterstreicht zuletzt nochmals, »the seductiveness of the metaphor presents an effective way of mentally fathoming the overwhelming temporal complexity and acceleration of our world today.« (Ebd., 191) Auch wenn er zugleich einschränkt, dass es sich nicht um die einzige, aber eine notwendige Bedingung handele, hält Sutherland an einer technisch bedingten Beschleunigung der Gegenwart fest. Im Prinzip hängt Sutherlands Text selbst einer »digital fluidity« an, wobei er das Stromvokabular durch die Rede von *permanenter Veränderung* ersetzt. Daher findet der Text auch schnell eine Möglichkeit, Flow-Karten etwas Positives abzugewinnen:

68 Die Computerisierung ermögliche, Bewegungen im globalen Kapitalismus als Flow zu repräsentieren: »[C]omputerisation provides the means by which the mapping of self-organising systems over time might be understood in terms of ›flow‹.« (Sutherland 2018, 182)

69 Die Frage ist, ob nicht bereits das Beispiel der Flowchart im frühen 20. Jahrhundert verdeutlicht, dass nicht erst mit der digitalen Verrechenbarkeit der Komplexitätstheorie die Möglichkeit einhergeht, anderweitig nur schwer handzuhabende Transportbewegungen darstellen zu können.

Mapping flows also provides opportunities for understanding with greater clarity the ways in which specific types of commodities, particularly the products of informational and affective labour, are transmitted and distributed across borders and through diasporic communities, and can illustrate effectively the vast population movements and general processes of deterritorialisation that picked up speed during the twentieth century. (Ebd., 192)<sup>70</sup>

Trotz der kleinteiligen Diskussion von in Karten repräsentierten *Strömen* beschreibt Sutherland einen auf angenommenen medientechnischen Veränderungen beruhenden Kapitalismus, der auch in Flow-Karten ablesbar sei: Arbeitsmigration, Bevölkerungsbewegungen oder Warenwege und -volumen. Da diese aber die Effekte vorwiegend technischer Bedingungen seien, rückt der Stellenwert der von ihm genannten und vom Flow verdeckten Aspekte wie »trade liberalization«, »deregulation of the financial and housing markets« oder der »introduction of so-called ›flexible‹ labour practices« in den Hintergrund (ebd., 181). Sie sind damit nachrangige Effekte einer technisch veränderten Welt, und nicht die Bedingungen für die Form des gegenwärtigen Kapitalismus. Das hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass sich Sutherlands Argumentation wohlwollend, wenn auch nicht unkritisch auf die sozialwissenschaftliche Theoriebildung zum Flow bezieht: »What is profoundly valuable, though not unproblematic, about these accounts of flow is that they emphasise the enhanced role of the interconnected processes of circulation, distribution and transmission under digital capitalism« (ebd., 185). Castells *Raum der Ströme* schreibt er zu, besonders genau das technische Momentum herauszupräparieren: »Castells especially identifies with acuity the way in which demands for change and mobility are linked to the inhuman acceleration of the turnover time of capital.« (Ebd.) Nicht zuletzt damit reiht sich der Text in die hier im Kapitel vorgebrachte Kritik zu einem im Wesentlichen digitalen Kapitalismus ein, der die Sphäre der Produktion und konkrete Arbeitsverhältnisse nicht in den Blick nimmt.

## Zusammenfassung

Die auf die Theoriebildung von Bauman, Castells, Urry und Lash bezogene Kritik aus der Sozialwissenschaft und der Anthropologie verfängt auch in der medienwissenschaftlichen Theoriebildung. Grundsätzlich teilen Autor:innen die Annahme eines durch Daten- und Informationsströme bedingten Kapitalismus, etwa in Form der

---

70 Sutherland zielt auf die Zeitlichkeit, die Flow-Maps darstellten: »[A]lthough the metaphor of flow as a figuration of capitalist circulation is not new, geographic information systems provide the capacity for a form of mapping *premised upon flows* – in other words, of tracing the specific movements of various diverse objects, patterns and events [...] over a specified period of time, centralizing the once marginal figure of time within these practices.« (Ebd., 186; Herv. i.O.)

»fluidity of our technocapitalist reality«, die »digital and capitalistic flows« kennzeichneten (Rouvroy 2013, 160); einer »deterritorialization of capitalism«, die mit »[d]igital flows« zusammenhänge (Parikka 2005; vgl. Stalder 2001, 11); eines »capture-Kapitalismus« (Hörl 2018, 238; Herv. i.O.), der unterschiedlichste »flows« (ders. 2020, 118) in einer Welt verschalteter »Energie- und Kommunikationsström[e] aller Art« erfasse (ders. 2016, 43); oder von einem »Raum der Ströme« (Tiqqun 2011, 97), dessen Erfassungsdispositive eine die bis zur »Lichtgeschwindigkeit« beschleunigte »flüssige Zirkulation« von Daten, Personen, Waren und Geld anstrebten (Tiqqun 2011, 43; vgl. Dean 2005, 58). Ohne Ausnahme leitet diese Beschreibungen die Annahme, dass ein medientechnischer Umbruch für ein Strömen von Daten und Informationen und einen hierdurch veränderten Kapitalismus verantwortlich zeichne. Das reicht von einer »digital infrastructure« sowie der »computerization« (Parikka 2005) über die »Verummweltlichung von Komputation«, welche »auf environmentalen Medien und Technologien basiert« (Hörl 2018, 238), zu einem »computational turn« (Rouvroy 2013, 144; vgl. Volkart 2006, 13) und »flows that arise from a variety of computer-mediated institutional and trans-institutional systems« (Zuboff 2015, 78). Die Ökonomie, fasst Sutherland zusammen, »is ever more reliant upon the light-speed communication and transport of data through fibre-optic networks.« (Sutherland 2018, 181) Einige Texte beziehen sich explizit auf die Kybernetik, bei der es sich heute um eine »neue Herrschaftstechnologie« handelte (Tiqqun 2011, 12; Herv. i.O.) und die einen »kybernetischen Kapitalismus« hervorbringe (ebd., 51).<sup>71</sup>

Der gezielte Gebrauch der Rede vom Daten- und Informationsstrom dient den behandelten Texten dazu, eine theoretische Beschreibung des gegenwärtigen Kapitalismus vorzulegen. Da der Einbezug gesellschaftlicher Verhältnisse durch einen Technikdeterminismus in den Hintergrund rückt, erliegen die diskutierten Texte einem Technikfetisch. Auch das deckt sich mit der Kritik eines strömenden Kapitalismus in der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung. Daraus folgt die Frage, wie belastbar Bestandsaufnahmen eines gegenwärtigen Kapitalismus sind, deren Grundlagen theoretische Annahmen und (medien)philosophische Referenzen zur Technikentwicklung bilden. Mein Ziel ist nicht, diese Beschreibungen an sich zu diskreditieren, sondern zu fragen, inwiefern diese Diagnosen produktiv gemacht werden können. Die Aufgabe ist, die Ausgangsbeobachtung eines veränderten Kapitalismus ernst zu nehmen, aber Verallgemeinerungen und die Fetischisierung von Medientechnik zu vermeiden.

Hierfür bietet der Text von Roberts und Joseph eine Option an, die sich im Rahmen der Diskussion von Stromwörtern auf die Geschichte des Kapitalismus bezieht. Die Autoren nehmen an, dass die Annahme eines vorwiegend medientechnisch erneuerten Kapitalismus ausblende, dass die Rede vom Strömen selbst keineswegs neu sei. Denn, so das Argument, »the capitalist system has always had a logic of

71 Siehe weiter auch Hörl 2016; 2018; 2020; Unsichtbares Komitee 2015, 107; vgl. Parikka 2005.



fluids and flows« (Roberts/Joseph 2015, 12). Das gelte zunächst für einen »business and management discourse« seit den 1970er Jahren, wonach das Vokabular des Strömens und vom Fluiden auf dynamische und flexible Organisationsformen verweise. Die beiden Autoren legen nahe, dass die von ihnen in den Blick genommenen Autor:innen Vorstellungen bedienen, die bereits aus Management-Kreisen bekannt seien. Theorien aus dem Business-Management und die von ihnen untersuchten sozialwissenschaftlichen Diagnosen »might be said to belong to the same discursive framework that in turn reproduces a particular ideology.« (Ebd., 13) Beiden sei gemein, dass sie eine verflüssigte, von sozialen Strukturen losgelöste Welt beschreiben. Kurzum, »these theorists espouse the logic of the market world with its emphasis on networks, fluids and boundless space, while rejecting the logic of the industrial world with its emphasis on structure, system and order.« (Ebd.) Zudem teile die sozialwissenschaftliche Theoriebildung mit den Managementvorstellungen die Faszination für immaterielle Informationsströme. »Most noticeably«, pointieren sie, »both management and social theorists tell us that immaterial communication networks and global finance have become autonomous of industrial capital and that we need to adapt our perspectives on the global economy accordingly.« (Ebd., 14)

Neben der Schnittmenge sozialwissenschaftlicher Flow-Theorien mit einem Managementdiskurs verweisen die Autoren auf eine weitere historische Verbindung zur Rede vom Strömen, die sich auf Marx Kapitalismuskritik bezieht. Aufgerufen ist die Rede von der Zirkulation, die Marx im vierten Kapitel des ersten Bands vom Kapital zur *Verwandlung von Geld in Kapital* beschreibt (Marx 1962, 161ff.). Die hier beschriebene Kapitalform, der Tausch von Geld gegen Ware, die wiederum gegen Geld getauscht wird, bezeichnet Marx als Zirkulation. Zudem erhält diese Zirkulation, die er synonym auch als Kreislauf beschreibt, den Charakter einer »rastlose[n] Bewegung« (ebd., 168). Die Zirkulation muss immer wieder erneut beginnen: »Die rastlose Vermehrung des Wertes, die der Schatzbildner anstrebt, indem er das Geld vor der Zirkulation zu retten sucht, erreicht der klügere Kapitalist, indem er es stets von neuem der Zirkulation preisgibt.« (Ebd.) Dieser Verweis auf die deskriptive Funktion des Worts Zirkulation bei Marx ist gängig. Roberts und Joseph fragen angesichts der beiden geschichtlichen Bezüge auf Marx Zirkulation und das Management-Vokabular, worin heute das Novum der Rede vom Strömen und Zirkulieren bestehe. Sie schließen: »[W]hat is new today is not so much the proliferation of these metaphors in the world around us, but the proliferation of the use of them in relation to the supposed intangibility of a number of previously understood social processes and relations.« (Roberts/Joseph 2015, 12) Die Autoren unterstreichen hiermit die Geschichtsvergessenheit und den Technikfetisch der von ihnen in den Blick genommenen Theoriearbeiten, die eine Beschreibung gesellschaftlichen Wandels durch eine Auseinandersetzung mit einem abstrakt bleibenden medientechnischen Umbruch anstreben.

Die Rede vom Strömen und Fließen im Rahmen von Gegenwartsdiagnosen produktiv zu machen erfordert zunächst deren historische Verortung. Hierfür gehe ich zunächst einem historischen Bezug nach, den Roberts und Joseph nicht einbeziehen. Da sie allgemeiner den Metaphern des Strömens nachgehen, steht noch aus, die Rede vom Strömen der *Informationen* auf ihre Geschichte zu befragen. Das gilt umso mehr, weil ausnahmslos alle bislang diskutierten Theorietexte von einem medientechnischen Umbruch ausgehen, den sie als eine umfassende Computerisierung beschreiben. Aufgrund von deren prominenter Funktion nehme ich die Entwicklung digitaler Computer in den Blick. Die Frage ist, inwiefern eine ingenieurwissenschaftliche Perspektive die Beobachtung stützt, dass ein Medienumbruch ein Informationsgeschehen hervorbringt, das als strömend beschrieben werden kann. Das folgende Kapitel untersucht, inwiefern die Rede von strömenden Informationen, die die hier beschriebenen Autor:innen als Kerncharakteristikum unserer Zeit ausweisen und metaphorisch wie konzeptionell als epistemische Ressource zurichten, auch mit der Entstehung digitaler Rechner in Zusammenhang steht.

Der folgende historische Nachvollzug wird zeigen, dass ein behaupteter medientechnischer Umbruch, an dem kultur- und medienwissenschaftliche Texte die Rede vom Strömen der Informationen festmachen, so nicht beschrieben werden kann. Das verdeutlichen ingenieurwissenschaftliche Veröffentlichungen zum Digitalcomputer. Allein das Wort *Informationsstrom* wird in fachspezifischen Publikationen weder häufig gebraucht, noch als ein feststehender Fachbegriff definiert. Dies zeigt sich auch in jüngeren Arbeiten, die die Geschichte des Computings aufarbeiten. Deshalb liegt wiederum nahe, dass die Rede vom Strömen der Daten und Informationen eine kultur- und medienwissenschaftlich eingeschliffene Beschreibungsressource ist, die Autor:innen so selbstverständlich auf eine verallgemeinerte Computerisierung beziehen, dass sie sie gar nicht mehr auf ihre begriffliche Herkunft und ihre sprachliche Funktion befragen.<sup>72</sup> Somit unterstreicht das Kapitel die von Roberts und Josephs vorgebrachte Kritik am Technikfetisch. Auf der Kritik der Rede von strömenden Informationen und ihrer Geschichte aufbauend untersucht das daran anschließende Kapitel einen Diskurs zur Logistik, der eine kritische Gegenwartsdiagnose vorlegt, worin die Rede vom Strömen der Informationen eine exponierte Beschreibungsfunktion einnimmt, die Fetischisierung von Technik vermieden und ihr geschichtlicher Hintergrund berücksichtigt wird. Die kritische Logistikforschung verbindet Stromwörter mit einem allgemeineren Kalkül der Regelung, das ich im folgenden Kapitel im Hinblick auf geschaltete elektrische Ströme und die Flowchart herausarbeiten werde. Der Diskurs schließt zudem an die von Roberts

---

72 Die Rede vom Strömen der Daten ist heute, wie in der Einleitung gezeigt, selbstverständlich auch außerhalb der Kultur- und Medienwissenschaft ein viel gebrauchter Begriff, der nicht auf seine Wortherkunft befragt wird. Hier steht aber der gezielte Gebrauch der Rede von strömenden Informationen als epistemische Ressource der Theoriebildung im Vordergrund.

und Joseph angezeichnete Geschichte der Zirkulation nach Marx an und bindet die Stromwörter dementsprechend nicht an eine Computerisierung an. Diese ist im kritischen Logistikkurs lediglich ein Aspekt neben vielen weiteren im Rahmen eines logistischen Kapitalismus.

