

MICHAEL
BETANCOURT

KRITIK DES
DIGITALEN
KAPITALISMUS

Michael Betancourt

Kritik des digitalen Kapitalismus

Aus dem Englischen von Manfred Weltecke

Mit einem Vorwort des Übersetzers

Für Leah

Die amerikanische Originalausgabe erschien unter dem Titel *The Critique of Digital Capitalism. An Analysis of the Political Economy of Digital Culture and Technology.*

© 2016 Punctum Books

Diese Ausgabe erscheint gemäß der Vereinbarung mit Punctum Books in deutscher Erstübersetzung bei der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft, Darmstadt.

Copyright der deutschen Übersetzung © 2018 Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung
durch elektronische Systeme.

© 2018 Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
Die Herausgabe des Werkes wurde durch die Vereinsmitglieder
der WBG ermöglicht.

Satz: primustype Hurler GmbH, Notzingen

Redaktion: Cana Nurtsch

Einbandgestaltung: Peter Lohse, Heppenheim

Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier

Printed in Germany

Besuchen Sie uns im Internet: www.wbg-wissenverbindet.de



Interview mit Michael Betancourt

ISBN 978-3-534-26973-0

Elektronisch sind folgende Ausgaben erhältlich:

eBook (PDF): ISBN 978-3-534-74373-5

eBook (epub): ISBN 978-3-534-74374-2

Inhaltsverzeichnis

Danksagungen	7
Vorwort des Übersetzers	9
Einführung	15
1. Die Ideologie der Automation	25
2. Das Aufkommen der immateriellen Physikalität	45
3. Die Aura des Digitalen	61
4. Der immaterielle Vermögenswert	85
5. Die Aufwertung des Autors	99
6. Die „Black Box“ der vergangenen Erfahrung	125
7. Der Zustand umfassender Kenntnis	141
8. Die Forderungen der Agnotologie/Überwachung	177
9. Die Knappheit von Kapital	217
10. Über Immaterialismus	241
Anmerkungen	253
Literaturverzeichnis	263

Danksagungen

Die zur Veröffentlichung in diesem Buch überarbeiteten Essays wurden zuvor in den Zeitschriften *CTheory*, *Hz* und *Vague Terrain* veröffentlicht. Teile von Überarbeitungen/Erweiterungen dieser Aufsätze wurden ursprünglich in anderer Form in meinem Blog *cinographic.net* veröffentlicht.

Die Einführung enthält Material aus „The Birth of Sampling“, erschienen in *Vague Terrain* im Mai 2011.

Kapitel 1: verändert aus „Labor/Commodity/Automation“, Event-Scene: e133, *CTheory*, 15. September 2004.

Kapitel 2: „Automated Labor: The ‚New Aesthetic‘ and Immaterial Physicality“, Theory Beyond the Codes: o48 *CTheory*, 5. Februar 2013.

Kapitel 3: „The Aura of the Digital“, 1,000 Days of Theory: tdo41, *CTheory*, 5. September 2006.

Kapitel 4: „Bitcoin“, Theory Beyond the Codes: tbc053, *CTheory*, 18. Juni 2013.

Kapitel 5: „The Valorization of the Author“, erschienen in *Hz* 10 im Sommer 2007.

Kapitel 6: „Serial Form as Entertainment and Interpretative Framework: Probability and the ‚Black Box‘ of Past Experience“. *Semiotica: Journal of the International Association for Semiotic Studies* 157.1–4 (2005): 315–324.

Kapitel 7: „The State of Information“. Resetting Theory: rto07, *CTheory*, 28. August 2009.

Kapitel 8: „The Demands of Agnotology: Surveillance“. Theory Beyond the Codes: o58, *CTheory*, 17. Juli 2014.

Kapitel 9: „Immaterial Value and Scarcity in Digital Capitalism“. Theory Beyond the Codes: oo2, *CTheory*, 10. Juni 2010.

Kapitel 10: verändert aus einem Vortrag, gehalten anlässlich von *Digital Inflections: CTheory Global Online Seminar on Critical Digital Studies*, 1 Uhr morgens pazifischer Sommerzeit, 17. Juni 2010.

Vorwort des Übersetzers

Als Philipp II, der damals König von Spanien war, im Jahr 1549 seinen Vater Kaiser Karl V in Brüssel besuchte, verfolgten die beiden einen seltsamen Umzug, dessen merkwürdigster Teil ein Katzenklavier war, das von einem Bären gespielt wurde. In dieses Instrument waren Katzen eingepfercht, die durch das Drücken einer seiner Tasten zum Miauen gebracht wurden. Die Tiere waren in einer solchen Reihenfolge angeordnet, dass sich als Tonfolge eine Oktave ergab. Diese von Betancourt in der Einleitung zu seinem Buch angeführte Begebenheit analysiert er auf folgende Weise.

Für den Aufbau des Katzenklaviers ist die Leugnung der realen Wirklichkeit der lebenden Tiere wesentlich. Die einzelnen Katzen werden auf den Ton reduziert, den sie jeweils erzeugen. Gemeinsam werden sie zu einem neuen Produkt zusammengefügt, einer durch das Instrument realisierten Katzenmusik. Das Miauen der Katzen wird in eine abstrakte musikalische Form gebracht, während die leidenden Tiere aus dem Bewusstsein verdrängt werden. Das Katzenklavier ist für Betancourt in mehrfacher Hinsicht ein Vorschein der digitalen Technologie, denn in der Struktur dieses Instruments werden zentrale Aspekte dessen vorweggenommen, was er als digitalen Kapitalismus bezeichnet: (1) die Erhebung isolierter *exemplarischer Daten*, (2) die *Fragmentierung* der physischen Wirklichkeit in diskrete Teile sowie die (3) *Rekombination* der Töne zu einem neuen Produkt. Bevor diesem Vergleich weiter nachgegangen wird, soll die Thematik dieses Buches zunächst in ihren weiteren Kontext eingeordnet werden.

Die digitale Technologie hat, vor allem in Gestalt des Internets, in den letzten 30 Jahren die Welt revolutioniert. Sie bietet ungeahnte Möglichkeiten, birgt aber auch neue Gefahren. Es gibt keinen Bereich, der hiervon unberührt geblieben wäre, nicht einmal die Diplomatie: twitternde Präsidenten sind ein Novum, das für Unterhaltung – und zeitweilig auch für Bestürzung – sorgt. Charakteristisch für die in den letzten Jahrzehnten erfolgten Veränderungen ist besonders der Grad der durch die digitale Technologie möglich gewordenen Automatisierung. Durch den Einsatz von Computern hat sie vorher nicht vorstellbare Stufen erreicht, zum Beispiel in Form von Montagerobotern. Von digitalen Systemen gesteuerte

Produktionsroboter haben in manchen Bereichen die menschliche Arbeit auf ein Minimum reduziert, in anderen vollständig eliminiert.

Dies kann dazu führen, dass nicht nur die manuelle Arbeit des Menschen, sondern auch seine intellektuelle Arbeit obsolet wird. Dies ist zum Beispiel durch Software für den Hochfrequenzhandel mit Aktien, die menschliche Entscheidungsprozesse für den Handel mit Aktien und Rohstoffen auf den Finanzmärkten übernimmt, bereits geschehen. Auf einem Markt, auf dem in Mikrosekunden ermittelte Preisschwankungen über den Unterschied zwischen Gewinn und Verlust entscheiden, können nur noch Maschinen mit einer entsprechend schnellen Reaktionszeit miteinander konkurrieren. War es früher noch möglich, die Arbeit von Maschinen als Erweiterung der Aktivität des Menschen zu verstehen, gibt es mittlerweile längst zahlreiche Fälle, in denen die Maschine den Menschen nicht mehr unterstützt, sondern ersetzt.

Der digitale Kapitalismus ist ein globales Phänomen: durch globale, digitale Datennetze, die eine Kontrolle aus der Ferne ermöglichen, ist es Unternehmen möglich geworden, bestimmte Arbeiten in Länder mit geringem Lohnniveau auszulagern. Ein Beispiel hierfür ist die Programmierung von Software, ein weiteres sind Call Center zur Kundenbetreuung.

Durch den Siegeszug des Computers wurden sämtliche Lebensbereiche grundlegend verändert, darunter natürlich auch die Produktion und der Verkauf von Waren. Doch der Kapitalismus hat durch das Aufkommen digitaler Technik eine Wandlung erfahren, die über die bloße Erleichterung und Beschleunigung bereits vorhandener Abläufe hinausgeht. *Es ist eine neue Ware entstanden*: Informationen über das Verhalten der Menschen, insbesondere ihr Kaufverhalten. Dies ist es, was Betancourt in seinem Buch als „Kolonialisierung der gesellschaftlichen Beziehungen“ bezeichnet: Einkaufsverhalten wird selbst zu einer Ware. Wer weiß, wofür ich mich interessiere und was ich kaufe, kann mir gezielt Produkte anbieten. Diese Information ist ein Beispiel für einen immateriellen Vermögenswert, der durch die digitale Technologie möglich geworden ist, denn diese erlaubt das Abspeichern und Analysieren riesiger Datenmengen. Diese Entwicklung stützt Betancourts These, dass im digitalen Kapitalismus virtualisierte, digital produzierte Werte die materielle Warenform sowie immaterielle Arbeit die physische Produktion zunehmend ersetzen.

Durch die digitale Technologie ist ein Bereich entstanden, in dem die in einem Produkt präsen- te Bedeutung von ihrer physischen Darstellungsform getrennt zu sein scheint. Dies beruht auf der Eigentümlichkeit der Beziehung zwischen einer digitalen „Kopie“ und ihrem „Original“: beide sind identisch. *Sie sind nicht nur äquivalent, sondern dasselbe.* Sofern sie auf der Realisierung eines Codes basieren, unterliegen sie, wenn sie kopiert, verwendet oder reproduziert werden, keiner Abnutzung. Hierdurch ist es möglich, ein digitales Werk zu verkaufen und zugleich weiter zu besitzen. Wenn man ein Computerprogramm kauft, erwirbt man daher lediglich ein Recht auf seine Nutzung. Man kauft also kein Produkt, sondern eine Lizenz. Das Produkt wird nicht konsumiert, sondern nur genutzt. Diese Tatsache leistet nach Betancourt zwei Phänomenen Vorschub: (1) einer *Akkumulation von Wert ohne Produktion* sowie (2) einer *Produktion ohne Konsumtion*, die nach ihm für den digitalen Kapitalismus symptomatisch sind. Aus ihnen erwächst die *Illusion eines grenzenlosen Bereichs*, in dem scheinbar ohne Aufwand Wert erzeugt werden kann, verbunden mit einer *Leugnung materieller Kosten und der Begrenztheit von Ressourcen.*

Ein Paradebeispiel für die von Betancourt analysierte Verwandlung des Kapitalismus in seine digitale Form, d. h. zum Vorrang der immateriellen Produktion vor der materiellen Herstellung, ist die virtuelle Währung Bitcoin. Bitcoin und andere kryptographische Währungen wurden als elektronisches Gegenstück zu Bargeld konzipiert. Sie werden dadurch erworben (oder „geschürft“, wie man sagt), dass man unter hohem Rechenaufwand mathematische Aufgaben löst, was mit der Überprüfung früherer Bitcoin-Transaktionen eng verbunden ist. Ähnlich wie auf Waren basierende Währungen versucht haben, Arbeit in einer tauschbaren Form zu bewahren, stellt dies den Versuch dar, immaterielle Arbeit in einer digitalen Form zu bewahren. Bitcoins scheinen von der physischen Wirklichkeit völlig getrennt, ohne jegliches materielle Gegenstück zu existieren. Für ihren Besitz muss man über *E-Wallets*, elektronische Brieftaschen, verfügen. Doch die Existenz dieser und anderer virtueller, kryptographischer Währungen, die von der Funktion unzähliger, weltweit verteilter Computer abhängt, verschlingt ungeheure Energiemengen. Anders als die scheinbare Ablösung der immateriellen Produktion von materiellen Gegebenheiten suggeriert, kann von einer Unabhängigkeit von konkreten physischen Zwängen folg-

lich nicht die Rede sein. Dieser *Immaterialismus* ist eine Illusion, die nach Betancourt für den digitalen Kapitalismus insgesamt allerdings charakteristisch ist.

Kehren wir zurück zur eingangs angeführten Behauptung Betancourts, dass im beschriebenen Katzenklavier wesentliche Aspekte des digitalen Kapitalismus präfiguriert sind. Er führt im neunten Kapitel seines Buches ein bekanntes Fallbeispiel an, anhand dessen sich die behauptete Parallele weiter verdeutlichen lässt: das Platzen der Immobilienblase in den USA im Jahr 2008.

Diese Immobilienblase war entstanden, weil man mit Vermögenswerten gehandelt hatte, die auf Hypothekenschulden basierten. Dabei schenkte man der Wirklichkeit der zugrunde liegenden, materiellen Werte und der Arbeit, die nötig war, um jene Schulden zu bezahlen, keinerlei Beachtung. Die Bedeutung der materiellen Vermögenswerte wurde völlig übersehen oder sogar geaugnet. Durch die Manipulation von auf Hypotheken basierenden Wertpapieren wurden neue Werte erzeugt, nur nebenbei auch durch den Verkauf von realen Immobilien. Diesen kam nur insofern eine Bedeutung zu, als durch sie finanzielle Verbindlichkeiten geschaffen werden konnten, damit diese Schulden dann zum Weiterverkauf auf Derivatmärkten in Wertpapiere übertragbar waren. Als sich im Jahr 2008 die Rückzahlungen der Hypothekenschulden aufgrund variabler Zinssätze so sehr erhöhten, dass die Hypothekenehmer sie nicht mehr aufbringen konnten, platzte die Immobilienblase. Als Ergebnis einer den Gesamtzusammenhang der ökonomischen Wirklichkeit *fragmentierenden* Betrachtung, die ausschließlich an isolierten *exemplarischen* Einzelaspekten interessiert ist, waren die zu abgeleiteten Vermögenswerten *rekombinierten* ursprünglichen Hypotheken und die Menschen, die sie aufgenommen hatten, im Vergleich zum Handel mit den abgeleiteten Wertpapieren aus dem Blick geraten. Sie waren verdeckt und übersehen, *wie die im Katzenklavier eingepferchten Katzen aus dem Bewusstsein verdrängt*. (In diesem Zusammenhang weist Betancourt auch darauf hin, dass nach dem ökonomischen Zusammenbruch im Zentrum der staatlichen Hilfsprogramme nicht etwa die Hypotheken mit Zahlungsverzug, sondern die aus ihnen abgeleiteten virtuellen Investitionspapiere standen.)

Eine Bedingung dafür, dass der digitale Kapitalismus und die für ihn typischen immateriellen Vermögenswerte entstehen konnten, war die Einführung einer Fiat-Währung, d. h. die Abtrennung der Währung von einem materiellen Vermögenswert. Bei einer Fiat-Währung handelt es sich um eine Währung, die nicht mehr durch Goldreserven garantiert ist, wie dies vor der Einführung dieser Währungsform üblich war. Die Menge der sich in Umlauf befindenden Währung kann so exponentiell erhöht werden, da sie von den Einschränkungen durch eine materielle Warenbasis befreit ist. Da es keine materielle Warenform gibt, deren materielle Einschränkung den Wert begrenzt, kann sie trotzdem scheinbar ihren Wert behalten. Der einzige in der Währung als ihr Tauschwert verdinglichte Wert, d. h. ihre gesellschaftliche Basis als Währung, ist ihre *Anerkennung* als universales Äquivalent. Diese *Virtualisierung* ist charakteristisch für eine Wandlung von einem Tauschsystem, das auf physischer Arbeit und Produktion beruht, zu einem solchen, das immer stärker auf immateriellen Werten basiert.

Auch der digitale Kapitalismus funktioniert durch die Zusicherung zukünftiger Renditen auf investiertes Kapital. Dieses Versprechen ist jedoch nicht mehr einlösbar, wenn *die geschuldete Arbeit die Summe der möglichen materiellen, automatisierten und immateriellen Produktion übersteigt*, wie dies nach Betancourt im digitalen Kapitalismus der Fall ist: Da es immer eine größere offene Schuld gibt, als Geld zu ihrer Abzahlung vorhanden ist, zeichnet sich der digitale Kapitalismus durch eine ständige *Knappheit von Kapital* aus. Wenn Betancourts Analyse zutrifft, sind daher weitere Finanzkrisen unvermeidbar.

Es würde die dem Umfang eines Vorworts gesetzte Grenze überschreiten haben, wenn ich hier versucht hätte, eine vollständige Übersicht über die zahlreichen in diesem Buch behandelten Themen zu geben. Stattdessen habe ich seinen Kerngedanken vorgestellt: *dass die von der „Aura des Digitalen“ suggerierte Immaterialität eine Illusion darstellt* und dass sich die durch die physische Realität gesetzten Grenzen auf Dauer nicht überschreiten lassen. Nach Betancourt ist es die Vorherrschaft dieser immateriellen Ideologie, nicht eine reale Trennung von materiellen Bedingungen, die den digitalen Kapitalismus hervorbringt.

Im Zentrum der Untersuchungen der 10 Kapitel dieses Buches, die ursprünglich als eigenständige Aufsätze verfasst wurden, steht – auch wenn sie sich streckenweise davon zu entfernen scheinen – letztlich immer wieder dieselbe Frage: Wie hat das Aufkommen der digitalen Technik den Kapitalismus und damit auch das Leben unter seinen Bedingungen verändert? In den verschiedenen Kapiteln setzt sich Betancourt immer wieder mit andere Autoren (Foucault, Derrida, Wittgenstein und natürlich Marx, um nur die bekanntesten zu nennen) auseinander bzw. nimmt auf sie Bezug. Seine Auseinandersetzung mit diesen Autoren ist eine lohnende Lektüre und bereichert durch wertvolle Einsichten.

Um abschließend zum Vergleich des digitalen Kapitalismus mit dem zu Beginn beschriebenen makabren Umzug zurückzukehren: Das Spektakel des digitalen Kapitalismus ist in voller Länge noch nicht an uns vorübergezogen. Seine Entwicklung wird sich fortsetzen und weitere Automatisierungen stehen vor der Markteinführung, wie zum Beispiel selbstfahrende Autos oder im Haushalt einsetzbare Roboter, die nicht nur Staub saugen, sondern sich auch auf die Suche nach verlorenen Gegenständen begeben können. Es sollte hierbei in jedem einzelnen Fall gefragt werden, welche Gefahren diese und weitere Neuerungen mit sich bringen und ob sie wirklich im Interesse des Menschen sind. Wenn das Internet es Ärzten ermöglicht, in Echtzeit die allerneuesten, für den Erfolg einer Therapie ausschlaggebenden Forschungsergebnisse abzurufen, wird man dies nur begrüßen können. Bei anderen Formen digitaler Technologie wird die Antwort wohl eher negativ ausfallen, zum Beispiel, wenn Roboter in der Pflege alter Menschen eingesetzt werden, um ihnen „Gesellschaft zu leisten“. Denn wo sich der Mensch durch Roboter nicht unterstützen und dienen, sondern vertreten und ersetzen lässt, schafft er sich selbst ab.

Einführung

Dieses Buch besteht aus einer überarbeiteten Sammlung von Aufsätzen, die – in etwa im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts – bereits in einer Reihe akademischer Zeitschriften veröffentlicht wurden. Sie haben gemeinsam, dass es in ihnen um die Ausarbeitung und Entwicklung einer Kritik des Kapitalismus geht, wie er sich durch die Erfindung digitaler Technologien verändert beziehungsweise daran angepasst hat. Insbesondere geht es um die neuen Formen der Produktion, die für die technisch möglich gewordenen, automatischen und sich selbst steuernden Systeme charakteristisch sind. Es ist eine Kritik, die mit einer materialistischen Untersuchung begann, der es darum ging, festzustellen, auf welche Weise die digitale Technologie über „magische“ Eigenschaften verfügt, die scheinbar eine Produktion ohne den Verbrauch von Ressourcen ermöglicht: Die Aura des Digitalen bot einen Einstiegspunkt für das, was zu einer Untersuchung der Bezugssysteme von Autorität, Produktion und Herrschaft anwuchs, die für die digitale Technik am Ende des 20. und zu Beginn des 21. Jahrhunderts charakteristisch sind.

Diese Aufsätze stellen – mit entsprechenden Revisionen und Ergänzungen – eine einzige zusammenhängende Kritik der Art und Weise dar, auf die die digitale Technologie die Horizonte des Möglichen dominiert. Zentral für diese Überlegung ist die durch digitale Technologie und Automatisierung ermöglichte Illusion einer Produktion ohne Konsumtion. Sie erlaubt eine Kolonisierung gesellschaftlicher Beziehungen – eine Aufwertung gesellschaftlicher Aktivität und menschlichen Verhaltens – sowie die Substitution auf materieller Herstellung basierender, produktiver Tätigkeit durch eine auf Semiose basierende immaterielle Produktion. An der Bruchlinie, die jetzt zwischen dem virtuellen Bereich des Digitalen und der Wirklichkeit des Physischen verläuft, tauchen die *Ideologie der Automatisierung*, die *Aura des Digitalen*, die *Aura der Information*, ein *Streben nach einem Zustand umfassender Kenntnis* und letztlich der *digitale Kapitalismus* selbst auf. Alle diese Entwicklungen haben eine gemeinsame Basis in einem grenzenlosen Immaterialismus, der abseits des Physischen besteht und ihm überlegen ist. Diese Lakune ist jedoch eine Illusion. Der Bereich des Digita-

len ist nicht grenzenlos: Kapitalknappheit setzt der für den digitalen Kapitalismus charakteristischen, immateriellen Produktion Grenzen, einen Punkt der Expansion, jenseits dessen die politische Ökonomie unweigerlich zusammenbrechen muss.

Das den Medien und der digitalen Wirtschaft gemeinsame Phänomen der „Autorschaft“ ist ein Symptom dieser Kolonisierung der sozialen Beziehungen durch digitale Technik. In seinem Vollzug offenbart es ein Verlangen, ein *vollständiges* Bewusstsein sämtlicher Möglichkeiten der Informationsgewinnung (ein Verlangen nach dem „Zustand umfassender Kenntnis“) zu erlangen, und zwar durch eine spezifische Umwandlung bis dahin nichtkommerzieller Aktivitäten, die zu einer kommerziellen Handlung führen könnten (wie etwa das Stöbern in einem Geschäft), in wirtschaftliche Güter an sich. Es ist eine dramatische Veränderung, die eine ständige Kontrolle und einen perfekten Abruf von Daten zu einer neuen, *immateriellen Ware* zusammenfasst, die sich als Überwachung realisiert – die totalisierende Beschreibung menschlicher Aktivität. Diese Umwandlung von Aktivität in eine Ware hängt von der semiotischen, rekombinativen Kraft der digitalen Technologie ab. Die immaterielle Produktion ist für den digitalen Kapitalismus charakteristisch und präsentiert sich (auf ebenso charakteristische Weise) als etwas *anderes* denn eine Warenform: als Auswirkung der *Aura der Information*. Dieses Bestreben ist der Versuch des digitalen Kapitalismus, eine vollständige Beschreibung sämtlicher *Informationen als Instrumentalität* (Daten) zu erzeugen, in der die zerstreuten, kontextlosen Dimensionen sämtlicher in der digitalen Welt ausgeführter Aktivitäten zu auf gleiche Weise gültigen, *wertvollen* Waren für die immaterielle Produktion werden. Dieses „Material“ (Daten) ist der in sozialen Netzwerken enthaltene „Wert“ und der Grund dafür, dass diese Unternehmen als wertvoll angesehen werden, obwohl sie kein Einkommen erzeugen.

Immaterielle Waren ermöglichen über die *digitale Aura* den selbstwidersprüchlichen Anspruch einer manifesten Immaterialität – dass der Zustand des Informationsbesitzes in direkter, greifbarer Form realisiert wird – über eine digitale Instrumentalität. Der gegenwärtige Einsatz von digitalen Rechnern zur Sammlung, Speicherung und Verarbeitung von Informationen zwingt dazu, eine neue Erkenntnistheorie in Erwägung zu ziehen, die – durch Reifikation – als die *Aura der Information* Wirkungs-

macht entfaltet. Sie ist den ineinandergreifenden Bedingungen, die den digitalen Kapitalismus ausmachen, wesensmäßig inhärent. Indem es das kapitalistische, gewinnsüchtige Verlangen nach ständigem Wachstum verkörpert, während es gleichzeitig ein imaginäres Ende des „Mangels“ ist, offenbart es einen utopischen Impuls, in dem die Aura des Digitalen als Beweis für eine immaterielle Ordnung steht, und sowohl den Triumph als auch die Auflösung des Kapitalismus selbst suggeriert. Diese Dualitäten sind paradox; als zentraler Teil seiner expansiven Entwicklung tauchen im digitalen Kapitalismus widersprüchliche Impulse auf: den allgemeinen Einsatz immaterieller, semiotischer Produktion als primärer Methode der Erzeugung von Reichtum zu verlangen und anschließend zu rechtfertigen.

Die Grundlagen der Aura der Information liegen, wie die digitale Aura, im Wesen der Computertechnologie selbst. Entscheidend für ihre Funktion ist die Fragmentierung der kontinuierlichen, physikalischen Welt in diskrete Datenblöcke – Exemplare –, deren Speicherung, Bearbeitung und Neukombination einem semiotischen Verfahren folgt, das von Regeln geleitet wird, die den Digitalrechner auf eine streng instrumentalistische Funktion einschränken, die von der Bedeutung und/oder dem historischen Kontext der Materialien, auf die zugegriffen wird beziehungsweise die sortiert und kombiniert werden, getrennt ist. Diese Verdinglichung wandelt die digitale Technologie in die Verkörperung eines immateriellen Bereichs um, in dem Produktion in einem Verfahren der *Rekombination* besteht – wobei es sich im Wesentlichen um eine semiotische Funktion handelt –, die ein immaterielles „Produkt“ schafft.

Die technischen Möglichkeiten dieser Computertechnologie verdecken den Zusammenhang von Kapital, menschlicher Aktivität, sozialer Reproduktion und physischer Produktion. Auf solche Weise ist die Leugnung der Physikalität, die für die Aura des Digitalen spezifisch und in der Evolution von der Handarbeit zu der für den „digitalen Kapitalismus“⁴¹ charakteristischen Automatisierung offensichtlich ist, wesentlich damit verbunden, wie diese Technologie eingesetzt worden ist. Die „protestantische Arbeitsmoral“ ist der begriffliche Ausgangspunkt für diese Entwicklung: Sie bringt die „Ideologie der autonomen Leistung“ mit der digitalen Technologie zusammen, um eine neue „Ideologie der Automatisierung“ zu schaffen. Sie kommt im sozialen Bereich durch die Fantasie der Autonomie – des „selbstgemachten Mannes“ –

zum Vorschein, unabhängig von der sozialen Reproduktion, die ihren Erfolg und ihr Überleben ermöglichen. Diese imaginäre Autonomie unterschlägt die menschliche Arbeit als Teil der Produktion, indem sie die menschliche Tätigkeit in der Ökonomie digitaler Information scheinbar *obsolet* macht und die Aufwertung des sozialen Verhaltens autorisiert. Das aktive Prinzip für diese Transformationen ist die „Aura des Digitalen“, die die kapitalistische Ideologie verdinglicht, indem sie die Rolle und die Bedeutung einer zugrunde liegenden physischen Wirklichkeit verdeckt. An ihre Stelle tritt die zerstörerische Fantasie, dass die Digitalität einen neuen, magischen Bereich jenseits physischer Einschränkungen eröffnet hat, in dem die Dualität von Produktion und Konsum aufgelöst wird, um ein grenzenloses Wachstum – einen ständigen Zuwachs von Vermögen – über die Grenzen von Produktion, Materialität und Arbeit hinaus zu erlauben.

Aufgrund der stetigen Entwicklung und Ausweitung der digitalen Technologie im Laufe des 20. Jahrhunderts hat die Aufzeichnung exemplarischer Daten eine zentrale, sogar dominante Position erlangt, sowohl kulturell als auch technologisch. Sampling ist für die digitale Technologie ebenso notwendig wie für einen Zelluloidfilm – was es zur fundamentalen Technik der auf Medien gestützten Gegenwartskulturen macht. Sie ist jedoch in einem viel älteren historischen, als „Katzenorgel“ bezeichneten Apparat (der auch unter der spanischen Bezeichnung „katzenkavalier“, der deutschen „Katzenklavier“ oder als „cat piano“ bekannt ist) bereits deutlich sichtbar. Dieses *Musikinstrument* wird in dem Buch Juan Christóbal Calvetes von 1552 beschrieben, das eine Chronik der Europareisen von König Philipp II von Spanien enthält.²

Eine Betrachtung dieses frühen Beispiels semiotischer Rekombination erlaubt Einsichten in ethische Gegenwartsfragen, die man an den digitalen Kapitalismus richten könnte. Die Funktionsweise der Katzenorgel wurde von dem französischen Schriftsteller und Kritiker Jean-Baptiste Weckerlin 1877 in seinem Buch *Musiciana, extraits d'ouvrages rare ou bizarre (Musiciana, Exzerpte aus seltenen oder bizarren Büchern)* zusammengefasst:

Als der König von Spanien, Philipp II, 1549 in Brüssel war und seinen Vater Kaiser Karl V besuchte, sah einer den anderen sich an einem vollkommen einzigartigen Umzug ergötzen. Angeführt wurde er von

einem riesigen Bullen, zwischen dessen Hörnern ein kleiner Teufel saß, der mit Feuer jonglierte. Vor dem Bullen paradierte ein kleiner Junge, der in ein Bärenfell eingnäht war und auf einem Pferd ritt, dem man die Ohren und den Schwanz abgeschnitten hatte. Daran schloss sich in heller Kleidung der Erzengel Michael an. In seiner Hand trug er eine Waage.

Der merkwürdigste Teil war ein Karren, auf dem das einzigartigste Musikinstrument transportiert wurde, das man sich vorstellen kann. Darauf befand sich ein Orgel spielender Bär: statt aus Pfeifen bestand sie aus etwa zwanzig Kästen, in deren jedem sich eine Katze befand, deren Schwanz unten heraushing und über eine Schnur mit der Tastatur verbunden war. Drückte man eine der Tasten, wurde der jeweilige Schwanz so kräftig gezogen, dass hieraus ein Mitleid erregendes Miauen resultierte. Der Historiker Juan Christoval Calvète merkte hierzu an, die Katzen seien in einer solchen Reihenfolge angeordnet gewesen, dass die Tonfolge einer Oktave zustande kam ... (chromatisch, glaube ich).

Dieses abscheuliche Orchester stellte sich im Inneren eines Theaters auf, in dem Affen, Wölfe, Rehe und andere Tiere zu den Klängen dieser infernalischen Musik tanzten.³

Katzenfreunde würden sich wohl wünschen, die Katzenorgel sei ein fiktives Gräuel, ganz wie Arthur Ewings „Mausorgel“ in *Monty Pythons Flying Circus*.⁴ Sie produziert *Katzenmusik* durch das Quälen lebender Tiere als Produktionsmittel, indem sie diese bei Bedarf miauen lässt: ein „Schreikonzert“, das nicht nur aus den Schreien der Katzen, sondern aus noch mehr besteht – einer Form von Musik, die aus den von dem Apparat kontrollierten, distinkten Stimmen semiotisch zusammengefügt wird. Wie Weckerlins Beschreibung des Umzugs zeigt, erfüllt die Katzenorgel ihre Funktion auf symbolische Weise, basierend auf der Assoziation von Katzen mit Teufeln und einer immateriellen, übernatürlichen Ordnung, in der zueinander im Gegensatz stehende Tiere in einem friedlichen Königreich zusammenkommen: dem Vorboten eines immateriellen Bereichs.⁵

Die Katzenorgel bringt eine magische Umwandlung tierischer Geräusche in eine harmonische Ordnung zustande; und der Umzug verwandelt

eine immaterialistische Theorie in ein Schauspiel. Er ist eine Demonstration von „göttlicher Macht und eines universellen Plans“ und zwingt auf diese Weise immaterielle Kräfte in eine immanente Gegenwart, dargestellt durch technische Instrumente: Der Erzengel Michael setzt eine himmlische Ordnung durch, die dämonische Kräfte vor sich hertreibt. Die Inszenierung dieser Ordnung verlangt eine systematische Leugnung der realen Physikalität ihrer Mittel: der im Katzenklavier eingepferchten, lebenden Tiere. Die von der Katzenorgel inszenierte, spezifische Unterordnung wird zugleich aus dem Bewusstsein verdrängt. Sie ist eine frühe Form derselben Blindheit, die die Aura des Digitalen darstellt, indem sie den Aspekt des Körperlichen aus der Betrachtung ausschließt. Die Trennung der *Quelle* (der materiellen Basis) von der *Bedeutung* spiegelt die Wirksamkeit eines *semiotischen* Prozesses wider.

Für Weckerlin und seine zeitgenössischen Leserkreise liegt der Schrecken dieser Apparatur in der Tatsache, dass einzelne Tiere für sie nur von Bedeutung sind, sofern sie für die spezifische Tonhöhe stehen, die sie produzieren – *de facto* sind es lebende Exemplare abstrakter musikalischer Töne. Diese Übertragung ist für das Verständnis der Relevanz des Apparats für die gegenwärtige Technologie von Bedeutung: Die Katzenorgel findet ihre Entsprechung in der Software-Anwendung AutoTune, mit der eine beliebige Stimme so angepasst werden kann, dass sie eine perfekte Lage hat, was einer Transsubstantiation gewöhnlicher Stimmen in reine Musikalität gleichkommt. Indem lebende Katzen so angeordnet werden, dass die Klangfarbe ihrer Stimmen zugleich zu den verschiedenen Tonhöhen einer musikalischen Komposition werden, verkörpert die Katzenorgel implizit ein Verständnis der physischen Wirklichkeit, das dem gegenwärtigen digitalen „Abtasten der Wirklichkeit“ und der digitalen Fragmentierung analog ist. Sie spiegelt eine spezifisch *digitale* Konzeption von Physikalität wider: Das operative Vorgehen ist semiotisch, die Ergebnisse hängen von der Neuordnung einer Reihe exemplarischer Daten ab. Das *Katzenklavier* ist demnach ein früher Vorschein der digitalen Technologie, sowohl konzeptionell als auch bezüglich seiner Vorgehensweise: die Aufzeichnung exemplarischer Daten durch die Fragmentierung der physischen Realität in diskrete Pakete (die einzelnen Katzen) für ihre semiotische Zusammenfügung und Veränderung zu einem neuen Produkt: (*Katzen-*)*Musik*, eine immaterielle Form, deren Existenz nur

durch einen mechanischen Apparat realisiert wird, der zu Aufführungszwecken quält, wobei diese Qual die semiotische Umwandlung des Miauens einer Katze in eine abstrakte musikalische Form zustande bringt.

Die Katzenorgel taucht (mehr oder weniger buchstäblich) in den 1990er-Jahren wieder auf: in Form von zwei Weihnachtsalben, die von der Gruppe *Jingle Cats* herausgebracht wurden. Sie waren eine beliebte Sensation. Ihr erstes Album, *Meowy Christmas*, wurde Weihnachten 1993 vollkommen ausverkauft. Ihm folgte 1994 *Here Comes Santa Claws*: Beide Alben enthalten Musik, die aus dem innerhalb einer Tonart „gesungenen“ Miauen von Katzen besteht. Wie auf der Webseite von Jingle Cats betont wird⁶ – in einer bestürzenden Wiedergabe der Grundlage der ursprünglichen Katzenorgel –, wurden zur Produktion der Musik echte Katzen verwendet. Diese Transformation-ohne-Qual wurde durch die digitale Synthesizer-Technologie möglich, durch die Beispiele echten Miauens von Katzen aufgenommen und dann so angepasst werden konnten, dass sie sich in der korrekten Tonhöhe befanden, wodurch echte Katzen in der Vorstellung eingesetzt werden konnten. Diese Alben nähern sich dem in der Katzenorgel eingebauten semiotischen Verfahren. Beide sind symptomatisch für die Möglichkeit, mithilfe der digitalen Technologie eine kontinuierliche physikalische Wirklichkeit zu fragmentieren und von ihrem Ursprung abzulösen. Diese Zerlegung in Teilelemente erlaubt ihre Zusammensetzung in eine neue Form – die von *Daten*. Semiose schafft Möglichkeiten und läuft autonom ab, ohne Rücksicht auf den physischen Aspekt des in digitale Form übersetzten Materials zu nehmen.

Selbst in der historischen Katzenorgel ist die Idee der „Aura des Digitalen“ offensichtlich. Diese in der Katzenorgel so deutlich sichtbaren, neutralen Gesetze sind auch kybernetische (maschinenhafte) Gesetze, welche das Lebende dem Nichtlebenden einverleiben: Katzen den Instrumenten ihrer in einer Folter bestehenden Vorführung. Diese kybernetische Dimension ist eine Entsprechung zur digitalen Übertragung der menschlichen Handlungsmacht auf den automatisierten und digitalen Computer beziehungsweise zu ihrer Unterwerfung unter ihn, in dem besondere menschliche Interessen zu Daten in der Rekonfiguration des sozialen Raumes werden, um die immaterielle Aufwertung des digitalen Kapitalismus widerzuspiegeln.

Im gegenwärtigen digitalen Kapitalismus isoliert dieser Prozess Belange der immanenten Physikalität (und der höchst realen Einschränkungen der

physikalischen Welt) aus dem Bewusstsein und ersetzt sie durch einen illusionären Überfluss – durch die Vorstellung, die digitale Technologie „beseitige den Mangel“, und zwar durch den rein semiotischen Vorgang der digitalen Replikation (unintelligente, autonome Transfer- und Reproduktionsgesetze). Es ist diese scheinbare „Wahrheit“, dass sämtliche digitalen Kopien gleich gut sind, die die Beeinflussungen und die Auswirkungen der Aura des Digitalen unterstützt. Bei der Betrachtung der digitalen Aura treten sogleich mehrere Charakteristika in den Blick: die praktische Unsterblichkeit digitaler Medien, ihr Potenzial der endlosen, perfekten Replikation sowie die Arten, auf die das Immaterielle immer bereits durch die Knappheit des Kapitals begrenzt ist. Die *moralische* Dimension, die durch den Vorgang der Aufzeichnung exemplarischer Daten entsteht, ergibt sich aus dem besonderen Vorgehen der digitalen Technik (gemäß ihrem unintelligenten Wesen), Mittel und Bedeutung voneinander zu trennen.

Es ist der begrenzende Faktor, der durch die Knappheit des Kapitals erzwungen wird, der eine Kritik der politischen Ökonomie nicht lediglich zu einem potenziellen Aspekt von Untersuchungen der digitalen Technologie macht: Er ist auch eine Erklärung für die verschiedenen wirtschaftlichen Krisen, die sich in den USA und anderswo ereignet haben. Er stellt die Auffassung, dass „diese Zeit anders ist“ durch ein beständiges Zurückkommen auf die dis- und zugleich assoziative Methode der Produktion infrage: die *Semiose*, durch die eine fragmentierte Quelle für einen Zweck rekonfiguriert wird, der von ihrer materiellen Basis unabhängig ist. Menschliches Leben, Handeln und soziale Reproduktion sind nicht länger wesentliche Faktoren für die Beziehung von Produktion und Konsum, sondern werden zu Waren. Es ist dieses Problem – das durch den Immaterialismus gestellte, ethische Dilemma –, welches jeder dieser Essays verfolgt: Ein jeder konzentriert sich auf einen einzelnen begrifflichen Aspekt und untersucht ihn im Detail. Im Zuge dieser Untersuchungen werden diskrete Bereiche identifiziert, die als Hinweise auf die Kolonisation – als verkörperte kapitalistische Ideologie – von ehemals sozialen Aktivitäten durch die digitale Technologie dienen, als neue Formen der wirtschaftlichen Produktion. Gleichzeitig gewähren sie einen flüchtigen Einblick in einen digitalen Kapitalismus, der von der physischen Produktion und Konsumtion physischen Materials, von Arbeit und Kapital, abgeschnitten ist. Es ist diese scheinbare (und illusio-

näre) Produktion *ex nihilo* mithilfe von Technologien der Überwachung und automatisierter Semiose (wofür die Finanzialisierung mit Algorithmen für den Hochfrequenzaktienhandel das offensichtlichste Beispiel ist), die zur Definition der gegenwärtigen politischen Ökonomie geworden ist, in der die soziale Reproduktion der Arbeit den Kapitalismus nichts angeht.

Folter ist die Grundlage der Katzenorgel: Sie ist symptomatisch für die Dis- und Assoziation, die für die Aura des Digitalen typisch ist. Sich nicht um die physischen Konsequenzen zu sorgen, die durch die Verschiebung zum Immaterialismus gezeugnet werden, bedeutet, die Möglichkeit von Missbräuchen dieses physischen Bereichs zu schaffen. Der Vorgang der Gewinnung exemplarischer Töne in der Katzenorgel – in dem die Tiere für ihre Bedeutung und ihren Zweck bedeutungslos werden, jedoch wesentlich für die ihr eigene Form – ist im Grundverfahren der digitalen Technologie wesentlich enthalten und spiegelt die gleiche Verdrängung der Physikalität aus der bewussten Aufmerksamkeit wider, in der die Aura des Digitalen *wesensmäßig* besteht. Diese Entwicklung ist eine ideologische Kraft, die in der sozialpolitischen Ökonomie der USA wirksam ist. Sie steuert die Implementierung sogenannter sozialer Medien und automatischer Produktion.

Die Transformation der sozialen Aktivität in eine Ware geht aus der Illusion hervor, dass die digitale Produktion Wert ohne Aufwand erzeugt – der Illusion der Produktion von Kapital ohne seine notwendige Konsumtion. Sie ist das Symptom der Struktur einer pathologischen, kapitalistischen Ideologie, die in der Fantasie digitaler Technologie realisiert wird. Gleichzeitig bedroht diese Aura des Digitalen den Status quo, da die Illusion von Profit ohne Aufwand die Möglichkeit nahelegt, die digitale Technologie könnte ein Ende des Kapitalismus selbst herbeiführen (bei Ignorierung der Realität begrenzter Ressourcen, Zeit, Kosten etc., die ansonsten jegliche Formen von Wert und Produktion beherrschen). Es ist dieser zweite Aspekt der digitalen Technologie, der ein utopisches Potenzial darstellt – das Überschreiten der durch die physische Realität gesetzten Grenzen.

Im semiotischen Prozess der Isolation, Fragmentierung und Reorganisation, der die technische Basis der digitalen Technologie darstellt, stößt man auf materielle Grenzen. Die immaterialistische Grundlage ist das explosionsartige Auftauchen einer Art von Technik, deren Grundlagen semiotisch sind. Durch die Fähigkeit der digitalen Technologie, die Realität

zu fragmentieren und dabei nach eigenen Gesetzen vorzugehen, wird die kontinuierliche physische Wirklichkeit in diskrete Pakete relevanter Daten aufgesplittet, wodurch es ihr möglich wird, gegenüber dem, was sie übermittelt, neutral zu sein: Es besteht kein Interesse an der Physikalität des Materials, das in digitale Form übersetzt wird. Daher entspricht die Folter, die die Grundlage des technischen Apparats der Katzenorgel darstellt, wesensmäßig dem Verfahren der Erhebung exemplarischer Daten in der digitalen Technik, und sie spiegelt das gleiche Verdrängen der Physikalität aus der bewussten Aufmerksamkeit wider, das für die Aura des Digitalen wesentlich ist. Der durch die Erhebung exemplarischer Daten dargestellte Terror (offenbart durch das Katzenklavier) taucht in den Horrorfantasien von Science Fiction und in Form von künstlicher Intelligenz des Roboters, der intelligenten Maschine oder des Cyborgs auf, dem es um die Versklavung und Zerstörung der Menschheit geht.

Die Tatsache, dass es bezüglich der Verwendung isolierter exemplarischer Daten – der notwendigen Basis der digitalen Semiose – in diesem teuflischen, historischen Apparat moralische Bedenken gibt, schließt mit ein, dass sich eine ähnliche moralische Dimension und Kritik auch für die Verdrängung der Physikalität aus dem Bewusstsein, die durch die Aura des Digitalen erfolgt, ergeben könnte. Diese ethischen Fragen stellen sich allerdings nicht im Kontext der Manipulation von Tierstimmenexemplaren, sondern angesichts der Folgen der „Immobilienblase“ von 2008, wo die durch die Erhebung exemplarischer Daten gewonnenen und manipulierten Materialien (verbriefte Schulden) weniger greifbar und in Form enteigneter Menschen zugleich konkret sichtbar waren. Die in der digitalen Technologie verkörperte Ideologie suggeriert, dass die Finanzialisierung und der ökonomische Zusammenbruch der Dotcom-Blase, der Immobilienblase etc. nicht nur unvermeidbar waren, sondern eine strukturelle Folge des Übergangs zur immateriellen Produktion und der menschliche Kollateralschaden ein Zeichen für seine produktive Funktion. Diese ökonomischen Turbulenzen sind ein direkter Beweis für die Folgen der immateriellen Produktion durch die digitale Manipulation des Geldwesens als eines semiotischen Systems. Die Ursprünge dieses sozialen Dilemmas zu verstehen, ist das diese Untersuchung motivierende Ziel.

Kapitel 1

Die Ideologie der Automation

Geistige Arbeit schafft prinzipiell immaterielle Güter. Diese Produkte des menschlichen Denkens verfügen immer schon über einen reflexiven Index zu ihren Ursprungskulturen: Sie bringen ideologische Formen hervor und reflektieren diese auch – entweder in dem positiven Sinn, in dem sie offensichtlich durch eine bestimmte ideologische Konstruktion geformt sind, oder in dem negativen, dass sie „gegen den Strich“ der ideologischen Strukturen arbeiten, in denen sie notwendigerweise ihren Ursprung haben. Da geistige Arbeit nur durch ihre greifbaren Produkte sichtbar wird – geschriebene oder gesprochene Texte, die verschiedenen Kategorien von Design und Kunst –, muss das Element der *Arbeit* dieser Konstrukte notwendigerweise unberührbar bleiben, ein rein geistiges Werk, bis ihm eine physische Form verliehen wird. Die „protestantische Arbeitsmoral“ des 19. Jahrhunderts ist der begriffliche Ausgangspunkt für die Entwicklung einer neuen „Ideologie der Automation“, die die „Ideologie der autonomen Leistung“ jener Zeit mit der digitalen Technik verbindet, um menschliche Arbeit aus der Produktion zu eliminieren. Damit macht sie die menschliche Arbeit im Zeitalter der auf digitaler Information beruhenden Wirtschaft für die Schaffung von Wert scheinbar irrelevant (faktisch obsolet).

Vielleicht *das* paradigmatische Beispiel für immaterielle Produktion, die *Erziehung*, unterlag im 20. Jahrhundert einem Wandel, den der Kritiker Dion Dennis als die „neo-liberale politische Neudefinition der höheren Bildung als eines privaten statt eines allgemeinen Guts“¹ beschrieben hat. Diese zeitgenössische Umwandlung „geistiger Arbeit“ weg von etwas, das der Gesellschaft als Ganzes dient, spiegelt wider, zu was immaterielle Arbeit unter den Bedingungen des digitalen Kapitalismus wird: zu einer modularen Ware, die mit Wert versehen werden kann (und wird), und anschließend automatisiert wird. Die gegenwärtige Umwandlung der geistigen Arbeit ist ein direktes Zeichen dafür, dass multinationale Konzerne, die sich aktiv bemühen, die immaterielle Produktion in andere Länder auszulagern,

dabei sind, die Fähigkeiten nationaler Regierungen, wie etwa der USA – wenn es darum geht, ihre Aktivitäten rechtlich zu regeln und zu kontrollieren –, zu unterlaufen. Dies ist Teil einer längerfristigen Entwicklung, bei der Unternehmen die Einschränkungen der Länder, in denen sie (vorübergehend) ihren Sitz haben, umgehen.

Diese Verschiebung in der *Bedeutung* von Erziehung und Bildung ist gleichzeitig sowohl eine Neuorganisation akademischer Institutionen, um einem *individualistischen* Gesellschaftsmodell gerecht zu werden, als auch ein grundsätzlicher Wandel im Verständnis der geistigen Arbeit selbst, um sie zu einer Warenform zu machen. Diese neue Konfiguration hat ihre Ursprünge in der Ideologie der „autonomen Leistung“ des 19. Jahrhunderts, die von T. Jackson Lears in seiner Untersuchung *No Place of Grace* beschrieben wird, einer Ideologie, die dazu verwendet wurde, die wirtschaftliche Ausbeutung der Arbeit und die soziale Stellung der wirtschaftlich mächtigen Oberschichten jenes Jahrhunderts zu rechtfertigen. Diese Behauptung, dass vermehrte, automatisierte Produktion menschliche Arbeit nicht verdrängt – die sich gegen das richtet, was manchmal als „technikfeindlicher Fehlschluss“² bezeichnet wird –, gibt die Ideologie der Automation in Aktion wieder: dass die erhöhte mechanische Produktivität die Leistung der Arbeiter wesentlich verstärkt und die Kosten der Produktion und des Produkts auf diese Weise senkt. Die räumliche Verlagerung von Arbeit, um von geringeren Lohnkosten zu profitieren, war im 19. Jahrhundert in den USA weit verbreitet; die gegenwärtige Auslagerung von Arbeit in andere Länder ist in diesem Denkraum unausweichlich. Gleichzeitig offenbart sich die aufkommende Ideologie der Automation durch eine Transformation der Arbeit zur autonomen Produktion, durch eine vollständige Verdrängung menschlicher Arbeit, eine Verschiebung von der Produktion zur Konsumtion.

Die Auslagerung von Arbeit in andere Länder ist jedoch nur ein Symptom dieser Umwandlungen: Indem die menschliche Tätigkeit von der Produktion getrennt wird, erreicht der Fortschritt von der direkten Handarbeit zu Werkzeugmaschinen in der Montagestraße von Ford seinen Höhepunkt, bei dem die Produktion einer semiotischen Fragmentierung in diskrete, voneinander unabhängige Einheiten unterworfen wird. Das Fließband macht die Rolle der menschlichen Tätigkeit deutlich, da selbst bei der

Abtrennung der produktiven Aufgaben – sowohl von der vereinheitlichten Designkonzeption als auch voneinander – die menschliche Beteiligung an der Produktion selbst notwendig bleibt. Dieses manuelle Element, die aktive Betätigung, kann nicht vollständig in eine Ware verwandelt werden, weil menschliche Arbeitskraft (mit all den direkten Einschränkungen, die mit Arbeit verbunden sind) eingesetzt werden muss. Die Automation bietet ein illusorisches Überschreiten der Grenzen, die die menschliche Arbeit setzt: Bei der Automatisierung ist der notwendige Zusammenhang zwischen der „Intention“ und der Arbeit, die diese „Intention“ in der Produktion realisiert, scheinbar zertrennt. Dies ist die Ideologie der Automatisierung – die Bresche zwischen der menschlichen Absicht und ihrer aktiven Umsetzung in beziehungsweise als Produktion. Die Ausweitung dieser Automatisierung auf die nicht-physische Produktion ist in der Weise des Einsatzes digitaler Technologie impliziert.

Die Umwandlung der geistigen Arbeit zur Ware als immaterieller Produktion – die sowohl „Bildung“ als auch „Kreativität“ umfasst – offenbart die Ideologie der Automation in Aktion. Diese Transformation stellt sich als Resultat derselben Computertechnologien ein, die die Verlagerung der „Arbeit der Wissensarbeiter“ ökonomisch durchführbar machen: Sobald verbesserte, kostengünstige Kommunikationstechnologien weit verbreitet waren, folgte die Verlagerung der immateriellen Arbeit dem etablierten, globalen Paradigma, gemäß dem die physische Produktion von den USA in Länder ausgelagert wurde, in denen die Löhne niedriger waren.³ Die Automatisierung geistiger Arbeit hängt von digitalen Technologien ab. Ihre Beziehung ist zirkulär: Ohne digitale Kommunikationstechnologie würde das Aufkommen immaterieller Produktion durch in der Kommunikation inhärente Wartezeiten verhindert. Der manuelle Aspekt der menschlichen Produktion erzwingt einen Rückgang der Produktion, welcher der Fragmentierung des Prozesses in einzelne Teile, die als einzelne Aktionen separater Individuen – der *menschliche* Teil der Arbeit – ausgeführt werden, eigen-tümlich ist. In dem Maße, in dem Technologien aufgrund des Erfolgs immaterieller Arbeit besser werden, wird es leichter, den Ort, an dem eine Arbeit ausgeführt wird, im globalen Maßstab zu wechseln. Verbesserte Technologien haben einen Rückgang der Stabilität und Sicherheit der Arbeit (sowohl der physischen als auch der geistigen) zur Folge, was die In-