

Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hg.)

Zeitschrift für Medienwissenschaft. Heft 8: Medienästhetik

2013

<https://doi.org/10.25969/mediarep/667>

Veröffentlichungsversion / published version

Teil eines Periodikums / periodical part

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hg.): *Zeitschrift für Medienwissenschaft. Heft 8: Medienästhetik*, Jg. 8 (2013), Nr. 1. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/667>.

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

Zusammenfassung

Der Schwerpunkt MEDIENÄSTHETIK findet seinen Ausgangspunkt in einer Beobachtung Félix Guattaris, die in ihrer ganzen Dringlichkeit vermutlich erst heute einzusehen ist: Die Produktion von Subjektivität, die mit der allgemeinen Kybernetisierung der Lebensform einhergeht, wurde von Guattari als eine Frage der Ästhetik pointiert. Die medientechnologische Situation, die hinter dieser Neubewertung des Ästhetischen steckt, hat sich in den letzten zwanzig Jahren durch den Eintritt in eine Prozesskultur, wie sie die multiskalaren, netzwerkbasierten, environmentalen Medien des 21. Jahrhunderts bringen, ebenso verschärft wie ausdifferenziert.

Gastredaktion: Erich Hörl, Mark B. N. Hansen

1/2013

zfm

ZEITSCHRIFT FÜR MEDIENWISSENSCHAFT

8 MEDIENÄSTHETIK Félix Guattari über die neue ästhetische Paradigmen, Luciano Paroli im Gespräch über Technologie, Ernst Lutzer über digitale Medien, Siggi Karmann über Medien und Individualismus, Jens Schöler über die Produktion des Subjektiven, Yuko Hui über digitale Ökologie, Shintaro Miyazaki über Algorithmen, Andreas Döllner Robertloch über Care, Michaela Ditt über Medienwissenschaft und Kunst mit Jan Dittmer über Interviews

**Gesellschaft für
Medienwissenschaft (Hg.)**

**Zeitschrift für
Medienwissenschaft 8
Medienästhetik**

216 Seiten, Broschur
ISBN 978-3-03734-240-4
ISSN 1869-1722

Zürich 2013

diaphanes eText
www.diaphanes.net

zfm

1/2013

GESELLSCHAFT FÜR MEDIENWISSENSCHAFT (HG.)

zfm

ZEITSCHRIFT FÜR MEDIENWISSENSCHAFT

8 MEDIENÄSTHETIK

DIAPHANES

EDITORIAL

Medienwissenschaft zu betreiben bedeutet, sich immer wieder damit zu befassen, was die Voraussetzungen dieses Faches sind und sein können. Denn die Medialität von Gegenständen, Dingen und Ereignissen wird häufig erst in der Beschäftigung mit ihrer Theorie und Geschichte, ihrer Technik und Ästhetik freigelegt. In diesem Sinne verfolgt die *Zeitschrift für Medienwissenschaft* eine kulturwissenschaftlich orientierte Medienwissenschaft, die Untersuchungen zu Einzelmedien aufgreift und durchquert, um nach den politischen und epistemischen Kräften und Konstellationen von Medien zu fragen.

Unter dieser Prämisse sind Verbindungen zu internationaler Forschung ebenso wichtig wie die Präsenz von WissenschaftlerInnen verschiedener disziplinärer Herkunft. Die *ZfM* bringt zudem verschiedene Schreibweisen und Textformate sowie Bilder und Gespräche zusammen, um der Vielfalt, mit der medienwissenschaftlich geforscht, geschrieben, nachgedacht und experimentiert wird, ein Forum zu geben.

Jedes Heft eröffnet mit einem SCHWERPUNKTTHEMA, das von einer Gastredaktion konzipiert wird. Der Schwerpunkt greift relevante medienwissenschaftliche Diskussionen auf und perspektiviert sie neu. Unter EXTRA erscheinen aktuelle Aufsätze, die nicht auf das Schwerpunktthema bezogen sind. DEBATTE bietet Platz für theoretische und/oder (wissenschafts-)politische Stellungnahmen. Die Kolumne WERKZEUGE reflektiert die Soft- und Hardware, die Tools und Apps, die an unserem Forschen und Lehren mitarbeiten. In den BESPRECHUNGEN werden aktuelle Veröffentlichungen thematisch zu Sammelrezensionen zusammengefasst und diskutiert. Die LABORGESPRÄCHE setzen sich mit Materialitäten und Anordnungen in – wissenschaftlichen oder künstlerischen – Forschungslaboratorien und Sammlungen auseinander. Von Gebrauch, Ort und Struktur visueller Archive handelt die BILDSTRECKE: Jedes Heft stellt eine von KünstlerInnen konzipierte und/oder aufbereitete Bildersammlung vor.

Die Veröffentlichung der Aufsätze erfolgt nach einem Peer-Review-Verfahren. Nach zwölf Monaten sind alle Beiträge im Open Access verfügbar. Auf www.zfmedienwissenschaft.de werden außerdem kontinuierlich Buchrezensionen und Tagungsbesprechungen veröffentlicht.

Die *ZfM* wird von den Mitgliedern der Gesellschaft für Medienwissenschaft getragen. Nicht zuletzt deswegen gibt es verschiedene Möglichkeiten, sich an ihr zu beteiligen: (1) die Entwicklung und redaktionelle Betreuung eines Schwerpunktthemas, (2) die Einreichung von Aufsätzen für das Heft und (3) von Rezensionen und Tagungsberichten für die Webseite. Auf der Webseite befinden sich auch weitere Hinweise zu Einreichungen, ein Heftarchiv sowie der aktuelle Call for Papers.

ULRIKE BERGERMANN, OLIVER FAHLE, PETRA LÖFFLER, KATHRIN PETERS, CLAUS PIAS,
THOMAS WAITZ

INHALT

Editorial

MEDIENÄSTHETIK

- 10 ERICH HÖRL / MARK B. N. HANSEN
Medienästhetik Einleitung in den Schwerpunkt
- 19 FÉLIX GUATTARI
Das neue ästhetische Paradigma
- 35 LUCIANA PARISI / ERICH HÖRL
Was heißt Medienästhetik? Ein Gespräch über algorithmische Ästhetik, automatisches Denken und die postkybernetische Logik der Komputation
- 52 GEERT LOVINK
Die Technologie urbanisieren Der Mobilitätskomplex aus der Perspektive der Neuen Netzwerktheorie
- 70 OLGA GORIUNOVA
Die Kraft der digitalen Ästhetik Über Meme, Hacking und Individuation
- 88 JENS SCHRÖTER
Medienästhetik, Simulation und <Neue Medien>
- 101 YUK HUI
Deduktion, Induktion und Transduktion Über Medienästhetik und digitale Objekte
- 117 SHINTARO MIYAZAKI
Hörende Maschinennetzwerke Auditive Medienästhetiken unscheinbarer Signale

BILDSTRECKE

- 128 ANKE HEELEMANN vorgestellt von PETRA LÖFFLER
Ist aber wahr

LABORGESPRÄCH

- 138 OLIVIER SIMARD im Gespräch mit UTE HOLL
Mein Job ist das Zählen Medien und Massen der CERN-Teilchenphysiker

EXTRA

- 145 NACIM GHANBARI / SEBASTIAN HAUNSS / BEATE OCHSNER /
ISABELL OTTO / TRISTAN THIELMANN
Was sind Medien kollektiver Intelligenz? Eine Diskussion
- 156 RALF JUNKERJÜRGEN
«... not just simple remakes» Sweded Movies als Filmtravestien
- 165 JULIANE REBENTISCH
Über eine materialistische Seite von Camp Naturgeschichte bei Jack Smith
Jack Smith vorgestellt von MARC SIEGEL

DEBATTE

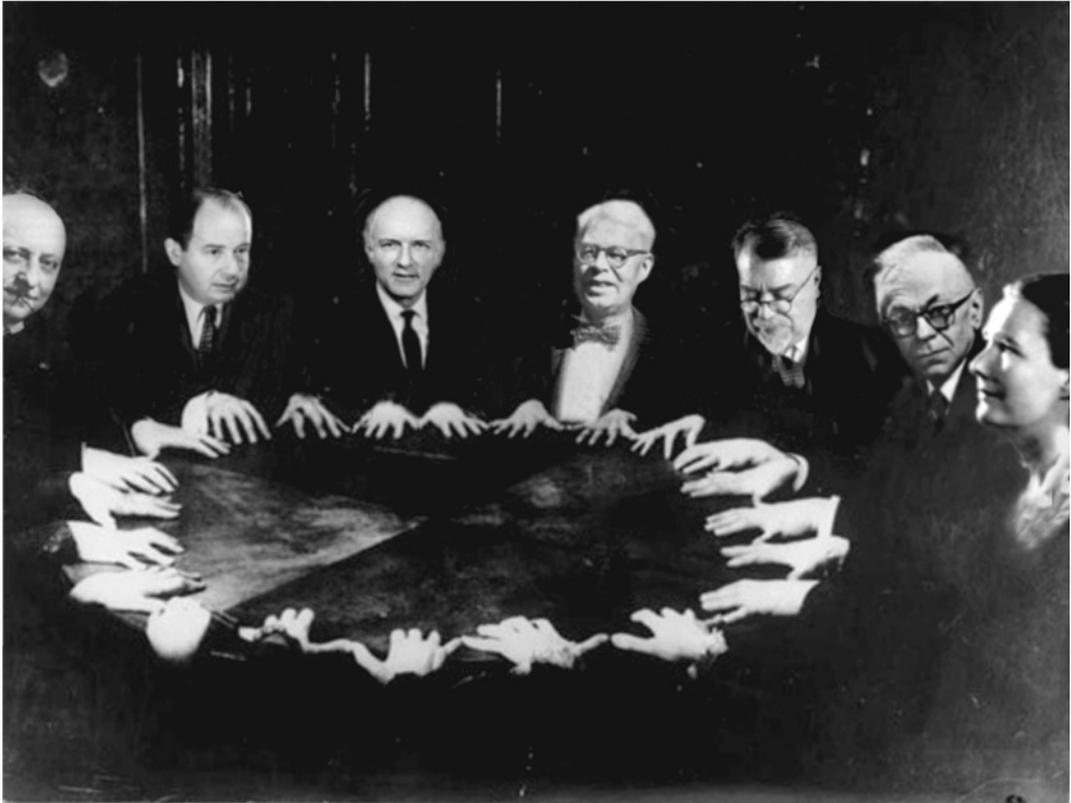
- 180 MICHAELA OTT
Was will die Medienwissenschaft von der Kunst?

WERKZEUGE

- 188 JAN DISTELMEYER
Digital (Disc)Jockey oder: Es gibt nur Interfaces
- 191 OLIVER LEISTERT / THEO RÖHLE
Das Beste aus beiden Welten? Wissenschaft und Crowdfunding

BESPRECHUNGEN

- 197 MAJA FIGGE
Erinnerung, Gedächtnis, Geschichtsschreibung: Neuere Arbeiten
zu filmischen Aufarbeitungen des Holocaust
- 202 DANIELA WENTZ
Anschauen und Denken. Neue Perspektiven auf Materialität und
Virtualität der Diagramme
- 207 SEBASTIAN GIESSMANN
Vermittlungen des Lebendigen. Medientheorie, Schwärme und Insekten
- 212 AUTORINNEN
- 215 BILDNACHWEISE
- 216 IMPRESSUM



Cybernetic Séance - New York City, 1947

From Left to Right : Ralph W. Gerard (Neurophysiologist), John von Neumann (Mathematician), Heinz von Foerster (Electrical Engineer), Lawrence K. Frank (Social Scientist), Norbert Wiener (Mathematician), Heinrich Klüver (Psychologist), Molly Harrower (Psychologist).
 Front (missing from view): Rafael Lorente De No (Neurophysiologist), Margaret Mead (Anthropologist), Kurt Lewin (Psychologist), Warren S. McCulloch (Neuropsychiatrist), Paul F. Lazarsfeld (Sociologist), Arturo Rosenblueth (Physiologist), Gregory Bateson (Anthropologist).
 Observers (missing from view): Frank Fremont-Smith (Medical Director of the Macy Foundation), Julian Bigelow (Computer Engineer), Walter Pitts (Mathematician), George Evelyn Hutchinson (Ecologist), Leonard J. Savage (Mathematician), Henry Brosin (Psychiatrist), Theodore Schneirla (Comparative Psychologist), Hans Lukas Teuber (Psychologist), Gerhardt von Bonin (Neuroanatomist), Lawrence S. Kubie (Psychiatrist), Filmer S. C. Northrop (Philosopher), Alex Bavelas (Social Psychologist) and Donald Marquis (Psychologist).

MEDIENÄSTHETIK

MEDIENÄSTHETIK

Einleitung in den Schwerpunkt

Der Schwerpunkt «Medienästhetik» findet seinen Ausgangspunkt in einer Beobachtung FÉLIX GUATTARIS, die hier wiederaufgenommen und vertieft werden soll: Die von Guattari seit den späten 1970er Jahren und mit zunehmender Dringlichkeit verfolgte Frage nach der gegenwärtigen Produktion von Subjektivität, die mit der allgemeinen Kybernetisierung der Lebensform einhergeht und die den Horizont und Einsatz seines ganzen Theorieprojekts ausmacht, wurde nach einer zunehmenden Fokussierung neuer Medientechnologien schließlich von ihm als Frage der Ästhetik pointiert. Die grundsätzlich neue Position und der neue Sinn des Ästhetischen, die es dabei als Kern der zeitgenössischen Kondition und ihrer veränderten Subjektivitätsproduktion zu begreifen galt, wurden als Effekt einer medientechnologischen Tiefentransformation freigelegt. Wenigstens zwischen den Zeilen hatte die Erneuerung der ästhetischen Frage schon bei Guattari zuallererst einen medienästhetischen Gehalt. Der massenmedialen Besetzung und Aneignung von Subjektivität, ihrer Serialisierung, Ausbeutung und Zerstörung wurde eine postmediale, auf Basis neuer Medien von Video bis zum Computer möglich werdende, resingularisierte Subjektivität kontrastiert.¹ Guattaris 1992 veröffentlichter Schlüsseltext «Das neue ästhetische Paradigma»,² der hier zur Eröffnung des Schwerpunktes in deutscher Erstübersetzung vorgelegt wird, stellt ein wichtiges Dokument seines außergewöhnlichen Ringens um eine entsprechende Repositionierung und Neubeschreibung des Ästhetischen dar, die zumindest als ein erster Anhalt dienen kann für die Klärung dessen, was Medienästhetik heute heißen könnte und was ihr spezifischer Ort und ihre Aufgaben wären.

«Obwohl gleichberechtigt gegenüber den anderen Vermögen philosophischen Denkens, wissenschaftlichen Erkennens und politischen Handelns»,

¹ Mittlerweile wurde der zeitgenössische kybernetische Kapitalismus von Andreas Reckwitz als «ästhetischer Kapitalismus» analysiert und die allgemeine Ästhetisierung mit dem Erscheinen des «Kreativitätsdispositivs» als dem «gesellschaftlichen Regime des ästhetischen Neuen» kurzgeschlossen. Vgl. Andreas Reckwitz, *Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung*, Berlin (Suhrkamp) 2012, insb. 20–53.

² Es handelt sich um das zentrale 6. Kapitel von Guattaris letzter Monographie *Chaosmose*, Paris (Galilée) 1992, 137–163. Dieses Kapitel taucht das ganze Buch, das der Konzeptualisierung der Produktion von Subjektivität, der maschinischen Heterogenese und einer Ökologie des Virtuellen gewidmet ist, in das Licht des kommenden ästhetischen Zeitalters.

so lautet eine der Kernaussagen dieses brisanten Textes, «scheint uns das ästhetische Empfindungsvermögen auf dem besten Weg zu sein, innerhalb der kollektiven Äußerungsgefüge unserer Epoche eine privilegierte Position einzunehmen».³ Auch wenn die Behauptung einer allgemeinen Ästhetisierung, die in Guattaris Hervorhebung der neuen transversalen Spitzenposition von Ästhetik durchscheint, sein Projekt auf den ersten Blick in nächste Nähe zu der in jenen Jahren durchaus gängigen Konstatierung einer durch neue Medien exponierten ursprünglichen Artifizialität und Medialität von Wahrnehmung rückt, die insgesamt einer ästhetischen, ja genau genommen einer asthetischen Verfasstheit von Wirklichkeit und einer generellen Ästhetisierung des Denkens das Wort redete,⁴ so unterscheidet sich sein Zugriff doch grundsätzlich davon: Es geht nicht um eine Erweiterung und Entgrenzung des Ästhetischen, was, wie immer wieder kritisiert wurde, alles in allem typisch für die Postmoderne wäre, sondern um nichts weniger als die Einsicht in dessen grundlegende geschichtliche Transposition. Guattari fokussiert den medientechnologisch implementierten Aufstieg einer nicht-subjektivistischen Subjektivitätsordnung, die deutlich über die klassische Subjektivität und deren Vermögensdifferenzierung und eben auch über den privilegierten Akteur der bisherigen Ästhetik, das wahrnehmende und urteilende Subjekt, hinausgeht und sich maschinisch distribuiert. Hier beginnt ein Aufbruch in Richtung von transpersonalen, nicht-subjektivistischen, präkognitiven und präperzeptiven Gefügen menschlicher und nicht-menschlicher Akteure, die nach anderen Parametern des nunmehr zentral werdenden Ästhetischen und der damit einhergehenden neuen, nicht mehr allein menschlichen Subjektivität verlangen. Guattari selbst spricht von «animistischen Kartographien der Subjektivität»,⁵ die zum Verständnis der zeitgenössischen Subjektivitätsanordnungen und Individuationsprozesse zu zeichnen wären und deren Anfertigung heute, so ließe sich ergänzen, insbesondere als eine Sache medienästhetischer Analysen begriffen werden kann.

Und genau hierin liegt auch Guattaris ganze Aktualität. Die Priorisierung des Ästhetischen, die sich nach Guattaris Einschätzung unter der technologischen Bedingung aufzwingt und deren Gehalte immer noch erst genauer auszubuchstabieren sind, ist zwanzig Jahre nach ihrer Skizzierung für uns nach wie vor von Belang und ist vermutlich überhaupt erst heute in ihrer ganzen Dringlichkeit einzusehen. Wenn wir also hier Guattaris Einschätzung wieder aufnehmen und zur kollektiven kritischen Überarbeitung vorschlagen, so weil wir denken, dass sich die medientechnologische Situation, die hinter dieser Neubewertung des Ästhetischen steckt, durch den Eintritt in die medientechnologische Prozesskultur, wie sie die multiskalaren, netzwerkbasierten, environmentalen Medien des 21. Jahrhunderts bringen, ebenso verschärft wie ausdifferenziert und klärt.⁶

Ist zweifelsohne bereits seit den 1970er Jahren, wie Carlo Barck es formulierte, «eine Neuformierung der Semantik des Begriffs Ästhetik» in Gang hin zu einer Diagnostik der «Zusammenhänge zwischen technischen Entwicklungen

³ Félix Guattari, Das neue ästhetische Paradigma, in diesem Heft, 21.

⁴ Einen ersten Überblick und zugleich eine «Kritik des ästhetischen Fundamentalismus» der 1990er Jahre gibt Martin Seel, Ästhetik und Aisthetik. Über einige Besonderheiten ästhetischer Wahrnehmung, in: Birgit Recki, Lambert Wiesing (Hg.): *Bild und Reflexion. Paradigmen und Perspektiven gegenwärtiger Ästhetik*, München (Fink) 1997, 17–38. Der im Rahmen dieses Schwerpunktes abgedruckte Beitrag von Jens Schröter rekonstruiert ein Stück weit die damalige Debatte zur Differenz von Ästhetik und Aisthetik. Vgl. auch Karlheinz Barck, Jörg Heining, Dieter Kliche, *Ästhetik/ästhetisch*, in: *Ästhetische Grundbegriffe. Historisches Wörterbuch in sieben Bänden*, Bd. 1, Stuttgart, Weimar (Metzler) 2000, 308–400, hier 309, 311. Hier wird die «Öffnung des Geltungsbereichs der Ästhetik» nur ganz allgemein «als eine Folge und ein Indiz einschneidender sozialer, ökonomischer, politischer und kultureller Veränderungen» (ebd.) gesehen.

⁵ Félix Guattari, *Entering the Post-Media Era*, in: ders.: *Soft Subversions. Texts and Interviews 1977–1985*, Los Angeles (Semiotext(e)) 2009, 301–306, hier 302.

⁶ Zu den Medien des 21. Jahrhunderts vgl. Mark Hansen, *Engineering Pre-individual Potentiality: Technics, Transindividuation and 21st-Century Media*, in: *SubStance* 129, 41, 2012, 32–59.

und den Modi unserer Empfindungen, Erfahrungen, Wahrnehmungen»,⁷ so betrachten wir es heute aus den genannten Gründen als originäre medienwissenschaftliche Angelegenheit, diese für die Gegenwartsbeschreibung so bedeutende Arbeit an der Semantik des Begriffs auch und gerade noch über die Fixierung auf *unsere* Empfindungen, Erfahrungen, Wahrnehmungen hinaus in die ausgreifenderen (sensationellen) Gefilde neuerer maschinischer Anordnungen und Kollektive zu führen – und zwar als Arbeit an der <Epochensemantik>.⁸ Dies ist eine der zentralen diagnostischen Aufgaben, die wir hier unter dem allgemeinen Titel von Medienästhetik und einigen ebenso verschiedenen wie exemplarischen Arbeiten markieren möchten.

Ein Gespräch mit LUCIANA PARISI führt in direktem Anschluss an Guattari in signifikante Felder der zeitgenössischen Problemlage. Parisi arbeitet seit Jahren an einer Medienästhetik algorithmischer Umwelten und an einer Technoökologie der Empfindung in der Absicht, damit die Eigentümlichkeit der technisch-medialen Situation der Gegenwart an den Tag zu bringen. Für Parisi legt die Frage der Medienästhetik nichts weniger als das Zentrum des zeitgenössischen Kybernetisierungsprozesses selbst frei und erweist sich dabei auf das Engste mit der neuen Bedingung des Denkens und der Politik verknüpft, die dieser Prozess mit sich bringt. Eine stärkere Position lässt sich der medienästhetischen Frage kaum geben, sie firmiert hier als die Schlüsselfrage der kybernetischen Medienkultur überhaupt. Parisi problematisiert zunächst die Implikationen der immer noch vorherrschenden repräsentationalistischen, ausdrucksorientierten, expressiven Medienästhetik, hinter der ein heute überholter Begriff von Medien als Artikulations- und Äußerungsmaschinen steht. Denn kybernetisierte Medien haben dieser Analyse nach längst die etablierten Medienfunktionen überschritten, sie sind fortan als «Kloner des Realen», «immanente Erfasser von Daten», ja schließlich als «Erfassungsmaschinen des Unartikulierbaren und Unrepräsentierbaren»⁹ zu verstehen. Parisi fragt dementsprechend nach einer intensiven, nicht-repräsentativen Ästhetik des Codes, die sich auf der Höhe der medialen Situation und der damit einhergehenden Machtform befindet und deren Kernoperationen entziffern kann. Sie diskutiert dabei auch die grundsätzlichen begriffs- bzw. theoriepolitischen Einsätze und Strategien, die für eine entsprechende Neuerschließung von Medienästhetik von Belang sind. Am Ende wird insbesondere die Bedeutung von algorithmischen Experimenten, wie sie in der digitalen Architektur stattfinden, für eine grundsätzliche Reevaluierung von Medienästhetik herausgestellt, eine Reevaluierung, der im Augenblick des Eintritts in die neue digitale Matrix, in der wir leben, eine, ja vermutlich sogar *die* kritische Funktion schlechthin zukommt.

Wenn bereits Parisi die datengetriebene Veränderung der Medienkultur als das Schlüsselmoment zum Verständnis der neuen Bedeutung und transversalen Virulenz von Medienästhetik begreift, so konkretisiert der Beitrag von GEERT LOVINK die Verdatungsproblematik in Richtung des Mobilitätskomplexes. Er sucht nach einer kritischen Sicht auf digitale Mobilität, d.h. der Bewegung

⁷ Barck, Heiningers, Kliche, Ästhetik/ästhetisch, 309 u. 311.

⁸ Wir sind uns bewusst, dass der Begriff der Epochensemantik, den wir mangels eines besseren Begriffs verwenden und mit Guattaris Begriff der Kartografien zusammenführen, hier ob seiner Fixierung auf die Sprache problematisch erscheinen mag. Für uns umfasst die Semantik einer Epoche, ganz im Sinne Guattaris, die ganze Vielfalt ihrer heterogenen nicht-signifikativen Äußerungsweisen, die auch nicht-bezeichnende Zeichen und Dinge miteinbeziehen.

⁹ Luciana Parisi, Erich Hörl, Was heißt Medienästhetik? Ein Gespräch über algorithmische Ästhetik, automatisches Denken und die postkybernetische Logik der Komputation, in diesem Heft, 39.

in dichten Netzwerken, die über die etablierte Fokussierung von Fragen des Tracking und der Kontrolle hinausgeht, und diskutiert die Rolle, die dabei der Medienästhetik zukommen könnte. Lovink hat schon vor einiger Zeit damit begonnen, die allgemeine Transposition des Ästhetischen durch Neue Medien zu thematisieren und danach gefragt, wie denn «Ästhetik in einer Netzwerkgesellschaft»¹⁰ überhaupt definiert werden könnte. Zu diesem Zweck hat er, zusammen mit Anna Munster, den Begriff der «verteilten Ästhetik» vorgeschlagen, der ein Projekt «zwischen der Ablösung von der Kohärenz der Form auf der einen und der Annäherung der Ästhetik an soziale und vernetzte Gefüge auf der anderen Seite»¹¹ definiert. Schon die verteilte Ästhetik reagiert auf die Auflösung von Objekten und Subjekten in den Netzwerken, um die «Kategorie des <Relationalen>»¹² – zur Beschreibung des neuen ästhetischen Grundproblems eines Denkens realer und möglicher Beziehungen – hervorzuheben. Ihre Aufgabe ist ganz klar die ästhetische Bewältigung von Komplexität, aber dies eben auf Basis eines gründlichen Überdenkens von Ästhetik, das uns die Neuen Medien auferlegen. Im unmittelbaren Anschluss daran gilt es nunmehr, das ist Lovinks Losung, direkt «aus dem Bereich der (sinnlichen) Erfahrung – der <aisthesis> – der vernetzten Ereignisse heraus [zu] denken», in denen wir leben, dabei Netzwerke selbst «als komplexe Umwelten» zu begreifen, «die in vernetzten Ökologien kontextualisiert werden, in denen sie Gestalt annehmen».¹³ Dazu ist insbesondere über die bisherigen ästhetischen Strategien der Netzwerk-Visualisierung hinauszugehen, nachgerade eine Diätetik des Mapping einzuüben und stattdessen eine «Ästhetik des Unsichtbaren» zu forcieren. Wenn wir uns heute darauf verlegen, statt in der sogenannten Informationsgesellschaft zu leben, «Relais verschlungener und fragmentierter techno-sozialer Netzwerke zu bewohnen und zu imaginieren»,¹⁴ so muss die Medienästhetik genau von diesen neuen Habitaten Rechenschaft ablegen, sich als die Schwester der Medienökologie erweisen und selbst medienökologisch verfahren. Der «<Augenschmaus> der Netzwerk-Visualisierungen»,¹⁵ so Lovink, hilft uns hier wenig.

Der Beitrag von OLGA GORIUNOVA führt die ganze Produktivität einer Engführung von Medienästhetik und Medienökologie zum Verständnis der diversen Modi unserer digitalen Kohabitationen vor Augen. Unter Rückgriff auf Simondons Individuations- und Bachtins ethisch-ästhetischer Singularisierungstheorie werden die psychischen, kollektiven und technischen Individuationsprozesse der ästhetischen Produktion der Mem-Kultur, am Rande auch von viralen Videos und anderen Formen der kulturellen Online-Produktion, untersucht. Meme erscheinen hier als exponierter zeitgenössischer Schauplatz der Individuation, auf dem sich vielfältige Werdensprozesse – vom Teenager-Werden männlicher amerikanischer Jugendlicher über das Werden politischen Unbehagens und des kreativen Drangs bis hin zum Werden technischer Infrastrukturen – überkreuzen. Genau in dieser Auffassung von «Ästhetik als technologiedurchdrungene[r] Vermittlung von Individuationen»,¹⁶ die auf die

¹⁰ Geert Lovink, Thesen zur verteilten Ästhetik, in: ders., *Zero Comments. Elemente einer kritischen Internetkultur*, Bielefeld (Transcript) 2008, 285–299, hier 285.

¹¹ Ebd., 288.

¹² Ebd., 296.

¹³ Geert Lovink, *Die Technologie urbanisieren: der Mobilitätskomplex aus der Perspektive der Neuen Netzwerktheorie*, in diesem Heft, 60.

¹⁴ Ebd.

¹⁵ Ebd.

¹⁶ Olga Goriunova, *Die Kraft der digitalen Ästhetik. Über Meme, Hacking und Individuation*, in diesem Heft, 87.

ursprüngliche und unhintergehbare Technizität und Medialität des Ästhetischen abhebt, liegt nach Goriunova auch die Pointe zeitgenössischer Medienästhetik überhaupt: Im *konkreten* Aufweis dieser Vermittlungsprozesse, den der Beitrag mit den methodischen Mitteln einer materialistischen Medienökologie durchführt, offenbart sich deren entscheidende gegenwartsdiagnostische Funktion. Die kleine Ökologie der Mem-Kultur, wie sie Goriunova hier vorlegt, erschließt mindestens zwischen den Zeilen den neuen Sinn von Medienästhetik. Am Horizont des Beitrages erscheint schließlich eine Frage, die sich zugleich als eine der Kernfragen von Medienästhetik erweisen könnte, nämlich die Frage nach der ästhetischen Wertproduktion in sozialen Medien und Netzwerken, die in der Produktion von viralen Entitäten wie Memen ihren Dreh- und Angelpunkt findet: Hier wird vielleicht nicht nur, aber doch zuallererst, Wert für die großen Datenindustrien gebildet. Ihre Bearbeitung ist entscheidend für eine Kritik der politischen Ökonomie der Gegenwart, die damit auch eine essentiell medienästhetische Dimension erhält.

Zur Klärung dessen, was der originäre Sinn von Medienästhetik sein könnte, gilt es nach JENS SCHRÖTER in die Zeit unmittelbar vor die durch allgegenwärtige Medien und die algorithmische Kultur charakterisierte Situation zurückzugehen: in die frühen 1990er Jahre. Insbesondere im deutschsprachigen Kontext waren die hitzigen Debatten jener Tage, die ob einer vielerorts beobachteten allgemeinen Ästhetisierung entbrannten, von der Fokussierung des Computers als Simulationsmaschine geprägt. Ausgehend von einer «Dichotomie zwischen ästhetischer Gestaltung und Wirklichkeit»¹⁷ wurde die Simulation von philosophischen Ästhetikern und Medienkritikern gleichermaßen als Basis einer fundamentalen Neubewertung des Ästhetischen veranschlagt und das Verschwinden des Realen in seiner ästhetischen Modellierung konzediert. Schröter kritisiert vor allem die Auflösung des Unterschieds von Sein und Schein, die im Zuge dieser Totalisierung des Ästhetischen stattfand: Die Position, die die grundsätzliche «Diskontinuität der Medienästhetik zur bisherigen Ästhetik» affirmierte schien genau den eigentlichen Grund des Ästhetischen selbst zu verlieren, nämlich dessen Unterscheidung von der «nicht-ästhetischen <Wirklichkeit>».¹⁸ Nach Maßgabe der Kritiker dieser – wie Schröter sie nennt – «Medienästhetik starken Typs», allen voran Martin Seel, war eben dies überhaupt das Kernproblem der behaupteten allgemein-ästhetischen, genauer gesagt: fundamental-ästhetischen Wende. Und Schröter selbst wird am Ende seines Beitrages just diese Kritik erneuern und auch gegen diverse gegenwärtige kritische Anstrengungen (von Portanova und Parisi bis Hansen) ins Feld führen, die seiner Meinung nach nur in aktualisierte Versionen derselben Despezifikation des Ästhetischen investieren.

Schröters Neubewertung der jüngeren Geschichte der Neuen Medien setzt vor allem auf Seels Kritik einer Ästhetik des digitalen Scheins. Nach Seel, seinerseits Protagonist einer «Medienästhetik schwachen Typs», ist die Unterscheidung einer pragmatischen bzw. funktionalen Wahrnehmung von einer

¹⁷ Jens Schröter, Medienästhetik, Simulation und «Neue Medien», in diesem Heft, 89.

¹⁸ Ebd.

«selbstzweckhaft auf ihren eigenen Vollzug gerichteten Wahrnehmung»,¹⁹ die Ästhetik heißt, entscheidend für die Einschätzung der eigentlichen ästhetischen Bedeutung, der eigentlichen ästhetischen Herausforderung und schließlich der genauen ästhetischen Möglichkeiten digitaler Medien überhaupt. Es ist konkret der Code, der das Medium ist, und nicht der Computer oder die Digitalität als solche. Der Code aber ist nicht direkt wahrnehmbar, er muss allererst in wahrnehmbare, d.h. ästhetische Effekte umgesetzt werden. Schröter führt schließlich eine eigene Position ein, die Seels Einspruch gegen ein total ästhetisiertes Weltverhältnis mit dem Vorbehalt akzeptiert, dass das, was ästhetisch reflektiert, oder genauer: transmaterialisiert wird, immer bisherige, er sagt: vor-digitale Medien, sind, die nun «durch ihre verschobene digitale Wiederholung» auf neue Weise sichtbar und hörbar werden.

Wenn Schröter technische Modellierung als «für eine Medienästhetik ganz irrelevant»²⁰ verwirft, so findet er seinen Gegenpart in YUK HUI, dessen Untersuchung digitale Objekte als Basis einer neuen Medienästhetik präsentiert. Digitale Objekte – nach Hui handelt es sich dabei um «materialisierte Formen sowohl sinnlicher als auch noetischer Daten in strukturellen Formen»²¹ – sind gegenwärtig dabei, technischen Objekten den Vorrang streitig zu machen. Nicht mehr länger integrale Vergegenständlichungen von Erfahrungsströmen, handelt es sich bei diesen Objekten um Kompositionen diskreter Daten und von Rechenoperationen. Doch genau wie die technischen Objekte, die sie verdrängen, «konstituieren und modulieren» digitale Objekte «unsere Erfahrungen».²² Hui stellt sich die Aufgabe genau zu bilanzieren, wie diese technische Verschiebung von technischen zu digitalen Objekten die Erfahrung tangiert. Nach Huis Auffassung sind Daten der Kern digitaler Objekte und es ist durch Daten oder Spuren von Daten, dass das Digitale erfahrbar wird: Daten bringen das Nichtwahrnehmbare buchstäblich zur *Erscheinung*. Digitale Objekte bekommen ihre Spezifität vom maschinischen Netzwerk, das die Aufgabe, Beziehungen zu schaffen, von Menschen auf metadatengeleitete Rechenprozesse ablädt: Digitale Objekte «erlauben es den intelligenten <Agenten> Beziehungen für uns automatisch zu analysieren und herzustellen», schreibt Hui.²³ Hier kommen wir zur elementaren Bedeutsamkeit dieses originellen Beitrags zu einer Medienästhetik: Das digitale Objekt bringt eine Möglichkeit ins Spiel, den gemeinsamen Boden von Menschen und Maschinen in einer beiden gemeinsamen «Konzeptualisierung einer <Objektheit>» zu entdecken, im «<Bild eines Objektes>».²⁴

Um von diesem geteilten Bild des Objekts Rechenschaft abzulegen und herauszustellen, wie genau es aus der Erfahrung selbst entsteht, greift Hui auf die philosophische Tradition zurück, insbesondere auf den »transzendentalen Empirismus«, der weniger in Deleuze denn in Simondon wurzelt. Huis transzendentaler Empirismus dreht sich um die Operation der Transduktion, die empirische und transzendente Zugänge zum digitalen Objekt – Rekombinationen bzw. Schematisierungen von Daten – miteinander *auf derselben Ebene*

¹⁹ Ebd., 90.

²⁰ Ebd., 92.

²¹ Yuk Hui, Deduktion, Induktion und Transduktion. Über Medienästhetik und digitale Objekte, in diesem Heft, 103.

²² Ebd.

²³ Ebd., 104.

²⁴ Ebd., 104 f.

konfrontiert und zwar als Konfrontation disparater Ebenen, die Spannungen generiert. Wie beim Kristall, dem zentralen Beispiel in Simondons Analyse, führt die Auflösung dieser transduktiven Konfrontation zu nichts weniger als zu einer geschichtlichen Veränderung des Geflechts von Bild und Einbildung und so zu einer neuen medienästhetischen Epoche. Nicht mehr länger jeweils mit Maschine und Mensch identifiziert ruft die Kopplung von Bild und Einbildung nach einer neuen Medienästhetik, die in der Lage ist, eine doppelte Trajektorie zu umfassen: Sie muss sich *gleichzeitig* von menschlicher Wahrnehmung hinunter zum Bild der Maschine bewegen *und* von der subjektiven Einbildung hinaus zu den Datennetzwerken, die deren quasi-transzendente und historisch-materielle Bedingung darstellen.

Wenn Huis transduktive Theoretisierung des digitalen Objekts, *gegen* Schröter, die allgemeine Bekräftigung voranbringt, dass technische Aisthesis die Grundlage der *Erscheinung* selbst bildet, dann fasst der Beitrag von SHINTARO MIYAZAKI einen Bereich von Medienpraktiken – nämlich die Audition – genauer ins Auge, in dem Technik eine ganz besonders entscheidende Rolle spielt. Soundtechnologien, das ist Miyazakis zentrale Behauptung, besitzen ein gewisses Privileg wenn es darum geht, die Operationen, die die Info-sphäre des urbanen Lebens «algorhythmisieren»,²⁵ wahrnehmbar und folglich ästhetisch zu machen. Den Horizont von Miyazakis Vorhaben markiert eine zu entwickelnde «Theorie signalwissenschaftlich informierter Medienästhetiken»,²⁶ die dieser essentiellen Algorhythmizität, wie man Miyazakis Neologismus aus Algorithmus und Rhythmus aufnehmend sagen könnte, gerecht wird. Der Einsatz ist gewaltig: Wenn auch und gerade die Erkenntnis bei Miyazaki auditiv wird, hat sie doch nicht mehr nur Anschauungsformen, sondern es sind im Gleichschritt mit der Algorhythmisierung zunehmend auch Anhörungsformen für sie konstitutiv; so erhält am Ende das Wissen selbst eine auditiv-ästhetische Grundlage.

Was den Fall des Sound so singulär macht, ist das komplexe Netzwerk technischer Prozesse der Signalumwandlung, die seine materielle – und wie Hui vielleicht sagen würde transzendente – Grundlage bildet. Und Miyazaki widmet den Großteil seiner Untersuchung den Details verschiedener Laborpraktiken und wissenschaftlicher Forschungsprojekte, die Sound involvieren. Diese ethnografische Arbeit erlaubt es Miyazaki eine kleine Geschichte hörender Maschinen vorzulegen, die die zunehmende Ersetzung menschlicher Akteure – Telefonistinnen, Telegraphisten, Ingenieure und Wissenschaftler – durch hörende Maschinen bezeugt. Die Geschichte kulminiert in Miyazakis Untersuchung der Rolle, die die auditive Ästhetisierung in Hubel und Wiesels Studien der bioelektrischen Aktivität einzelner Neuronen im visuellen System von Katzengehirnen spielt. Aber selbst wenn diese Untersuchung am Ende die umfassende Marginalisierung «hörender Neurowissenschaftler» demonstriert – Miyazaki schließt, dass «die Lautsprecher nur der unmittelbaren Überprüfung der Präsenz von neuronaler Aktivität dienen»²⁷ –, so zeigt sie doch weniger die

²⁵ Shintaro Miyazaki, Hörende Maschinennetzwerke. Auditive Medienästhetiken unscheinbarer Signale, in diesem Heft, 118.

²⁶ Ebd., 124.

²⁷ Ebd.

Ersetzung des Menschen an als vielmehr eine weitreichende Transformation in der Kopplung von Menschen und Maschinen, die, einmal mehr, theoretisch bereits von Simondon antizipiert wurde, als er den Menschen als «lebendigen Übersetzer der Maschinen untereinander» titulierte.²⁸ Als ob Miyazaki uns aufforderte, endlich das Vergessen der entscheidenden Rolle, die die verschiedenartigen, jenseits der Reichweite der menschlichen *aisthesis* verbleibenden *technischen* Transmaterialisierungsprozesse spielen, zu beenden: In dem Maße, in dem diese Prozesse die algorithmischen Rhythmen und Netzwerke des gegenwärtigen Lebens komponieren, sind sie es, die die perzeptiven Operationen ermöglichen, auf denen jede Ästhetik, die neomodernistische, selbst-reflexive Ästhetik der Medien eingeschlossen, zu gründen ist.

²⁸ Gilbert Simondon, *Die Existenzweise technischer Objekte* (1958), übers. v. Michael Cuntz, Zürich (diaphanes) 2012, 11.

ERICH HÖRL, MARK B. N. HANSEN

In order to create its consumers, Disney is trying to break into primary schools...

The Ministry of National Education and the Ecole Supérieure des Beaux-Arts of Paris are supplying it with the means

Indeed, ONISEP supports the entry of Disney into primary schools...

...and the Ecole des Beaux-Arts is proposing to its students that they should go into Disney's artistic workshops

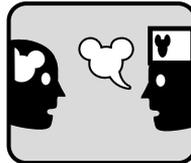
This contract is part of a double logic:



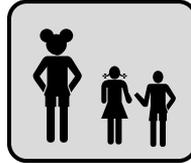
1 Occupy the education "market" by privatising its resources.



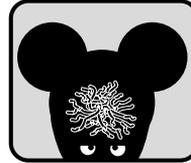
2 Transform the Fine Arts (and cultural institutions more widely) according to the logic of the private.



Remember that in 1987, the French state declared as public utility the landed assets required for the establishment of Eurodisney.



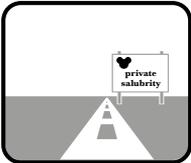
...for the first time, the Expropriation Code reserved for works of public utility was put in the service of a multinational.



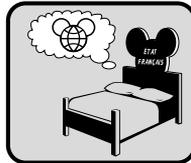
...Remember that Eurodisney was 1/8th financed by the community...



...and benefitted from a 5.5% VAT reduction (a fiscal present of 200 million Francs per year)...



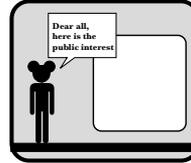
...thus public money is put in the service of private enterprises, and the State is privatised...



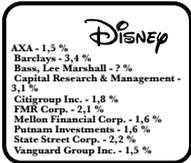
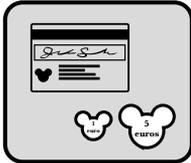
Which continues today at the level of territory, and is making its debut in the sphere of education...



with the ultimate objective of enclosing the imagination of the consumers within its empty grip...



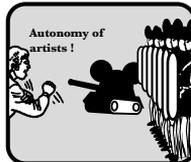
dispossessing us of our power by diverting our attention onto cultural and informational lures.



1 No Disney in primary schools!

2 No Disney in art schools!

3 No Disney at all!

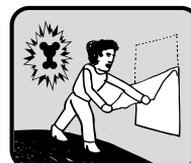


To take action you can write a letter or an email to the Ministry of National Education, the ENSBA or the press to make clear your rejection of Disney from schools.

You can contribute to the struggle against Disney's intoxication by tearing down their posters in the metro and in the streets, or by writing your opinions over them.

You can also distribute this leaflet, organise meetings and raise awareness among your friends and family of the harmful effects and corrupters of this so-called "culture".

Finally, you can demonstrate in Disney Park or at the entrance, to publicly show your disapproval ...



for more information: > <http://contreconference.free.fr>
contact > contreconference@free.fr

DAS NEUE ÄSTHETISCHE PARADIGMA¹

Spät erst in der Geschichte des Westens hat sich die Kunst als eine spezifische Tätigkeit abgelöst, die einer partikularisierten axiologischen Referenz untersteht. Der Tanz, die Musik, die Ausarbeitung von plastischen Formen und von Zeichen auf dem Körper, auf Objekten, auf dem Boden waren in archaischen Gesellschaften auf das Engste mit rituellen Tätigkeiten und religiösen Vorstellungen verbunden. Gleichermaßen waren die sozialen Beziehungen, der ökonomische und der eheliche Tausch kaum vom Gesamtleben dessen unterscheidbar, was ich territorialisierte Äußerungsgefüge [*Agencements territorialisés d'énonciation*] zu nennen vorgeschlagen habe. Über verschiedene Semiotisierungsmodi, Repräsentationssysteme und multireferenzierte Praktiken konnten diese Gefüge komplementäre Subjektivitätssegmente kristallisieren lassen. Durch die Vereinigung der Filiation und der Allianz ließen sie soziale Alterität hervortreten; über das Spiel der Altersklassen und der Initiationen induzierten sie eine persönliche Ontogenese, sodass jedes Individuum von mehreren kollektiven transversalen Identitäten umhüllt wurde oder, wenn man es so vorzieht, seinen Platz an der Kreuzung von zahlreichen Teilsubjektivisierungsvektoren fand. Unter diesen Bedingungen war die Psyche eines Individuums nicht in verinnerlichten Vermögen organisiert, sondern an eine ganze Palette von expressiven und praktischen Registern angeschlossen, die mit dem sozialen Leben und der Außenwelt direkt verbunden waren. Eine solche Durchdringung des Sozius mit den materiellen Tätigkeiten und den Semiotisierungsmodi ließ für Arbeitsteilung und -spezialisierung wenig Platz – während der Begriff Arbeit selbst unscharf blieb – und noch weniger für die Herauslösung einer von anderen ökonomischen, sozialen, religiösen und politischen Sphären unterschiedenen ästhetischen Sphäre.

Es geht hier nicht darum, und sei es überblicksartig, die verschiedenen Wege der Deterritorialisierung dieser territorialisierten Äußerungsgefüge darzustellen. Halten wir lediglich fest, dass ihre allgemeine Entwicklung in

¹ Anm. d. Hg.: Der Text, der hier in deutscher Erstübersetzung vorgelegt wird, ist Guattaris Monographie *Chaosmose* (Paris 1992, 137–163) entnommen. Die Herausgeber bedanken sich beim Verlag Turia + Kant, Wien und Berlin, für die Möglichkeit zum Vorabdruck dieses für das Verständnis der zeitgenössischen ästhetischen Frage so wichtigen Dokuments. Die vollständige Ausgabe von *Chaosmose* wird im Frühjahr 2014 ebendort erscheinen.

Richtung einer Akzentuierung der Individuation der Subjektivität, in Richtung eines Verlusts ihrer Vielstimmigkeit (man denke bloß an die Vervielfachung der Eigennamen, die einem Individuum in vielen archaischen Gesellschaften zugeschrieben werden) und in Richtung einer Autonomisierung der Wertuniversen in der Ordnung des Göttlichen, des Guten, des Wahren, des Schönen, der Macht führen wird... Diese Sektorisierung der Valorisierungsmodi ist nunmehr so im kognitiven Erfassen unserer Epoche verwurzelt, dass es uns schwer fällt sie zu vermeiden, wenn wir versuchen die Gesellschaften der Vergangenheit zu dechiffrieren. Wie zum Beispiel sich vorstellen, dass ein Renaissancefürst nicht Kunstwerke kaufte, sondern Meister an seine Person band, deren Berühmtheit auf sein Prestige zurückfiel. Die korporatistische Subjektivität und ihre frommen Implikationen für die Handwerksmeister des Mittelalters, die die Kathedralen bauten, bleiben uns opak. Wir können nicht umhin eine Felsmalerei zu ästhetisieren, an der alles darauf schließen lässt, dass sie eine wesentlich technologische und kulturelle Tragweite hatte. Jede Lesart der Vergangenheit ist also unvermeidlich durch unsere Bezüge zur Gegenwart überkodiert. Sich damit abzufinden bedeutet nicht, dass wir von Grund auf heterogene Blickwinkel vereinen sollten. Vor einigen Jahren präsentierte eine New Yorker Ausstellung kubistische Werke und Produkte sogenannter primitiver Kunst nebeneinander. So wurden formale, formalistische und letzten Endes ziemlich oberflächliche Wechselbeziehungen herausgearbeitet, da die beiden Schaffensreihen von ihrem jeweiligen Kontext abgetrennt waren, einerseits vom Stammeskontext, vom ethnischen und mythischen Kontext, andererseits vom kulturellen, historischen und ökonomischen Kontext. Man darf nicht vergessen, dass die Faszination, die die afrikanische, ozeanische und indianische Kunst auf die Kubisten ausübte, nicht nur plastischer Ordnung war, sondern zu dieser Zeit, übertragen durch die Forschungsreisen, kolonialen Expeditionen, die Reisetagebücher und Abenteuerromane, auch mit einem Exotismus zusammenhing, dessen geheimnisvolle Aura durch die Fotografie, das Kino, die Tonaufnahmen und die Entwicklung der ethnologischen Feldforschung verstärkt worden war. Wenn es nicht illegitim und zweifellos unvermeidbar ist, die ästhetischen Paradigmen der Moderne auf die Vergangenheit zu projizieren, so kann dies doch nur unter der Bedingung geschehen, dass der relative und virtuelle Charakter der Konstellationen von Wertuniversen, die durch diese Art von Rekomposition verursacht werden, berücksichtigt wird.

Die Wissenschaft, die Technik, die Philosophie, die Kunst und das Verhalten der Menschen stoßen jeweils auf Zwänge, auf spezifische Materialwiderstände, die sie in den gegebenen Grenzen lösen und artikulieren. Sie tun das mithilfe von Codes, Know-how und historischen Lehren, die sie dazu bewegen gewisse Türen zu schließen und andere zu öffnen. Die Beziehungen zwischen den endlichen Modi dieser Materialien und den unendlichen Attributen der Universen des Möglichen, die sie implizieren, sind innerhalb jeder dieser

Tätigkeiten verschieden. Die Philosophie zum Beispiel generiert ihr eigenes Register an kreativen Zwängen, sie sondert ihr textuelles Referenzmaterial ab; darin projiziert sie Endlichkeit auf ein unendliches Vermögen, das der Autopositionierung, der Autokonsistenz ihrer Schlüsselbegriffe entspricht, zumindest in jeder mutierenden Phase ihrer Entwicklung. Die Paradigmen der Technowissenschaft lenken ihrerseits die Bedeutsamkeit auf eine objektale Welt aus Beziehungen und Funktionen, die die subjektiven Affekte systematisch einklammern, sodass das Endliche, das koordinierbare Begrenzte, schließlich immer den Vorrang vor dem Unendlichen seiner virtuellen Referenzen hat. Im Gegensatz dazu wird mit der Kunst die Endlichkeit des sinnlichen Materials zu einem Träger einer Produktion von Affekten und Perzepten, die mehr und mehr danach streben wird, sich in Bezug auf die vorgeformten Rahmen und Koordinaten zu dezentrieren. Marcel Duchamp erklärte: «Die Kunst ist ein Weg in Bereiche, die von Zeit und Raum nicht beherrscht werden.» Demnach positionieren die unterschiedlichen Bereiche des Denkens, des Handelns, und der Sensibilität ihre Bewegung des Unendlichen auf ungleiche Art und Weise im Lauf der Zeit oder eher von Epochen, aber doch dergestalt, dass diese Bewegungen jeweils in einander umschlagen oder sich kreuzen können. Zum Beispiel bilden die Theologie, die Philosophie und die Musik heute keine so starke Konstellation mehr wie im Mittelalter. Der, jedem Gefüge eigene, Metabolismus des Unendlichen ist nicht ein für allemal fixiert. Und wenn innerhalb eines Bereichs eine bedeutende Mutation auftaucht, kann sie einen «Fall-out» haben, sie kann mehrere andere Bereiche transversal kontaminieren (zum Beispiel der Effekt der potenziell uneingeschränkten Reproduzierbarkeit von Text und Bild durch den Buchdruck im Bereich der Künste und der Literatur oder im Bereich der Wissenschaften das kognitive Übertragungsvermögen, das durch die mathematischen Algorithmen erlangt wurde).

Obwohl gleichberechtigt gegenüber den anderen Vermögen philosophischen Denkens, wissenschaftlichen Erkennens und politischen Handelns, scheint uns das ästhetische Empfindungsvermögen auf dem besten Weg zu sein, innerhalb der kollektiven Äußerungsgefüge unserer Epoche eine privilegierte Position einzunehmen. Bevor wir aber auf diese Frage zu sprechen kommen, ist es notwendig, seine Position innerhalb der früheren Gefüge besser klarzulegen.

Kommen wir also auf die territorialisierten Äußerungsgefüge zurück. Genau genommen konstituieren sie keinen speziellen historischen Abschnitt. Wenn sie auch für die Gesellschaften ohne Schrift und ohne Staat charakteristisch sein können, so trifft man auch in den entwickelten kapitalistischen Gesellschaften auf ihre Relikte, sogar auf aktive Renaissancen und es spricht zweifellos einiges dafür, dass sie in den postkapitalistischen Gesellschaften ein bedeutendes Gewicht behalten werden. Aspekte eben dieser Art von polysemischer, animistischer und transindividueller Subjektivität finden sich auch in der Welt der frühen Kindheit, des Wahnsinns, der Liebesleidenschaft und des künstlerischen

Schaffens wieder. Es ist deshalb besser in diesem Zusammenhang von einem protoästhetischen Paradigma zu sprechen, um zu unterstreichen, dass wir uns nicht auf die institutionalisierte Kunst beziehen, auf ihre im sozialen Feld manifestierten Werke, sondern auf eine Schaffensdimension im Entstehungszustand, die sich selbst ständig vorgelagert und voraus ist; auf ein Emergenzvermögen, das die Kontingenz und die Zufälligkeiten all der Vorhaben, immaterielle Universen ins Sein umzusetzen, in sich begreift. Als remanenter Horizont der diskursiven Zeit – die Zeit, die von den sozialen Uhren geschlagen wird – entkommt eine eternalistische Dauer der Alternative Erinnern-Vergessen und beherrscht mit verblüffender Intensität den Affekt der territorialisierten Subjektivität. Das existenzielle Territorium wird hier gleichzeitig Heimerde, Ich-zugehörigkeit, Klanverbundenheit und kosmischer Gefühlsausbruch.

In dieser ersten Figuration eines Gefüges befindet sich die Raumkategorie in einer Stellung, die man global ästhetisiert nennen kann. Vielstimmige, oft konzentrische, räumliche Schichten scheinen alle Niveaus von Alterität, die sie anderweitig hervorbringen, an sich zu ziehen und zu kolonisieren. Die Objekte richten sich im Verhältnis zu diesen Schichten in einer transversalen, vibratorischen Position ein, die ihnen eine Seele verleiht, ein ancestrales, tierisches, pflanzliches und kosmisches Werden. Diese Objektitäten-Subjektitäten neigen dazu sich zu verselbstständigen, sich in einem animistischen Brennpunkt zu verkörpern; sie überschneiden einander, überwuchern sich, um kollektive Entitäten zu bilden, die halb Ding halb Seele, halb Mensch halb Tier sind, Maschine und Flux, Materie und Zeichen... Das Fremde, das Befremdliche und die unheilvolle Alterität werden auf ein bedrohliches Außen hin zurückgeworfen. Aber die Sphären der Exteriorität sind nicht radikal vom Inneren getrennt. Böse innere Objekte haben für alles einzustehen, was die Außenwelten bestimmt. Eigentlich gibt es keine wirkliche Exteriorität: Die territorialisierte kollektive Subjektivität ist hegemonial; in einer allgemeinen Faltbewegung klappt sie die einen Wertuniversen auf die anderen um. Sie rhythmisiert die Zeiten und Räume je nach ihren inneren Taktmaßen, ihren rituellen Ritor-nellen. Makrokosmische Ereignisse werden mikrokosmischen Ereignissen gleichgestellt, die sie im Übrigen abzubilden haben. Raum und Zeit sind somit nie einfach neutrale Behälter, sie müssen durch Produktionen der Subjektivität – die Gesänge, Tänze und Erzählungen über die Vorfahren und die Götter in den Dienst nehmen – entfaltet, hervorgebracht werden... Hier existiert keine sich auf materielle Formen richtende Arbeit, die nicht auch immaterielle Entitäten vergegenwärtigt. Umgekehrt wird jeder Trieb in Richtung auf ein deterritorialisertes Unendliches von einer Faltbewegung auf territorialisierte Grenzen begleitet, die korrelativ ist zu einem Genießen des Übergangs in ein kollektives Für-sich und dessen Vereinigungs- und Initiationsmysterien.

Mit den deterritorialisierten Gefügen errichtet jede Valorisierungssphäre einen autonomisierten transzendenten Referenzpol: das Wahre der logischen Idealitäten, das Gute des moralischen Willens, das Gesetz des öffentlichen

Raumes, das Kapital des freien ökonomischen Tausches, das Schöne des ästhetischen Bereichs... Diese Zerlegung der Transzendenz ist einer Individuation der Subjektivität konsekutiv, die selbst zerstückelt wird in modulare Fähigkeiten wie in die Vernunft, den Verstand, den Willen, die Affektivität... Die Segmentierung der unendlichen Deterritorialisierungsbewegung ist von einer diesmal unkörperlichen Reterritorialisierung, von einer immateriellen Verdinglichung begleitet. Die Valorisierung, die in der vorangegangenen Figur vielschichtig und rhizomatisch war, polarisiert sich, dualisiert sich, hierarchisiert sich und strebt, indem sie ihre Bestandteile partikularisiert, auf eine gewisse Weise danach, sich zu sterilisieren. Dualismen, die in Sackgassen enden, wie die Gegensätze zwischen dem Sinnlichen und dem Intelligiblen, dem Denken und der Ausdehnung, dem Realen und dem Imaginären, werden einen Ausweg über allmächtige und homogenetische Instanzen einführen: Gott, das Sein, der absolute Geist, die Energie, der Signifikant... Die alte Interdependenz der territorialisierten Werte ist nun genauso verloren wie die Erprobungen, Rituale und Basteleien, die dazu führten, sie – mit dem Risiko, dass sie sich als flüchtig, stumm, ohne «Bürgen», sogar gefährlich erwiesen – an- und hervorzurufen. Der transzendente Wert setzt sich als unabsetzbar, er ist immer schon da und muss es immer bleiben. Ihm gegenüber bleibt die Subjektivität stets mangelhaft, a priori schuldig, zumindest im Zustand einer «unbegrenzten Verschleppung» (nach einer Formel aus dem *Prozess* von Kafka). «Die Lüge des Ideals» wird, wie Nietzsche schrieb, «der Fluch über der Realität»². Die modulare Subjektivität hat also keinen Einfluss mehr auf die alte Emergenzdimension der Werte, die unter dem Gewicht der durch den transzendenten Sprecher erlassenen Codes, Regeln und Gesetze neutralisiert wird. Sie geht nicht mehr aus einer Verflechtung mit den veränderlichen Umrissen der fest an die Ausdrucksmaterien gebundenen Valorisierungssphären hervor. Sie wird neu zusammengesetzt und zwar als verdinglichte Individuation, ausgehend von Universalien, die gemäß einer Baumhierarchie angeordnet sind. Unveräußerliche Rechte, Pflichten und Normen enteignen die alten Verbote, die stets Platz ließen für die Beschwörung und den Verstoß.

Diese Sektorisierung und Bipolarisierung der Werte können als kapitalistisch definiert werden, aufgrund der Verflachung, der systematischen Dequalifizierung der Ausdrucksmaterien, die sie vornehmen und die die Werte in die Umlaufbahn der ökonomischen Valorisierung des Kapitals drängen, das die Wunschwerte, Gebrauchswerte und Tauschwerte als formal gleich behandelt und die differenziellen Qualitäten sowie die nicht diskursiven Intensitäten in die exklusive Abhängigkeit von binären und linearen Beziehungen übergehen lässt. Die Subjektivität hat sich durch eine Kommunikation standardisiert, die es, so gut sie irgend kann, ablehnt, die transsemiotischen und amodalen Äußerungskompositionen [*compositions énonciatives*] zu berücksichtigen. So schlittert sie auf das fortschreitende Verschwinden von Polysemie, Prosodie, Gestik, Mimik und Körperhaltung zu, zugunsten einer den Schriftmaschinen und ihren

² Friedrich Nietzsche, *Ecce homo. Wie man wird, was man ist*, in: ders., *Kritische Studienausgabe*, Bd. 6, München (dtv/de Gruyter) 1988, 258.

massenmedialen Avataren unterworfenen Sprache. In ihren extremen zeitgenössischen Formen lässt sie sich auf den Austausch von Informationsmarken zusammenfassen, die in Größen von Bits (binary digits) berechenbar und auf Computern reproduzierbar sind. Die modulare Individuation lässt also die komplexen Überdeterminierungen zwischen den alten existenziellen Territorien zersplittern, um mentale Vermögen, ein Ich, Organe, Modalitäten personalogischer Alterität, sexuelle und familiäre Modalitäten neu zu gestalten, jedes als mit der herrschenden sozialen Mechanik kompatibles Teil. In diesem Typus eines deterritorialiserten Gefüges ist daher der kapitalistische Signifikant als Simulakrum des Imaginären der Macht dazu berufen, alle anderen Wertuniversen überzukodieren. So weitet er sich auch auf die Wertuniversen aus, die den Bereich des Perzepts und des ästhetischen Affekts bewohnen, die aber angesichts der Invasion von kanonischen Redundanzen und dank der prekären Wiedereröffnung von Fluchtlinien, die von endlichen Schichten auf das unkörperliche Unendliche hin verlaufen, trotzdem Widerstandsherde der Resingularisierung und der Heterogenese bleiben.

Genauso wenig wie die territorialisierten emergenten Gefüge bilden die deterritorialiserten kapitalistischen Gefüge klar abgegrenzte historische Abschnitte (Kapitalistische Triebe lassen sich in den ägyptischen, mesopotamischen und chinesischen Reichen, später während der gesamten klassischen Antike wiederfinden). Der dritte Typus, prozessuale Gefüge, wird noch schwieriger zu erfassen sein, da er hier nur auf vorausschauende Weise, ausgehend einzig von Spuren und Symptomen, die er heute zu zeitigen scheint, formuliert wird. Anstatt das ästhetische Paradigma zu marginalisieren, verleiht er ihm eine Schlüsselposition der Transversalität gegenüber den anderen Wertuniversen, deren kreationistische Herde autopoietischer Konsistenz er verstärkt, jeden Einzelnen für seinen Teil. Das Ende der Autarkie und der Austrocknung der Wertuniversen der vorangegangenen Figur ist jedoch nicht gleichbedeutend mit einer Rückkehr zur territorialisierten Aggregation der emergenten Gefüge. Man fällt nicht vom Regime der reduktionistischen Transzendenz zurück in die Reterritorialisierung der Bewegung des Unendlichen auf endliche Modi. Die allgemeine (und relative) Ästhetisierung der verschiedenen Wertuniversen führt zu einer anderen Art der Wiederverzauerung der Ausdrucksmodalitäten der Subjektivierung. Magie, Mysterium und das Dämonische werden sich nicht mehr wie früher aus derselben totemistischen Aura ableiten. Die existenziellen Territorien diversifizieren sich, heterogenisieren sich. Das Ereignis ist nicht mehr im Mythos beschlossen; es wird ein Herd prozessualer Wiederbelebung. Der unaufhörliche Zusammenstoß der Bewegung der Kunst mit den etablierten Rahmungen (bereits seit der Renaissance, aber vor allem während der modernen Epoche), ihr Hang dazu, ihre Ausdrucksmaterialien zu erneuern und die ontologische Textur der Perzepte und Affekte, die sie fördert, bewirken, wenn nicht eine direkte

Kontamination der anderen Bereiche, so zumindest eine Hervorhebung und Neubewertung der kreativen Dimensionen, die sie alle durchqueren. Sicher, die Kunst hat kein Monopol auf das Schaffen, aber sie bringt eine Befähigung zur Erfindung von mutierenden Koordinaten, zur Hervorbringung von unerhörten, nie gesehenen und nie gedachten Seinsqualitäten an ihren äußersten Punkt. Die für die Konstitution dieses neuen ästhetischen Paradigmas entscheidende Schwelle beruht auf der Fähigkeit dieser Schaffensprozesse, sich selbst als Existenzherd, als autopoietische Maschine zu behaupten. Man kann bereits die Aufhebung des Jochs der Wissenschaften erahnen, das der Bezug auf eine transzendente Wahrheit als Garant ihrer prinzipiellen Konsistenz darstellte. Letztere scheint heute mehr und mehr operationellen Modellierungen zu unterstehen, die möglichst eng an der immanenten Empirie kleben, sie so treffend wie möglich darstellen. Wie auch immer sich die Geschichte winden mag, die gesellschaftliche Kreativität scheint dazu berufen ihre alten strengen ideologischen Framings zu enteignen, besonders diejenigen, die die Erhebung der Staatsmacht garantierten und diejenigen, die aus dem kapitalistischen Markt immer noch eine regelrechte Religion machen. Wendet man sich gegenwärtig einer Disziplin wie der Psychoanalyse zu, die einen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erhob, erscheint es nun zunehmend so, dass sie nur gewinnen kann, wenn sie sich unter die Ägide dieses neuen Typs eines prozessualen ästhetischen Paradigmas stellt. Nur auf diesem Weg wird sie die Kreativität ihrer wilden Jahre vom Beginn des Jahrhunderts wiedergewinnen können. Sie ist dazu berufen (gemäß erneuerter und für Veränderung offener Dispositive, Verfahren und Referenzen), eine den adaptiven Modellierungen entkommene Subjektivität hervorzubringen, die sich mit den Singularitäten und mit den Mutationen unserer Zeit verbindet. Man könnte die Beispiele vervielfachen, in allen Bereichen wird man die gleiche Verflochtenheit von drei Tendenzen wiederfinden: eine ontologische Heterogenifizierung von Referenzuniversen, die durch das, was ich Bewegung des Unendlichen genannt habe, entfaltet werden; eine abstrakte maschinische Transversalität, die die Vielzahl von endlichen Interfaces miteinander verbindet, die diese Universen in einem Hypertext³ oder auf einer Konsistenzebene zum Ausdruck bringen; eine Vervielfachung und Partikularisierung der Herde autopoietischer Konsistenz (existenzielle Territorien). Dieses prozessuale ästhetische Paradigma arbeitet mit – und wird bearbeitet von – den wissenschaftlichen Paradigmen und den ethischen Paradigmen. Es errichtet sich transversal zur Technowissenschaft, weil deren maschinische Phyla wesensmäßig kreativer Ordnung sind und diese Kreativität danach strebt, jene des künstlerischen Prozesses einzuholen. Um eine solche Brücke zu schlagen, müssen wir uns jedoch von den mechanistischen Sichtweisen auf die Maschine lösen und eine Auffassung befördern, die gleichzeitig ihre technologischen, biologischen, informatischen, sozialen, theoretischen und ästhetischen Aspekte umfasst. Und hier erscheint uns wiederum genau die

³ Vgl. Pierre Lévy, *Les Technologies de l'intelligence*, Paris (La Découverte) 1990.

ästhetische Maschine am besten dazu geeignet, um einige ihrer wesentlichen, aber oft verkannten Dimensionen offenzulegen: ihre Endlichkeit, was ihr Leben und ihren Tod betrifft; die Produktion von Proto-Alterität im ganzen Spektrum ihrer Umwelt und deren vielfachen Implikationen; schließlich ihre unkörperlichen genetischen Filiationen.

Das neue ästhetische Paradigma hat ethisch-politische Implikationen, weil von Kreation zu sprechen heißt, von Verantwortung der kreativen Instanz hinsichtlich der kreierten Sache zu sprechen; einer Inflexion der Zustände [*état de chose*], einer Wahlmöglichkeit über die präetablierten Schemata hinaus, einer Berücksichtigung – hier wieder – des Loses der Alterität in ihren extremen Modalitäten. Aber diese ethische Entscheidung leitet sich nicht mehr von einer transzendenten Äußerung, einem Gesetzescode oder einem einzigen und allmächtigen Gott ab. Die Genese der Äußerung ist selbst in die prozessuale Schaffensbewegung verwickelt. Immer vielköpfig, wie man es bei der wissenschaftlichen Äußerung klar sieht: ein individueller Kopf, gewiss, aber auch ein kollektiver Kopf, ein institutioneller Kopf, ein maschinischer Kopf mit Experimentalanordnungen, Informatik, Datenbanken, künstlicher Intelligenz... Der Differenzierungsprozess dieser maschinischen Interfaces übersetzt die autopoietischen Äußerungherde und macht sie in dem Maße partiell, wie er selbst sich in alle Richtungen durch die Virtualitätsfelder der Referenzuniversen hindurch entfaltet. Wie kann man aber angesichts dieses Zersplittersns der Individuation des Subjekts und dieser Übersetzung durch die Interfaces noch von Wertuniversen sprechen? Sie sind nicht mehr fest zusammengefügt und territorialisiert (wie in der ersten Gefügefigur) oder autonomisiert und transzendentalisiert (wie in der zweiten), sondern sie werden nunmehr in singulären und dynamischen Konstellationen kristallisiert, die diese beiden subjektiven und maschinischen Produktionsmodi umhüllen und permanent weiterführen. Nie sollte man hier Maschinismus und Mechanismus verwechseln. In dem Sinn, in dem ich ihn verstehe, impliziert der Maschinismus einen zweifachen Prozess, autopoietisch-kreativ und ethisch-ontologisch (die Existenz einer «Entscheidungsmaterie»), der dem Mechanismus vollkommen fremd ist. Darum befindet sich die enorme Maschinenvernetzung, in der die Welt heute besteht, in einer Position der Selbstgründung in Bezug auf ihre eigene Einsetzung ins Sein. Das Sein geht dem maschinischen Wesen nicht voraus; der Prozess geht der Heterogenese des Seins voraus.

An kollektive Territorien gekoppelte Emergenz, transzendente Universalien, prozessuale Immanenz: drei Modalitäten von Praxis und Subjektivierung, die drei Typen von Äußerungsgefügen spezifizieren, die sowohl eine Sache der Psyche, der menschlichen Gesellschaften, der lebendigen Welt, der maschinischen Arten, als auch letztlich des Kosmos selbst sind. Eine derartige «transversalistische» Ausweitung der Äußerung müsste zur Aufhebung des

«ontologischen Eisernen Vorhangs» (nach einem Ausdruck von Pierre Lévy) führen, den die philosophische Tradition zwischen dem Geist und der Materie errichtet hat. Eine solche transversalistische Überbrückung gibt Anlass, die Existenz eines bestimmten Typs von Entität zu postulieren, der die beiden Bereiche gleichzeitig bewohnt, sodass den unkörperlichen Werten und Virtualitäten eine den in energetisch-räumlich-zeitlichen Koordinaten eingefassten Objekten ebenbürtige ontologische Dichte verliehen wird. Es geht übrigens weniger um eine Identität des Seins, die die Regionen durchzöge, die dabei im Grunde von heterogener Textur sind, als um eine gleiche prozessuale Persistenz. Weder das All-Eine der Platoniker noch der erste Bewegter von Aristoteles präsentieren sich diese transversalen Entitäten als maschinischer Hypertext, der sich über einen simplen, neutralen Träger von Formen und Strukturen hinaus am absoluten Horizont aller Schaffensprozesse einrichtet. Die Qualität oder das Attribut werden nicht als sekundär im Verhältnis zum Sein oder zur Substanz gesetzt; man geht nicht von einem Sein als reines leeres (und apriorisches) Behältnis aller möglichen Modalitäten des Seienden aus. Das Sein ist zunächst Autokonsistenz, Autoaffirmation, besondere Alteritätsverhältnisse entfaltende Existenz für-sich. Das Für-sich und das Für-andere sind keine Vorrechte der Menschheit mehr; sie kristallisieren überall, wo maschinische Interfaces Disparität hervorbringen und im Gegenzug durch diese begründet werden. Die Betonung wird nicht mehr auf das Sein gelegt, als allgemeines ontologisches Äquivalent, das genauso wie andere Äquivalente (das Kapital, die Energie, die Information, der Signifikant) den Prozess umhüllt, schließt und desingularisiert, sondern auf die Seinsweise, die Machination, um Seiendes herzustellen, die Erzeugungspraktiken von Heterogenität und Komplexität. Die phänomenologische Apprehension des als inerte Faktizität existierenden Seins gibt sich nur im Rahmen von Grenzerfahrungen, wie dem existenziellen Ekel oder der melancholischen Depression. Die maschinische Seinswerdung wird ihrerseits eher durch multiple und vielstimmige zeitliche und räumliche Umhüllungen hindurch entfaltet werden sowie durch potenzielle, rationale und in Bezug auf Algorithmen hinreichende Entwicklungen von Regelmäßigkeiten und Gesetzen, deren Texturen genauso real sind wie deren aktuelle Manifestationen. Und hier zeichnet sich von Neuem die Thematik der Ökologie des Virtuellen und der Ökosophie ab.⁴

Die maschinischen Entitäten, die diese unterschiedlichen Register von aktualisierten Welten und körperlosen, immateriellen Universen durchqueren, sind janusköpfig. Sie existieren gleichzeitig im diskursiven Zustand innerhalb der molaren Ströme, in einer Voraussetzungsbeziehung mit einem Korpus von möglichen semiotischen Propositionen und im nicht-diskursiven Zustand innerhalb der Äußerungsherde, die sich in singulären existenziellen Territorien und in ontologischen Referenzuniversen, die ihrerseits nicht äußerlich dimensioniert und koordiniert sind, verkörpern.

⁴ Anm. d. Hg.: Das Problem einer Neukonzeptualisierung des Ökologischen, die in dem Text *Die drei Ökologien* (Paris 1989, Wien 2011) gipfelt, ist auch in Guattaris Buch *Chaosmose* (Paris 1992) durchgehend präsent. Das dem hier abgedruckten Text unmittelbar vorhergehende Kapitel 5 des Buches trägt den Titel «Maschinische Oralität und Ökologie des Virtuellen»; das folgende Kapitel 7 ist übertitelt mit «Das ökosophische Objekt».

Wie sind der unendliche nicht-diskursive Charakter der Textur dieser Körperlosen und die diskursive Endlichkeit der energetisch-räumlich-zeitlichen Ströme und deren propositionale Korrelate zu verbinden? Pascal zeigt uns eine Richtung an, in seiner Antwort auf die Frage: Glaubt Ihr, es sei unmöglich, dass Gott unendlich und ohne Teile sei? «Ja. Ich will euch also eine unendliche und unteilbare Sache zeigen: nämlich einen Punkt, der sich überall mit unendlicher Geschwindigkeit bewegt. Denn er ist ein und derselbe an allen Orten, und er ist voll und ganz an jeder Stelle».⁵ Tatsächlich kann allein eine Entität, die mit einer unendlichen Geschwindigkeit bewegt wird (das heißt, die die Einstein'sche kosmologische Grenze der Lichtgeschwindigkeit nicht respektiert), behaupten, zugleich einen begrenzten Referenten und körperlose Möglichkeitsfelder abzutasten und somit widersprüchliche Begriffe ein und derselben Proposition glaubhaft zu machen und ihnen Konsistenz zu verleihen. Mit dieser pascalschen Geschwindigkeit, die eine «unendliche und unteilbare Sache» entfaltet, bleiben wir aber lediglich noch bei einer ontologisch homogenen, passiven und undifferenzierten Unendlichkeit. Die dem neuen ästhetischen Paradigma innerliche Kreativität aber erfordert aktivere und aktivierendere Falten dieses Unendlichen und das in zwei Modalitäten, die wir nun untersuchen werden und deren doppelte Artikulation charakteristisch für die Maschine im hier betrachteten erweiterten Sinn ist.

Ein erstes chaotisches Falten besteht darin, die Vermögen des Chaos mit denjenigen der höchsten Komplexität koexistieren zu lassen. Über ein ständiges Hin und Her, in unendlicher Geschwindigkeit, differenzieren sich die Mannigfaltigkeiten von Entitäten in ontologisch heterogene Komplexionen und chaotisieren sich, indem sie ihre figurale Verschiedenheit ablegen und sich innerhalb eines selben Sein-Nicht-Seins homogenisieren. In gewisser Weise tauchen sie unaufhörlich in eine chaotische Nabelzone ein, wo sie ihre äußerlichen Referenzen und Koordinaten verlieren, von wo aus sie aber mit neuen Komplexitätsladungen ausgestattet wieder emergieren können. Im Lauf dieses chaotischen Faltens wird zwischen der sinnlichen Endlichkeit der existenziellen Territorien und der über-sinnlichen Unendlichkeit der Referenzuniversen, die an sie gekoppelt sind, ein Interface eingerichtet. So oszilliert man zwischen einer endlichen Welt mit verlangsamten Geschwindigkeiten einerseits – wo sich hinter jeder Grenze immer eine weitere Grenze abzeichnet, hinter jeder Beschränkung eine weitere Beschränkung, hinter einem Koordinatensystem ein weiteres Koordinatensystem, ohne dass man je zur allerletzten Tangente eines Materie-Seins gelangt, das von überallher ausströmt – und Universen von unendlicher Geschwindigkeit andererseits – wo sich das Sein nicht mehr verweigert, wo es sich in seinen intrinsischen Differenzen, in seinen heterogenetischen Qualitäten gibt. Die Maschine, alle Maschinenarten, befinden sich stets an dieser Kreuzung des Endlichen und des Unendlichen, an diesem Verhandlungspunkt zwischen der Komplexität und dem Chaos.

⁵ Blaise Pascal, *Gedanken*, übers. v. Ulrich Kunzmann, Berlin (Suhrkamp) 2012, 173.

Diese zwei ontologischen Konsistenztypen, das heterogenetische Qualitätsein [*l'être-qualité*] und das homogenetische Nichts-Materie-Sein [*l'être-matière-néant*], implizieren keinerlei manichäischen Dualismus, da sie sich ja ausgehend von derselben entitären Immanenzebene errichten und einander umhüllen. Der Preis aber dieses ersten Immanenzniveaus des Chaos und der Komplexität ist, dass es keinen Schlüssel zur Stabilisierung, Lokalisierung, Rhythmisierung der verlangsamten chaotischen Stasen und Schichten, der «Standbilder» der Komplexität liefert; keinen Schlüssel dazu, was es der Komplexität untersagt kehrtzumachen, um ein weiteres Mal im Chaos zu versinken und sie im Gegenteil dazu bringt, Grenzen, Regelmäßigkeiten, Beschränkungen, Gesetze hervorzubringen, all die Dinge, die das zweite autopoietische Falten übernehmen muss.

Im Grunde ist es nicht legitim zu versuchen, die endliche Kontingenz auf einer so geraden Bahn zwischen dem Chaos und der Komplexität abzufangen. Dafür gibt es zwei Gründe: Einerseits ist die flüchtige Komplexion, die aus dem Chaos emergiert, um dorthin mit unendlicher Geschwindigkeit zurückzukehren, virtuell selbst Trägerin verlangsamter Geschwindigkeiten; andererseits hat der chaotische Nabel, insofern er Konsistenz annimmt, durch seine zwei Funktionen des existenziellen Ergreifens [*grasping existentiel*]⁶ und des Transmonadismus auch eine Rolle bei der Geburt der Endlichkeit zu spielen. Wir werden also die Immanenz der Komplexität und des Chaos mit der Immanenz des Unendlichen und der Endlichkeit überlagern müssen; wir werden postulieren müssen, dass die primordiale Verlangsamung, die sich in den, den äußerlichen Grenzen und Koordinaten sowie der Erhebung partikularisierter Gesichtspunkte eigenen, endlichen Geschwindigkeiten zeitigt, das Chaos genauso bewohnt, wie die unendlichen entitären Geschwindigkeiten, die die Philosophie mit ihren Erschaffungen von Begriffen zu domestizieren versucht. Die unendliche Virtualitätsbewegung der körperlosen Komplexionen trägt die mögliche Manifestation aller in der Endlichkeit aktualisierbaren Äußerungskompositionen und -gefüge in sich. Die Chaomose oszilliert daher nicht mechanisch zwischen Null und dem Unendlichen, zwischen dem Sein und dem Nichts, zwischen Ordnung und Unordnung: Sie prallt von den Zuständen, den Körpern und den autopoietischen Herden, die sie als Deterritorialisierungsträger gebraucht, zurück und treibt Knospen auf ihnen; sie ist durch die Konfrontation heterogener Beschaffenheiten der Komplexität hindurch relative Chaotisierung. Man hat es hier mit einem Unendlichen an virtuellen Entitäten zu tun, das unendlich reich an Möglichkeiten [*possibles*] ist und von kreativen Prozessen aus unendlich anreicherbar ist. Eine Spannung begründet das neue ästhetische Paradigma, eine Spannung, die kreative Potenzialität an der Wurzel der sinnlichen Endlichkeit zu fassen, «bevor» sie in den Werken, in den philosophischen Begriffen, in den wissenschaftlichen Funktionen, in den mentalen und sozialen Objekten zur Anwendung kommt. Die Potenzialität des Ereignisses als Ankunft [*la potentialité d'événement-avènement*] von begrenzten

⁶ Anm. d. Hg.: Der Begriff «grasping», den Guattari in der Folge genauer entwickelt, geht auf Alfred North Whitehead zurück. Whitehead verwendet ihn gelegentlich im Rahmen seiner Beschreibung dessen, wie wirkliche Einzelwesen [*actual entities*] die Welt erfassen. Whiteheads Kosmologie räumt insgesamt den «prehensions», den nicht-kognitiven Erfassungen, die in Absetzung von «apprehension» (kognitive Auffassung) formuliert werden, absolute Priorität ein. Vgl. Alfred North Whitehead, *Wissenschaft und moderne Welt* (1925), übers. v. Hans Günther Holl, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1988, 86–87.

Geschwindigkeiten mitten in unendlichen Geschwindigkeiten konstituiert diese als kreative Intensitäten. Die unendlichen Geschwindigkeiten gehen schwanger mit endlichen Geschwindigkeiten, mit einer Konversion des Virtuellen in Mögliches, des Reversiblen in Irreversibles, des Differierten in Differenz. Während dieselben entitären Mannigfaltigkeiten die virtuellen Universen und die möglichen Welten konstituieren, bleibt diese endliche Potenzialität sinnlicher Bifurkation – die in eine irreversible Temporalität eingeschrieben ist, absolut eine mit der atemporalen Reversibilität reziproke Voraussetzung – die ewige körperlose Wiederkehr der Unendlichkeit.

EIN WÜRFELWURF
BRINGT NIE
SELBST WENN GEWORFEN UNTER
EWIGEN UMSTÄNDEN
VOM GRUNDE EINES SCHIFFBRUCHS ...⁷

Dieser Einbruch des Irreversiblen, diese Endlichkeitsentscheidungen werden nur unter der Bedingung, dass sie sich in ein Seinsgedächtnis einschreiben und sich im Verhältnis zu Ordinations- und Referenzachsen positionieren, geframt werden und eine relative Konsistenz erlangen können. Die autopoietische Falte wird diesen Ansprüchen mit der Ins-Werk-Setzung ihrer beiden unentwirrbar miteinander verbundenen Facetten der Aneignung beziehungsweise des existenziellen Ergreifens und der trans-monadischen Einschreibung begegnen. Das Ergreifen aber verleiht der Monade nur eine Autokonsistenz, insofern diese eine Exteriorität und eine transmonadische Alterität entfaltet, sodass weder das Erste noch die Zweite in den Genuss eines Vorrangverhältnisses kommt und man sich dem einen nicht zuwenden kann, ohne sich auf das andere zu beziehen.

Beginnen wir dennoch mit dem Aspekt des Ergreifens; es errichtet einen <Zusammenhalt> zwischen:

- der jeweiligen Autonomie der Komplexion und ihres chaotischen Nabels, deren Unterscheidung, deren absoluter Trennung;
- und deren, ebenso absoluter, Verkettung innerhalb derselben Ebene doppelter Immanenz.

Die Erfahrung einer solchen fusionellen Ambivalenz von Positionierung und Aufhebung ist uns mit der Apprehension der Klein'schen Partialobjekte gegeben – die Brust, der Kot, der Penis ... –, die das Ich kristallisieren, während sie es gleichzeitig in projektiv-introjektiven Verhältnissen zum anderen und zum Kosmos auflösen. Eine körperlose Komplexion, die vom Ergreifen erfasst wird, wird ihr Endlichkeitssiegel nur erhalten, insofern sich das Ankunfts-Ereignis [*l'avènement-événement*] ihrer Begegnung mit einer transmonadischen Linie ereignen wird, das den Austritt, die Ausstoßung, ihrer unendlichen Geschwindigkeit und ihrer primordialen Verlangsamung auslösen wird. Diesseits dieser

⁷ Anm. d. Hg.: Das Originalzitat lautet: «Un coup de dés / Jamais / Quand bien même lancé dans des circonstances éternelles / Du fond d'un naufrage ...» (Stéphane Mallarmé, Ein Würfelwurf bringt nie zu Fall Zufall. Gedicht, in ders., *Werke I. Gedichte. Französisch und Deutsch*, übers. u. kommentiert v. Gerhard Goebel unter Mitarbeit v. Frauke Bünde u. Bettina Rommel, Gerlingen (Schneider) 1993, 243–289, hier 251 und 253.

Schwellenüberschreitung bleibt die Existenz der körperlosen Komplexion – die ebenso sehr wie diejenige der Komposition und des Gefüges Anwärterin auf die Aktualisierung ist – aleatorisch, schwindend. Die komplexe entitäre Mannigfaltigkeit wird durch einen autopoietischen Herd nur indexiert. Wir schildern hier die Erfahrung des allerersten Sicherinnerns an den Traum, mit der überstürzten Flucht seiner Komplexitätszüge. Alles beginnt wirklich, wenn der Transmonadismus auf die Bühne tritt, um diese erste autopoietische Kopplung einzuschreiben und zu transformieren. Daher müssen wir von seinem Aspekt aus wieder beginnen.

Der permanente Nichtungs-, Depolarisierungs- und Zerstreungsmetabolismus, der die Monade bearbeitet, verbietet ihr, Grenzen um eine eigene Identität zu ziehen. Das fusionelle Nichts einer «gegebenen» Monade bewohnt das Nichts einer anderen Monade und so weiter bis ins Unendliche, in einem multidirektionalen Staffellauf mit stroboskopischen Resonanzen. Wie kann eine solche Nichtungsspur, die zugleich allmächtig und ohnmächtig ist, Einschreibungsträger einer Endlichkeitsremanenz sein, wie wird sie Deterritorialisierung? Weil die transmonadische Verschiebung dort, wo es nur unendliches Schwinden, absolute Streuung gab, eine Ordnungslinearität einführt – man geht von einem Konsistenzpunkt zu einem anderen über –, die es ermöglichen wird, die Ordination der körperlosen Komplexionen zu kristallisieren. Die Chaotose funktioniert hier wie der Lesekopf einer Turingmaschine. Das chaotische Nichts patiniert die Komplexität, lässt sie ablaufen, setzt sie in ein Verhältnis mit sich selbst und mit dem, was ihr anders ist, mit dem, was sie verändert. Diese Aktualisierung der Differenz vollzieht eine aggregative Auswahl, zu der Grenzen, Konstanten, Zustände werden hinzukommen können. Jetzt schon befindet man sich nicht mehr in den unendlichen Auflösungsgeschwindigkeiten. Es gibt einen Rest, einen Übertrag, die selektive Aufstellung von Ähnlichkeiten und Unähnlichkeiten. Endliche Kompositionen passen sich in Symbiose mit unendlichen Komplexionen in extrinsische Koordinaten ein, Äußerungsgefüge [*agencements énonciatifs*] passen sich in Alteritätsverhältnisse ein. Die Linearität, Matrix jeder Ordination, ist bereits eine Verlangsamung, ein existenzielles Stocken. Es mag paradox anmuten, dass gerade die Persistenz einer Nichtung oder eher einer intensiven Deterritorialisierung den autopoietischen Zuständen und Gesichtspunkten ihre körperliche Konsistenz verleiht. Allein dieser Typus eines linearisierenden und rhizomatischen Rückgangs kann jedoch eine Komplexität, die nunmehr unter dem zweifachen Regime einer diskursiven Verlangsamung und einer absoluten Geschwindigkeit der Nichttrennbarkeit leben wird, selektionieren, anordnen und dimensionieren. Die selektionierte virtuelle Komplexion wird nun von einer irreversiblen, mit Prototemporalität umhüllten Faktizität markiert, die man zugleich als instantan und ewig qualifizieren kann und die man leicht in der phänomenologischen Apprehension der Wertuniversen wiedererkennen wird. Der Transmonadismus lässt innerhalb

der chaotischen Ursuppe durch einen nachträglichen Effekt räumliche Koordinaten, zeitliche Kausalitäten, Energieabstufungen, Kreuzungsmöglichkeiten der Komplexionen, eine ganze ontologische «Sexualität» kristallisieren, die aus axiologischen Bifurkationen und Mutationen besteht. Die zweite autopoietische Ordinationsfalte, von Grund auf aktiv und kreationistisch, hebt so von der, der ersten chaotischen Falte inhärenten, Passivität ab. Die Passivität wird sich in Grenze, Framing und sinnliches Ritornell transformieren, ausgehend von denen sich eine Anreicherung von endlicher und «kontrollierter» Komplexität ereignen können, während die ontologische Heterogenität sich in Alterität verwandeln wird. Nichts wird mehr verhindern können, dass eine solche Ereignis-Ankunft [*événement-avènement*] primordialer Verlangsamung und Selektion stattgefunden hat, sobald sie sich in das autopoietische transmonadische Raster eingeschrieben hat. Eine solche aleatorische Grenze eines virtuellen Gesichtspunktes wird in der Extraktion einer Kontingenzfalte oder einer Endlichkeits«entscheidung» notwendiger und hinreichender Unfall [*accident*]. Man wird sich nunmehr damit abfinden; von dort ausgehen, dorthin zurückkehren; sich darum herum drehen müssen.

Durch dieses Ausschwärmen von Endlichkeitskristallen und diese Deklination von Möglichkeitsattraktoren werden die Grenzen der Territorialisierung unaufhaltsam vorangetrieben werden, wie zum Beispiel die der Relativität und des Photonenaustauschs, der Regelmäßigkeiten und der Beschränkungen; oder zum Beispiel des Wirkungsquantums, das die wissenschaftlichen Gefüge in Funktionen, Konstanten und Gesetzen semiotisieren werden. Der entscheidende Punkt aber bleibt, dass sich der schmale transmonadische Durchblick, weit davon entfernt, sich in einen fixen Nichtungshorizont aufzulösen, in eine unendliche turbulente Fluchtlinie krümmt, deren Windungen, wie die der seltsamen Attraktoren, dem Chaos eine Konsistenz zwischen der Aktualisierung von endlichen Konfigurationen und einer, stets möglichen, prozessualen Aufladung verleihen – ein Träger von noch nie da gewesenen ordinalen Bifurkationen, von energetischen Konversionen, die der territorialisierten Entropie der Stratifizierungen entkommen und für das Schaffen von mutierenden Äußerungsgefügen offen sind.

Eben eine Spannung, ein Zug auf diese ontologische Wurzel der Kreativität hin, ist charakteristisch für das neue prozessuale Paradigma. Sie leitet die Komposition von Äußerungsgefügen ein, die die Kompossibilität von zwei Unendlichen aktualisieren, des Aktiven und des Passiven. Eine keineswegs starre, katatonische oder abstrakte Spannung, wie die der kapitalistischen Monotheismen, sondern eine Spannung, die durch einen mutierenden Kreationismus animiert wird, der stets neu zu erfinden ist und der stets im Begriff ist, verloren zu werden. Die Irreversibilität, die den Ereignis-Ankünften des Ergreifens [*événements-avènements du grasping*] und des Transmonadismus der Autopoiese eigen ist, ist konsubstanziell mit einem permanenten Widerstand

gegen die reterritoralisierenden zirkulären Wiederholungen und mit einer konstanten Erneuerung der ästhetischen Framings, der partiellen wissenschaftlichen Beobachtungsdispositiv, der philosophischen Begriffsmontagen, der Bereitstellung politischer oder psychoanalytischer (ökosophischer) «Habitats» (oikos). Durch das Eintauchen in die sinnliche Endlichkeit neue Unendliche erzeugen; nicht nur mit Virtualität, sondern auch mit situationell aktualisierbaren Potenzialitäten geladene Unendliche, die sich von den durch die traditionellen Künste, die traditionelle Philosophie und die traditionelle Psychoanalyse erfassten Universalien absetzen oder sie umgehen: alle Dinge, die das permanente Vorantreiben anderer Äußerungsgefüge, anderer semiotischer Zuflüchte implizieren, eine Alterität, die in ihrer Emergenzposition begriffen wird – nicht xenophob, nicht rassistisch, nicht phallokratisch –, intensive und prozessuale Werden, eine neue Liebe des Unbekannten ... schließlich eine Politik und eine Ethik der Singularität, im Bruch mit den Konsensen, den infantilen «Rückversicherungen», die durch die herrschende Subjektivität verbreitet werden. Dogmatismen jeglicher Art besetzen diese Punkte des Kreationismus und machen sie undurchsichtig, diese Punkte, die, in der Analyse des Unbewussten wie in allen anderen Disziplinen, eine unermüdliche Konfrontation mit Zusammenbrüchen des Nicht-Sinns, mit unauflösbaren Widersprüchen, einer Manifestation von Kurzschlüssen zwischen der Komplexität und dem Chaos, notwendig machen. Das demokratische Chaos zum Beispiel, das eine Vielzahl an Resingularisierungsvektoren birgt, an Attraktoren sozialer Kreativität auf der Suche nach Aktualisierung. Es ist hier nicht die Rede von der neoliberalen Zufälligkeit und deren Fanatismus für die Marktwirtschaft – für einen univoken Markt, einen Markt der kapitalistischen Machtredundanzen –, sondern von einer Heterogenese der Valorisierungssysteme und einer Entfaltung neuer sozialer, künstlerischer und analytischer Praktiken.

Die Frage der inter-monadischen Transversalität ist also nicht bloß spekulativer Natur. Sie eröffnet eine Hinterfragung der heute in einer Menge von Bereichen vorherrschenden disziplinären Rahmungen, der solipsistischen Abschließungen der Wertuniversen. Nehmen wir ein letztes Beispiel, das der offenen Neudefinition des Körpers, die so wichtig ist für das Vorantreiben von therapeutischen Gefügen der Psychose; der Körper begriffen als Überschneidung von partiellen autopoietischen Komponenten mit multiplen und veränderlichen Konfigurationen, die sowohl gemeinsam als auch jede für sich arbeiten; all «die Körper»: der eigene Spiegelkörper, der fantasmatische Körper, das neurologische Körperschema, das biologische und organische Soma, das immunitäre Selbst⁸, die personologische Identität innerhalb der familialen und environmentalen Öko-Systeme, die kollektive Gesichtigkeit, die mythischen, religiösen und ideologischen Ritornelle... So viele existenzielle Territorialitäten, die durch dieselbe transversalistische Chaomose miteinander verbunden sind, so viele

⁸ Anne-Marie Moulin, *Le dernier langage de la médecine. Histoire de l'immunologie de Pasteur au sida*, Paris (P.U.F.) 1991.

monadische «Gesichtspunkte», die stufenförmig ansteigen, die sich durch fraktale Anstiege und Gefälle hindurch strukturieren und zu einer gemischten Strategie berechtigen von analytischen, institutionell-psychotherapeutischen, psychopharmakologischen Zugängen und von persönlicher Rekombination, sei sie delirant oder von ästhetischem Charakter... Es ist ein und dasselbe, diese Territorien als partiell zu deklarieren und dennoch als geöffnet auf die verschiedenartigsten Alteritätsfelder: Was erklärt, dass die autistischste Abschließung in direkter Verbindung stehen kann mit den umgebenden sozialen Konstellationen und dem umgebenden maschinischen Unbewussten, den historischen Komplexen und den kosmischen Aporien.

Aus dem Französischen von Thomas Wäckerle

WAS HEISST MEDIENÄSTHETIK?

Ein Gespräch über algorithmische Ästhetik, automatisches Denken und die postkybernetische Logik der Komputation

Erich Hörl Luciana, du bist eine der ProtagonistInnen einer umfassenden Neubeschreibung von Ästhetik als Medien- und Technoästhetik, die heute stattfindet – eine Neubeschreibung, die, so denke ich, insgesamt eine der zentralen Aufgaben zeitgenössischen kritischen Denkens darstellt und deren genauen Ort, signifikante Fluchtlinien und spezifische Einsätze ich im Rahmen unseres Gesprächs gerne herausarbeiten möchte.

Du bist gleich in mehreren Hinsichten in dieses kritische Vorhaben involviert. Du fokussierst, was du in deinem Aufsatz «Technoecologies of Sensation»¹ als «Transformation der Empfindungs- und Abtastmodalitäten [*the transformation of sensing modalities*] in der cyberkapitalistischen Kultur» beschreibst, die, so deine Beobachtung, «den Kern des neuen kybernetischen Machtregimes» ausmacht und die durch das Ineinandergreifen verschiedener Milieus der Informationsabtastung implementiert wird. Dieser Aspekt betrifft die Kybernetisierung von Ästhetik im Sinne von *aisthesis*, wobei der Prozess der Kybernetisierung auch den überlieferten Sinn des Ästhetischen als solchen verschiebt und zwar in Richtung einer vor- und unpersönlichen, präkognitiven, präperzeptiven, sagen wir: maschinischen Form des Empfindens [*feeling*]. Vielleicht stellt diese allgemeine Dehumanisierung des Empfindens einen der zentralen Schauplätze der gerade auf medientechnologischer Basis stattfindenden Posthumanisierung dar und ist sie sogar der entscheidende Hintergrund für die auffällige Neubeschreibung von Affekt, Sensation, Empfinden, die wir seit längerem bezeugen.²

Zusätzlich zu diesem technoästhetischen Projekt fokussierst du zunehmend die Ästhetik unserer algorithmischen Kultur. Du bist auf der Suche nach einer «Ästhetik des Codes» als solcher, nach dem, was du auch «weiches Denken»³ [*soft thought*] nennst, eine den digitalen Algorithmen eigentümliche Ästhetik, vielleicht die Ästhetik des Digitalen, in jedem Falle eine Ästhetik ohne Repräsentation oder eine nicht-repräsentative Ästhetik. Der Einsatz dieser Neubeschreibung von Ästhetik ist gewaltig: Sie läuft

¹ Luciana Parisi, *Technoecologies of Sensation*, in: Bernd Herzogenrath (Hg.), *Deleuze | Guattari & Ecology*, Basingstoke (Palgrave Macmillan) 2009, 182–199.

² Vgl. dazu auch Patricia Clough, *The Affective Turn. Political Economy, Biomedicine, and Bodies*, in: Melissa Gregg, Gregory J. Seigworth (Hg.), *The Affect Theory Reader*, Durham (Duke Univ. Press) 2010, 206–225.

³ Vgl. Luciana Parisi, *Stamatia Portanova, Soft thought (in architecture and choreography)*, in: *Computational Culture. A Journal of Software Studies*, <http://computational-culture.net/article/soft-thought>, dort datiert November 2011, gesehen am 5.2.2013.

insgesamt auf eine Neufassung des Algorithmischen als solchem hinaus und betrifft damit einen Begriff, der nicht bloß die Verfahrenslogik des Computers regiert, sondern der überhaupt die zentralen Objekte der neuen Programmierkultur definiert und dabei den Kern dessen berührt, was du kürzlich als «neue digitale Matrix» bezeichnet hast.⁴ Im algorithmischen Zeitalter käme es darauf an, jenseits der geläufigen beschränkten Auffassung des Algorithmus als einer aus endlichen vielen Schritten bestehenden Handlungsvorschrift zur Lösung von Problemen zu einem allgemeinen Begriff des Algorithmus durchzustößeln, der offen ist für radikale Kontingenz und Neuheit, offen für das Unberechenbare. Es ginge darum zu denken, was Algorithmen sein *können*: Maschinen der Emergenz von Neuheit, Maschinen des Unberechenbaren. Dies zu denken ist wahrscheinlich sogar *die* Herausforderung einer zeitgenössischen Kritik, jedenfalls wenn man annimmt, dass wir in einer neuen digitalen Matrix algorithmischer Umwelten leben, in Umwelten, die dichter und dichter von algorithmischen Objekten bevölkert sind und dabei die cyberkapitalistische Verfassung definieren: Diese basiert maßgeblich auf einer Ausbeutung durch Algorithmen, gestaltet sich als Verwertung gerade von Neuheit und des Unberechenbaren; das Unberechenbare ist kybernetisch in das Mediensystem eingebrochen, es funktioniert. Genau dies ist der prekäre Ort für die Bestimmung unserer algorithmusbasierten, in einem noch zu klärenden Sinne neuen (medien)ästhetischen Kultur.

In diesem Zusammenhang arbeitest du auch intensiv über digitale Architektur, ihren Gebrauch von symbiotischen und gebündelten Algorithmen und ihr topoökologisches Design, eine Architektur, die insbesondere über rein binäre Verfahrensweisen hinausgeht, einen – und das ist zentral – experimentellen Zugang zu Algorithmen hat, die mit Algorithmen experimentiert und deren Beobachtung gerade für die Kritik sehr bedeutend sein könnte.

All das sind verschiedene Aspekte und Bahnen deiner Arbeit – aber alle bedenken sie, und das vereint sie, den weitreichenden Prozess der Kybernetisierung, wie ich ihn gerne nennen möchte, unseren Eintritt in die technologische Bedingung und die umfassende Verschiebung des Ästhetischen, die dieser epochale Prozess ins Werk zu setzen begonnen hat.

Lass uns unser Gespräch damit beginnen, dass wir die Geschichtlichkeit der zeitgenössischen ästhetischen Frage genauer entwickeln, während wir zugleich die technosensationelle Dimension deiner Arbeit am Ästhetischen – also diejenige, die die Kybernetisierung des Empfindens betrifft – in den Vordergrund rücken. Wir erleben, mit Guattari gesprochen, den Aufstieg eines «neuen ästhetischen Paradigmas». Das bedeutet nicht, wie schon Guattari unmissverständlich klargestellt hat, dass ein neues ästhetisches Paradigma des digitalen Zeitalters ein altes ästhetisches Paradigma ersetzen würde (sei es das ästhetische Paradigma der Schriftkultur, das Hand in Hand geht mit den ästhetischen Vermögen des modernen ästhetischen Subjekts, sei es das

⁴ Luciana Parisi, «For a New Computational Aesthetics: Algorithmic Environments as Actual Objects» Vortrag, am 7. November 2012 im Rahmen des Bochumer Kolloquiums Medienwissenschaft (bkm).

ästhetische Paradigma der kinematographischen Kultur). Es geht hier nicht um einen Paradigmenwechsel der Ästhetik oder *in* der Ästhetik. Vielmehr handelt es sich darum, dass das Ästhetische als solches seine Position und seinen Sinn ändert und, wie es bei Guattari heißt, gerade dabei sei, «innerhalb der kollektiven Äußerungsgefüge unserer Epoche eine privilegierte Position einzunehmen». Es geht darum, dass wir vielleicht zum allerersten Mal in der Geschichte überhaupt ästhetisch werden, mit einem radikalen Ästhetisch-Werden konfrontiert sind. Ich habe den starken Eindruck, dass du diese kardinale, in jedem Fall aber eher intuitive Beobachtung Guattaris, die den Aufstieg von Ästhetik zum neuen Paradigma betrifft, weiterträgt, aber sie im Lichte zeitgenössischer Bioinformatik und Bionik, schließlich auch im Lichte von *ubiquitous computing*, neuen Informationsökologien, algorithmischen Umwelten strenger und umfassender zu entwickeln suchst.

Wie würdest du die allgemeine Ästhetisierung des Seins durch Technologien und Neue Medien beschreiben, die das ästhetische Vermögen des Subjekts überschreiten und wahrscheinlich eine neue ästhetische Subjektivität hervorbringen, die eine Subjektivität überhaupt jenseits des menschlichen Subjekts, eine nicht-subjektive Subjektivität wäre? Gibt es eine medien- und technikgeschichtliche Umwendung, die diese große Ästhetisierung, den Aufstieg des neuen ästhetischen Paradigmas gründiert, die Primordialität des Affektiven exponiert – eine Umwendung, die uns, sagen wir, von symbolischen über affektive schließlich zu atmosphärischen Medien bringt? Oder wie würdest du den medientechnischen Hintergrund dieser doch irgendwie epochalen Bewegung verstehen? Was sind aus deiner Perspektive die Kernaspekte der ästhetisch-affektiven Wende?

Luciana Parisi: Ich denke, wir sind auf der richtigen Spur, wenn wir von der epochalen Transformation sprechen, mit der die Frage der Ästhetik ins Zentrum einer neuen Bedingung des Denkens und der Politik rückt. Dennoch würde ich nicht unbedingt behaupten wollen, dass diese Transformation einer allgemeinen Ästhetisierung des Seins entspricht. Eine solche Sicht könnte uns in problematischer Weise direkt in den vorherrschenden philosophischen Denkraum zurückführen, demzufolge das Ästhetische ein Ausdrucksmodus des Seins ist, eine Veräußerlichung der Substanz. Medien werden hier als Mittel der Einschreibung dieses Ausdrucks verstanden. Von der Schrift bis zu Kino und Sound ermöglichen Medien nach dieser Sicht eine Art Kommunikation oder stellen Medien eine stetige Verbindung her zwischen dem Sein und denjenigen, die des Seins innewerden, es wahrnehmen, kurz: zwischen Sein und Welt. Nach dieser Auffassung entspräche das Zeitalter der Ästhetisierung dem Zeitalter des maschinischen Ausdrucks, wobei Medien heterogene Äußerungsweisen wären, die auch nicht-bezeichnende Zeichen und Dinge umfassen (z. B. Codes, Bilder, Sounds, Frequenzen, Glitches, Pixel etc.). Für Guattari hingegen ist diese maschinische Heterogenität eingelassen in den Strom des Seins,

dessen verschiedene Ausdrücke aber nichtsdestoweniger vereint sind, auch wenn sie zueinander differenzielle Bezüge unterhalten. Bifo hat kürzlich die Frage aufgeworfen, inwieweit sich diese Ästhetisierung in der Verbreitung von durch die Sozialen Medien kanalisiert medialen Ausdrücken feststellen lässt, wobei diese Kanalisierung über das ununterbrochene Hochladen von Stimmungen (und *likes*) verläuft. Ästhetisierung lässt sich hier nicht vom Modus Operandi des kognitiven Kapitalismus unterscheiden, der sich seinerseits in einer immer größeren Heterogenität medialer Ausdrücke manifestiert, deren Verschmelzung zu einem verallgemeinerten Hintergrund ununterbrochener Verbindungen und Unterbrechungen als sein Produktionsmotor unverzichtbar ist. Medial produziert werden daher schwankende Empfindungen, intensive Seinsqualitäten, die dann fortwährend als Vorlieben und Abneigungen, *likes* und *don't likes* gekauft und verkauft werden.

Diese allgemeine Ausrichtung des Kapitals auf das Ästhetische hat die Medien in eine Wirklichkeit zweiter Ordnung versetzt, wobei die Medien Exteriorisierungen seines Seins sind. Medien sollen vor allem mit affektiven Zuständen resonieren und einen Schwingungsraum für sie bilden – sie aufnehmen, verstärken, abschwächen, zähmen – und affektive Schwankungen und die Ungewissheiten vorpersonaler Ontologien widerhallen lassen. Unter der Vorherrschaft der Kybernetik zweiter Ordnung erstreckt sich der Imperativ der Interaktion auf alle Schichtungen des Sozialen, wird proaktives oder vorwegnehmendes Verhalten in einer programmierten medialen Umwelt verlangt, die auf permanente Aktivierung ausgelegt ist. Während diese Interaktion selbst immer noch überwiegend binär (Ja/Nein, An/Aus) angelegt ist, spricht die Schnittstelle eher auf intuitive, qualitative Entscheidungen nutzende Funktionen an, die über Farben, Klänge, Vibrationen vermittelt sind.

Ich denke daher, wir sollten die allgemeine Ästhetisierung, von der du gesprochen hast, nicht verwerfen, sondern uns im Gegenteil viel intensiver und genauer damit beschäftigen. Diese Ästhetisierung ließe sich etwa schlicht und einfach als mediale Bedingung statt als Ausdruck von Sein (und sei es eines maschinellen Seins...) begreifen. Medien müssen hier im Sinne von Erfassungsmaschinen [*prehensive machines*] oder wirklichen Welten [*actual worlds*] und jedenfalls nicht als Ausdrücke von Welten gedacht werden. Das heißt, Medien sind keine Attribute von etwas, sondern sie sind selbst etwas, das sich nicht einfach zum Hintergrund eines durch Technologie oder Kapital definierten Seins einschmelzen lässt. Diese allgemeine Ästhetisierung impliziert für mich also vor allem, dass wir über die Formierung einer allgemeinen Matrix von Erfassungsmaschinen sprechen, die der nicht fasslichen und nicht reduzierbaren Heterogenität des Realen immanent ist. Es gibt daher keine direkte Beziehung oder keine Beziehung struktureller Kopplung zwischen Sein und Medien, zwischen Medien und affektiven Zuständen, zwischen maschinellen Apparaten und uns. Statt sich in den vereinigenden Körper des Kapitals einzupassen, der heute zu einer Überproduktion medialer Ausdrücke führt, muss vielmehr diese

allgemeine Matrix in Begriffen dissonanter, nicht-intuitiver und quasi-formaler Maschinen untersucht werden, wie sie von Realabstraktionen infiziert werden.

Daher gilt es Abstand zu nehmen von der Vorstellung der medialen Artikulation (menschlichen) Ausdrucks oder der ästhetischen Macht der Medien zur Affektmodulation; stattdessen sollten wir uns die epochale Transformation ansehen, die zum Regime einer allgemeinen Ästhetik in Begriffen von Immanenz geführt hat. Man vergisst leicht, dass die Medien selbst nicht mehr länger sind, was sie einmal waren, dass die Kybernetisierung der Medien sie in Erfassungsmaschinen des Unartikulierbaren und Unrepräsentierbaren verwandelt hat. Es ist diese Transformation, um die es mir in der ganzen Diskussion von Medien geht. Wenn ich von der Verschiebung hin zu atmosphärischen Medien spreche, meine ich entsprechend, dass Medien, indem sie Maschinen zur Aufzeichnung und Speicherung von Informationen wurden, zugleich auch Maschinen der Datenerfassung geworden sind, und zwar genau in dem Maße, indem sie ihre Kommunikationsfunktion überschritten haben und zu Klonern des Realen geworden sind, damit eine unsichtbare Infrastruktur affektiver Daten geschaffen haben. Als sichtbare Objekte mit spezifischem Gebrauch haben sich Medien irgendwie aufgelöst, sie sind zu einer Art Sauerstoffversorgung immer verborgenerer Verbindungsschichten geworden, die auf so etwas wie gelingende Kommunikation nicht mehr angewiesen sind. Es genügt stattdessen, einen Link anzubieten oder nicht anzubieten, die Konstruktion der infrastrukturellen Architektur von Kontakten fortzuführen.

Die Rede ist davon, dass der Schlüsselaspekt der ästhetisch-affektiven Wende nicht in der Artikulation oder Distribution von Empfindungen durch Medien zu suchen ist, sondern in Medien als immanenten Erfassern von Daten, die die allgemeine Matrix der Affektion klonen und transformieren. Das heißt auch, dass die Kybernetik nicht etwa deshalb im Zentrum dieser Wende steht, weil sie – etwa im Vergleich zur Sprache – einen nicht-repräsentierenden Ausdruck des Realen über nicht-verbale Kommunikationsformen ermöglicht. Interessant an der Kybernetik ist vielmehr ihre durchgängige Obsession mit der Berechnung von Wahrscheinlichkeiten und folglich mit ihrer Unfähigkeit, den Schaltkreis der Kommunikation zu schließen oder sicherzustellen, dass tatsächlich alles von A nach B gelangen kann. Stattdessen basiert die Kybernetik auf einer allgemeinen Wahrheit: dem wirklichen Zufall [*real chance*]. Dieser Ausdruck soll hier nicht eine Wahrscheinlichkeit bezeichnen, die Tatsache, dass der Zufall in statistischen Berechnungen als Wahrscheinlichkeit X zu berücksichtigen ist. Mit wirklichem Zufall meine ich vielmehr unkomprimierbare Daten, die sich nicht auf ein weniger umfangreiches, auf ein konsistentes und kohärentes System oder Axiom oder eine entsprechende Form reduzieren oder vollständig dahinein komprimieren lassen. Die Verschiebung hin zur kybernetischen Medienkultur bedeutet für mich deshalb vor allem auch das Eindringen unberechenbarer oder nichtrechenbarer reeller Zahlen in die medialen Systeme. Ich denke, die ästhetisch-affektive Wende ist eine Möglichkeit, von diesem

Eindringen Rechenschaft abzulegen. So impliziert beispielsweise der Begriff der Technoökologie der Empfindung, dass Medien ein heterogenes Feld von Kontakten oder affektiven Links geschaffen haben, die sich als dynamisches System von Vektoren, fluktuierenden Wellen, Überlagerungen, irreversiblen Richtungen begreifen lassen. Anders ausgedrückt: Medien können nicht mehr Kommunikationstechnologien entsprechen. Stattdessen sind sie Erfassungsdispositive, die Energie einfangen und in Information transformieren und damit das Erfasste transformativ zum Ausdruck bringen. Wichtig ist mir, dass dieses Einfangen [*capture*] mit einer Art Infektion durch Abstraktionen einhergeht, mit dem Eindringen des Merkwürdigen, des Fremdartigen, des Sonderbaren in die medialen Maschinen.

E.H. Es gibt gegenwärtig noch weitere, aber doch andere Akzente setzende Versuche, genau diese von dir eben so präzise beschriebene fundamentale Ästhetisierung als Schlüsselmoment für das Verständnis unserer Gegenwart durchzuarbeiten. Ich denke etwa an Bernard Stieglers Untersuchung der Grammmatisierung und Proletarisierung der Psyche, seine Darstellung der Industrialisierung der Perzeption und der Ausbeutung der Aufmerksamkeit durch die Zeitobjekte der Programmindustrien. Oder Brian Massumis medienpolitische Ästhetik des Affekts. Beide untersuchen auf ihre Weise die umfassende medientechnologische Ästhetisierung der Macht. Massumi arbeitet die von Foucault nur einmal flüchtig gebrauchte, nichtsdestotrotz aber bahnbrechende Rede von der «Environmentalität» zur Bezeichnung der Kernfigur unseres gegenwärtigen, hochgradig medienbasierten Machtregimes heraus, das Affekte bewirtschaftet und kontrolliert. Er beschreibt das Environmental-Werden von Macht als Geburt eines environmentalen und neuen Natursubjekts und als Aufstieg eines korrespondierenden neuen Begriffs von Natur, Natur als schaffende Natur etc. Environmentalität bzw. Umweltlichkeit und Natur haben hier wohlgemerkt nichts mehr mit den überlieferten Bedeutungen der Begriffe gemein. Nicht nur ist Environmentalität zutiefst mit Kybernetik und dem Prozess der Kybernetisierung verbunden, genau genommen ist sie sogar der Name des Machtregimes, der durch die allgemeine Kybernetisierung unserer Lebensform ins Werk gesetzt wird und ihr Hauptausdruck, ihre Gestalt; auch ist der neue Begriff der Natur ein ziemlich technischer, er bezeichnet das Natur-Technik-Kontinuum des kybernetischen Naturzustandes. Siehst du eine Verbindung zwischen deiner technoökologischen Beschreibung des Empfindens und den Herausforderungen von Environmentalität als unserem neuen Machtregime?

L.P. Ich habe versucht, die schleichende oder unsichtbare Reprogrammierung des Empfindens durch Rechenmaschinen oder kybernetische Maschinen zu beschreiben. Der Begriff der Technoökologien der Empfindung soll eben beschreiben, dass die Environmentalisierung, das Umweltlich-Werden von

Macht, nicht deren Naturalisierung impliziert, sondern wesentlich radikaler das Eindringen einer fremdartigen Handlungs- oder Wirkmacht [*alien agency*], das schlicht den Begriff der Natur als solchen transformiert. Aus dieser Perspektive hat die kybernetische Transformation von Medien in Beziehungssysteme [*systems of relation*] auch die Natur ihren anorganischen Schichten, ihrer allgemeinen Künstlichkeit preisgegeben. Es gibt hier keine Vergangenheit oder Zukunft der Natur. Ich meine damit nicht, dass Natur immer schon mit Technik gekoppelt war. Vielmehr will ich hervorheben, dass jenseits des Paares Natur/Technik die Realität der Abstraktion besteht, eine Art abstraktes Materielles, das nicht dem herkömmlichen Materialismus der Ideen entspricht. Andererseits verweist die fremdartige Handlungs- und Wirkmacht kybernetischer Maschinen auf ein automatisches, aber doch nicht-reflexives Denken, das eine bestimmte Betriebsart der Kalkulation, Klassifikation und Organisation von Daten bezeichnet und dabei Environmentalität funktionieren lässt, Environmentalität hier verstanden als ein räumlich denkender Modus der Macht. Mit anderen Worten: Das Environmental-Werden von Macht – darauf wollte vielleicht auch Foucault hinaus – geht mit der Versenkung der Macht in die räumliche Matrix von Infrastrukturen einher, die nunmehr gekennzeichnet ist durch medienbasierte Verbindungssysteme, die affektive Erregungszustände modulieren.

Der Begriff der Technoökologien der Empfindung verweist zugleich aber auch noch auf Folgendes: Wie die Medien zur umweltlichen Infrastruktur der Macht geworden sind, die nicht nur durch das Management von Stimmungen operiert, sondern ebenso über die unbeabsichtigte Einrichtung neuer Empfindungsweisen (durch Biochips, künstliche Implantate etc.), so kontrolliert die Macht nicht nur bestehende Ängste, sondern verbreitet vielmehr neue Ängste über die kybernetische Infrastruktur der Fühlung [*cybernetic infrastructure of contact*]. Das bedeutet, dass wir es hier mit einer kontinuierlichen Programmierung des Empfindens zu tun haben – kontinuierlich in dem Sinne, dass es um die Schaffung eines topologischen Ganzen – kohärent oder un/zerbrechlich – geht, um die Erzeugung einer glatten Umwelt von Anschlüssen und Verbindungen, in der kleine Affektmodifikationen unbestimmte, jedoch kontrollierbare Lawinen sich steigender Reaktionen auslösen.

E.H. Du gebrauchst den Ausdruck «Symbiosensation», um einen der Kernaspekte der neuen technoästhetischen Situation zu beschreiben. Was heißt das genau? Als ich diesen Ausdruck zum ersten Mal las, musste ich unvermittelt an Lynn Margulis' Begriff der Symbiogenesis bzw. Endosymbiosis denken, die hier widerhallen und übertragen werden und die beide von Bedeutung sind für eine radikal-ökologische Neubeschreibung von Evolution. Sie haben bereits in deiner früheren Arbeit *Abstract Sexy*⁵ eine große Rolle gespielt. Worin besteht nun die Beziehung von Symbiogenesis und Symbiosensation? Hattest du vielleicht eine bestimmte Beziehung zwischen dem

⁵ Luciana Parisi, *Abstract Sex. Philosophy, Bio-Technology and the Mutations of Desire*, London, New York (Continuum) 2004.

Ästhetischen, dem Organischen/Organismischen und dem Ökologischen im Kopf, als du diesen Begriff der Symbiosensation geprägt hast? Denkst du, dass wir insgesamt einen organismisch-ökologischen Ansatz für das (Neu-) Denken der gegenwärtigen wie der kommenden Mediengefüge und des neuen ästhetischen Paradigmas brauchen, die sie implizieren, wie das zum Beispiel Georges Canguilhem und Gilbert Simondon bereits angeregt haben? Du selbst verwendest auffällig organische Konzeptualisierungen, deine ganze Arbeit wimmelt nur so davon, nicht zuletzt auch deine jüngere Arbeit über digitale Ästhetik – du sprichst hier vom Brüten, Wachsen von Lösungen, du fokussierst symbiotische Algorithmen, Architekturen der Ansteckung – ja deine Arbeit ist insgesamt ein Teil einer allgemeinen Ökologisierung von Theorie, die seit geraumer Zeit zu beobachten ist.⁶

L.P. «Symbiosensation» hat mit der Reprogrammierung des Empfindens zu tun, die Resultat der unbeabsichtigten Evolution organischer und anorganischer differenzieller Weisen der Aufzeichnung, Speicherung und Übertragung von Informationen ist. Der Einsatz von Biochips beispielsweise erklärt nicht die unumkehrbare Kollision inkompatibler Wege der Datenverarbeitung einschließlich von Bakterien, Silikon oder organischen Zellen. Das Zusammenzwingen dieser inkompatiblen Modi ist jedoch gar nicht so weit entfernt von der immanenten Transformation, die anaerobe Bakterien durchliefen, als sie sich wegen der katastrophischen Veränderung des Sauerstoffgehalts der Luft als Gäste in aeroben Zellen ansiedeln mussten. Diese irreversible Katastrophe wurde jedoch zur Chance für die symbiotische Entwicklung einer Zelle mit Zellkern, der Grundlage der eukaryotischen Zelle, aus der sich zahlreiche Arten und Gattungen entwickeln konnten. Man darf nicht vergessen, dass der Ausgangspunkt der Symbiogenese nicht eine harmonische Fusion oder ein Kompromiss ist, erst recht keine dialektische Lösung, sondern der reale Zufall: die immanente Spiegelung von Veränderung oder die radikale Kontingenz, die jede andere Wahrscheinlichkeit ausschließt. Eine Art unzureichender Grund für eine radikale Neuausrichtung der Evolution. Die Symbiogenese ist genau deshalb wichtig, weil sie keinen natürlichen Organizismus bietet, sondern vielmehr jederzeit die Wirksamkeit nicht-natürlicher Elemente und Metabolismen betont, die eine nicht-organische Natur und Evolution belegen. Für mich geht es also nicht um einen neuen Organizismus, oder wenn schon, dann möchte ich ihn jedenfalls nicht mit Naturalismus verwechselt sehen. Mich hat an der Symbiogenese immer fasziniert, wie gut sie die Realität des Artefakts beschreibt, nicht des vom Menschen Geschaffenen, sondern dessen, was im Zuge von Prozessen, durch Verdoppelung, Klonierung, Ansteckung, Rückkopplung etc. entsteht. In *Abstract Sex* konnte ich mithilfe des Konzepts der Symbiogenese Sex als nichtlineare Übertragung neu denken und damit den grundlegenden Organizismus infrage stellen, der im Kern jener Teilung der Geschlechtlichkeit steht, die zu biologisch distinkten sexualisierten Organismen führt. Die Artikulation des

⁶ Zur allgemeinen Ökologie vgl. Erich Hörl, *Le nouveau paradigme écologique. Pour une écologie générale des médias et des techniques*, in: *Multitudes* 51, 2013, 68–79.

«symbiotischen Algorithmus», wie ich das nannte, ist beispielsweise ein weiterer Weg, um das evolutionäre Ideal der Komplexität oder des hierarchischen Fortschritts infrage zu stellen, der von einfachen Elementen und ihren Kombinationen schließlich zu komplexen Strukturen führen soll. Die Fortschreibung dieses Ideals in der heutigen Software oder im heutigen digitalen Design ist nur eine andere Version des kombinatorischen Evolutionsdenkens, demzufolge Komplexität in kleinsten Formeln, kürzesten Programmen gefasst werden und enthalten sein kann. Die Vorstellung beispielsweise, dass zelluläre Automaten die komplexen Formen des Universums am kohärentesten und elegantesten beschreiben, ist nur eine weitere Variation der Annahme, dass sich die Unendlichkeit der Daten in einer konsistenten Theorie erfassen lässt. Mir geht es stattdessen um ein nicht synthetisierbares Reales, das sich in oder durch Formen der Kalkulation, der Ordnung, der Organisation, der Reduktion hindurch zeigt.

Aus dieser Sicht birgt die allgemeine Ökologisierung der Theorie, von der du eben gesprochen hast, immense Möglichkeiten. Für mich bedeutet das, dass die Theorie als höchste Instanz der Synthesis, die die materiellen oder sonstigen Manifestationen des Realen umfassen, erklären, verifizieren und über sie spekulieren kann, entthront werden muss. Das bedeutet nicht das Ende der Theorie und des Denkens. Es handelt sich nicht einmal um einen allgemeinen Aufruf zur Praxis oder zum Denken als Performanz oder Akt. Unter einer allgemeinen Ökologisierung der Theorie würde ich dagegen vielleicht verstehen, dass es ebenso Praxis in der Theorie wie Theorie in der Praxis gibt. Entthronung wäre somit eine nicht-defensive Verallgemeinerung des Denkens. Anstatt zu behaupten, Theorie sei überall, könnte eine Ökologisierung der Theorie implizieren, dass es überall ein reales immanentes Denken gibt, das nicht zu den privilegierten Enklaven von Theorie gehört. Ökologisierung entspricht nicht einer Einpassung des ökologischen Denkens in Theorie – vielmehr verweist sie darauf, dass sich das Denken nicht in einem Vakuum abspielt und dass es nicht nur eine Form des Denkens gibt. Es gibt indes eine intrinsische Sozialität verschiedener Denkweisen, die jedoch nicht in einer universellen Vereinigung von Sein und Denken aufgehen.

Ich distanziere mich daher ganz entschieden von den eher romantischen Strömungen der Symbiogenese, für die sämtliche Modalitäten koexistieren und dabei in einem vereinheitlichten Einem oder gar in einer Oberfläche kontinuierlicher Variationen oder differenzieller Relationen aufgehen könnten. Die symbiotische Sicht der Ökologie würde daher keine harmonische Balance und symmetrische Kooperation heterogener Größen beinhalten, sondern, was viel wichtiger ist, die Kapazität von Situationen, Geschehnissen, wirklichen Ereignissen zur Zusammenführung un-verwandter Geister, woraus sich irreversible Mutationen ergeben, die den Verlauf der Evolution/Geschichte verändern. Die intrinsische Sozialität des Denkens bedeutet entsprechend auch nicht, dass sich alle Denkweisen in den Ausdruck eines einzigen Seins verschmelzen lassen. Unterhalb der Ökologisierung liegt eine verallgemeinerte, aber inkonsistente Matrix von Theorien.

E.H. In deinem Zugang zur Frage des Ästhetischen spielt Whiteheads Begriff der *prehension* – was wir im Deutschen mit «Erfassen» wiedergeben – eine große Rolle, ja nicht nur für dich: Der Begriff scheint überhaupt zu einem Schlüsselbegriff für die Neubeschreibung von Ästhetik zu avancieren. Könntest du die Reichweite und den Einsatz dieses Begriffs umreißen, der immer noch nicht sehr gebräuchlich ist, weder in der Philosophie noch in der Medientheorie? Warum ist dieser Begriff für eine zeitgenössische Begriffspolitik so bedeutend, was ist sein Mehrwert, was ist sein Einsatz für das Denken unserer technologischen Bedingung? Siehst du im Allgemeinen eine spezifische Relevanz und Dringlichkeit des spekulativen Denkens für die Rekonzeptualisierung von Ästhetik, aber auch von Erfahrung und Subjektivität unter der heutigen technologischen Bedingung, speziell eine neue Aktualität von Whiteheads theoretischem Programm? (Ich lasse den spekulativen Realismus von Harman, Meillassoux und anderen mal ganz beiseite, deren objektorientierte Spekulationen, so unterschiedlich sie sein mögen, von jeder Subjektivität überhaupt Abstand nehmen.) Mein Mitherausgeber Mark Hansen zum Beispiel hat angesichts der objektgeschichtlichen, mehr und mehr durch technische Prozesskulturen geprägten Situation, in der wir uns befinden, das phänomenologische Programm, dem er bei allen daran durchgeführten Veränderungen und Radikalisierungen doch insgesamt anhing, hinter sich gelassen und arbeitet nun an einem neuen spekulativen medientheoretischen Programm, um die kommende radikale Umweltbedingung technischer Erfahrung zu beschreiben, wie sie von Computernetzwerken, sensorischen Umwelten, *ubiquitous computing* etc. implementiert und eingerichtet wird.⁷

L.P. Whiteheads Begriff der Erfassung [*prehension*] ist ins Zentrum meiner Aufmerksamkeit gerückt, weil er sowohl einen Modus des Empfindens wie des Denkens beschreibt, eine sowohl physische wie konzeptuelle Ergreifung oder Fassung [*capture*], eine immanente Registrierung oder Klonierung des nicht vollständig einzuhegenden und unendlichen Realen. Dieser Begriff ist wichtig, weil er sich deutlich sowohl von Wahrnehmungs- wie Kognitionstheorien abgrenzt, die ontologische Behauptungen über den Status des Realen implizieren. Whiteheads Begriff der Erfassung verwirft die Vorstellung, real sei etwas nur, wenn es sensomotorisch oder in Form von Qualitäten (Farben, Klängen etc.) wahrgenommen wird. Dagegen (und gegen Hume) argumentiert Whitehead, dass nichts von nichts kommt und dass, was sich uns zeigt, eine Geschichte hat, die zu seinem eigenen Transformationsprozess gehört, der sich wiederum definiert durch die ursprüngliche Erfassung von Daten seiner Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Daher ist das Reale nicht von unserer Wahrnehmung abhängig. Jedes Element ist real in dem Maße, in dem es eine aktuelle Komponente des Realen ist und in dem seine Beziehung zu anderen Elementen auf seine Konkretisierung [*concrecence*] mit anderen Welten

⁷ Vgl. zum Beispiel Mark B. N. Hansen, *Engineering, Pre-individual Potentiality: Technics, Transindividuation, and 21st-Century Media*, in: *SubStance* 129, 41, 2012, 32–59; ders., *Medien des 21. Jahrhunderts, technisches Empfinden und unsere originäre Umweltbedingung, aus dem Amerikanischen von Astrid Wege*, in: Erich Hörl (Hg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Berlin (Suhrkamp) 2011, 365–409.

verweist. Und dennoch verdankt sich sein Wirklichsein nicht der Tatsache, dass es von anderen wahrgenommen oder apprehendiert (aufgefasst, verstanden) werden kann. Dem entsprechend gilt: Wenn etwas außerhalb des Wahrnehmbaren existiert, dann existiert es auch jenseits der Kognition, die durch ideale bzw. empirische Vernunftformen bestimmt ist, denen zufolge Dinge nur existieren, wenn sie dem Grundsatz der Logik oder der faktischen Evidenz entsprechen. Erfassung geschieht für Whitehead *vor* der Perzeption und Kognition und ist eher subpersonal als subjektiv im geläufigen subjektivistischen Sinn. Die physische Erfassung beinhaltet die physische Registrierung von Daten, die einen Prozess der Selbstkonstituierung der kleinsten Elemente, etwa des Elektrons, beinhaltet. Aber auch das Elektron ist keine letzte Wirklichkeit, sondern seinerseits eine Gesellschaft von Elementen. Anders gesagt gibt es kein einfaches Sein, das seine komplexe Evolution einhegen, enthalten oder deren Quelle sein kann. Da ein Element immer schon eine «Gesellschaft» ist, können seine Teile Daten werden oder von anderen Elementen erfasst werden. Während es für jede Wirklichkeit [*actuality*] eine nicht-konsistente Einheit gibt, so gibt es doch zwischen ihnen kein in sich geschlossenes Beziehungssystem.

Das Konzept der Erfassung ist überdies wichtig, weil es kein spezialisiertes Seinsvermögen beschreibt, sondern die allgemeinste physische und begriffliche Aktivität, die eine Wirklichkeit – jede Wirklichkeit – charakterisiert. Das bedeutet, dass jede Wirklichkeit eine «Gesellschaft» von Erfassungen bzw. Erfassungshandlungen [*prehensions*] ist. Ich bin jedoch anderer Auffassung als Harman, der bestreitet, dass dieses Konzept der Erfassung ausschließt, dass eine Wirklichkeit ein autonomes Objekt gemäß seinem eigenen Realismusbegriff sein kann. Erfassungen definieren nicht einfach Wirklichkeit nach dem Bild eines Hauses voller Spiegel, in dem alle Bilder einer einzigen Projektion entspringen oder Widerspiegelungen der wahrgenommenen Welt sind. Erfassung ist nicht dasselbe wie Projektion oder Reflektion. Erfassung ist eher so etwas wie Klonierung, eine Identifikation mit dem Realen, bestimmt durch die Unmöglichkeit einer Reduzierung des Registrierten auf eine einfachere Version dessen, was das Reale ist. Deshalb sind Erfassungsvollzüge nicht nur physische Aufzeichnungen, sondern auch eine begriffliche Bearbeitung des physisch Erfassten; sie verlangen einen Bruch und eine veritable Spekulation, eine Tendenz, die das Erfasste von dem, was es ist, in das transformiert, was es sein könnte. Das ist zugleich eine Klonierung und eine Transformation des Realen.

Dieser Begriff der Erfassung ist daher wichtig für das Denken unserer technologischen Bedingung, da es impliziert, dass Medien zumindest ebenso sehr Erfassungsmaschinen wie beispielsweise Algorithmen sind. Sie sind nicht nur physische Aufzeichnungs- und Klonierungsmaschinen von Daten, sondern sie elaborieren Daten auch und können so ihre programmierten Strukturen überschreiten und etwas denken, wozu sie effektiv gar nicht vorgesehen waren. Mit dem Begriff der Erfassung wollte und will ich beschreiben, inwiefern sich algorithmische Automation nicht einfach als repetitiver

Wahrnehmungsmechanismus begreifen lässt. Automation muss in Begriffen der Erfassung überdacht werden als Fähigkeit der Klonierung und der Transformation von Daten. Automatisches Denken ist ein entscheidender Teil der allgemeinen Ästhetisierung der Kultur und der Macht, ein Punkt, mit dem ich mich in meinem neuen Projekt intensiv auseinandersetze.⁸

E.H. Kommen wir also auf die andere Achse deiner Untersuchungen zur gegenwärtigen Ästhetik als Medienästhetik zurück – zu dem, was du als «soft thought» bezeichnest. Mit diesem Begriff möchtest du über beides hinausgehen: über eine Ästhetik des digitalen Unfalls oder Zufalls, eine Ästhetik des Fehlers, Glitch, der Störung oder des Rauschens, aber auch über eine Ästhetik der neuen Qualitäten und Effekte, die vom Code hervorgebracht werden, richtig? Stattdessen versuchst du eine digitale Ästhetik ins Auge zu fassen, die der Autonomie des Codes gerecht wird und digitalen Algorithmen als Mechanismen der Prozessierung von Quantitäten von Daten entspricht. Mit anderen Worten: Du fokussierst eine algorithmische Ästhetik. Soweit ich weiß, ist das auch einer der grundlegenden Aspekte deines gerade fertiggestellten Buches zu *Contagious Architecture*. Könntest du dieses Projekt kurz skizzieren, damit wir eine Vorstellung bekommen, wie du die Frage der Ästhetik in diesem Zusammenhang bearbeitest? Was sind die Hauptschauplätze und die Herausforderungen dieser Suche nach einer algorithmischen Ästhetik? Brauchen wir diese Konzeption, um das gegenwärtige Ästhetische als medien- und technoästhetische Bedingung zu begreifen? Und was übersehen und ignorieren wir, wenn wir in Begriffen des Zufalls-Unfalls [*accident*], der Störung, des Rauschens oder qualitativer Effekte weiterdenken?

L.P. Wie gesagt verstehe ich Ästhetik in Begriffen der Erfassung, die nicht einfach ein Modus des Empfindens, sondern auch einer des Denkens ist. Ich wollte eine Möglichkeit zur Beschreibung eines automatischen Denkmodus finden, die immanent ist und damit nicht von den Fehlern des Systems abhängt, sei es von vorsätzlich programmierten Fehlern oder von Fehlern, die sich aus der Kollision verschiedener Datenformate wie Video, Sound etc. ergeben. Ebenso wenig sollte er von den unberechenbaren Merkmalen affektiver Erfahrung abhängen, von der Unbestimmtheit des Empfindens, dem keine digitale Unterteilung kontinuierlicher Wellen in Digits je entsprechen kann. Mich beschäftigte die Sackgasse, die ich in Debatten über digitale Ästhetik feststellte, in denen es darum ging, die einschränkende Programmatizität von Software und damit den Determinismus der Logik der Komputation [*computational logic*] unter Hinweis auf den ontologischen Primat des Unfalls-Zufalls infrage zu stellen. So beinhaltet beispielsweise die Glitch-Ästhetik mit ihrer Umkehr der Beziehung zwischen Zufall-Unfall und Bestimmtheit, dass das Programmieren durch Zufälle-Unfälle aktiviert wird, die für manche die eigentlich kreative Kraft jenseits der Software darstellen. Ich habe nichts gegen die experimentelle

⁸ Vgl. Luciana Parisi, *Contagious Architecture: Computation, Aesthetics, and Space (Technologies of Lived Abstraction)*, Cambridge/MA (MIT Press) 2013; dies., Digital Design and Topological Control, in: *Theory, Culture & Society*, 29, 4–5, 2012, 165–192; dies., Symbiotic Architecture. Prehending Digitallity, in: *Theory, Culture & Society*, 26, 2–3, 2009, 346–376.

Arbeit auf diesem Gebiet, fand aber problematisch, dass die Betonung des Zufalls-Unfalls die Frage nach Bestimmtheit und Zufall-Unfall irgendwie gar nicht berührt und ihr nicht nachgeht. Die Herausforderung besteht für mich nicht darin, Zufall-Unfall und Logik einander entgegensetzen, sondern eine *weird logic* zu finden, wie sie vielleicht besser durch die Quantenmechanik formuliert wird, nach der es jederzeit Überlagerungen von Zuständen gibt, einen vollständig realen, jedoch absurden Formalismus, eine quasi-empirische und quasi-algorithmische Matrix des Realen. Dieser Ansatz verlangt meiner Ansicht nach eine noch eingehendere Beschäftigung mit algorithmischem Material und mit Informationstheorie, insofern sie mit unberechenbaren Algorithmen experimentiert. Diese Algorithmen stellen für mich Ideen dar – oder ewige Objekte, wie Whitehead sie nennt – und nicht Konzepte, die etwas repräsentieren wollen. Hinzu kommt – und das ist vielleicht noch problematischer –, dass mit der Betonung der qualitativen Merkmale der Digitalität gerade deren Materialität übersehen wird: der binäre oder der Fuzzy-Prozess der Quantifizierung, der schon der Kompression von Daten in Nullen und Einsen oder Ja/Nein/Vielleicht-Zuständen innewohnt. Übergangen wird ferner die Proliferation eines automatischen und nicht-reflexiven Denkmodus, der sich nicht mit dem vergleichen lässt, was der Verstand [*mind*] tun kann. Mit dieser zentralen Betonung der qualitativen Merkmale des Digitalen wird das Digitale faktisch beschuldigt, der affektiven Dimension der Erfahrung nicht gerecht werden zu können, soweit es in der Digitalität um die Verräumlichung von Dauer, die Kompression von Vagheit in ganze Zahlen, die Ersetzung differenzieller Beziehungen durch äquidistante Frames geht. Dieser Vorwurf lässt sich freilich gegen alle medialen Formen und Systeme erheben, sofern sie alle das unmittelbar Gelebte zerschneiden, unterteilen, berechenbar und formalisierbar machen. Mir scheint indes wichtig, sich gerade nicht aus der Theorie des Digitalen zurückzuziehen und sie als bloße Begrenzung des Denkens, der Erfahrung, des Gelebten, der Politik etc. zu verwerfen. Ich denke vielmehr, es lässt sich in dieser Theorie ein anderer Weg finden. In meinem Projekt *Contagious Architecture* diskutiere ich daher zunächst Algorithmen in Begriffen wirklicher Objekte [*actual objects*] und wirklicher Einzelwesen⁹ [*actual entities*]. Die Physikalität dieser Objekte wird im digitalen Design und in der digitalen Architektur sehr gut freigelegt, wo Algorithmen als Baustoff [*building stuff*] und damit als ganz konkretes Material zur Konstruktion von Raum eingesetzt werden. Aber diese Wirklichkeit von Algorithmen wird im digitalen Design nicht einfach gezeigt. Für mich sind Algorithmen vielleicht die Hauptprotagonisten der *computational culture*, da sie Medien in erfassende Operatoren des Realen transformieren.

Im Unterschied zur Kybernetik zweiter Ordnung, die Algorithmen im Sinne ihres reflexiven Vermögens der Verschaltung und Reproduktion der Umwelt und damit der Entstehung eines autopoietischen Mediensystems denken würde, definiere ich Algorithmen als wirkliche Objekte: erfassende Wirklichkeiten

⁹ Anm. E. H.: Beide Konzepte, insbesondere aber der Begriff des «wirklichen Einzelwesens», sind neben dem schon diskutierten Begriff «prehension» Grundbegriffe von Whiteheads spekulativer Kosmologie. «Wirkliche Einzelwesen – auch «wirkliche Ereignisse» genannt – sind», so Whitehead, «die letzten realen Dinge, aus denen die Welt zusammengesetzt ist. Man kann nicht hinter die wirklichen Einzelwesen zurückgehen, um irgend etwas Realeres zu finden. [...] Die letzten Tatsachen sind ausnahmslos wirkliche Einzelwesen; und diese wirklichen Einzelwesen sind komplexe und ineinandergreifende Erfahrungströpfchen.» (Alfred North Whitehead, *Prozeß und Realität. Entwurf einer Kosmologie*, übers. v. Hans Günter Holl, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1979, 58–59.) Whitehead geht es dabei gerade nicht um Repräsentation, sondern darum – und das ist der Kern seines rationalistischen Programms – durch «phantasievolle Konstruktion» (ebd., 34), gegen die «lähmende Repression des gesunden Menschenverstandes» (ebd., 41) und das, was er den «Trugschluß der unzutreffenden Konkretheit» (ebd., 39) nennt, die «unmittelbare Erfahrung» aufzuhellen; alles, was zählt, ist «ein kohärentes, logisches und notwendiges System allgemeiner Ideen zu entwerfen, auf dessen Grundlage jedes Element unserer Erfahrung interpretiert werden kann» (ebd., 31). Das rationalistische Abenteuer des Denkens, das die spekulative Beschreibung von Erfahrung unternimmt, ist unabgeschlossen. Genau hier liegt auch die Aktualität seines Programms unter der zeitgenössischen technologischen Bedingung, die eben diese Abstandnahme von subjektivistischen und objektivistischen Überhöhungen der Überlieferung fordert.

[*prebensive actuality*], die nicht das Reale widerspiegeln oder es durch ihre Interaktion mit ihm konstruieren. Sie sind vielmehr automatisch mit dem Realen infiziert und folglich immanent daran angeheftet, damit vernährt, ohne dass darüber nachgedacht oder darauf angesprochen und reagiert werden müsste. In *Contagious Architecture* entwickle ich insbesondere eine Kritik der Interaktion im Kern jener responsiven Mediensysteme, die für die Verschiebung zur postkybernetischen Kontrolle charakteristisch sind.

Die allgemeine algorithmische Matrix, auf die ich mich beziehe, ist deshalb kein Beispiel für eine supereffiziente Komputation. Die postkybernetische Logik der Komputation hat stattdessen der Einsicht Raum gegeben, dass Zufälle-Unfälle und Fehler Bestandteil ihrer interaktiven laufenden Arbeit mit kollidierenden Daten sind, die unausweichlich zu fortgesetzten Abstürzen führt. Für mich ist es genau die Programmierung der Krise, was Brian Massumi so brillant als präemptive Macht oder affektive Antizipation der Katastrophe definiert, Bestandteil des Gewöhnlichen und Normalen und darin eingebettet. Es gibt keine zukünftige Krise, die erst noch eintreten muss. Die Krise ist unmittelbar bevorstehend, drohend, immanent und wir alle wissen das. Das ist nicht die Anti-Logik des Zufalls-Unfalls, denn der Zufall-Unfall ist eben zum funktionalen Element des Überlebens des dynamischen Kontrollsystems geworden.

Aus dieser Sicht sind Algorithmen wirkliche Objekte, aber auch Ideen; sie gehören nicht einfach der maschinellen Logik an, wie sie allen Mediensystemen entspricht, sondern sie gehen über die Medien als solche hinaus. Als erfassende Wirklichkeiten bieten Algorithmen zudem einen Begriff maschineller, numerischer Ästhetik [*computational aesthetic*] außerhalb der Ontologien des Zufalls-Unfalls und der affektiven Erfahrung. Diese Ästhetik muss vielmehr im Sinne einer automatischen Denkweise definiert werden, die ich mit Bezug auf Whiteheads Konzept der spekulativen Vernunft diskutiere. Auch hier entspricht die algorithmische Erfassung – verstanden als Denkweise – einem ästhetischen Denken [*aesthetic mode of reasoning*], das definiert ist durch eine automatische Entscheidung zum Abbruch der physischen Verarbeitung wirklicher Daten, wobei diese Entscheidung ausgelöst wird durch das Eindringen unberechenbarer Daten, auf die nicht reflektiert werden kann, d.h. die sich nicht im Rahmen numerischer Mechanismen der Ordnung, Klassifikation, Organisation von Daten auf eine einfachere Theorie oder ganze Zahlen zurückführen lassen. So gesehen sind algorithmische Objekte immer mit Abstraktionen infiziert, mit unendlichen Mannigfaltigkeiten von Unendlichkeiten, die nur quasi-formalisiert, quasi-berechnet werden können und die doch immanent als solche gelebt werden. Anders ausgedrückt besteht mein Projekt in der Neukonzeption digitaler Algorithmen mithilfe des Begriffs der Erfassung und im Sinne eines irreflexiven oder automatischen Denkens. Algorithmische Ästhetik bietet uns damit vielleicht einen alternativen Zugang zur Transformation der durch unsere technoästhetische Bedingung bestimmten Kultur, Politik und Macht.

Für mich verweist sie auf eine andere Art, das Reale zu denken und belegt, dass es unterhalb aller logischen Kalkulation eine allgemeine Matrix unberechenbarer realer Unendlichkeiten gibt.

E.H. Digitale Architektur, insbesondere das, was du als «symbiotische Architektur» bezeichnest, nimmt in deiner Neubeschreibung von Ästhetik und des heutigen technoästhetischen Regimes eine privilegierte Position ein. Das hat sich eben schon angedeutet. Könntest du den Wert, die Signifikanz, die Stellung der digitalen Architektur für die kritische Reevaluierung des Ästhetischen noch etwas genauer herausarbeiten? Warum hebst du genau diesen Bereich so hervor?

L.P. Mein Interesse an der digitalen Architektur ergibt sich aus der Art und Weise, wie hier Algorithmen als wahrhaftes Material zur Bildung raum-zeitlicher Formen benutzt werden und daraus, wie hier evolutionäres Denken in digitales Design eingebettet ist (von zellulären Automaten bis zu generativen und parallelen Algorithmen, die raum-zeitliche Strukturen hervorbringen etc.). In meinen ersten Schriften zur digitalen Architektur interessierte mich die Spannung zwischen Linie und Kurve im Kontext der Gegenstellung von Formalismus versus Intuitionismus, Logik versus Erfahrung, Modellierung versus Faktizität etc. Ich befasste mich damit, wie digitales Design sich auf eine Ästhetik der Kurve zubewegte, und zwar über die Suche nach einer biegsamen Linie aus infinitesimalen Punkten, womit es aber auf dem Weg zu einer kontinuierlichen Oberfläche ist, definiert durch eine fundamentale Unendlichkeit, die unerreichbar ist und sich nicht in endliche Punkte aufspalten oder zerteilen lässt. Ich wollte aber auch untersuchen, wie sich diese Ästhetik als Erfassungsmechanismus der Macht begreifen ließe, die sich als topologisches Regime der Kurve zeigt. Das ist eine Ästhetik der kontinuierlichen Variation, der unendlichen Potenzialitäten und der reversiblen Formbarkeit. In *Contagious Architecture* untersuche ich kritisch dieses topologische Regime der Kurve, das auf der Ebene des algorithmischen Designs und seiner generativen Logik der Formen operiert. Algorithmen sollen hier Designlösungen hervorbringen und sich über physikalische Gesetze von Schwerkraft, Gewicht, Luftzirkulation, Volumen etc. hinwegsetzen. Dieses topologische Regime beinhaltet auch die Verbreitung fluktuierender Verbindungsoberflächen ohne Tiefe und Dimensionen, eines immersiven Volumens aus flüssigen und sich ständig auflösenden Strukturen oder nicht-euklidischen evolvierenden Formen wie Tropfen und Sphären, die, wie ich behaupte, inzwischen wesentlicher Bestandteil der postkybernetischen Rationalität sind. Letztere leitet sich für mich aus den theoretischen Imperativen der Kybernetik zweiter Ordnung ab, unter ihnen die Begriffe von Feedback, Reflexivität, Autopoiesis, struktureller Koppelung, Responsivität, Interaktion etc. Diese Konzepte wurden in das Design von Mediensystemen integriert, um scheinbar offenere und nutzerfreundlichere Operationen des Rechensystems

zu ermöglichen. Diese Art kontinuierlicher Reaktion und ununterbrochener Kopplung von System und Nutzer ist Ausdruck der topologischen Idee einer Invariante der Veränderung, bei der alles in einem kontinuierlichen Strom von Variation zusammenläuft. Dieser Imperativ der permanenten Wandlung ist hier vielleicht der am schwersten fassbare Aspekt, da er sich eben auf ein System konstanter Updates stützt, die die *potentia* der immanenten Transformation im Hintergrund durchsetzen.

Digitales Design bedarf daher keiner einfachen Neubewertung, sondern es muss als Kernaspekt einer allgemeinen Reformalisierung von Macht begriffen werden, die auf einer Softwareisierung [*softwarization*] von Logistik, Kommunikation, Management und damit den erweiterten Infrastrukturen der Macht basiert, wie sie in der alltäglichen raum-zeitlichen Erfahrung am Werk sind. Auch wenn sich dieser Modus der Macht selbst mit dem algorithmischen Denken identifiziert hat, so kann er doch die unberechenbaren Daten, die er komprimieren will, nicht einhegen und kontrollieren. Das bedeutet, dass algorithmische Ästhetik nicht einfach der Modus Operandi der Macht ist; vielmehr zeigt sich hier auch der Vorstoß einer automatischen Denkweise, die radikale Transformationen von Erfahrung auslöst.

E.H. Um zum Schluss zu kommen: Nach Heidegger hat das, was Denken heißt, seine Geschichtlichkeit. Heidegger selbst hat bekanntlich die Frage, was Denken heißt, in dem Augenblick gestellt, da ein bestimmtes dogmatisches kybernetisches Bild des Denkens zur Vorherrschaft gelangte, er hat die Frage ganz explizit gegen dieses Bild des Denkens gestellt und dabei versucht, das Denken selbst als das Ungedachte der Kybernetik und das kybernetisch Udenkbare zu enthüllen. Worauf zielst du mit deinem Begriff des «weichen Denkens»? Geht es dir darum, den neuen geschichtlichen Modus des Denkens zu beschreiben, der sich digitalen Technologien verdankt? Wie steht dieses «weiche Denken» zum dogmatischen Bild des Denkens unserer Zeit?

L.P. Ja, ich möchte in der Tat die Einzigartigkeit des digitalen Denkens beschreiben. Ich denke, wir müssen uns Rechenschaft ablegen über die Veränderungen der Automation in den letzten 40 Jahren und zwar als entscheidender Bestandteil des Neuentwurfs von Medien in Begriffen des Systems und der Etablierung von Medienökologien mit einer unendlichen Anzahl von Aktivitäten, die nicht nur die Beziehungen zwischen Menschen und Maschinen betreffen, sondern auch die Beziehungen zwischen Maschinen und nicht-organischen materiellen Formen. Ich halte die Ästhetik des weichen Denkens nicht für ein dogmatisches Bild. Wenn es überhaupt ein Bild ist, dann eine automatische und nicht-reflexive Reflexion, die nicht repräsentiert und daher auch kein Spiegel der Welt ist. Betont werden muss hier, dass die Beziehung zwischen Denken und Sein keine Äquivalenzbeziehung darstellt. Das Denken

muss nicht das Reale erklären. Vielmehr tritt das Reale in die Denkmechanismen ein und transformiert sie. Mir geht es darum, dass das schon immer so gewesen ist und dass wir mit dem weichen Denken lediglich dazu beitragen hervorzuheben, wie fremdartige Gedanken immer schon den Anspruch von Theorie heimgesucht haben, das Reale gemäß seinen logischen Bedingungen zu erklären oder zu demonstrieren.

Es geht hier nicht einfach um eine historische Frage und den Aufweis dessen, was kybernetisches Denken überhaupt nicht denken kann. Ich würde eher einen anderen Weg einschlagen und mit der (Wissenschaft der) Kybernetik als Denkweise und nicht als Technowissenschaft, für die Kybernetik eine Technologie ist, sehr genau überlegen, wie Denken zu definieren ist. Kybernetisches Denken ist daher allgemeiner als digitales Denken, beinhaltet dieses aber nicht. Das kybernetische Denken hat immer schon eingeräumt, dass unberechenbare Größen – entropische Größen – der Repräsentation des Denkens in der KI oder der Neurophilosophie vorausgehen. Anders gesagt bleibt hier eine Grundfaszination durch eine bestimmte Mächtigkeit und Kraft des Denkens [*thought-potential*] bestehen, die sich nur zum Teil in Begriffen von Wahrscheinlichkeiten berechnen ließe. Mit der Ausbreitung der Digitalität im kybernetischen Denken hat sich verändert, dass die Berechnung von Wahrscheinlichkeiten nun merkwürdige Formen des Zählens umfasst, etwa Omega, eine endliche Menge einer unendlichen Zahl. Das bedeutet, dass die Einzigartigkeit und Eigentümlichkeit des weichen Denkens in einer Transformation des kybernetischen Denkens aufzufinden ist, das nun nicht mehr das Chaos abzuwehren sucht oder auf die Ko-Kreation von Chaos in einer Art dualer Interaktion (was technisch als Neg-entropie bezeichnet wird) abzielt, d. h. auf die Transformation von Entropie in Information oder nützliche Daten. Singulär ist hier vielmehr, dass das weiche Denken die entropische Natur der Information selbst exponiert: das immer weiter wachsende Ausmaß an Daten, die sich nur partiell berechnen lassen.

Aus dieser Sicht ist das weiche Denken nicht einfach von der Welt abgeleitet und kein Spiegel der Welt, in der wir leben, und auch kein Abbild eines technologischen Dogmas. Für mich verweist das weiche Denken auf eine Transformation im kybernetischen Denken selbst; es ist nicht das Ungedachte und Undenkbare der Kybernetik, sondern zeigt eben genau das Eindringen des Unberechenbaren in das digitale Denken.

Bochum und London, im Sommer 2012
Aus dem Englischen von Reiner Ansén und Erich Hörl

DIE TECHNOLOGIE URBANISIEREN

Der Mobilitätskomplex aus der Perspektive der Neuen Netzwerktheorie

«View it, code it, jam – unlock it,
Surf it, scroll it, pause it, click it,
Cross it, crack it, switch – update it,
Name it, rate it, tune it, print it,
Scan it, send it, fax – rename it,
Touch it, bring it, pay it, watch it,
Turn it, leave it, start – format it.»

DAFT PUNK, *Technologic*

Einleitung

Menschliche Bewegung gleicht sich zunehmend der Informatik an. Das könnten wir als Stand digitaler Mobilität bezeichnen. Unsere Bewegungen werden nicht nur von Verkehrskameras eingefangen, über soziale Medien wie Twitter, Facebook, Ping und SMS übermitteln wir <dem System> beständig unseren Standort und wir informieren Netzwerke über unsere <Mobilitätsvorlieben [mobility affects]. Als Datensubjekte senden wir unaufhörlich Signale aus. Wir halten die Daten in Bewegung. Daten haben kaum Zeit, in Datenbanken zu <reifen>. Dies bedeutet die Krise des Archivs als Theorie und Metapher. In diesem Text untersuche ich die Veränderungen der klassischen Mobilität aus der kritischen Perspektive neuer Mediennetzwerke und der Medienästhetik. Die hier vorgestellte Arbeit baut auf einem früheren Projekt zur «Verteilten Ästhetik»¹ auf. Diesmal liegt der Fokus jedoch nicht so sehr auf dem durch Virtualisierung und Digitalisierung aufgelösten Objekt als vielmehr auf der Bewegung innerhalb dichter (urbaner) Netzwerke. Die zentrale Herausforderung liegt in dem Versuch, die Beziehung zwischen Mobilität und IT zu verstehen, indem man über die Rhetorik der <Rückverfolgbarkeit> und <Kontrolle> hinausgeht.² Bevor wir damit beginnen, noch mehr IT-Systeme (und eine entsprechende <Ethik>) zu entwerfen und Kunstprojekte zu entwickeln, deren Ideen

¹ Vgl. die siebte Ausgabe 2005 von *Fibreculture Journal*, (<http://seven.fibreculturejournal.org/>), gesehen am 7.2.2013), die der verteilten Ästhetik gewidmet ist. Meine eigene Zusammenfassung und Interpretation der gemeinschaftlichen Untersuchung dieses Begriffs findet sich in: Geert Lovink, *Thesen zur verteilten Ästhetik*, in: ders., *Zero Comments. Elemente einer kritischen Internetkultur*, Bielefeld (transcript) 2008.

² Ein Beispiel, wie man sich dem Thema nicht annähern sollte, wäre, über den SmartCap zu klagen, ein Gadget, das den Grad unserer Erschöpfung abliest, während wir in der Stadt für unseren Boss herumfahren. Vgl. <http://www.smartcap.com.au/>, gesehen am 7.2.2013.

unweigerlich in das Design von Schuhen, Taschen, Telefonen und natürlich Fahrrädern, Autos, Zügen und Flugzeugen einfließen, die jede unserer Bewegungen verfolgen, ist es nötig, die aktuellen kritischen Fragestellungen zu begreifen. Es reicht nicht mehr aus, sich über die Auflösung visueller Qualität durch Geschwindigkeit zu beklagen. Welche Rolle spielt die (neue) Ästhetik im anhaltenden Prozess der Miniaturisierung und Mobilisierung?

Urbanisierung der Technologie

Das erste Thema, das es zu betrachten gilt, betrifft unser Verständnis des Begriffs <Urbanisierung> in Bezug auf die technologische Entwicklung. Jede Technologie folgt einem Zyklus von Auf- und Abstieg. Ich würde das Mem der <Urbanisierung> als ein Phänomen der <zweiten Phase> definieren, nachdem die <digitalen Städte> ihren Boom-Bust-Zyklus durchlaufen haben und wir uns auf den nächsten Hype der <intelligenten Städte> [*smart cities*] vorbereiten. Urbane Informationssysteme existierten während des ganzen 20. Jahrhunderts. Die spezielle Welle der <virtuellen Städte> erreichte ihren Höhepunkt jedoch ungefähr von 1995 bis 1997, als die Auswirkungen der Einführung des Internets auf der kommunalen Ebene diskutiert – und geprüft – wurden (ohne tatsächlich implementiert zu werden, da Breitband noch nicht ausreichend verbreitet war).³ Die globale Dimension von Computernetzwerken an sich übte eigentlich niemals einen allzu großen Reiz auf die (künstlerische) Vorstellungskraft aus.

Damals galten Städte als cool, Netzwerke hingegen nicht unbedingt. Netzwerke wurden als soziologische Artefakte betrachtet, als zweitrangige und langweilige Instanzen, bestehend aus abstrakten, mathematischen Formen, alles in allem eine etwas chaotische und dummliche Kategorie. Der weltumspannende Charakter des Internets war eine Tatsache, aber auch ein Element jenseits unseres Fassungsvermögens. Wirklich faszinierend und rätselhaft war seine Wirkung auf lokaler Ebene. Die Welt mag groß und weit sein, die Stadt hingegen ist kompakt und lesbar – und genau das machte sie als Metapher so verlockend.

Wendet man sich der Gegenwart zu, würde meine Frage nach einer <neuen Ästhetik> in Bezug zur urbanen Technologie lauten: Wäre es möglich, den Akzent der Diskussion zwischen Künstlern und Wissenschaftlern von der avantgardistischen Vorstellung eines spekulativen Entwurfs der sozialen Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie durch Early Adopter auf Interventionen in die politische Ökonomie der Massenanzugung zu verlagern? Was geschieht, sobald Informationstechnologien über ihre kritische Masse hinauswachsen und allgegenwärtig werden? Traditionell vermieden die elektronischen Künste diese Frage, um sich auf das nächste allerneueste Ding zu konzentrieren.

Können wir von einer dialektischen Wende sprechen, sobald Glasfaserkabel verlegt sind und drahtlose Signale das Gebiet abdecken? Wenn neue Medien ihren <Sättigungsgrad> erreicht haben, bewahren sie dieselbe Bedeutung? Dies

³ Siehe zu diesem Diskurs die Sammelbände: Stefan Iglhaut, Armin Medosch, Florian Rötzer (Hg.), *Stadt am Netz, Ansichten von Telepolis*, Mannheim (Bollmann) 1996; Christa Maar, Florian Rötzer (Hg.), *Virtual Cities, Die Neuerfindung der Stadt im Zeitalter der globalen Vernetzung*, Basel (Birkhäuser) 1997. Unklar bleibt in den meisten Beiträgen insbesondere, inwieweit die Stadt eine Metapher ist für große Datenmengen und dichte Technologieinfrastrukturen oder ob es sich um konzeptuelle Projekte handelt, bei denen Computernetze in urbanen Kontexten eingesetzt werden.

ist die Frage, wenn sich Größe mit planetarischem Bewusstsein trifft. Können wir zum Beispiel ermessen, was es bedeutet, dass es weltweit sechs Milliarden Mobiltelefon-Verträge gibt?⁴ Was hat es zu sagen, wenn Verfügbarkeit und Zugang weltweit allgegenwärtige Konzepte ohne Bedeutung werden? Was passiert, wenn wir den dialektischen Sprung über die bloße Quantität, über die ubiquitäre Sättigung hinaus vollziehen und zu einer bislang unbekanntem Synthese gelangen? Sind alle neuen Technologien dazu verdammt, in der Sphäre des kollektiven Unbewussten zu verschwinden? Ist das nächste Stadium die ›Rache des Objekts‹, wie Jean Baudrillard vermutete (leere Batterien, unterbrochene Verbindung)? Ist der Punkt, an dem Dinge allgegenwärtig werden, erst einmal überschritten, lässt sich die Metapher der ›Urbanisierung‹ auf mehrfache Weise deuten. Beispielsweise können wir den Akzent auf die Dichte der Infrastruktur legen. Doch können wir die Urbanisierung auch als einen ›Prozess der Zivilisation‹ verstehen, vergleichbar – oder eben auch nicht – mit Norbert Elias' Soziologie,⁵ in der der gesellschaftliche Gebrauch ausdifferenzierte Regeln, Gesten, Gewohnheiten und Umgangsformen hervorbringt und so die infrastrukturelle Betonung von Ökonomen und Techno-Deterministen überwindet. Diese ›zivilisatorische Wende‹ führt uns über die reine Funktionalität (d.h. den Standpunkt der infrastrukturellen Dichte) hinaus und verweist auf kultivierte, ausdifferenzierte Ästhetiken und merkwürdige Alltagsanwendungen, die nicht notwendigerweise aus bestehenden Protokollen ausbrechen oder sie hinterfragen (man stelle sich die Proust'sche Eleganz einer ›Datendandy‹-App im Zeitalter des Smartphones vor). Welche Figuren des 21. Jahrhunderts entsprechen Walter Benjamins Pariser Flaneur des 19. Jahrhunderts? Wir sprechen hier von Gattungstypen. In den späten 1980er Jahren hätte sich der Cyberpunk aufgedrängt, aber das ist heutzutage zu sehr Underground, zu subkulturell. Das Äquivalent der 1990er Jahre wäre der Nerd, doch das ist immer noch zu marginal, zu speziell an den Gefühlshaushalt des jungen weißen, westlichen männlichen Geek gebunden. Neue Medien sind keine Identitätslieferanten mehr. Die Idee, IT zu urbanisieren, braucht schlicht Zeit, um zur Wirklichkeit aufzuschließen. Konzepte gehen der Gegenwart nicht mehr voraus, und dieser Umstand ficht die ohnehin schon randständige Position von Theorie an. Ganz gleich, wie schnell Technologien sich ausbreiten, technische Rituale bedürfen der Zeit, um sich durchzusetzen. Dieser Prozess der ›Kultur-Werdung‹ erlaubt es der Technologie in der Gesellschaft Fuß zu fassen, indem sie über die im Übermaß vermeldeten zyklischen Hypes schicker, über-designter, schnell obsoleter Gadgets, wie sie die Lieblinge des gegenwärtigen Techno-Kapitalismus hervorbringen, ignoriert.

⁴ Vgl. <http://mobithinking.com/mobile-marketing-tools/latest-mobile-stats#subscribers>, gesehen am 7.2.2013.

⁵ Siehe Norbert Elias' zweibändige Studie: *Norbert Elias, Über den Prozeß der Zivilisation – Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen* (1939), Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1976.

Öffentlich werden (zu guter Letzt)

In diesem Essay betrachte ich nicht die aktuelle Open-Data-Welle, die Teil der Politik der ›intelligenten Städte‹ ist und gegenwärtig die Runde macht. Stattdessen untersuche ich ›schnelle Daten‹ auf der Ebene der Nutzer und

Internet-Mobiltelefon-Anwendungen, die bei Themen wie <lokativen Medien> oder auch RFID-Etiketten/Internet der Dinge greifbar werden. Dies sind Beispiele für Technologien digitaler Mobilität, die die Phase modischen Experimentierens in Richtung des allgegenwärtigen Profanen überschreiten. Ist die Omnipräsenz von GPS-Geräten ein Zeichen ermatteter diskursiver Stärke und geschwächter Kontrollmacht über Zivilisten oder vielmehr ein Hinweis auf die verminderte Präsenz eben dieses Zivilisten? Wann schlägt Macht in ihr pervertiertes, pornografisches Stadium um? Man betrachte etwa die Schritte von Google Maps über Google Earth zu Google Street View. An diesem Punkt sollte das <innovative Moment> neu bestimmt werden. Während sich die anfängliche Bedeutung wirtschaftlichen Wachstums und Profits auf die Verherrlichung seltener Schöpferkraft und Hartnäckigkeit von Risiko-Kapitalanlegern und innovativer Early Adopter konzentriert, vollzieht sich das zweite innovative Moment am Ende des Aneignungszyklus, wenn die Technologie rituell in die Gesellschaft integriert ist. Was geschieht, wenn wir uns als Medien bewegen und auf den Punkt zusteuern, wo der Zusammenfluss von Mobilität und Kommunikation rituell wird? Die Nutzung von Technologie kann bemerkenswert schnell zu einer Gewohnheit werden... und wenn das eintritt, wird die Nutzung von Technologie in den Hintergrund gedrängt und selbst unter Wissenschaftlern nicht mehr erörtert (man denke etwa an das Internet selbst). Die Zeit, die das braucht, ist relativ. Die Schreibmaschine brauchte lange, um <zur Gewohnheit zu werden>, das Mobiltelefon umso kürzer. Diese Veränderung hängt mit der Beschleunigung der technischen Entwicklung zusammen. Der Augenblick, in dem die Nutzung einer Technologie in das Stadium des <kollektiven Unbewussten> tritt, ist ironischerweise auch der Zeitpunkt, da Techno-Architekturen wie GPS oder RFID ihre eigenen Bewusstseinsformen von <Öffentlichkeit> [*publicness*] hervorzubringen beginnen.⁶ Es ist der Zeitpunkt, an dem Menschen das Bedürfnis äußern, neue öffentliche Räume zu entwerfen oder bestehende zu besetzen. Die Konstruktion und Steuerung des Raums digitaler Mobilität steht demnach ganz am Ende des Prozesses gesellschaftlichen und technologischen Wandels. Es ist der Moment der Bildung von <Plätzen> von Madrid bis Kairo – durch Zivilisten (vormals bekannt als Nutzer).

Die Funktion von Konzepten

Um im Bereich der Technopolitik etwas zu bewirken, ist es wichtig, das Zusammenspiel von Unzufriedenheit, Kreativität, Subversion und Begehren zu verstehen. Das vom Risikokapital dominierte Modell der Start-ups mag das am häufigsten geförderte sein, doch gibt es zahlreiche andere Modelle, die ihrem Wesen nach eher kulturell, politisch-subkulturell oder durch staatliche bzw. akademische Forschung getrieben sind. Was zählt, sind die Anfänge. Wo entstehen Ideen? Wie verwandeln sich vage Vorstellungen in tragfähige Konzepte und Begriffe? Und wie werden solche Konzepte als <coole> Ideen

⁶ *Publicness* ist das zentrale Thema von Jeff Jarvis' Buch *Public parts. How sharing in the digital age improves the way we work and live* (New York (Simon & Schuster) 2011), ein Begriff, den dieser Google-Evangelist dazu benutzt, für die im Internet übliche Kultur des *data sharing* innerhalb neuer öffentlicher Räume einzutreten, und dabei Verstöße gegen den Datenschutz durch Unternehmen wie Facebook und Google verteidigt. Ich verwende den Begriff hier als Verweis auf das kollektive Potenzial, neue Erscheinungsformen dessen, was als <öffentliche Sphäre> bezeichnet werden könnte, zu schaffen (und zu gestalten). Jarvis zufolge bedarf Öffentlichkeit der Fürsprecher, genauso wie Privatheit. Das Problem hier betrifft die Gemeingüter (und die Frage, wie Eigentumsrechte an Gemeingütern entwickelt werden können, bei denen der neoliberale Staat (der seine eigene Funktion auf die der Kontrolle beschränkt) keine konstitutive Rolle mehr spielt.

akzeptiert und in funktionsfähige Entitäten verwandelt? Die Wissenschaft der Meme behauptet dieses Feld zu erforschen, doch bisher fand dieser Begriff von Richard Dawkins nur wenige ernstzunehmende Anhänger, die sich näher mit der auf sein Buch *The Selfish Gene* von 1976 zurückgehenden Anfangsidee des Biologen befassen. Mehr als 15 Jahre nach der Online-Debatte der Ars Electronica zum Thema Memesis ist nicht viel passiert, mit Ausnahme vielleicht des Imageboards 4chan, wo Meme alle paar Minuten in die Welt gesetzt werden, sich im Internet verbreiten und dann verschwinden.⁷ Anstelle des biologischen Modells eines <kulturellen Gens> kursieren hier komplexere gesellschaftliche Erklärungen zur Ausbreitung von Ideen, wie etwa die Theorie der Schweigespirale.⁸

Bei Konzepten ist es wichtig, dass sie skalierbar sind, insofern sie so grundlegend wie einfach zu verstehen, zugleich abstrakt und allgemein gehalten sind und komplexe Fragestellungen thematisieren können. Bekannte Konzepte, die aus meiner eigenen Theoriepraxis heraus entstanden, sind <Taktische Medien>, <Datendandyismus> und <Organisierte Netzwerke>. Konzepte, die Wiederhall finden, häufen Bedeutung an und wachsen in ihren Möglichkeiten. Grundkonzepte, die in der technischen Welt der Programmierung einflussreich geblieben sind, sind zum Beispiel <offen>, <förderiert>, <frei> oder <verteilt>. Ein jüngeres Beispiel eines aus dem Gebiet von Politik und Design hervorgehenden Begriffs lautet <besetzen> [*occupy*] (ein vom Design-Magazin *Adbusters* aus Vancouver entwickeltes Mem), das anfänglich mit der Wall Street verbunden war, sich jedoch schon bald als universell erwies und tauglich, mit buchstäblich allem eine Beziehung einzugehen (von <Occupy Together> zu <Occupy Everything>).⁹ Wie jedes gute Konzept, das zu einem Namen und dann zu einer Marke wird, erklärte <occupy> sich selbst. Kehren wir zum Thema digitaler Mobilität zurück: Welche Rolle spielen Vorstellungen wie <Urbanisierung der Technologien> im Verständnis des <Mobilitätskomplexes> und was erwarten wir von diesen Konzepten? Sollen sie das Vorstellungsvermögen mobilisieren? Die Entwicklung des Codes vorantreiben? Die Basis für einen innovativen Geschäftsplan bilden oder den Grundstein für eine neue Organisationsstruktur legen?

Kritische Er widerungen auf den menschlichen Tribut an Dataspeed & Hypermobilität

Die <Urbanisierung der Technologien> wird nur dann erfolgreich sein beim Aufbau ihrer eigenen Agenda, wenn sie die allgemein empfundenen Ängste gegenüber Hypermobilität und Informationsüberflutung überwinden kann. Weitverbreitete Glaubenssysteme, Mythen und bisweilen äußerst reale Pathologien unter Millionen von Menschen in Form von Stress (und seinen physikalisch fassbaren Äußerungsformen in Gestalt von Verkehrsunfällen bis hin zu psychischen Problemen, Übergewicht, Depression etc.) zu ignorieren, ist nicht besonders klug.

⁷ Vgl. Richard Dawkins, *Das egoistische Gen*, Reinbek (Rowohlt) 2000; Geert Lovink, *The Memesis Network Discussion*, in: *Ars Electronica Festival 1996, Memesis, The Future of Evolution*, Wien, New York (Springer) 1996, 28–39.

⁸ In der *SocialTimes* lesen wir, dass der Medientheorie der Schweigespirale zufolge (wie sie Elisabeth Noelle-Neumann in ihrem 1980 publizierten Buch *Die Schweigespirale. Öffentliche Meinung – unsere soziale Haut* entwickelte) «Menschen dazu neigen zu schweigen, wenn sie den Eindruck haben, dass sie mit ihren Ansichten in der Minderheit sind. Das Modell beruht auf drei Prämissen: 1) Menschen besitzen ein ›quasistatistisches Organ‹, welches es ihnen gestattet, die vorherrschende öffentliche Meinung auch ohne Zugang zu Umfragen zu erkennen; 2) Menschen fürchten sich vor Isolation und wissen, welches Verhalten die Wahrscheinlichkeit sozialer Isolation erhöhen würde; und 3) sind Menschen zurückhaltend, ihre Minderheitenmeinung zu äußern, hauptsächlich wegen ihrer Isolationsfurcht. Je näher eine Person ihre Meinung an der vorherrschenden öffentlichen Meinung glaubt, umso eher ist sie gewillt, diese Meinung öffentlich kundzutun. Wächst die wahrgenommene Distanz zwischen öffentlicher Meinung und der persönlichen Meinung einer Person, wird es umso unwahrscheinlicher, dass diese Person ihre Meinung äußert». Vgl. Christie Barakat, *Why Quora Won't Scale*, in: *SocialTimes*, dort datiert 13.9.2012, http://socialtimes.com/why-quora-wont-scale_b104711, gesehen am 7.2.2013.

⁹ Vgl. http://en.wikipedia.org/wiki/Occupy_movement, gesehen am 7.2.2013. Von derselben Gruppe stammt das Buch *Meme Wars* (Seven Stories Press, 2012), verfasst vom *Adbusters*-Gründer Kalle Lasn.

Konzentrieren wir uns zunächst auf die neue Netzwerktheorie. Lässt man die Technikoptimisten und Verkaufsmanager des Silicon Valley (auch bekannt als Visionäre wie Henry Jenkins und Clay Shirky) beiseite, gibt es zwei Reaktionen, die wir hier erörtern können. Der moralistische Ansatz von Nicholas Carr, Andrew Keen, Jaron Lanier und Sherry Turkle, die allesamt die sozialen Medien für ihre Oberflächlichkeit kritisieren: Der schnelle, kurze Austausch in den <Echokammern> der Menschen (der, wie Carr zu beweisen sucht, sogar das Gehirn beeinflussen kann) würde Einsamkeit und einen Mangel an Konzentration verursachen. Kritische Mobilitätsstudien (wie ich unser Vorhaben hier bezeichnen würde) können nicht so tun, als ob sie sich außerhalb der sehr realen Bedenken rund um Info-Overload, Multitasking und Konzentrationsverlust befinden. Doch im Gegensatz zur konservativen, moralistischen Wende in der US-amerikanischen Kritik der Neuen Medien seit 2008 betonen Europäer wie Bernard Stiegler, Mark Fisher und Franco Berardi (und ich schließe mich selbst hier ein) den weiter gefassten ökonomischen und kulturellen Kontext (der Krise) im digitalen Kapitalismus, der seine eigenen <pharmakologischen> Effekte erzeugt (sprich, die Notwendigkeit, sich selbst durch Medikamente anzupassen). Diesen Autoren zufolge scheint ein eingebetteter, verkörperter Ansatz erforderlich, um die Offline-Romantik zu überwinden – ein allzu leicht eingenommener Standpunkt, wenn wir spüren, dass unsere Körper nicht mehr zurechtkommen. Die Politik des Internets, einschließlich seiner Interface-Ästhetik, sollte nicht auf einen Sloterdijk'schen Vorschlag zur mentalen Übung, wie die Versuchungen der Technologie zu <beherrschen> seien, reduziert werden, wie Sloterdijk es in seinem Buch *Du musst dein Leben ändern* von 2009 anregt. Was werden wir, unabhängig von unseren Gefühlen und unserem Unmut gegenüber einer Technologie, die uns mit zu vielen Daten überflutet, tun, wenn sie, wie David Weinberger feststellt, <zu groß, um sie noch zu verstehen> ist?¹⁰

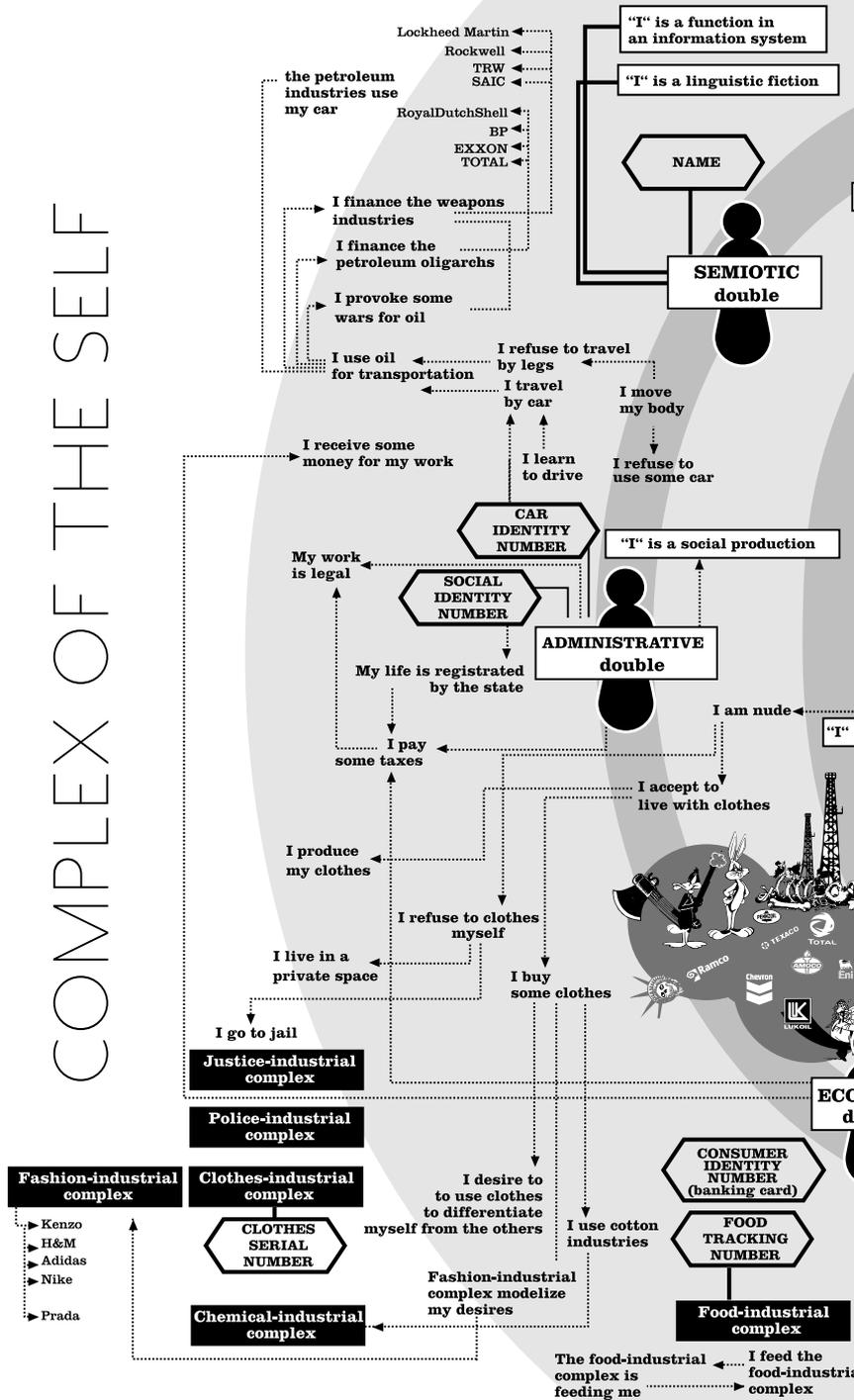
Kritik des Mapping

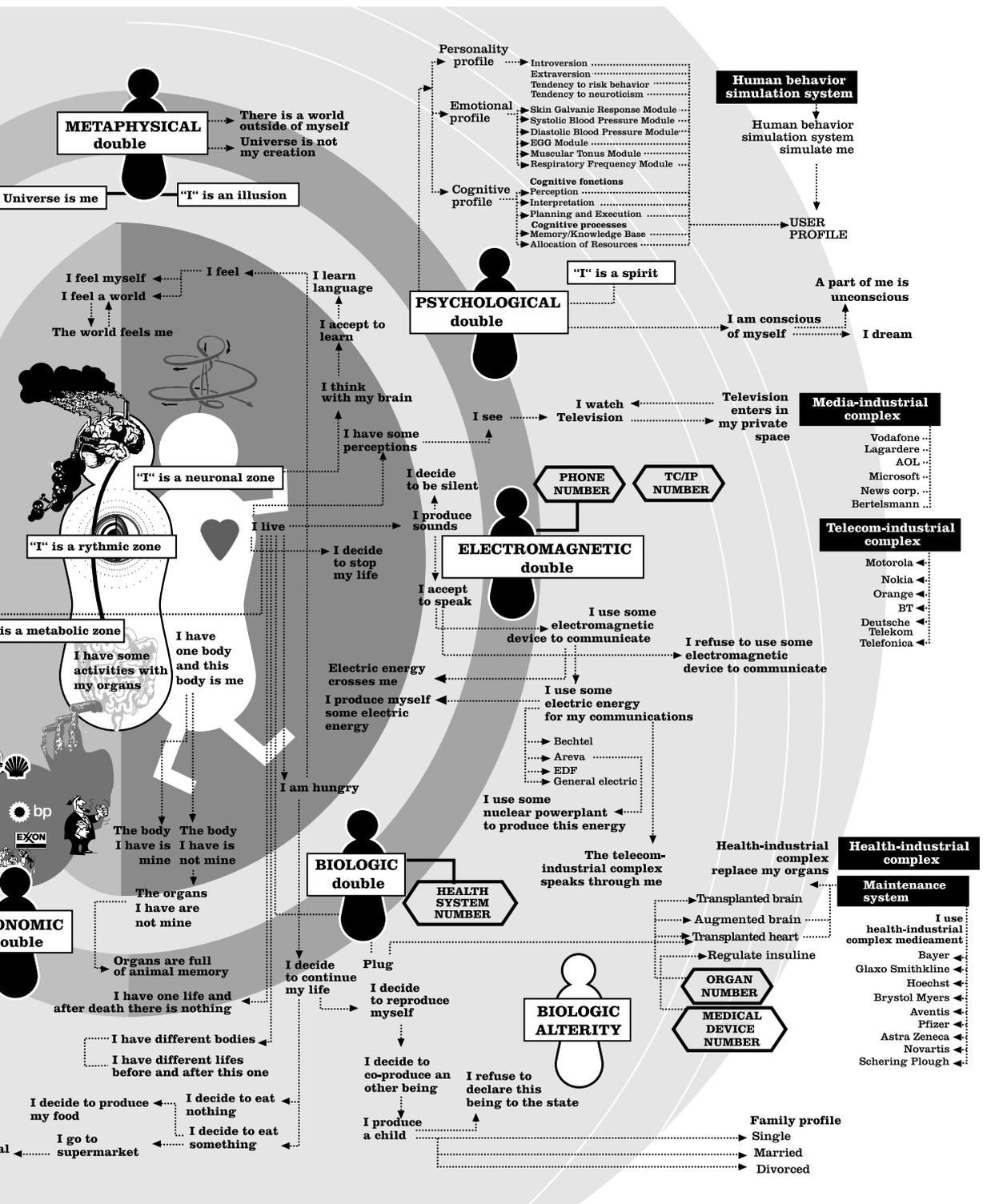
Die erste, häufig impulsive Reaktion auf die starke Zunahme (räumlicher) Informationen, die für die digitale Mobilität relevant sind, besteht darin, Karten zu erstellen und mit der Navigation der Oberfläche zu beginnen (Google Maps, TomTom etc.). Nach dem Motto: verschaffen wir uns einen Überblick und augenblickliche Orientierung. Wenn wir die Datenvisualisierung jedoch kritischer betrachten und durch sie navigieren, ist das Ergebnis häufig enttäuschend. Erzeugen Karten (Gegen-)Wissen?¹¹ Stellen wir damit nicht lediglich den Status quo zur Schau, in Hinblick auf Inhalt, Software-Architektur, Weltanschauung wie auch Ästhetik? Digitale Mobilität im Zeitalter der Vernetzung zu verstehen, erfordert es, weiterzugehen und das 1990er-Jahre-Mapping der Ströme (den <Blickfang> der visuellen Kultur) weit hinter sich zu lassen zugunsten eines konzeptuelleren <Mem-Designs>. Wir sollten nicht bereits

¹⁰ David Weinberger, *Too Big to Know*, New York (Basic Books) 2012.

¹¹ Eine der ersten kritischen Publikationen zur Erforschung von Karten und Netzwerken ist: Peter Hall, Janet Abrahams, *ELSE/WHERE: MAPPING — New Cartographies of Networks and Territories*, Minnesota (School of Design) 2006; vgl. auch <http://www.elsewheremapping.com>, gesehen am 7.2.2013.

COMPLEX OF THE SELF





vorhandene Datenbanken ausstellen, sondern Ideen-in-Aktion von Menschen, die Alternativen entwickeln, welche an die Stelle der Geschwindigkeit der Technologie treten und die verständlicherweise mitreißende, doch unzulängliche Open-Data-Bewegung überwinden. Es reicht nicht aus, Karten als Lösungen zu unterbreiten. Als vereinzelte Handlung genügt Open Data nicht. Wir müssen zumindest den Fetischcharakter der aktuellen Datenvisualisierungs-Bewegungen hinterfragen. Meiner Ansicht nach ist eine neue integrierte Bescheidenheit des Mapping nötig.

Wir müssen aus dem Bereich der (sinnlichen) Erfahrung – der <aisthesis> – der vernetzten Ereignisse heraus denken. Wie beziehen wir uns als Entwickler und Kritiker auf die Erfahrung der gegenwärtigen Welle von Blog-einträgen, Podcasts, Tweets und Facebook-Updates? Genügt es, fähig zu sein, sie zu suchen und zu durchforsten? Können wir uns von der kommerziellen Agenda Googles (das die Rangfolge der Suchergebnisse bis zur Unbrauchbarkeit manipuliert) weg und auf integrierte <Wissensmaschinen> zubewegen? Wir verfügen über eine Überfülle an Informationen, doch fehlt es uns an kritischer Einsicht. Netzwerke können nicht vollständig untersucht werden, betrachtet man sie lediglich als bloße Tools voller Schematisierungen und Diagramme. Sie müssen als komplexe Umwelten begriffen werden, die in vernetzten Ökologien kontextualisiert werden, in denen sie Gestalt annehmen. Vom Erleben, Analysieren und der Vorstellung der zeitgenössischen Kultur als Informationsgesellschaft, die technisch vom Computer getragen wird, verlegen wir uns darauf, Relais verschlungener und fragmentierter techno-sozialer Netzwerke (wie die digitale Mobilität zeigt) zu bewohnen und zu imaginieren. Die gegenwärtige Popularität digitaler Distributionsformen ist nur ein Anzeichen dafür, dass die Neuen Medien eines gründlichen Überdenkens von Ästhetik bedürfen, insbesondere um die verschwisterten Konzepte von Form und Medium zu entkoppeln, die die Analyse des Sozialen und der Ästhetik noch lange über ihr Verfallsdatum hinaus prägen.

In meinem Buch *Zero Comments*¹² habe ich die Debatten zu Mapping und Visualisierung zusammengefasst, die unter dem Label <Verteilte Ästhetik> stattfanden, ein Projekt, das ich damals mit der australischen Medientheoretikerin Anna Munster leitete. Eine seiner Prämissen ist das langsame Verschwinden des visuellen Elements (zur Zeit seiner absoluten Macht und Fülle). Abgesehen von dem strukturellen Problem, die Ströme in einem statischen Bild zu erfassen, gibt es ein wachsendes Unbehagen am <Augenschmaus> der Netzwerk-Visualisierungen, in denen lediglich harmlose (sogenannte komplexe) Bilder erzeugt werden. Wir arbeiten nicht mehr in einer Art Big-Brother-Kommandozentrale, wo alle Informationen zusammenfließen, um von Fachleuten weiterverarbeitet zu werden, während wir auf die Entscheidung durch den Anführer alias das Projektteam warten. Nach welchem zukünftigen Wissen suchen wir? Verbirgt es sich im *Big Data Pile*, wie viele Fürsprecher der Digital Humanities nahelegen? Sollten wir auf eine Neuinszenierung

¹² Geert Lovink, *Zero Comments. Elemente einer kritischen Internetkultur*, Bielefeld (transcript) 2008.

des Methodenstreits der frühen 1970er Jahre zielen? Die Theorie hat viel von ihrer Hegemonie eingebüßt und in diesem vorübergehenden Schwinden der Ausstrahlung erhob sich eine neue Bewegung des Datenpositivismus, bereit, diese Lücke im Namen des Allesdigitalen zu füllen. Ganz zuoberst stellt sich die grundlegendere Frage, wie eine Ästhetik des Unsichtbaren eigentlich aussehen sollte. Dinge sichtbar zu machen ist möglicherweise nicht immer die richtige Strategie, wenn wir zu einem tieferen Verständnis kommen wollen.

Häufig werden Informationsvisualisierungen ohne klare Vorstellung der Fragen, die sie thematisieren sollen, angefertigt. Wie lässt sich das Komplexitätsniveau erhalten, das diese Fragestellungen erfordern? Die Kunst der Netzwerk-Visualisierung hat mit mehreren Beschränkungen fertig zu werden, den Beschränkungen des Bildschirms, der Algorithmen und der Grenzen der menschlichen Wahrnehmung. Wir können nur so und so viele miteinander verlinkte Elemente lesen und erfassen. Um Netzwerk-Karten zu verstehen und schätzen zu können, müssen wir uns mit dem <Cloudthinking> vertraut machen, indem wir zwischen den relationalen Ebenen der Links zwischen einzelnen Punkten und dem <größeren Bild> hinein- und herauszoomen – dem chaotischen Cluster der Computerwolke.

Mapping: von Ushahidi bis AADHAAR

Konzentrieren wir uns genauer auf das Mapping als umfassende Geste und auf das Kartografieren im engeren Sinn der Anfertigung eines (limitierten) Objekts. Abgesehen von der französischen Initiative Bureau d'étude (mit ihrer Betonung des Komplotts, mit der sie die Welt der Geheimnisse kartografieren)¹³ und der kollaborativen Wikipedia-artigen OpenStreetMap, ist Ushahidi mit Sitz in Kenia die vielleicht bekannteste zeitgenössische NGO auf dem Gebiet des Mapping sich ausbreitender Krisen. Dem Wikipedia-Eintrag zufolge ist Ushahidi ein «gemeinnütziges Softwareunternehmen, das eine freie Open-Source-Software zur Sammlung, Visualisierung und zum interaktiven Mapping von Informationen entwickelt». Eine kritische Erforschung digitaler Mobilität als einer veränderlichen Größe ist nahezu unmöglich, ohne Ushahidi und ähnliche zivilgesellschaftliche Initiativen zu untersuchen. Ushahidi erforscht die zweifelhaften Gefilde des Informellen. Es wäre interessant zu sehen, ob seine Agenda erweitert – und hinterfragt werden kann. An anderer Stelle wird Ushahidi beschrieben als «eine Plattform für das Crowdsourcing von Informationen. Teilnehmer der Öffentlichkeit reichen Berichte ein, die geografisch verortet und bekannt gemacht werden. Die Plattform wird eingesetzt in der Katastrophenhilfe, zur Wahlbeobachtung und in etwa jeder anderen Situation, wo Menschen schnell und präzise Dinge voneinander erfahren müssen. Direkt einsetzbar ermöglicht Ushahidi es Menschen, über das Netz, Mobilapplikationen, Twitter wie auch Facebook mit Unterstützung einiger SMS-Programmierschnittstellen Berichte einzubringen.»¹⁴ Eine der interessantesten Fragen, die die Arbeit von Ushahidi

¹³ Vgl. <http://bureaudeudes.org/>, gesehen am 7.2.2013.

¹⁴ Vgl. <http://blog.tropo.com/2011/12/09/tropo-ushahidi-awesome/>, gesehen am 7.2.2013.

Abb. 1 Körpertechnisches personales Markierungsbegehren. Richard Long, *A line made by walking*, 1973

aufwirft, ist die nach der Ethik des Mapping selbst. Dies verweist auf die allgemeine Frage, ob Forschung durch Beobachtungen von Außenstehenden betrieben werden kann oder ob der Akt des Beobachtens selbst schon eine Intervention darstellt. Diese Frage hat besondere Bedeutung für die Untersuchung der «Urban Informality».¹⁵

Eine ähnliche Diskussion, wenn auch in weit größerem Maßstab, findet in Indien statt, wo einige offizielle Akteure der Zivilgesellschaft und Medienkanäle wie *The Economist* die Einführung des nationalen ID-Systems unterstützen, das auch Fingerabdrücke einbezieht (AADHAAR). Kleinere Initiativen und Cyberaktivisten warnen vor diesem Überwachungssystem von oben nach unten, das einen Angriff auf die Privatsphäre und Grundrechte des Einzelnen darstellt.¹⁶ AADHAAR avanciert derzeit rasch zum größten biometrischen Experiment der Welt.

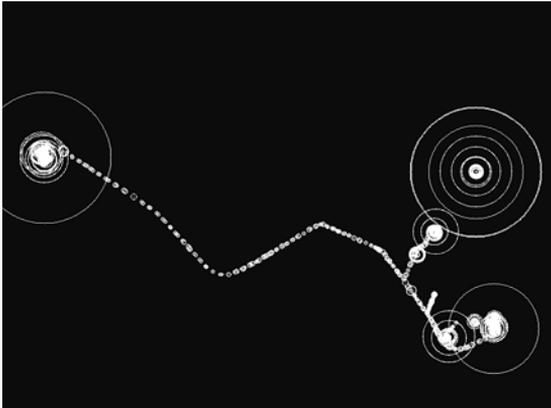
Hier stellen sich zahlreiche strategische Fragen. Müssen die Armen weltweit in offizielle numerische und legale Strukturen hineingedrängt werden, um die formalen Strukturen zu schaffen, sich aus der Armut zu erheben? Ist die Formalisierung des Informellen als Bottom-up-Strategie der Weg, der einzuschlagen ist? Und welche Bedeutung hat es, wenn «das Informelle» (das üblicherweise als offline verstanden wird) selbst schon vollkommen digital und angeschlossen ist? Was ist der Preis für die gewonnene Sichtbarkeit informeller Akteure wie etwa Slumbewohner? Natürlich ist Ushahidi, wie auch andere, nicht erpicht, diese sensiblen, strategisch wichtigen Fragen mit Fremden zu erörtern. Der Widerstand gegen AADHAAR in Indien ist ziemlich geradeheraus und beruht zu einem großen Teil auf westlichen Vorstellungen von der Privatsphäre des Individuums. In den offiziellen Stellungnahmen von Ushahidi findet sich ein Element «politischer Korrektheit», das unterstellt, (selbstgenierte) Karten würden die Opfer und Unterprivilegierten automatisch ermächtigen. Die heikelste Frage hier betrifft das Mapping von (Immobilien-)Eigentum in Siedlungen. Diese Beispiele können auf größere Zusammenhänge wie Datenjournalismus, Open-Data-Bewegungen, Hackathons etc. übertragen werden. Wie können sich radikale Akteure auf diesem Gebiet vom Trend zum «Infotainment» unterscheiden? Ushahidi funktioniert von unten nach oben, wohingegen AADHAAR auf ein extremes Top-down-Modell setzt. Beiden Initiativen gemeinsam ist jedoch die Art, wie sie, trotz all ihrer Unterschiedlichkeit, das unbekannte Wesen «des Informellen» umkreisen.



¹⁵ Vgl. <http://www.othermarkets.org/index.php?did=10>, gesehen am 7.2.2013.

¹⁶ Als Einstieg siehe zum Beispiel die Wikipedia-Einträge: <http://en.wikipedia.org/wiki/Aadhaar>, gesehen am 7.2.2013; http://en.wikipedia.org/wiki/Unique_Identification_Authority_of_India#Book_on_AAD-HAAR, gesehen am 7.2.2013; s. auch: <http://aadhaararticles.blogspot.com/>, gesehen am 7.2.2013.

¹⁷ Vgl. <http://www.gizmag.com/go/3685/>, gesehen am 7.2.2013. Wikipedias Definition lautet: «Wireless Dating, Wdating oder Bluedating ist eine Form des Datings, die sich das Mobiltelefon und die Bluetooth-Technologie zunutze macht. Teilnehmer der Partnervermittlung geben [...] Angaben zu sich und ihrem idealen Partner ein. Sobald ihre Mobiltelefone in die Nähe eines anderen Teilnehmers (in einem Umkreis von zehn Metern) kommen, tauschen die Telefone Einzelheiten der beiden Personen aus. Gibt es eine Übereinstimmung, werden beide Nutzer benachrichtigt und können sich gegenseitig ausfindig machen und direkt mittels Bluetooth miteinander chatten». Vgl. <http://en.wikipedia.org/wiki/Bluedating>, gesehen am 7.2.2013.



Mehr zum Geheimnis des Unsichtbaren

Das Gegenteil von Mobilität ist nicht mehr Immobilität oder Trägheit. Widerspruch und Dialektik sind hier nicht länger die treibenden Kräfte. Vielmehr müssen wir über alternative Formen von Zugang und Geschwindigkeit nachdenken. Dabei geht es nicht darum, <den Fluss> zu unterbrechen. Lasst uns die Offline-Romantik nicht als einzige Option aufzeigen. Schauen wir, was passiert, bleiben wir eingeschaltet und loggen wir uns nicht aus. Doch was geschieht, wenn wir beginnen, überraschende Seitenverbindungen zu knüpfen? In dieser Welt nahtloser und homogener Konnektivität wird das Unerwartete und Ungewollte subversiv. Man denke nur zum Beispiel an die nie richtig verstandene Technologie des Bluedating.⁷⁷ Bluefriending ist deswegen interessant, weil es freiwillig geschieht. Diese soziale und politische Version der <Nahabtastung> [*near sensing*] (als Metapher und Praxis) wurde von Künstlern und Aktivisten bislang kaum erforscht und könnte die atomisierten Massenerfahrungen von heute radikal verändern und schließlich unerwartete Umformungen der <einsamen Masse> beschleunigen, die über ihre Mobiltelefone mit anderen anderswo, zuhause, auf der Arbeit oder in einem anderen Verkehrsstau chattet. Können *affinity networks* aus heiterem Himmel entstehen? Die Smart-Mob-Mode der frühen 2000er Jahre war clever, doch kaum spontan. Wir wissen alle, dass sich Wünsche in vollen Zügen und Verkehrsstaus erhitzen. Lässt sich Unzufriedenheit auf diese Weise organisieren? Wie nehmen wir mit dem <Sweet Stranger> Verbindung auf? Und wie kann das Soziale über die bekannte Echokammer der sozialen Medien wie Facebook und Twitter, die sich auf das <Befreunden> stützen, hinaus erweitert werden?

Den sozialen Austausch außerhalb der zentralisierten Plattformen von Konzernen wie Facebook und Twitter zu beschleunigen, wird die technische Herausforderung der kommenden Jahre sein. Wir müssen die attraktive Seite der Kurznachrichten in diesem Kontext – SMS, Chat, Tweets, Status-Updates, kurze URLs, Bilder auf Mobiltelefonen – verstehen, ohne auf das

Abb. 2 Das Kartierungsbegehren und sein Fehl. *Mapping des Locative Media Workshop* (RIXC und GPSTer, 2003). Das Bild zeigt den Weg von Teilnehmern durch Latgale und Karosta (in Lettland). Die Echtzeitkarte visualisiert die empfangenen GPS-Signale. Zugleich erscheint auch die technische Verbindung als solche: Die großen Kreise markieren Ortungsfehler der GPS-Satelliten oder der Mobilfunkantennen

Abb. 3 Transpersonales Mapping. Der Hirtennomade Mr. Idiris erklärt der Künstlerin seine mittels eines Sand-Roboters visualisierten Routen. Esther Polak, *NomadicMILK*, 2010

Paradigma zurückzugreifen, dass sie lediglich <Content> seien, sondern sie vielmehr als phatische Kommunikation bzw. Kommunion im Sinne Bronisław Malinowskis betrachten.

Viele Künstler thematisieren die transformative Eigenschaft von Standort und Geografie in einer Zeit erhöhter Mobilität, in der Subjekte nicht mehr an einen Ort gebunden sind. Transitorische Existenzen bilden und verändern zunehmend den Raum, den sie aufgrund von Migration oder neuer Arbeitsbedingungen durchqueren oder zeitweise besetzen. Menschliche Bewegungsbahnen wie auch der Verkehr von Zeichen, Waren und visuellen Informationen formen bestimmte kulturelle, soziale und virtuelle Landschaften, die sich physisch in das Gelände einschreiben.

In einem unmittelbar geografischen Sinn thematisieren KünstlerInnen und TheoretikerInnen <kritischer Mobilität> (wie Ursula Biemann, Brian Holmes, Anna Munster u. a.) die Logik menschlich-ökonomischer Kreisläufe innerhalb einer veränderten Weltordnung: die feminisierte Tele-Dienstleistungsindustrie in Indien, illegale Flüchtlingsboote, die das Mittelmeer überqueren oder Schmuggelrouten über die spanisch-marokkanische Grenze. Auf einer anderen Ebene kann Geografie auch als Denkmodell verstanden werden, das eine komplexe räumliche Reflexion gesellschaftlicher Veränderungen und Vorstellungen von Grenzen, Konnektivität und Überschreitung berücksichtigt.

«(Im)Mobilität: Die Grenzen der Hypermobilität erforschen»

So lautet der Titel einer Sonderausgabe der zweisprachigen holländischen Zeitschrift *Open*, die in Zusammenarbeit mit dem Medientheoretiker Eric Kluitenberg herausgegeben wurde.¹⁸ Kontext war das Festival *ElectroSmog*, das Kluitenberg 2010 organisierte und das es sich zum erklärten Ziel gesetzt hatte, dass alle Sprecher und Vortragenden zuhause bleiben, Skype, Telefon oder Chat-Software etc. nutzen und finanziell für das Nichtreisen honoriert würden. Diese Ausgabe von *Open* bietet eine interessante Mischung des kritischen Mobilitätsdiskurses: die Rolle des Designs in Ökologie und Nachhaltigkeit (John Thackara), die Theorie der <polaren Trägheit> von Paul Virilio (je schneller wir uns bewegen, umso eher stehen wir still), David Harvey zu den <Spezialeffekten der Kapitalakkumulation>, der Flüchtlings- und Migrationsaspekt der Mobilität sowie die Frage der Grenzpolitik in der Schilderung von Florian Schneider und nicht zuletzt die politische Bedeutung des Begriffs <Mobilisierung>, erläutert an den Fallbeispielen der arabischen Frühlingstests in Tunesien und Ägypten Anfang 2011.

Diese unterschiedlichen Verwendungen des Begriffs <Mobilität> sind vereint durch ein exponentielles Hyperwachstum, das in dem Begriff Hypermobilität gipfelt: Alle gesellschaftlichen Subjekte, Objekte, Prozesse und Verfahrensweisen können – und werden – in Bewegung verwandelt werden. Nichts bleibt dasselbe und nichts kann auf seiner aktuellen Position verweilen. Beständigkeit

¹⁸ Eric Kluitenberg u. a. (Hg.), (Im)Mobility, Exploring the Limits of Hypermobility, *Open Magazine* 21, Rotterdam (NAi Publishers/SKOR) 2011.

ist Entropie. Dies führt Kluitenberg zu der Schlussfolgerung, dass sich unser grenzenloses Verlangen nach Bewegungsfreiheit zu einem «fatalen weltweiten Stillstand» zuspitzt. Die tatsächlich vorhandene Zunahme physischer und motorisierter Mobilität, gepaart mit dem Zusammenbruch unbeweglicher Körper, die vor dem Bildschirm sitzen, vereint eine Reihe immer noch produktiver, doch keineswegs visionärer Widersprüche, die die kritische Theorie zu artikulieren vermag. In Hinblick auf das Publikum, online wie auch im realen Leben, war das ElectroSmog-Festival kein großer Erfolg. Vielleicht war es zu konzeptuell und zu wenig fokussiert. Vielleicht aber ereignete es sich, wie es so oft der Fall ist, einige Jahre oder Jahrzehnte zu früh. Komischerweise erwies sich die Nutzung des ElectroSmog-Webarchivs als beachtlich, und mit der Zeit sehen wir bei öffentlichen Debatten anderorts eine kräftige Zunahme von Skype-Präsentationen.

Visionäre Praktiken: mobiles Geld

Eine Ausnahme in dem ansonsten etwas vorhersehbaren Inhalt von *Open* ist der Beitrag des holländischen Designkollektivs Metahaven, in dem es vorschlägt, dass «der taumelnde Euro durch Kredite von Facebook gerettet wird» und dass Deutschland und Microsoft gemeinsam eine virtuelle nationale Währung einführen. Eine andere spekulative Idee des Kollektivs heißt Facestate, eine soziale Supermacht mit einer Ökonomie, die ihre soziale Reputation als Währung einsetzt. In dieser von Metahaven skizzierten Dystopie haben sich große Unternehmen wie Facestate gerade entfaltende sozio-technologische Entwicklungen bereits zu eigen gemacht, ebenso wie solche, die bisher möglicherweise noch gar nicht existieren.

Die Konzepte mit der bei weitem größten Sprengkraft ergeben sich, wenn wir Mobiltelefon und Peer-to-Peer-Technologien koppeln und sie im Globalen Süden einsetzen, wo westliche Bankmodelle (unter Verwendung von Bankomaten, Kreditkarten, lokalen Niederlassungen, Online-Banking über PCs etc.) den Wirtschaftfluss nicht beherrschen. Natürlich könnten Nationalstaaten und ihre Steuerbehörden solche Neuerungen verbieten – und genau darüber wird im Falle von Bitcoin diskutiert, dem digitalen P2P-Währungssystem, das 2011 von einer Gruppe von Hackern online gestellt wurde. Boing-Boing schrieb:

1. Bitcoin ist ein technologisch fundiertes Projekt.
2. Bitcoin ist ohne strafrechtliche Verfolgung der Endnutzer nicht aufzuhalten.
3. Bitcoin ist das gewagtste Open-Source-Projekt, das jemals geschaffen wurde.
4. Bitcoin ist möglicherweise das gefährlichste technische Vorhaben seit dem Internet selbst.
5. Bitcoin ist ein politisches Statement von *Technotarians* (Technolibertären).
6. Bitcoins werden die Welt verändern, sofern Regierungen sie nicht mit harten Strafen verbieten.¹⁹

¹⁹ Vgl. <http://boingboing.net/2011/05/15/bitcoin-a-new-peer-t.html>, gesehen am 7.2.2013.

Ganz ähnlich wie bei Ushahidi werden Entwicklungen auf diesem Gebiet von konkreten Praktiken auf dem afrikanischen Kontinent angeführt (vielleicht nicht gerade Bitcoin, doch mobiles Geld im Allgemeinen). Durch die Entwicklung neuer Finanzinstrumente für Mobiltelefon-Plattformen versucht die herkömmliche Bankenszene die Kontrolle über den schnell wachsenden P2P-Sektor zu wahren, der sich in verschiedene Richtungen entwickelt.²⁰ Die Grundlage von all dem bleibt die einfache Transaktion eines erworbenen Guthabens von einem Telefon zum nächsten, eine Technologie, die, wenn sie richtig durchgeführt wird, Künstlern, Aktivisten und anderen <prekären> Arbeitern zugute kommen könnte, die dann selbst Mikrozahlungen erhalten könnten. Wichtig zu betonen ist im Kontext digitaler Mobilität, dass diese Formen virtuellen Geldes den Bezug zur vernetzten Welt des globalen Bankgeschäfts verlieren. Sie sind eine verschlüsselte Währung, die verteilte und dezentrale Netzwerk-Architekturen optimal nutzt und so den schnellen und einfachen Austausch kleiner Geldbeträge ermöglicht.

Tiefenpolitik von lokativen Medien und RFID-Protokollen

Künstler, Aktivisten und Programmierer intervenieren kreativ in zukünftige Technikpolitik, indem sie <lokative Medien> nutzen, eine Wolke unterschiedlicher Technologien und Namen, die von Geo-Tags für Smartphones bis zum Internet der Dinge alias die innere Architektur von RFID-Chips reicht. Bislang konzentrierten sich die meisten Bedenken auf die Politik digitaler <Spuren>, die reisende Objekte hinterlassen. Der kanadische Wissenschaftler und Medienkünstler Marc Tuters zeigt einen Schritt über die bloßen Möglichkeiten und den künstlerischen Ge- und Missbrauch der Technologien hinaus.²¹ Anfangs wurden lokative Medien als allein GPS-basiert definiert, die sich die Stadt (mit einer mehr oder minder offen situationistischen Agenda) spielerisch neu vorstellten; später dehnten sie sich auf Wi-Fi und danach auf Apps für Smartphones aus. Tuters nimmt den Begriff der Rückverfolgbarkeit wortwörtlich: Wenn Waren über die ihnen zugrunde liegenden Arbeitsbedingungen sprechen könnten, was würde dies für die Tradition des kritischen Denkens bedeuten? Sein Ziel ist es, das Programm der (von Clay Shirky und Botsman & Rogers verfochtenen) <Collaborative Consumption>-Bewegung zu radikalisieren. Zweifelsohne ist die Cloud der Neue-Medien-Kunstprojekte, der Tuters angehört, die er theoretisiert und über die er reflektiert, Teil einer <räumlichen> Wende in der Medienwissenschaft, wo die städtische Umgebung <elektronisch bewusst> wird und mehr darstellt als lediglich einen unbearbeiteten nostalgischen Hintergrund für die Film- und digitalen Spiele-Industrien.

Im Gegensatz zur eher experimentellen und offenen Agenda <lokativer> Künstler hatte RFID von Anfang an ein negatives Big-Brother-Image: heimlichtuerische winzige Chips, die unbekannte Botschaften aussenden und dabei proprietäre Codes und geschlossene Hardware verwenden. Anders als die oben

²⁰ Vgl. zum Beispiel: <http://www.mobilemoneysummit.com/> (gesehen am 7.2.2013), wo Visa Inc. als einer der Sponsoren auftritt.

²¹ Vgl. zum Beispiel seinen Artikel: Marc Tuters, Kazys Varnelis, Beyond Locative Media, in: *Networked Publics*, dort datiert 21.1.2006, http://networkedpublics.org/locative_media/beyond_locative_media, gesehen am 7.2.2013.

beschriebenen, quasi-subversiven lokativen Praktiken, betonte der RFID-Diskurs von Anfang an die nicht-menschliche <Objekt>-Dimension im Sinne Bruno Latours: automatisierte Warenflüsse, die innerhalb einer komplexen Logistik-Software gesteuert werden. Einer der kenntnisreichsten Forscher und Aktivisten auf diesem Gebiet ist Rob van Kranenburg (aus dem belgischen Gent). 2008 veröffentlichte das Institute of Network Cultures seinen Bericht zum Internet der Dinge.²² Seither drang van Kranenburg in die unüberschaubare EU-Bürokratie betreffs Industriepolitik und -normen vor. Ein Ergebnis seiner Bemühungen war die Gründung der Expertenplattform www.internetofthings.eu. Hierbei handelt es sich weder um eine NGO noch um einen Think Tank, vielmehr könnte sie als typisches Beispiel eines <organisierten Netzwerks> (nach einem Begriff von Lovink und Rossiter) bezeichnet werden. Ein Großteil der Arbeit dieser wechselnden Koalitionen von Experten, Bürokraten, Politikern und Tüftlern könnte als <protokollogisch> verstanden werden (wie von Alexander Galloway in seinem Buch *Protocol* beschrieben). Ein Großteil ihrer langfristig ausgerichteten Arbeit gilt letztlich der Weiterentwicklung von offener Hardware und Open-Source-Produkten. Hier liegen das eigentliche Begehren und die Motivation bei aktivistischen Programmierern.

Das Internet der Dinge (als ein für RFID-Etiketten verwendeter Sammelbegriff) ist dabei, Teil einer breiteren Bewegung zu werden, die materielle und virtuelle Aspekte der heutigen Welt einbezieht (man denke an 3D-Drucker oder Hollywoodfilme wie *Die Abenteuer von Tim und Struppi*). Die Lektion, für die Mobiltelefon-Hacker und Aktivisten Lehrgeld bezahlten, lautet: Man kann nicht bloß offene Standards beschwören (und umsetzen), um die Politik der Mobiltelefone und Smartphones zu adressieren, es gilt dies auch auf der Ebene der Hardware anzuwenden. Es erwies sich als unzureichend, eine App zu entwickeln, die zuerst von Apple (iPhone/iPad), Microsoft (Windows Phone) oder Google (Android) gebilligt werden muss, wobei alle drei bemerkenswert restriktive Kriterien anlegen. In diesem Sinn muss das erste FLOSS-Telefon noch entwickelt werden. Wird dieses erste freie und offene Telefon auch eine geheime Ebene haben?²³ Und was geschieht, wenn wir diese Bricolab-Tüftelei noch einen Schritt weiter treiben und damit beginnen, Open-Source-Drohnen für die Bürgernutzung zusammenzubauen?²⁴

Gegenwärtig lassen sich zwei Hauptansätze des Nachdenkens über das Internet der Dinge unterscheiden. Der erste stellt eine reaktive Ideen- und Denkstruktur dar, die das Internet der Dinge als eine Ebene digitaler Konnektivität zusätzlich zu bestehender Infrastruktur und vorhandenen Dingen versteht. Dieser Standpunkt betrachtet das Internet der Dinge als eine leicht zu handhabende Reihe konvergierender Entwicklungen in Infrastruktur, bei Diensten, Anwendungen und Steuerungsinstrumenten. Wie beim Übergang vom Großrechner zum Internet geht man davon aus, dass manche Unternehmen scheitern und neue entstehen werden. Dies wird innerhalb der aktuellen Steuerungs-, Währungs- und Geschäftsmodelle erfolgen. Ganz

²² Vgl. <http://networkcultures.org/wpmu/portal/publications/network-notebooks/the-internet-of-things/>, gesehen am 7.2.2013.

²³ Vgl. zum Beispiel <http://www.cryptophone.de/>, gesehen am 7.2.2013.

²⁴ Vgl. <http://diydrones.com/>, gesehen am 7.2.2013.

ähnlich wie bei anderen Beispielen der Steuerung funktioniert dieses <reaktive> Modell ungefähr so wie ein WSIS- und ICANN-artiger <Multistakeholder>-Ansatz mit drei Gruppierungen von Akteuren: 1. Bürgern und Endnutzern 2. Industrie und kleinen bis mittleren Unternehmen 3. der rechtlichen Ebene der Steuerung.

Der zweite Ansatz ist eine pro-aktive Ideen- und Denkstruktur, die das Internet der Dinge als äußerst zerstörerische Konvergenz erkennt, die mit den gegenwärtig gebräuchlichen Tools schwer zu handhaben ist, da es die Vorstellung dessen verändern wird, was Daten und was Rauschen ist, und zwar von der Ebene der logistischen Kette bis zur gemeinsamen Nutzung missionskritischer Dienste, wie Energie durch soziale Netzwerke. In dieser Sichtweise wird der Datenfluss des Internets der Dinge neue Informationsobjekte erzeugen, bestehend aus unterschiedlichen Eigenschaften, die von den drei oben skizzierten Gruppen von Akteuren abgeleitet sind. Es wird folglich keine <User> mehr geben, die als einziges Anliegen ihre <Privatsphäre> schützen müssen, weil die Vorstellung von Privatsphäre über die Eigenschaften des neuen Akteurs verteilt ist. In diesem konzeptuellen Raum werden die <reaktiven> Interessen dieser drei Gruppierungen absichtlich vermengt. Vorstellungen von Privatsphäre, Sicherheit, Aktiva, Risiken und Gefahren gipfeln so in einem Ethikmodell relationalen Verhaltens. Wie zum Beispiel sieht Privatsphäre als Privatsphären und Sicherheit als Sicherheiten aus?

Das Internet der Dinge wird die gemeinsame Nutzung betriebsnotwendiger Dienste wie Energie erleichtern, Einzelnen und Gruppen riesige Datensätze mittels offener Hardware-Sensoren übermitteln und Vorstellungen des <Objekts> auf der Ebene der Prozesskette aufmischen, da Objekte in nicht vorhersehbare dynamische Beziehungen eingebunden werden. Gleichwohl können wir einige Ebenen unterscheiden: Body Area Network (Brillen, Hörgeräte); Local Area Network (das digitale Heim mit dem <intelligenten Zähler> als Allzweck-Gateway des Internets der Dinge alias Datenerfassungsstelle);²⁵ Wide Area Network (das Auto); Very Wide Area Network (die <intelligente Stadt>).²⁶ Wer auch immer diese Gateways übergangslos miteinander verbindet, wird <herrschen> und das neue Gesetz und die neue Mobilität werden Teil der Rhetorik der <Dienste> sein. Die Matrix ist die Konstante. Was und wie wir uns *in ihr bewegen*, ist noch nicht entschieden, doch die Auswahlmöglichkeiten werden deutlich: Entweder wird es sich in der Art der CISCO/IBM/Microsoft/Gated Community vollziehen oder aber in einem alltäglichen Fluss offener Software, offener Hardware, offener Daten und offener Tools.

Fazit

Wenn wir Medienästhetik auf dem Gebiet des Digitalen erörtern möchten, können wir nicht bloß auf die Möglichkeiten (oder Gefahren) von Technologien hinweisen. Wir müssen begreifen, dass die allgemeine Tendenz zur

²⁵ Vgl. zum Beispiel die Herma-Initiative: <http://herma.duekin.com/>, gesehen am 7.2.2013.

²⁶ In dieser Fassung meiner Thesen habe ich der Rhetorik der intelligenten Stadt und ihrer spezifischen Forschungsprogramme (noch) keine Aufmerksamkeit geschenkt. Siehe zum Beispiel die von der Initiative The Mobile City ausgerichtete Konferenz «Social Cities of Tomorrow», die vom 14. bis 16 Februar 2012 in Amsterdam stattfand (Vgl., <http://www.socialcitiesoftomorrow.nl/>, gesehen am 7.2.2013; <http://www.themobilecity.nl/>, gesehen am 7.2.2013).

Lokalisierung immer *en vogue* sein wird, insbesondere in Zeiten, in denen Arbeitsplatzrechner verschwinden, die Hardware schrumpft und unsichtbare Netzwerke, die sich in Wi-Fi und <Walled Gardens> wie Facebook und Twitter verbergen, an Bedeutung gewinnen. Unsere Aufgabe ist es nicht nur, den experimentellen Bereich zu erkunden: Es müssen auch Entscheidungen getroffen werden. Ebenso wenig genügt es, unsere Kritik auf die Ebene der Schnittstelle zu beschränken. Medienästhetik deckt das gesamte Spektrum vernetzter Ökologien ab. Das Problem liegt darin, dass die heutigen Technologien konkret, tragbar, intim und zugleich abstrakt und unsichtbar werden. Es nützt nichts zu versuchen, diese Ausrichtung auf die Ebene des Bildes zurück zu biegen, das dann gedeutet und beurteilt werden kann. Vernetzte Ästhetik ist nicht ohne Grund verteilt und wir müssen die Vielzahl der Fäden intakt lassen. Darin besteht die Politik eines komplexen Techno-Materialismus gegen eine simple Verkürzung auf ontologische Essenz.²⁷

27 Dank an Tom Apperley und Linda Wallace für wertvolle Kommentare und Redigierungen, Rob van Kranenburg und Marc Tuters für ihre spezifischen Beiträge und inspirierende Arbeit zur Politik und Ästhetik des RFID/Internet der Dinge bzw. zu lokativen Medien.

Aus dem Englischen von Astrid Wege

DIE KRAFT DER DIGITALEN ÄSTHETIK

Über Meme, Hacking und Individuation

Einleitung

Die ästhetische Morphogenese hat sich fest in digitalen Formen verankert. Nicht nur bedienen sich heute Teenager für ihre Späße der Erzeugung und Verbreitung von Memen, auch politische Unzufriedenheit setzt in ihrem Protest auf die Sprache der Meme oder der viralen kulturellen Produktion. So waren viele Plakate der Bolotnaja-Platz-Demonstrationen gegen Putin, die am 10. Dezember 2011 stattfanden, humorvoll, mit Nonsense-Slogans wie «Wir wollen die Schneewinter zurück», und dabei ganz so, als ob sie dazu gemacht worden wären, fotografiert und auf den Seiten der Sozialen Netzwerke gepostet und weitergepostet zu werden.



Abb. 1 «Wir wollen die Schneewinter zurück. Wir wollen faire Wahlen zurück», Bolotnaja-Platz-Demonstrationen, 10.12.2011

Kreative Produktionen dieser Art wecken den Neid von PR-, Marketing- und Werbeagenturen weltweit, die memetische Kultur und Viralität in eine Menge von Fertigkeiten und Kompetenzen objektivieren und damit zu einer Sache machen wollen, die der Content-Analyse unterworfen werden kann. Ob ein Video <youtubefähig> ist oder nicht, wird zur Schlüsselfrage, die auf einen unbemerkten, von Zahlen angetriebenen Prozess hindeutet, der die Entstehung gesellschaftlicher Phänomene online wie offline formt.

Wie kann etwas mit primär ästhetischer Sensibilität eine politische Stimme, eine Idee, ein Unbehagen, ein Genre antreiben? Kann man sagen, digitale Ästhetik vermittele das Werden politischer Ereignisse, sozialer Probleme und verschiedener anderer Arten der Individuation wie die psychische, kollektive und technische Individuation? Und wenn ja, in welcher Weise?

Ausgangspunkt dieses Aufsatzes war die Beschäftigung mit grotesken, unkultivierten, sonderbaren, humoristischen und <dummen> kreativen kulturellen Erzeugnissen – insbesondere Meme –, die online zirkulieren und auf etwas umfassenderes verweisen, als es zunächst scheint, und zwar als Ausdruck und Vollzug von Individuationsprozessen und als Objekte von Beziehungen, die Individuation befördern. Beim Schreiben dieses Textes wurde dann deutlich, dass die im Rahmen meiner Lektüre von Bachtin und Simondon im Mittelpunkt des Interesses stehende, Individuation vermittelnde Ästhetik nicht nur über Meme operiert, die in die psychische, kollektive und technische Individuation einwirken, sondern in ihrer eigenen Art auch für einen Individuationsprozess offen ist, der von anderen techno-kulturellen Systemen getragen wird. Diesen komplexen Schnittstellen und Möbiusschleifen techno-humaner Ökologien, wie sie aus den Geschichten, Eigenarten, Formen, Kulturen und Energien beider Seiten entstehen, wende ich mich zum Schluss dieses Textes zu.

Terminologie

Im Internet entstanden, sind Meme digitale Bilder, oft mit überlagerndem Text (Image Macros genannt), selbstständigen Textstücken, die in Graswurzelart aus vernetzten Medien hervorgehen und viral werden; diese Bild-Text-Kombinationen gewinnen globale Popularität. Die Definition von Memen hängt größtenteils von der Selbstreflexion der Mem-Kultur ab, wie sie u. a. durch die Plattform KnowYourMeme¹ zum Ausdruck kommt, eine Ergänzung des lebendigen kulturellen Phänomens der Meme, die eine introspektive Basis-Forschungsmethode entwickelt hat und Crowd-Sourced-Untersuchungen von Memen durchführt.

KnowYourMeme zufolge wird ein Mem nicht eigentlich gemacht, sondern es wird erst zu einem solchen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1) Es hat sich hinreichend über seine <ursprüngliche Subkultur> hinaus ausgebreitet, vorzugsweise über andere Mem-Knoten [*meme hubs*] und wurde, wie oben bereits angezeigt, von eher etablierten, mainstreamartigen Plattformen aufgegriffen; sein <Verbreitungsweg> ist weit und reichhaltig genug.

2) Seine Verbreitung ist genuin viral, <organisch> (d.h. das Mem ist nicht Ergebnis einer Marketinganstrengung) und nicht <erzwungen> (obgleich auch die beiden nicht-organischen Formen gleichfalls Meme werden können und auch tatsächlich werden).

3) Es ist ein mit der Internetkultur verbundenes Phänomen (Musikvideos, Filmausschnitte und vergleichbare Objekte, die online zirkulieren und als Teil der Mainstream-Popkultur und nicht der Internetkultur gelten).

¹ Internet Meme Datenbank KnowYourMeme: <http://knowyourmeme.com/>, gesehen am 9.2.2013.

4) Es hat genügend Mutationen durchlaufen (es gibt eine «bestehende Menge an Parodien, Mashups, Remixes, Persiflagen und Reenactments»)² Hier verläuft die grundlegende Unterscheidung innerhalb der verschiedenen Formen kultureller Viralität: Wurde ein Video einige Millionen Mal angesehen, aber nicht erneut gepostet, remixed, beantwortet und neu vertont [*re-dubbed*], so bleibt es ein virales Video und ist kein Mem.

Ein Mem ist also nicht nur <Content>, sondern ein Verhalten, oder vielmehr handelt es sich um ein System menschlich-technischer Performanzen. Ein Mem entsteht aus einer Vielzahl von Websites, Agenten und Ökologien, die dynamisch ineinandergreifen um Netzwerke zu bilden, die seine Entstehung vorantreiben.

In den Arbeiten zur viralen Kulturproduktion bezieht man sich in der Regel (oftmals ziemlich unkritisch) auf die Herkunft des Begriffs aus Richard Dawkins 1976 erschienenem Buch *The Selfish Gene*.³ Hier wurde das Mem zum ersten Mal als ein dem Gen analoges Element eingeführt, eine kulturelle Informationseinheit, die sich ausbreiten und durch Selbstreplikation überleben kann (auf dem Gebiet der Memetik wurden diese Aspekte von Susan Blackmore, Richard Dennett und anderen weiterentwickelt). So problematisch die Memetik als Gebiet auch sein mag, sie hat doch in den späten 1980er, 1990er und 2000er Jahren einige interessante Debatten ausgelöst. Matthew Fuller hat den spezifischen Aufmerksamkeitsmodus der Memetik als Methodik untersucht, die auf Fluktuationen zwischen Serialität und Singularität ausgerichtet ist. Nach Fuller führt die Konzentration auf den medialen Charakter memetischer Einheiten dazu, dass Meme das Merkmal der <Beobachtbarkeit> [*monitorability*] erhalten, wobei vom Gedanken ausgegangen wird, dass kulturelle Einheiten sich in Bestandteile unterteilen und zurückverfolgen lassen. Die Memetik ist wegen ihres Gründungs-szientismus ambivalent, führt aber auch zu neuen Arten der Aufmerksamkeit und Forschungsmethoden, die den dominierenden und absichtsgeleiteten menschlichen Akteur und das Diktat der <Kultur> aus dem Bild nehmen.⁴ Die attraktiven Stärken der Memetik sind zugleich ihre Schwächen. Wie Fuller ausführt, ignoriert die Memetik nach Art von Dawkins und seinen Anhängern sowohl das ökologische Denken wie die Sinneswahrnehmung, die multiplen und verschiedenartigen epigenetischen Prozesse, durch die sich Meme stabilisieren und manifest werden; etwa die größeren Aggregationen Sinn produzierender, aber insbesondere Unsinn produzierender Maschinen.

Tony Sampson entwickelt in seinem jüngsten Buch *Virality* eine Geschichte und Kritik der Memetik als neodarwinistisches Unternehmen, das sich mit Kultur, Psychologie und Repräsentation befasst. Nach Sampson verwirft die Memetik zwar erfolgreich die Rolle des Menschen als Designergott, aber nur, um sie <nicht-naturalistischen Designergöttern> zuzusprechen und damit die philosophische Frage der Evolution zu simplifizieren (hier knüpft Sampson an Keith Ansell Pearson an).⁵ Sampson kommt im Anschluss an ähnliche Aussagen zu dem Schluss, dass die Memetik tatsächlich ihr eigenes bestes Mem ist. Ein hier ebenfalls relevanter, wenn auch merkwürdiger Aspekt der Geschichte der

² Vgl. KnowYourMeme, Bereich «Forums», Unterbereich «General» and «Meme Research»: <http://knowyourmeme.com/forums/general/>; <http://knowyourmeme.com/forums/meme-research/>, gesehen am 10.2.2013.

³ Vgl. Richard Dawkin, *Das egoistische Gen*, Berlin (Springer) 1978.

⁴ Matthew Fuller, *Media Ecologies. Materialist Energies in Art and Technology*, Cambridge, MA (MIT Press) 2005, 111–116 u. 132–134.

⁵ Tony Sampson, *Virality. Contagion Theory in the Age of Networks*, Minneapolis (University of Minnesota Press) 2012, 69.

Memetik ist die These, das Internet sei der geeignetste Übertragungsweg für Meme, weshalb die Debatte um Meme fast vollständig in die digitalen Medien verlagert und zu einer Frage digitaler Medien wurde.⁶

Seit Jahren werden Meme lediglich als <eingängige> kulturelle Materialien im Internet verstanden. Mich interessieren Internet-Meme hier als techno-ästhetische Verfahren des Werdens, sei es subjektiver, politischer, technischer oder sozialer Phänomene. Dieses Werden ist nicht unbedingt reproduktiv und ist – so stereotyp und imitativ es auch sein mag – nicht (nur) eine Frage kollektiven Kopierens, sondern beinhaltet Fragen der Veränderung von Größenverhältnissen (Skalierung), des Morphings von Plateaus und die Einbeziehung von Akteuren verschiedenster Materialität in seine Produktion. Ferner bietet es Potenzial für Neuheit, für ästhetische Arbeit und für Diversität.⁷ Darüber hinaus werden Meme zum ästhetischen Vollzug, durch den Individuation geschieht, sei es die Individuation einer Idee, eines Subjekts, eines Prozesses, einer Funktion oder eines Ereignisses.

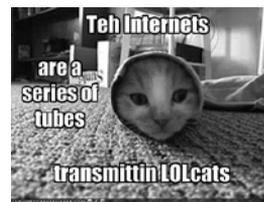


Abb. 2 Meme-Familie, Lolcat

Schließlich mag ein genauerer Blick auf die Etymologie des Begriffs nützlich sein. Die ursprüngliche griechische Wurzel *mim-* ist verwandt mit *Mime* (*mimos* bezeichnet sowohl einen Nachahmer oder Schauspieler, als auch kurze satirische Stücke der <niederer> Kultur und Pantomime), *mimisch* und natürlich mit *Mimesis*. Es ist schon bemerkenswert, dass die ursprünglich von Aristophanes, Platon und Aristoteles mit ganz gegensätzlichen Ergebnissen geführten Erörterungen der *Mimesis*-Frage *Mimesis* zu einer der ersten Kategorien der Ästhetik gemacht haben – und zwar verstanden als Prozesse, durch die sich Kunst konstituiert und durch die Kunst handelt und verstanden werden kann –, während wir uns heute, da sie immer weiter verbreitet sind, mit der Ästhetik von Internet-Memen beschäftigen und damit die Ästhetik der Ästhetik selbst infrage stellen, die Ästhetik der verschiedenen Arten von Beziehung, die die Kunst zur Wahrheit unterhält. Diese Ausführungen lehnen sich an Badiou an, dem zufolge die *Mimesis* Platons die Falschheit der Kunst ist, die schädliche <Imitation des Wahrheitseffekts>, während die *Mimesis* bei Aristoteles der Kunst eine kathartische, <therapeutische> Funktion verleiht, die auf unschuldige Weise der Wahrheit ähnelt.⁸ In vereinfachter Form klingen diese Positionen auch noch in den Debatten um die digitale Kultur nach und überschatten die Meme, die hier als schlichtweg dumme Zeitverschwendung oder als nützliche Ausdrucksweise der Teenager-Subkultur gelten, worauf ich später noch genauer eingehen werde.

⁶ Ebd., 68.

⁷ Das entspricht Sampsons Kritik der Memetik (vgl. ebd., 72). Ich will hier nicht der Frage nach dem ästhetischen Wert von Memen nachgehen. Diese Frage verdient eine eigene Untersuchung.

⁸ Vgl. Alain Badiou, *Kleines Handbuch zur Inästhetik*, übers. v. Karin Schreiner, Wien (Turia & Kant) 2008.

Simondon und Bachtin

Der schon genannte Ausgangspunkt meiner Ausführungen ist der Gedanke, dass Meme, aber auch virale Videos und einige weitere Arten von Internetobjekten und Online-Handlungen, erstens ein ästhetischer Ausdruck sind, der mit dem Versprechen der sozialen Reaktion und Resonanz vollzogen wird; und zweitens dass dieser Ausdruck und dieser Vollzug zu den Prozessen gehört, durch die Individuation (oder Subjektivierung) geschieht. Dabei gehe ich davon aus – und hier knüpfe ich an Gilbert Simondon und Bernard Stiegler, aber auch an Michail Bachtin an – dass, was auch immer es ist, das individuiert, sei es ein menschliches Subjekt oder eine politische Handlung, es das durch kreativen (ästhetischen) Ausdruck tut und dabei dieser Ausdruck in eine Beziehung zu anderen mit eingeht und diese trägt und stärkt.

Zentral für Simondons Konzeption der menschlichen Individuation ist der Gedanke, dass Individuation, das Werden des Seins, ein kontinuierlicher Prozess ist, ein Oszillieren zwischen dem Vorindividuellen und dem Individuellen (wobei die vorindividuelle Wirklichkeit den niemals abgeschlossenen Individuationsprozess speist und in Gang hält). Ein Individuum kann also seine ganz eigene Problematik besitzen und Teil eines umfassenderen Systems von Problemen sein und dabei die Potenziale eines übersättigten vorindividuellen Zustandes behalten.⁹ Überdies gibt es eine dynamische Bewegung zwischen dem Vorindividuellen und dem Kollektiv, die den Individuationsprozess einer kollektiven Einheit (oder eine kollektive Individuation) darstellt. Simondon bezeichnet die Wechselwirkung zwischen (psychischem) Individuum und Kollektiv als Prozess der *Transindividuation*. (In Stieglers Begriffsapparat ist dies ein sehr positiv besetzter Begriff, auf den ich im nächsten Abschnitt noch genauer eingehen werde). Die psychische und kollektive Individuation ergeben ein *Transindividuelles*, eine «systemische Einheit» psychischer und kollektiver Individuation.

In unserem Kontext müssen noch zwei weitere Elemente der Theorie Simondons hervorgehoben werden. Simondon geht davon aus, dass der Individuationsprozess durch ein Problem in Gang gesetzt wird, wenn ein Sein «sich in Bezug auf sich selbst ... dephasiert, sich durch Dephasierung»¹⁰ auflöst und inkompatibel mit sich selbst wird. «Das Psychische folgt der lebendigen Individuation eines Seins, das, um seine eigene Problematik zu lösen, genötigt ist, als Element des Problems durch sein Handeln, als *Subjekt* selbst einzugreifen.»¹¹ Im Problem selbst liegt das Potenzial; die Übersättigung mit Potenzialitäten und Spannungen ist der Ausgangspunkt der Emergenz.

Simondon hebt überdies hervor, dass Vermittlung das «wahre Individuationsprinzip»¹² ist, wobei die Vermittlung die Existenz unterschiedlicher Größenordnungen bezeugt, die nach der erfolgreichen Einrichtung der Kommunikation die Organisationsfunktion übernehmen, indem sie sich über Amplifikation (Vermittlungsprozesse) in «strukturierte Individuen einer mittleren Größenordnung»¹³ organisieren. Simondon bezeichnet die Ontogenese als

⁹ Gilbert Simondon, *Das Individuum und seine Genese*, eingeleitet u. übers. v. Julia Kursell u. Armin Schäfer, in: Claudia Blümle, Armin Schäfer (Hg.), *Struktur, Figur, Kontur. Abstraktion in Kunst und Lebenswissenschaften*, Zürich, Berlin (diaphanes) 2007, 29–45, hier 35–36.

¹⁰ Ebd., 31.

¹¹ Ebd., 36 (geänderte Übers., E. H.).

¹² Ebd., 34.

¹³ Ebd.

«Schauplatz (*théâtre*) der Individuation».¹⁴ Was Lebewesen angeht, arbeitet ein solcher Schauplatz zudem nicht nur (wie bei der physikalischen Individuation) an den Grenzen seiner eigenen Struktur, der Grenze mit der Außenwelt, sondern baut auch auf «genuine Interiorität». Beziehungen – zwischen Vorindividuellem und Individuellem, Interiorität und Exteriorität, dem Individuum und seinem Milieu – erhalten den «Rang eines Seins»¹⁵ und werden zu einer «Art und Weise des Seins».¹⁶ Eine Beziehung ist für Simondon ein Aspekt der Individuation, das Werden des Seins selbst.¹⁷ Damit wird Sein legitimiert, das nicht mit sich identisch ist; Sein, das noch nicht geworden ist und das als solches im Mittelpunkt der Untersuchung von Internetkulturen steht, auf die ich gleich noch weiter eingehen werde.

Eine Individuation, die Kommunikation zwischen innen und außen, zwischen unterschiedlichen Größenordnungen und Problemen unterschiedlicher Größenordnungen, zwischen Individuum und Kollektiv beinhaltet, führt schließlich zu einem Individuum, das zugleich «wirkende Kraft (*agent*) und Schauplatz (*théâtre*) der Individuation» ist.¹⁸ Simondon unterstreicht hier m. E., dass die Dauer des Individuationsprozess sowohl passiv als auch aktiv ist, sich sowohl innen wie außen und an der Grenze abspielt, sowohl im Kleinen wie im Großen und nach und nach differenzierte Strukturen und Netzwerke hervorbringt (und sich durch Inkompatibilität, durch Problemdifferenzierung, durch Transduktion aus einem geladenen, übersättigten Materie- und Energieklumpen heraus entfaltet).

Ein Ansatz wie der Simondons bietet die Mittel zur Analyse von Internetkulturen und digitaler Ästhetik, die individuelles Werden in Beziehung zum kollektiven und im Verhältnis zum technischen Werden erklären kann, wobei genau diese Beziehung das Werden, die Individuation selbst ist. Die sich verschiebenden Größenordnungen und die iterative Natur solcher multivektorieller Prozesse sind sehr gut geeignet, um die prozessuale Bildung und Manifestation kreativer Arbeit online zu untersuchen, in denen die digitale Ästhetik samt der technologischen Vermittlung, die sie durchtränkt, einen Schauplatz der Individuation sowohl von Lebewesen als auch von Ideen, Ereignissen und Artefakten eröffnet. Ein solches Werden – noch nicht abgeschlossen oder unabschließbar, noch nicht oder auch nie ästhetisch valorisiert – ist für viele digitale ästhetische Prozesse zentral. Um ein Beispiel zu geben: Meme und «Familien von Memen», memetische virale Videos, Antworten auf Videos, Reenactments von Fotografien und Anweisungen – ein ganzer Bereich performativen kreativen Ausdrucks wird in einer Art «Grauzone» zwischen Vorindividuellem, Individuellem und Kollektivem, zwischen Kultur, Kunst und Politik hervorgebracht, durch Schwaden brodelnder Emergenz, die die Eigenschaft haben, zu irgendeiner Art von Vollendung und Abschluss zu kommen oder Brillantes hervorzubringen (zum Beispiel eine Kunstbewegung oder ein Kunstwerk zu schaffen oder ein politisches Ereignis hervorzubringen), aber auch mit der Möglichkeit bloßer Versuche, bald wieder vergessener Objekte, gescheiterter Individuationen oder

14 Ebd.

15 Ebd., 36.

16 Ebd., 40.

17 Ebd., 39–40.

18 Ebd., 37.

von Einfaltungen, Umklappungen in Prozesse, die sich immer noch weiter entfalten oder der Teilnahme am Repetitiven und Ausbeuterischen oder schlicht am noch nicht Absehbaren.

Um aber nun Individuationssysteme nach Art Simondons für die Frage der Ästhetik, kultureller Objekte und Prozesse im Internet radikal und auf sinnvolle Weise fruchtbar zu machen, möchte ich das Werk von Michail Bachtin einbeziehen.

Tatsächlich war Bachtin der Erste, der den Begriff des Ethisch-Ästhetischen ins Spiel brachte (und ich beziehe mich auf seine Verwendung des Begriffs, vor dessen Neuausrichtung durch Guattari) und eine Theorie der Singularisierung (die Simondons Individualisierung entspricht) entwarf, die auf der Interaktion von ästhetischer Realität, Ethik und «realer Welt» beruht. Bachtin schrieb in den 1920er Jahren: «In Christus finden wir ... eine Synthese zwischen dem *ethischen Solipsismus* ... und der ethisch-ästhetischen Güte dem Anderen gegenüber.»¹⁹

Nach Guattaris ästhetischem Paradigma (und seiner Ethiko-Ästhetik) ist der gegenwärtige Zustand der Welt als ein Zustand zu beschreiben, in dem der ästhetische Operationsmodus sich zunehmend auf neue Gebiete erweitert oder in neuen Gebieten ausgebeutet wird, die sich traditionell eindeutig von ästhetischen Belangen abgegrenzt hatten. Was Guattari in den frühen 1990er Jahren dargelegt hat, wurde in den letzten Jahren mit der Ausbreitung von Phänomenen wie den Kreativindustrien und der Kreativität am Arbeitsplatz (kreatives Management), kreativer Städte, immaterieller Arbeit und partizipatorischer Politik immer klarer. Ästhetik wird zu einem Bereich der Werterzeugung; immer mehr Lebensbereiche ästhetisieren sich auf diese oder jene Weise.

Bachtins Nachdenken über Ethiko-Ästhetik und die Rolle des ästhetischen Registers ist auf interessante Weise mit dem Denken von Simondon und Guattari im Einklang, was, aufgrund der wechselseitigen Ergänzung, insgesamt eine größere Bandbreite von Vorgehensweisen ermöglicht. Für Bachtin wird «Ganzheit» durch Ästhetik singularär (Lazarato macht interessanterweise auf den Spinozismus dieses Begriffs der Ganzheit aufmerksam,²⁰ während Simondon den Begriff «Einheit» verwendet). Für Bachtin ist der Singularisierungsprozess zuallererst und grundlegend ästhetisch; und als sowie durch Ästhetik – und mehr noch in ästhetischen Ereignissen – kann Singularisierung (oder Individuation, wie Simondon sagt) geschehen (ohne jedoch je vollständig zum Abschluss zu gelangen). Bachtin schreibt: «Der ganzheitliche Mensch ist das Produkt des schöpferischen ästhetischen Standpunktes, nur er allein bringt dieses Produkt hervor.»²¹

Mehr als ein Mal äußert sich Bachtin zum ästhetischen Bedürfnis, zur ästhetischen Funktion, zum ästhetischen Reflex, wie sie dem Leben inhärent sind.²² Bachtin bedient sich des Begriffs des emotional-volitiven «Sich-einlebens»²³, um die Funktion der Ästhetik zu beschreiben. Dabei handelt es sich um eine Funktion der iterativen Beziehung, die zur Vollendung/zum Vollzug des Selbst und des anderen erforderlich ist.²⁴ Diese relationale Bewegung gestaltet/singularisiert das Individuum und die Welt auf ihre Ganzheit hin und hält sie zugleich

¹⁹ Michael M. Bachtin, *Autor und Held in der ästhetischen Tätigkeit*, übers. v. Hans-Günter Hilbert, Rainer Grübel, Alexander Haardt, Ulrich Schmid, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2008, 112.

²⁰ Maurizio Lazarato, *Dialogism and Polyphony*, in: *Online-Auftritt Goldsmiths, University of London*: http://www.gold.ac.uk/media/lazarato_dialogism.pdf, gesehen am 10.2.2013.

²¹ Bachtin, *Autor und Held in der ästhetischen Tätigkeit*, 139.

²² Vgl. Michail M. Bachtin, *Zur Philosophie der Handlung*, übers. v. Dorothea Trottenberg, hg. v. Sylvia Sasse, Berlin (Matthes & Seitz) 2011. Hier heißt es: «ein ästhetischer Reflex des lebendigen Lebens» (54). Im Russischen wird dieselbe Wendung gebraucht wie in der Rede von der «Pavlov'sche Reaktion». Der ästhetische Reflex wird hier tatsächlich, wenn auch in Absetzung davon, auf den «Selbstreflex des Lebens in Bewegung, in seiner tatsächlichen Vitalität» bezogen. Es wäre interessant, den ästhetischen Reflex als eine beinahe dem Leben inhärente ästhetische Funktion zu denken.

²³ Bachtin, *Autor und Held in der ästhetischen Tätigkeit*, 79.

²⁴ Vgl. ebd., 79–81.

als Beziehung offen, die nicht nur beidseitig, sondern multipel ausgerichtet ist. Ich würde sagen, die ästhetische Ausdruckskraft nach Bachtin sollte nicht auf die Repräsentation reduziert werden; die emotional-volitiv Beziehung singularisiert, konsolidiert – in Bachtins Terminologie – nicht nur den Leib, sondern auch die «Seele». «Methodologisch ist das Problem der Seele ein Problem der Ästhetik»²⁵, schreibt er, da das innere Leben etwas ist, das «auf mich herabkommt»²⁶. So sind Körper und Seele – des Selbst und des Anderen – Sache der Ästhetik, die damit zutiefst am Prozess der Singularisierung oder Individuation teilhat. Bekanntlich basiert Bachtins System auf der Architektonik, die die Momente Ich-für-mich, Ich-für-den-anderen und der-andere-für-mich vereint. Die ästhetische Singularisierung betrifft die Momente Ich-für-den-anderen und der-andere-für-mich (die Ganzheit wird hier an der Grenze erreicht,²⁷ was an Simondons Schauplatz der Individuation erinnert), jedoch nicht das Moment Ich-für-mich (das für Simondon eine Interiorität besitzt). Das Ich-für-mich umgeht seinen Abschluss/Vollzug durch sich selbst und wird als primär ethisch betrachtet. Überdies muss der Prozess der Singularisierung, um erfolgreich zu sein, gleichfalls ethisch sein.

Ästhetik und Ethik werden zusammengebracht und in Bewegung versetzt durch das, was Bachtin den Akt nennt. Die Ästhetik aktualisiert, individuiert, indem sie eine Bewegung des Werdens ins Spiel bringt, des Werdens eines Aktes, der ethisch ist. Zugleich verweist die Ästhetik auf die Ganzheit des Akts in einem bestimmten Moment und auf das Gesamt ereignis, zu dem der Akt gehört. Die Ethik ist ohne das ästhetisch Singuläre unabgeschlossen, nicht-singularisiert, aber die Ästhetik singularisiert auch den Akt selbst (so handelt es sich die ganze Zeit um Ästhetik, Ästhetik für die Ethik im Werden). Ethik muss gleichzeitig innerhalb des Ästhetischen im Akt sein oder außerhalb mit dem Ästhetischen zusammentreffen, um jeweils jedem in der Ganzheit des Ereignisses zu entsprechen.²⁸ Die Singularität und Einheit dieser verschiedenen Ebenen sind es, die durch die Akte/Ereignisse zusammengebracht werden.

Zusammengefasst möchte ich Bachtin für meine eigene Argumentation Folgendes entnehmen: die Untrennbarkeit der Ethiko-Ästhetik, die sich zugleich in einem Raum-Zeit-Kontinuum und Akt-Ereignis-Kontinuum vollzieht, sowie den ästhetischen Vollzug als Akt der Hervorbringung des Selbst, des anderen, der Welt und des Aktes selbst.

Psychische, technische und kollektive Individuation in der Mem-Ästhetik

Um die skizzierte Begriffsgeschichte zu rekapitulieren: Simondons Theorie der Individuation ermöglicht ein Verständnis der Individuation als sowohl psychischer wie kollektiver, wobei sie zugleich den Schauplatz der Individuation (und das performative Element) und den technischen Apparat der Vermittlung im Kern solcher Prozesse berücksichtigt. Bachtin ist hier wichtig, weil seine Arbeit die Analyse ästhetischer Objekte, Vollzüge, Beziehungen und

²⁵ Ebd., 163.

²⁶ Ebd., 164.

²⁷ »Die ästhetische Aktivität

bewegt sich die ganze Zeit an den Grenzen (die Form ist eine Grenze) des von innen her erlebten Lebens, nämlich da, wo das Leben nach außen gerichtet ist, wo es endet (räumlich, zeitlich, sinngelaltich) und ein anderes beginnt, wo die ihm selbst unerreichbare Sphäre der Aktivität des Anderen liegt.« (ebd., 141).

²⁸ Bachtin, *Philosophie der Handlung*, 75–76.

Netzwerke daraufhin ermöglicht, dass sie etwas hervorbringen, was herkömmlicherweise nicht in den Bereich der Ästhetik fiel (sich individuierende Menschen, Kollektive, Technologien, Objekte).

Eine erste Anwendung dieser Theorien auf das Verständnis von Memen, viralen Videos und bestimmten anderen Formen kultureller Online-Produktion könnte in der These liegen, dass es eine besondere Beziehung gibt zwischen Memen und Transindividuation, Memen und der Teenager-Individuation, und zwar sowohl in psychischer wie in kollektiver Hinsicht. Es wird oft behauptet, dass Meme vor allem von Jugendlichen erzeugt und populär gemacht werden; und was die sozialen Medien betrifft, gibt es eine umfangreiche Literatur über Teenager und ihre verschiedenen Nutzungsweisen von Facebook und sonstigen Plattformen und deren Einfluss auf die Formung des Selbstbildes, von Freundschaften, des Liebeslebens etc.²⁹ Dragan Espenschild behauptet, Mem-Kulturen erfüllten für Teenager die Funktion neuer Subkulturen³⁰ und dienten als kulturelle Plattformen der kollektiven Selbstversicherung der Jugend, der individuellen und kollektiven Individuation und dies in einer Art und Weise, die früheren Subkulturen nicht mehr ähnelt und die den Eltern unbekannt und für sie ärgerlich ist.

Individuation ist, wie oben mit Bezug auf Bachtin erörtert, ästhetisch, da sie das Sicheinleben in den anderen ermöglicht und darauf basiert; sie gründet darauf, dass der andere sich in dich und du dich in das im Werden begriffene Kollektiv hineinversetzen kannst, ein Prozess, der sich im Rahmen der technisch vermittelten Bewegung zwischen Präindividuellem, Individuum und Kollektiv abspielt. Meme und digitale Objekte des kulturellen Austauschs werden zu ästhetischen Objekten, die diese vielschichtige Individuation vermitteln und auslösen. Diese Individuation ist nicht nur psychisch; sie ist im Kern kollektiv, technisch und psychisch: die online sich entfaltende Individuation und der Vollzug von Ideen, Normen, Bruchstücken von Codes, Verhaltenskodizes, kulturellen Ereignissen und politischen Akten, kreativen Formen, Verhaltensweisen, Gesten und Performances, Begriffsfiguren, jugendlichen Verhaltensmustern und technischen Plattformen.

Stärker als früher findet dieser ästhetische Reflex multiskalarer multivektorieller Individuationen Anwendung, nicht nur auf die technische Individuation selbst, sondern er wird auch getragen und hervorgebracht von technischer Vermittlung in Verbindung mit anderen Vermittlungen. Darüber hinaus kokreieren digitale Technologien Räume und Akteure, die de facto Netzwerke werden, in denen unterschiedliche Arten von Individuation geschehen (z. B. die Individuation als Teenager oder die Individuation vermittelt durch eine Beleidigung auf Facebook, die auf andere Plattformen übergreift), und sich wechselseitig mit anderen kulturellen Formen, Gewohnheiten und Geschicken befruchten.

Stiegler vertritt die Auffassung, dass Technologie immer schon Teil der Individuation war³¹ und dass dieser Prozess weiter vorangeschritten ist. Technische digitale Medien ergänzen oder ersetzen nicht einfach Gedächtnistechniken und verändern nicht einfach die Handhabung der Schrift- und

²⁹ Vgl. Mizuko Ito, Sonja Baumer, Matteo Battanti, Danah Boyd, *Hang-ing Out, Messing Around, and Geeking Out. Kids Living and Learning with New Media*, Cambridge MA (MIT Press) 2009; Zizi Papacharissi, *A Networked Self. Identity, Community, and Culture on Social Network Sites*, New York, London (Routledge) 2010.

³⁰ In einem privaten Gespräch.

³¹ Bernard Stiegler, *Technik und Zeit. Der Fehler des Epimetheus*, übers. v. Gabriele Ricke u. Ronald Voullié, Zürich, Berlin (diaphanes) 2009.

Bildkultur; vielmehr spielt das Theater der Individuation auch online, wo die Akteure ebenso wie die sie antreibenden Strukturen digital und in Echtzeit sind. Der Ausdruck <digital> beinhaltet hier, dass solche technischen Medien beträchtlich leichter zu verändern, zu handhaben und zu verbreiten sind und dass leichter auf sie reagiert werden kann. Überdies schliesst er ein, dass diese technischen Medien selbst eben jenen Individuations- und Differenzierungsprozessen unterliegen, wie sie durch das ästhetische Werk und in Verbindung mit anderen individuierenden Maßstäben und Agenten vollzogen werden, die die Agenten, die sie medial ins Spiel bringen, ebenso transformieren, wie sie von diesen transformiert werden. Früher bereits notwendigerweise medial vermittelte psychische, kollektive und technische Individuationsprozesse, die gleichwohl damals vielleicht privat waren und nur geringe Spuren in Dokumenten, Meetings und Ereignissen hinterlassen haben, bis sie einen bestimmten Reifegrad (oder Vollendungsgrad) erreichten, spielen sich heute oft nur leicht kaschiert, roh und nackt öffentlich im Netz ab. Vereinfacht gesagt könnte man sich mit einer Gruppe Teenager anfreunden und Zeuge werden, wie sie sich in der materiellen Form der Erzeugung verschiedener Online-Contents und ihres Austauschs mithilfe technischer Mittel ihre Individuationsdynamik entwickelt, die Individuation ihrer Ideen oder Normen, für die sie eintreten und die Individuation der Technologien selbst, um nur einige Aspekte zu nennen; und wie diese dann mithilfe anderer Individuationen bearbeitet werden und bestimmte Arten von Kulturen, technischen Plattformen und Verhaltensweisen artikulieren, aus denen dann wiederum verstärkende Individuationen auf verschiedenen Ebenen hervorgehen.

In gewisser Weise ist die Herstellung von *Friday*³² (ein Musikvideo, das als unbeliebtestes Video auf Youtube viral und als solches auf Twitter popularisiert wurde) und sein sarkastisches Reenactment oder das stundenlange Anschauen von *nyan-cat*³³ oder das Zusehen, wie jemand dieses Video zehn Stunden lang anschaut (ein Video mit einer animierten Katze mit Pop-Tart-Körper, die durch den Raum fliegt und dabei zum Soundtrack einer Wiederholungsschleife aus einem fröhlichen japanischen Popsong einen Regenbogen hinterlässt), ein Akt des ästhetischen Vollzugs und der Vollendung des Selbst und des Kollektivs durch ein ästhetisches Problem. Das ästhetische Problem mag hier möglicherweise unter anderem die Individuation der konzeptuellen Figur eines Idioten sein³⁴ oder einer bestimmten Art der Normativität, sei es der von Gender, des Zeitmanagements oder eines Popsongs oder die Individuation einer Idee von Falschheit oder dessen, was bei Youtube möglich und erlaubt ist, und der damit verbundenen Produktionsmechanismen. *Friday* beispielsweise wurde von einer Firma namens ARK Music Factory als Geschenk hergestellt (für das die Mutter der Sängerin 4000 Dollar zahlte). Die Firma produziert Musikvideos für junge Musiker (die inzwischen in der Hoffnung auf Entdeckung regelmäßig in Sozialen Netzwerken in Umlauf gebracht werden). In diesem Fall hängt die psychische Individuation des *Friday*-Girls (Rebecca Black) aufs Engste mit der

³² Rebecca Black, *Friday*, in: Youtube, dort datiert 16.9.2011, <http://www.youtube.com/watch?v=kfVsf0SbjYo>, gesehen am 10.2.2013.

³³ TheGamePro, *Nyan Cat 10 HOURS REACTION VIDEO!* (Yes, I actually watched it for 10 hours), in: Youtube, dort datiert 5.12.2011, <http://www.youtube.com/watch?v=D6etnDBVz9Y>, gesehen am 10.2.2013.

³⁴ Olga Goriunova, *New Media Idiocy*, in: *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* (im Erscheinen).

technischen Individuation größerer Systeme zusammen, zu denen auch Youtube gehört, mit kollektiven Individuationen, die von Youtube medial vermittelt werden, mit der Individuation ganz bestimmter Musikkulturen, amerikanischer Modelle des Teenagerseins u. v. m.

Die Affektivität, die das Selbst, das Vorindividuelle und das Kollektive verbindet, tritt hier in Beziehung zu einem größeren System der Individuation, dessen Teil sie möglicherweise wird. Man sollte nicht den Fehler machen zu denken, dass ästhetische Objekte und Praktiken ursprünglich freie kreative und spielerische Ausbrüche kultureller Emergenz vermitteln. Es wurde die Auffassung geäußert, solche Internetkulturen seien in der Tat die Motoren der Maschinerie des kognitiven Kapitalismus.³⁵ Man darf diese Individuationen aber andererseits nicht von vornherein verwerfen oder wegerklären. Meme und virale Videos sind Produkte eines Dispositivs, mit dem die Objekte zusammenwirken und das mit anderen Weisen der Individuation, einschließlich technischen, resoniert. Wenn ein Video viral wird, ist das Virale dabei nicht (oder nicht nur) das unerklärliche Ereignis oder ein kapitalistischer Triumph, der vermarktbarere Daten-Footprints produziert, die sich kapitalisieren lassen; es handelt sich vielmehr um ein Zusammenspiel verschiedener psychischer, kollektiver und technischer Individuationen unterschiedlicher Entitäten, Prozesse und Probleme. Wenn man darauf achtet, was dieses Zusammenspiel hervorbringen kann – entweder, potentiell, ästhetischen Wert, soziopolitische Bedeutung oder eine organisatorische Form neben anderen, weit weniger aufregenden Prozessen –, kann man das komplexe Zusammenspiel von Kräften erkennen, die einander in der Entfaltung unserer Welt speisen.

Kurze Bestandsaufnahme ästhetischer Probleme

Aus dem Obigen ergeben sich zwei Fragen: Gibt es spezifische Klassen von Objekten, Ereignissen und Entitäten, die eine Tendenz zur Individualisierung insbesondere durch Meme aufweisen (teenagerspezifisch, politisch, humoristisch, japanische Manga, *Kawaii*, Schmusetiere)? Und weshalb gibt es erfolgreiche und gescheiterte Meme (wie wird Resonanz erzeugt, die zur Massenzirkulation und Massenreaktion führt)?

Das sind unbequeme Fragen. Meme sind keine unschuldigen Vermittlungen, sie sind aufgeladene Formen, die in ihrer jeweiligen Eigenart durch eine Kombination verschiedener Kulturen, Verhaltensweisen, technischer Strukturen und Geschichten entstehen (mehr dazu nachfolgend) und dabei ihrerseits neue menschlich-technische Formationen schaffen. Einerseits können Meme, insofern sie größtenteils und ursprünglich von Teenagern erzeugt sind, sicher als eng mit bestimmten anderen spezifischeren Problemen, Ideen und Fragen verbunden betrachtet werden, die die Individuation im Teenageralter betreffen, die Individuation von Spiel, Normen, Transgressionen und die sich entwickelnden Beziehungen in der und zur Gesellschaft. Da Meme, die engeren

³⁵ Besonders einflussreich ist hier: Tiziana Terranova, *Network Culture. Politics for the Information Age*, London (Verso) 2005.

³⁶ «High Expectations Asian Father», in: *Know Your Meme*, <http://knowyourmeme.com/memes/high-expectations-asian-father>, gesehen am 10.2.2013.

³⁷ Deutlich sichtbar wurden diese diskursiven Gebilde kürzlich in der Publikation von *The Tiger Mother* samt Medienkampagne, in deren Rahmen Zeitungen über Forschungsergebnisse berichteten, nach denen asiatische Familien die einzige ethnische Gruppe in Großbritannien bilden, in denen die generell hohen Bildungsabschlüsse nicht mit der gesellschaftlichen Stellung oder dem Einkommen der Eltern korrelieren. Vgl. Warwick Mansell, *Hidden tigers: why do Chinese children do so well at school?*, in: *The Guardian*, dort datiert 7.2.2011, <http://www.guardian.co.uk/education/2011/feb/07/chinese-children-school-do-well?INTCMP=SRCH>, gesehen am 10.2.2013.

³⁸ Meldungen über Putin, der Kraniche in ihre Winterquartiere führt, erzeugten eine ganze Welle von Fotoparodien. Siehe: Howard Amos, *Vladimir Putin leads endangered cranes on migration route in hang glider*, in: *Guardian*, dort datiert 6.09.2012, <http://www.guardian.co.uk/world/2012/sep/06/vladimir-putin-cranes-hang-glider>, gesehen am 10.2.2013. Einige Collagen sind zu sehen unter: http://super-hazanov.ya.ru/replies.xml?item_no=2282 sowie unter: <http://demotivation.me/j5a4ip9xemalpic.html>, gesehen am 10.2.2013.

subkulturellen Nischen entkommen und im Mainstream der sozialen Medien zirkulieren, auf Massenerfolg angewiesen sind, würde man denken, dass Meme zu kollektiven Individuationen führen, das Transindividuelle kondensieren und tendenziell Phänomene bevorzugen, die mit größeren Macht-, Norm- und Geschichtsgefügen zusammenhängen.

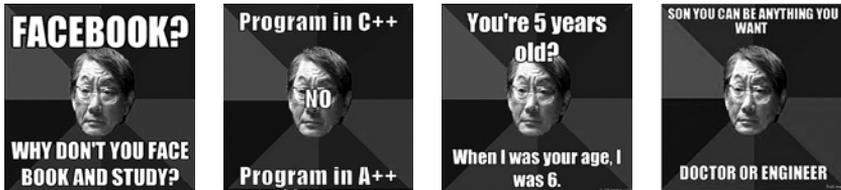


Abb. 3-6 Meme-Familie, Asian Dad

Das Mem *High Expectations Asian Father*³⁶ beispielsweise lässt sich ganz gut über diese Idee der ironischen, sarkastischen Performanz bestimmter Arten von Normativität analysieren, wie sie in der Kindheit und Jugend erfahren werden. Die soziale Konstitution dieser Mem-Familie als Konstitution des Selbst, die wesentlich netzwerkbezogen ist, ist eine theatrale Vermittlung individuierender Themen, Stereotypen, Lebenspraktiken und kultureller Differenzen, die bestimmten raum-zeitlichen Bereichen zugehören (insbesondere asiatische Familien in Nordamerika und Großbritannien) – eine Performanz gängiger diskursiver Gebilde.³⁷ Bestimmte Mem-Kulturen lassen sich als Rabelais'sche Untersuchung der Gegenstandsbereiche Sex oder Gewalt verstehen oder als Initiation in ganz bestimmte männliche Kulturen in Relation zur Norm, die durch männliche Teenager geschieht. Aber Bilder von Putin, der Kraniche zu ihren Überwinterungsplätzen geleitet, oder als Alpha-Lachs und Pinguin,³⁸ kritische Meme mit David Cameron und Parodien von Nick Cleggs Entschuldigungsvideo³⁹ erweitern die Debatte und führen sie über Probleme des Teenagerseins hinaus. Bestimmte Meme sedimentieren das Kollektiv, das Transindividuelle als Teil von sich; sie basieren auf solchen Prozessen und rufen sie hervor. Andere Meme individuieren Subjekte und Begriffspersonen durch ihre Performanz – einen Freak (der sich verkleidet), einen lustigen Lebemann (*Mr. Trololo*), den politisch Betroffenen (*Pepperspray Cop*), um nur ein paar zu nennen.



Abb. 7/8 Meme-Familie, Pepperspray Cop

Andererseits sind Meme selbst Produkte von Individuationen. Meme gehören zu einer ästhetischen Kraft, die individuiert, aber sie arbeiten zugleich auch aus dem Inneren ihrer techno-ästhetischen Form oder Struktur, beispielsweise der

³⁹ Vgl. #lolCam-Meme auf Instagram und eine Reihe von Parodien auf Nick Cleggs Entschuldigungsvideo auf YouTube.

Form und Struktur eines Bildes mit überlagertem Text in serifenloser Schrift, der festsetzt, eingräbt und einformt, was durch das Bild hindurchscheint. Hier kann die techno-ästhetische Struktur mit darüber bestimmen, ob ein Mem erfolgreich wird oder scheitert; aber es handelt sich auch um die prozesshafte Vollendung einer Menge von Individuationen, die die Architektonik des Mem, die aufgedeckt werden muss, hervorgebracht haben.

Das Mem als ästhetische Form ist seinerseits etwas Hervorgebrachtes, das aber dann durch sich selbst verschiedene andere Arten des Werdens moduliert und verarbeitet, womit es die Vermittlung widerspiegelt, der es seine eigene Form und Arbeitsweise verdankt. Es agiert als ästhetische Form, aber ebenso als Teil einer größeren technisch-medialen Landschaft, die techno-ästhetische Vollendung ermöglicht. Die durch Meme vermittelbaren Individuationen können tendenziell von ganz bestimmter Art sein, weil Meme selbst Formen sind, die auf dem Imageboard 4chan geschärft sind (dazu unten) und erst dann vornehmlich in den Mainstream-Kanälen des Webs in Umlauf gebracht wurden, nachdem sie schon relativ vollendet waren, etwa wie ein Haiku. Zudem ist ein entscheidender Teil ihrer ästhetischen Form das breitere Gefüge der technischen Vermittlung, das zur Zirkulation von Memen eingesetzt wird. Dieser Aspekt der techno-ästhetischen Form des Mem und des Erfolgs bestimmter Meme ist das «Performen des Netzwerks» [*performing the network*], das Spielen der Netzwerke [*playing the networks*]. Alle diese relationalen Vermittlungen konstituieren die Arbeitsweise von Memen und die Arten der Individuation, die sie verstärken.

Das Entstehen verfolgen: das Netzwerk spielen

Eine Möglichkeit, die formale Verfasstheit eines Mem als performatives Ritual zu verstehen, als Objekt, das Zugkraft gewinnt und sich in verschiedenen Netzwerken verwandelt und eine ganz bestimmte Physiologie besitzt, besteht darin, Meme in ihrem Entstehen zu verfolgen, d. h. die menschlich-technischen Vermittlungen und die Mechanik von Online-Tools und Netzwerken zu beobachten, durch die Meme sich entwickeln. Meme reisen (durch Kanäle und Einflüsse), sie wechseln das Register (werden politisch, kreativ, mörderisch), verändern ihre Größenordnung (von Mikro zu Makro, von Nischenplattformen zu Mainstream-Netzwerken), sie sind gemacht (in Software-Umgebungen, durch Online-Software, auf Plattformen) und sie arbeiten (durch Hardware, Postings, Links, Kameras, Handys, News, Hashtags); und diese etablierte Systematik formt die Mem-Ästhetik.

Befragt man die Leute, die Meme produzieren, ist das auffälligste und ständig wiederkehrende Motiv, auf das man stößt, die Verknüpfung von Memen sowohl mit Blödsinn, Schund wie mit Macht. Meme sind unsinniger Mist [*nonsensical rubbish*], heißt es dann, kleinste kreative Akte, die als Machtübung fungieren.⁴⁰ Netzwerke werden gespielt, um Meme zum Funktionieren zu bringen und dieses Spiel mit den Netzwerken ist es, in dem die Macht liegt. Zudem

⁴⁰ Vgl. hierzu *Encyclopedia Dramatica* zu Memen: <https://encycopediadramatica.se/Meme>, gesehen am 10.2.2013.

braucht man nicht lange, um zu verstehen, dass es eine sehr enge Verbindung gibt zwischen Memen, wie man sie kennt, und Anonymous (LulzSec, AntiSec Untergruppen), ein derzeit namhaftes Hackernetzwerk.

4chan und Anonymous

Mit einer gewissen Verallgemeinerung lässt sich behaupten, dass Meme als Genre im Großen und Ganzen auf eine Webseite zurückzuführen sind und zwar auf das englischsprachige Imageboard 4chan. 4chan wurde 2003 durch den 13-jährigen Amerikaner Christopher Poole gestartet, der auf das japanische Imageboard 2chan stieß, Anime mochte und 4chan aufbaute, um Meinungen über die japanische Popkultur auszutauschen, wobei er sich dabei im Wesentlichen an die Struktur von 2chan hielt. 4chan hat die Struktur eines Textboards mit 49 thematischen Boards, es funktioniert ohne Registrierung und die Postings sind anonym («anonymous» ist dort der Standardbenutzername). Auf 4chan gibt es kein Archiv (seit 2008 gibt es 4chanarchive, das aber nicht automatisch alle Threads speichert; ein Thread muss zur Aufnahme in das Archiv vorgeschlagen werden und dieser Prozess wird moderiert) und die Teilnehmer müssen sich wechselseitig zum erneuten Posten ihrer Bilder anregen (auf diese Weise werden manche Bilder populär und ihre Kultur besteht fort).

Es hat annähernd 18 Millionen Besucher pro Monat.⁴¹ Damit ist 4chan «das meistbesuchte Imageboard»; bis vor Kurzem konnte man es nicht mit Google durchsuchen und es enthält keine befreundeten kommerziellen Unternehmen. Es handelt sich um eine brutale Webseite voller «unerfreulicher Äußerungen: herabsetzende Sprache, verstörende blutige Bilder und ungezügelter Streitereien»,⁴² in Vermischung mit so manch anderem Zeug. Ein Sub-Board von 4chan mit der Bezeichnung , das ursprünglich assoziiert ist mit allem, was nicht </a/> (Animation) ist, eine «berühmte Gruppe» destruktiver «Trolls», ist voller Inhalte, die «obszön und manchmal gerade eben literat sind – ein Nonstop-Strom von Sprache und Bildern, oftmals rassistisch, sexistisch und homophob»,⁴³ ein Ort mit Interesse vor allem an «Lulz»⁴⁴ (oder «lols», Abkürzung für «laughing out loud», der Lieblingsaktivität auf 4chan, die den Status einer ontologischen Kategorie erhielt, die ästhetisch und performativ gelebt wird, ebenfalls ein sehr wichtiger Teil der Mem-Kultur und Namensgeber des Phänomens *Lolcat*). Genau dieses Sub-Board von 4chan ist der Ort, an dem die Hackergruppe Anonymous entstand. Poole behauptet: « ist für ziemlich viel verantwortlich ... alles, was von 4chan kommt und es in die Öffentlichkeit schafft ... das die Leute dann kennen ... das kommt vom Random Board.»⁴⁵

In der folgenden Beschreibung und Chronologie stütze ich mich auf Gabriela Coleman, eine Anthropologin, die freie Software-Codierer wie 4chan und das Anonymous-Netzwerk untersucht; durch ihr früheres Engagement bei 4chan ist sie bestens geeignet, über das Auftauchen von Anonymous zu sprechen. Nach Coleman hat es Anonymous als «Trolling-Netzwerk» vor allem «auf jüngere

⁴¹ Lee Knuttila, User Unknown; 4chan, anonymity and contingency, in: *First Monday*, Vol. 16, Nr. 10, dort datiert 3.10.2011. <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3665/3055>, gesehen am 10.2.2013.

⁴² Gabriela Coleman, Anonymous: From the Lulz to Collective Action, in: *The New Everyday. A Media Commons Project*, 2011; <http://mediacommons.futureofthebook.org/tne/pieces/anonymous-lulz-collective-action>, gesehen am 10.2.2013; Gabriela Coleman, Gabriela Coleman on Anonymous and Lulzsec, Podcast with Jerry Brito, in: *The Technology Liberation Front*, dort datiert 13.3.2012, <http://techliberation.com/2012/03/13/gabriela-coleman/>, gesehen am 10.2.2012.

⁴³ Coleman, Anonymous: From the Lulz to Collective Action, o. A.

⁴⁴ Ebd.

⁴⁵ Christopher Poole, Meme factory, Vortrag bei *Paraflows 09 Festival*, Wien, 12.9.2009; vgl. Transkript unter: <http://digim.wordpress.com/2010/04/06/moot-on-4chan-and-why-it-works-as-a-meme-factory/>, gesehen am 10.2.2013.

Nutzer Sozialer Medien abgesehen», die große Mengen Pizza zur Auslieferung an ein Zielunternehmen oder ein Individuum bestellen. DDoS-ing (Initiieren von Denial of Service-Angriffen) und Doxx-ing (Enthüllung realer Identitäten, das online Stellen von «vorzugsweise peinlichen» Privatdokumenten) starteten 2006. Ferner behauptet Coleman, das Inerscheintreten eines politischen Charakters, eines politischen Geistes auf dem Board /b/ sei auf etwa 2008–2009 zu datieren, zunächst durch das Projekt Chanology (gegen Scientology, die der Welt Lulz vorenthielt, indem sie die Entfernung eines durchgesickerten Tom-Cruise-Videos erzwang), das sowohl online wie offline im Winter 2008 geschah. Hier wurden die Guy-Fawkes-Masken aus *V for Vendetta* zum ersten Mal benutzt.

Nach Coleman führte die *Operation Payback* im September 2010 (Unterstützung für die BitTorrent-Seite Pirate Bay gegen ein indisches Unternehmen, das von Motion Picture Association of America, MPAA, für sein DDoS-ing bezahlt wurde) zur Politisierung von Anonymous. Coleman betont, dass es keine feste Mitgliedschaft in der Gruppe gibt und dass Aktionen oft von verschiedenen Leuten durchgeführt werden, während es aber eben diese Koordination zwischen Internet-Streichen, chaotischen Experimenten und der (oft körperlichen) Protesterfahrung durch Aktionen sei, die zur politischen Sensibilisierung von Anonymous geführt hat.⁴⁶

Betrachtet man die Entstehung von Anonymous, lässt sich nicht sagen, hinter Anonymous stehe ein ethisch-politisches Projekt (wenn auch mit respektloser Taktik). Ein großer Teil der Trolling-Aktivitäten ist oder war anfangs recht hässlich (so wurden zum Beispiel Leute auf einem Epilepsie-Forum durch das Posten von flackernden GIF-Bildern angegriffen, die in Threads mit harmlosen Titeln verborgen waren). Die politischen Projekte von Anonymous sind inhaltlich beinahe beliebig (können aber lose durch das Thema «gegen Zensur» verbunden sein). Wie Coleman mit Nachdruck feststellt, besitzt die Organisation keine Struktur, keine Führer, und sämtliche Planungen erfolgen auf überwiegend offenen IRC-Kanälen.⁴⁷

So begann beispielsweise eine der bekanntesten Untergruppen, LulzSec, und ihre bekannte Kampagne zur Unterstützung von Wikileaks, wie Coleman erläutert, mit dem Trollen von Aaron Barr, Chef der privaten Sicherheitsfirma HBGary Federal, der behauptete, die Hauptakteure von Anonymous aufgespürt zu haben und eine diesbezügliche Veröffentlichung ankündigte. Innerhalb von zwei Tagen wurden sämtliche auf den Servern von HBGary Federal gespeicherten E-Mails gehackt und auf Pirate Bay veröffentlicht. Barrs Twitter-Konto wurde ebenfalls gehackt. LulzSec postete eine Nachricht auf der Webseite von HBGary Federal: «Diese Domain wurde von Anonymous unter Ziffer 14 der Regeln des Internet in Besitz genommen.»⁴⁸ In den online veröffentlichten Dokumenten wurden E-Mails und Präsentationen gefunden, die behaupteten, drei private Sicherheitsfirmen arbeiteten an einem Plan für die Anwaltskanzlei der Bank of America mit dem Ziel, Wikileaks zu Fall zu bringen. Danach entschloss sich Lulzsec zur Unterstützung von Wikileaks und von Julian Assange

⁴⁶ Ebd.

⁴⁷ Ebd.

⁴⁸ Regel 14 von 4chans «Regeln fürs Internet» lautet: «Streite nicht mit Trolls – sie gewinnen.»

und begann mit Angriffen gegen Webseiten, die mit der Unterstützung des FBI in Verbindung gebracht wurden (diese Hacking-Welle wurde 2011 größtenteils durch Massenmedien dokumentiert).

Diese Verbindung zwischen Anonymous und seinen verschiedenen Hackergruppen, Memen und deren Geburtsort – /b/-Board auf 4chan – ist es, wo die Macht, die es in Verbindung mit Memen zu beschreiben gilt, angesiedelt ist. Man kann sie als Verbindung zwischen Bedeutungslosigkeit (oder, wie es bei KnowYourMeme heißt, Mangel an Content) oder totaler Obszönität und dem Hervortreten der Tat, der Einnahme eines klaren Standpunktes verstehen, wiederum sowohl bedeutungslos oder ärgerlich oder aber sehr präzise und überaus selbstbewusst. Die Verstärkung, Ausdifferenzierung oder Individuation, die offene Emergenz politischer Aktionen, ein possierliches Mem einer *Lolcat* oder ein Angriff mithilfe einer meisterlichen Orchestrierung von Netzwerkarchitektur, Softwaremankos, menschlichem Versagen, maßgeschneiderter Software, Darknet, über die Einbeziehung von Torrent-Netzwerken, Verschlüsselungsdiensten etc., all das verbindet Meme und Anonymous. Die Individuation eines politischen Kollektivs, einer Position, eines kulturellen Trends, einer ästhetischen Form oder einer Serie von Bildern, die alle durch die differenzierende menschlich-technische Vermittlung an ein und demselben Ort entstehen – das ist es, was die Untersuchung von Memen zutage bringt.

Die einzigartige Frage, die Meme aufwerfen, ist die nach Art, Umfang und Reichweite von Phänomenen, die sich online über verschiedene Objekte und Prozesse digitaler Ästhetik und technischer Gefüge entfalten, von denen sie erzeugt werden und die sie dann ihrerseits einsetzen. Die Konstitution einer solchen ästhetischen Vermittlung, die durch und durch technisch bleibt, ist ein wirklich neuer Aspekt digitaler Ästhetik. Es ist eine neue ästhetische Form, die über größere menschlich-technische Gefüge individuiert und die auch etwas durch sich selbst individuiert, dergestalt unweigerlich Momente des Werdens verändert, durchdringt, auswählt, die diese digitale Ästhetik den heutigen Formen der Lebensentfaltung anbietet.

Die Architektur von Memen

Die technischen Strukturen von 4chan und die Eigentümlichkeiten des /b/-Board, wie sie hier skizziert wurden, die im Vorfeld ohne Registrierung oder Captcha sowie ohne automatische Archivierung oder Suche auskommen, stellen sicher, dass gepostete Bilder zu verschiedenen Themen wieder verschwinden, wenn sie keine Beliebtheit erlangen und nicht ständig von anderen weiter gepostet werden. Solche Beschränkungen oder Merkmale formen menschliche Verhaltensweisen und technische Verfahren, die Teil der ästhetischen Formen von Memen werden.⁴⁹ Wenn das Bild auf 4chan populär wird, schwappt es wahrscheinlich auf andere Plattformen über. Tatsächlich bedeutet «das Netzwerk spielen» in Bezug auf Meme (auch wenn sie auf 4chan geboren

⁴⁹ Bemerkenswert ist, dass der Prozess gar nicht so klar ist. Einige Meme hatten ihren Ursprung auf Reddit und wurden Anfang 2000 auf somethingawful (abgekürzt: sa) benutzt, bevor 4chan von einem Mitglied von sa gegründet wurde.

wurden), dass beispielsweise Twitter ziemlich gewieft gezielt genutzt wird und generell eine Kombination von Kanälen zum Einsatz kommt, die ein Mem mittels BoingBoing, BuzzFeed und andere Plattformen verstärken und vervielfältigen. Diese Plattformen und Netzwerke bilden Gefüge, die zu Erweiterungen der menschlich-technischen Eigenheiten von 4chan werden.

Wenn Meme, zumindest in der Frühphase dieser ästhetischen Form, Überläufe von 4chan-Insiderscherzen sind, dann ist ein spannender Schluss daraus, dass es bei Memen tatsächlich nicht um Soziale Medien geht (4chan ist kein soziales Medium). Die Architektur von Memen, die Art und Weise, wie Meme eine bestimmte Form erlangen, der Satz an Regeln, nach denen sie häufig hervorgebracht werden, die Rituale, durch die und mit denen sie funktionieren, die Art und Weise, wie sie wandern und die Leute zu ihrer Umsetzung anregen, aber auch was sie von ihnen zu ihrer Inszenierung verlangen, all das ist zum größten Teil das Erbe und die Widerspiegelung der Plattformstruktur von 4chan. Meme als Genre sind ein Erzeugnis von 4chan als Plattform, wobei das, was ein Mem zur ästhetischen Form macht und zum Dispositiv von Memen gehört, eine Geschichte als Teil des techno-humanen Mechanismus von 4chan hat.

Das ist noch nicht die ganze Geschichte. Ein paar Jahre später gibt es Mem-Generatoren (memegenerator), Mem-Aggregatoren und generell Online-Tools, die das Erzeugen von Memen erleichtern.⁵⁰ Solche Plattformen bieten dem User «Exploitables» (Bilder, die mit Text überschrieben werden können), die bereits in Mem-Familien sortiert sind oder dem User das Hochladen eines Bildes und die Schaffung oder Modifizierung eines aufgebrauchten Textes gestatten (der gleich in einem Mem-Font mitgeliefert wird) und ihm die Veröffentlichung des Resultats auf ausgewählten Plattformen erlauben. Die Mem-Kultur hat ihre Unschuld verloren, aber ähnliche Entwicklungen sind auch anderswo zu beobachten, etwa in der Produktion viraler Videos. Youtube bietet Softwareediting-Funktionen online als Teil seines Interface an. Damit sind Youtube-Genres wie «Response to»-Videos, Familien viraler Videos mit geänderten Soundtracks, manipulierter Zeitachsen oder Coverversionen bereits in Youtube eingebaute Funktionen, die gekoppelt mit Computer- und Handykameras und Mikrofonen nicht nur zur Schaffung ästhetischer Formen beitragen, sondern faktisch Resultate bereits entwickelter ästhetischer Formen sind. Während Cloud Computing als «Philosophie» kaum den Reenactments auf Youtube oder Memen zuzuordnen ist, sind bestimmte menschlich-technische Plattformen und Eigenschaften sicher Folge techno-ästhetischer Entwicklungen, die Zugkraft gewinnen, wobei solche Entwicklungen ihrerseits, wie gezeigt, Folgen anderer menschlich-technischer Plattformen und ihrer Eigenschaften sind. Solche multiplexen, sich wechselseitig durchströmenden Individuationen helfen, die Rolle und Bedeutung von Ästhetik, Objekten digitaler Ästhetik, ihrer Vermittlung und ihrer Vermittlungsdispositive in technischen, psychischen und kollektiven Individuationsprozessen neu zu überdenken.

50 Der Lolcat-Unternehmer Ben Huh (ehem. Inhaber von icanhascheezburger), von Wired als «Meme-Maestro des Internet» beschrieben, fand Investoren, um 2007 für 2 Mio. einen Blog zu Lolcats zu erwerben, nämlich icanhascheezburger (der Beginn eines Lolcat-Wahns). Er entwickelte das Netzwerk Cheezburger mit Dutzenden von Seiten, auf denen Leute Meme zusammentragen, ihre Image-Macros einstellen und Meme kollektiv untersuchen und dokumentieren konnten (memefactory, knowyourmeme, thememebase). Das Unternehmen hat 75 Angestellte.

Schluss

Im vorliegenden Aufsatz wurde der Begriff der Ästhetik auf verschiedene Weise verwendet. Ästhetik als technologiedurchdrungene Vermittlung von Individuationen, die Meme befähigen, als Schauplatz psychischer und kollektiver Individuation zu agieren, ob nun für das Werden eines amerikanischen männlichen Teenagers oder einer asiatischen Lernkultur, einer politischen Unzufriedenheit oder eines kreativen Drangs. Hier ist jedoch die Ästhetik der Meme selbst durch die techno-humane Struktur des /b/- Board von 4chan hervorgebracht, wobei sich der ästhetische Vollzug der Ausführung auf dem Board und des Boards selbst mit weiteren Faktoren der Medienökologie zusammenfügt, um sowohl die Mem-Form wie die Anonymous-Gruppe hervorzubringen. Die politischen Aktivitäten von Anonymous, einschließlich der jüngsten Unterstützung des tunesischen Aufstands, von Mem-Kulturen und Meme-Factory-Plattformen sind sämtlich Individuationen – individuelle, transindividuelle und technische, politische und kulturelle Individuationen –, die von der Ökologie des /b/-Board entfacht wurden.

Vielleicht am Interessantesten an einem solchen Prozess ist, wie ein techno-ästhetisches Arrangement wie 4chan starke Kulturen, Bewegungen oder ästhetische Formen hervorbringen kann, die seine interne Architektur widerspiegeln und als selbst-organisierende, selbst-regulierende Mechanismen agieren, die dann im Gegenzug ihrerseits die Produktion neuer techno-sozialer Tools und Arrangements wie Meme Factories oder politische Aktionen und gesellschaftliche Gestalten wie Hackergruppen prägen. Wenn man Memen folgt, zeigt sich die zirkuläre Bewegung der wechselseitigen Formierung von technischen Infrastrukturen – die mit ästhetischen Schauplätzen der Individuation durchdrungen sind – und von vermittelten Formen von Kultur, Politik und menschlich-technischen Plattformen, die schließlich auf neue Arten von Ästhetik verweisen.

Aus dem Englischen von Reiner Ansén und Erich Hörl

MEDIENÄSTHETIK, SIMULATION UND ‹NEUE MEDIEN›

Wenn man über Medienästhetik spricht, kommt man nicht umhin, sich auf die sogenannten digitalen Medien zu beziehen. Die Wortprägung ‹Medienästhetik› entstand etwa zeitgleich mit der Ausbreitung der ‹Neuen Medien› ab dem Beginn der 1990er Jahre in Deutschland – das Internet z. B. breitete sich seit ca. 1994 aus. Schon eine erste Recherche in dem vielbenutzten Internet-Meta-Katalog *Karlsruher Virtueller Katalog* ergibt, bis auf eine Ausnahme,¹ nur Buchtitel ab 1992, die das Wort Medienästhetik enthalten. These ist, dass es tatsächlich einen Zusammenhang zwischen dem Diskurs der ‹Medienästhetik› und der Ausbreitung digitaler Medien gibt. In den Debatten zur Medienästhetik in der ersten Hälfte der 1990er Jahre spielt die Computersimulation eine ausdrückliche und zentrale Rolle. In einem ersten Schritt (1) möchte ich diese Diskussion kurz rekonstruieren und dabei zwei Ausprägungen von Medienästhetik unterscheiden – die aber beide keine vollständig befriedigende Antwort auf die Herausforderung der digitalen Medien liefern. In Teil (2) wird es darum gehen, genauer darzustellen was Computersimulation ist – und was sie mit Medienästhetik zu tun haben kann. Als Beispiel wird der Film *Monsters Inc.* von Pixar (2001) herangezogen. In (3) sollen die Befunde aus (2) generalisiert werden. In (4) folgt ein Ausblick.

¹ Vgl. Werner Faulstich, *Medienästhetik und Mediengeschichte mit einer Fallstudie zu ‹The War of the Worlds›* von H. G. Wells, Heidelberg (Winter) 1982. Ausnahmen bestätigen die Regel.

² Wolfgang Welsch, *Ästhetisierungsprozesse. Phänomene, Unterscheidungen, Perspektiven*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 41, 1, 1993, 7–29, hier 7.

³ Vgl. Wolfgang Welsch (Hg.), *Die Aktualität des Ästhetischen*, München (Fink) 1993.

⁴ Martin Seel, *Zur ästhetischen Praxis der Kunst*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 41, 1, 1993, 31–43, hier 32 (FN).

1. Der Diskurs der 1990er Jahre: Die Simulation und zwei Typen der Medienästhetik

1993 schrieb Wolfgang Welsch: «Zweifellos erleben wir gegenwärtig einen Ästhetik-Boom.»² Er gab im selben Jahr auch einen Band mit dem Titel *Die Aktualität des Ästhetischen* heraus.³ Zur gleichen Zeit konstatierte Martin Seel ebenfalls eine «gegenwärtige ... Ästhetik-Euphorie».⁴ Nur zwei Jahre zuvor war ein Buch erschienen, das bis heute als eine Art Klassiker der Debatte um

die damals vielbeschworenen <Neuen Medien> gilt: *Digitaler Schein. Ästhetik der elektronischen Medien*, herausgegeben von Florian Rötzer.⁵ Hier tritt schon im Buchtitel eine <Ästhetik der elektronischen Medien>, also eine Medienästhetik auf. Welsch führt in einer Linie mit den meisten Beiträgen dieses Bandes den <Ästhetik-Boom> nicht *nur*, aber *vor allem* auf das Auftreten des Computers zurück, genauer: der Computersimulation, in dieser Zeit manchmal ungenau *Virtual Reality* genannt:

Die Simulation – ein ästhetischer Vorgang, der sich auf der Bildfläche des Monitors abspielt – hat nicht mehr nachahmende, sondern produktive Funktion. [...] Der tägliche Umgang mit mikroelektronischen Produktionsverfahren führt ... zu einer Ästhetisierung unseres Bewusstseins und unserer gesamten Auffassung von Wirklichkeit. Wer täglich mit CAD arbeitet ... hat erfahren wie wenig wirklich die Wirklichkeit ist, wie sehr sie ästhetisch modellierbar ist.⁶

Es macht an dieser Stelle schon stutzig, warum die Modellierbarkeit von Wirklichkeit eigentlich ihrer Wirklichkeit widersprechen soll. Gerade die Modellierung des Wirklichen, etwa in naturwissenschaftlich genutzten Simulationen⁷ – und ihr Abgleich mit einer mehr oder weniger passenden (z. B. experimentellen) Beobachtung kann doch gerade Wirklichkeit begründen. Außerdem ist ein künstlich hergestelltes Objekt, z. B. ein Stuhl, und sei er noch so <ästhetisch modelliert>, immer noch wirklich. Die merkwürdige Dichotomie zwischen ästhetischer Gestaltung und Wirklichkeit, die sich in Welschs Zitat anbahnt, scheint symptomatisch für den Diskurs der frühen 1990er Jahre zu sein, in der die gestaltenden Potentiale der Simulation als Aufhebung der Wirklichkeit erschienen – eine Entwicklung, die wahrscheinlich auf die in den 1980er Jahren weitverbreitete Rezeption von Jean Baudrillards Deutung des Begriffs der Simulation zurückgehen dürfte.⁸ Die Simulation schien schlagend zu zeigen, dass die, v.a. in Erkenntnistheorie und Ästhetik tradierte, Opposition von Schein und Sein selbst hinfällig sei. Vor diesem Hintergrund ist jeder Beleg für die gestalterische Kraft des <digitalen Scheins> (Rötzer) zugleich Beleg für eine Art Derealisierung. Die Positionen der frühen 1990er Jahre unterstrichen die Diskontinuität der Medienästhetik zur bisherigen Ästhetik schon deswegen, weil der Gegenpol einer nicht-ästhetischen <Wirklichkeit> wegzufallen schien. Es ging um einen sehr weiten Begriff einer Medienästhetik als <Aisthetik> – es gab zu dieser Zeit mehrere Bücher, die das Wort Aisthesis und die Beschwörung einer <anderen Ästhetik> im Titel trugen.⁹ Diese Aisthetik definierte erstens die ganze so genannte Wirklichkeit als simulationsdurchdrungen, daher als irgendwie <künstlich> und <ästhetisch>. Zweitens wurde daraus der Schluss gezogen, die Aisthetik als Analyse der medientechnischen Formierung der Wahrnehmung sei überhaupt jeder Erkenntnistheorie vorgelagert. Norbert Bolz benutzte schon 1990 in seiner *Theorie der Neuen Medien* die Ausdrücke <medienästhetisch> und <Medienästhetik>,¹⁰ welche von ihm zur neuen Leitwissenschaft ausgerufen wurde.¹¹

⁵ Vgl. Florian Rötzer (Hg.), *Digitaler Schein. Ästhetik der elektronischen Medien*, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1991.

⁶ Welsch, *Ästhetisierungsprozesse*, 10–11. Mit CAD ist Computer Aided Design gemeint.

⁷ Vgl. z. B. Peter Galison, *Image and Logic. A Material Culture of Microphysics*, Chicago (Chicago Univ. Press) 1997, Kapitel 8.

⁸ Vgl. Jean Baudrillard, *Der symbolische Tausch und der Tod*, München (Matthes & Seitz) 1991. Zur Kritik an Baudrillard, vgl. auch Lorenz Engell, *Das Gespenst der Simulation. Ein Beitrag zur Überwindung der <Medientheorie> durch Analyse ihrer Logik und Ästhetik*, Weimar (VDG) 1994.

⁹ Vgl. Karlheinz Barck, Peter Gente, Heide Paris, Stefan Richter (Hg.), *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*, Leipzig (Reclam) 1990.

¹⁰ Vgl. Norbert Bolz, *Theorie der neuen Medien*, München (Fink) 1990, 124 und 140 (<Medienästhetik>).

¹¹ Vgl. Norbert Bolz, *Eine kurze Geschichte des Scheins*, München (Fink) 1991, 7.

¹² Martin Seel, *Ästhetik und Aisthetik. Über einige Besonderheiten ästhetischer Wahrnehmung*, in: Birgit Recki, Lambert Wiesing (Hg.), *Bild und Reflexion. Paradigmen und Perspektiven gegenwärtiger Ästhetik*, München (Fink) 1997, 17–38, hier 19.

¹³ Skeptisch dazu auch Gottfried Boehm, *Die Wiederkehr der Bilder*, in: ders. (Hg.), *Was ist ein Bild?*, München (Fink) 1994, 11–38, hier 12.

¹⁴ Seel, *Ästhetik*, 25–26.
¹⁵ Dies zu betonen ist nicht überflüssig, denn man könnte sich ja auch vorstellen, dass man ohne speziellen (künstlerischen) Anlass seine eigene Wahrnehmung wahrnehmen kann.

¹⁶ Martin Seel, *Vor dem Schein kommt das Erscheinen. Bemerkungen zu einer Ästhetik der Medien*, in: *Merkur* 9–10, 1993, 770–783, hier 781.

¹⁷ Martin Heidegger, *Der Ursprung des Kunstwerks*, in: ders., *Holzwege*, Frankfurt/M. (Vittorio Klostermann) 1994, 1–74, hier 34.

¹⁸ Vgl. Clement Greenberg, *Modernistische Malerei*, in: ders., *Die Essenz der Moderne. Ausgewählte Essays und Kritiken*, Amsterdam u. a. (Verlag der Kunst) 1997, 265–278, hier 267: «Es wurde bald deutlich, daß der eigene und eigentliche Gegenstandsbereich jeder einzelnen Kunst genau das ist, was ausschließlich in dem Wesen ihres jeweiligen Mediums angelegt ist.» Greenbergs Betonung des Mediums war Anlass für McLuhan, sich eigens mit Medien auseinanderzusetzen, vgl. Boris Groys, *Unter Verdacht. Eine Phänomenologie der Medien*, München (Hanser) 2000, 93–101. Insofern ist die medienreflexive hochmodernistische Ästhetik ein Ursprung der Medientheorie. Folglich ist es nicht verwunderlich, dass sich in verschiedenen medientheoretischen Positionen ähnliche Figuren finden. So z. B. bei Friedrich Kittler, Gleichschaltungen. Über Normen und Standards der elektronischen Kommunikation, in: Manfred Faßler, Wulf Halbach (Hg.), *Geschichte der Medien*, München (Fink) 1998, 255–268, hier 261. Auch Dieter Merschs Ansatz einer negativen Medientheorie, die insbesondere die Möglichkeiten der Kunst betont, das anderweitig nicht direkt fassbare Medium indirekt thematisch zu machen, steht in der Tradition der hochmodernistischen Ästhetik.

¹⁹ Seel, *Vor dem Schein*, 772.

Dagegen formierte sich zur selben Zeit Widerstand. Martin Seel veröffentlichte 1993 einen Aufsatz mit dem Titel «Vor dem Schein kommt das Erscheinen» und dem hier relevanten Untertitel «Bemerkungen zu einer Ästhetik der Medien». Er kritisierte insbesondere Bolz und einige Beiträge aus dem Band *Digitaler Schein*. Diese «Apostel einer überschwänglichen Medienästhetik»,¹² wie er in einem späteren Text schrieb, verwischten den Unterschied zwischen einer pragmatischen bzw. funktionalen und einer ästhetischen, selbstzweckhaft auf ihren eigenen Vollzug gerichteten Wahrnehmung. Seel verteidigt also die Differenz zwischen einer nicht-ästhetischen Wirklichkeit und ästhetischen Vorkommnissen. Daher wendet Seel sich, wie ich meine zurecht, gegen die Einschätzung der Computersimulation als Verfahren der globalen Ästhetisierung¹³ bei Welsch oder Bolz: «Eine ästhetische Komponente kommt dabei erst ins Spiel, wenn es in der Ausführung und Wahrnehmung einer simulativen Darstellung nicht vorwiegend um das Simulierte, sondern zusätzlich oder auch vorwiegend um die *Art der Simulation* geht.»¹⁴ D. h. für Seel regt die Art der Darstellung die selbstbezügliche Wahrnehmung an. In der okzidentalen Tradition wird Kunstwerken in der Regel zugeschrieben, einen solchen Typ von Wahrnehmung stimulieren zu können.¹⁵

In dieser Linie suggeriert der Begriff «Medienästhetik» einen spezifischen Einsatz des Mediums für die ästhetische Wahrnehmung. Seel spricht in seinem Text «Vor dem Schein kommt das Erscheinen» explizit vom «selbstbezüglichen Erscheinen»¹⁶ als Verfahren ästhetischer Strategien. Dies bezeichnet ein Mit-Erscheinen des Mediums der Darstellung in der Darstellung – so schreibt z. B. Heidegger: «Zwar gebraucht auch der Maler den Farbstoff, jedoch so, dass die Farbe nicht verbraucht wird, sondern erst zum Leuchten kommt.»¹⁷ Dieser Gedanke ist in verschiedenen Varianten insbesondere im 20. Jahrhundert, vor allem in der hochmodernistischen Ästhetik, zentral – es sei auf Clement Greenbergs zentrale Konzeptualisierung der modernistischen Malerei von ca. 1945–1960 verwiesen, die eben die Flächigkeit und Farbigkeit des Mediums der Malerei selbst zum wesentlichen Gegenstand der Malerei zu machen empfahl.¹⁸ Konsequenter verlangte Greenberg dabei von den Malern die strikte Reinigung der Malerei von intermedialen Kontaminationen, seien es Plastizität oder Narration. Der Begriff der «Medienästhetik» wäre für Greenberg ein Pleonasmus gewesen, insofern in seinen Augen jede künstlerische Ästhetik auf Reflexion des Mediums begründet ist. Wie kommt es dennoch in den 1990er Jahren zur Emergenz eines eigenen Begriffs der «Medienästhetik»?

Seel verortet sich in der Kontinuität modernistischer Traditionen, bezieht den Terminus der Medienästhetik aber explizit auf digitale Medien: «Was wir heute [1993, J.S.] abkürzend Medienästhetik nennen, ist also lediglich die Ästhetik einer *besonderen Art* künstlerisch eingesetzter Medien – eben der elektronischen.»¹⁹ Die «besondere Art» präzisiert er zwei Sätze später: «Das erste Medium der neuen Medien ist die Möglichkeit digitaler Speicherung, ihr «immaterieller» Code, der selbst nicht wahrnehmbar ist, vielmehr in

unterschiedliche Formen wahrnehmbarer Effekte umgesetzt werden kann.»²⁰ Der im positiven Sinne traditionelle Gedanke, die Erzeugung oder doch zumindest Erleichterung ästhetischer Wahrnehmung an medienreflexive künstlerische Strategien zu binden, scheint überzeugend – schon zur Eingrenzung dessen, was man ästhetisch nennt. Aber es gibt einen schwierigen Punkt dabei, den Seel selbst benennt: Der immaterielle digitale Code ist nicht einfach ein weiteres Medium mit sinnlicher Materialität wie z. B. die Farbe. Vielmehr ist er an sich selbst <nicht wahrnehmbar> – kann also keine genuine Ästhetik (im Sinne von Wahrnehmung) begründen, denn per definitionem kann nur das reflexiv wahrnehmbar gemacht werden, also ästhetischer Wahrnehmung zugeführt werden, was überhaupt wahrnehmbar ist. Aber: Seel schreibt auch, der digitale Code könne <in unterschiedlichen Formen wahrnehmbarer Effekte umgesetzt werden>. Offenbar kann man diesen Code nicht selbstreflexiv ästhetisch ausstellen, aber seine Effekte. Das hieße aber auch, dass Medienreflexion nicht mehr im Sinne des Modernismus als Ausstellung des *zugrundeliegenden* Mediums verstanden werden kann. Der digitale Code ist so gesehen nicht einmal ein Medium, sondern etwas, das den Begriff des Mediums selbst verschiebt,²¹ wie sich an der Wortschöpfung <Neue Medien> zeigt – und so das diskursive Feld der <Medienästhetik> erst eröffnet. Jedenfalls ist der einfache Weg zurück zu einer, mittlerweile traditionellen Medienästhetik vom modernistischen Typ verstellt – zumindest, wenn man die <Neuen Medien> und ihre ästhetischen Potentiale beschreiben will. Zusammenfassend gesagt: Es gibt erstens eine Medienästhetik starken Typs (Welsch, Bolz u. a.), deren Vorteil das Bewusstsein für historische Diskontinuität, deren Nachteil aber die Entgrenzung des Ästhetik-Begriffs ist. Es gibt zweitens eine Medienästhetik schwachen Typs (Seel u. a.), deren Vorteil der Sinn für die Eigenständigkeit der ästhetischen Wahrnehmung und der Sinn für Kontinuität ist. Ihr Problem ist jedoch einerseits, die Verschiebung des Medialen, die sich mit dem Aufkommen digitaler Technologien ergibt, zwar zu erwähnen, ja darauf das Auftauchen der <Medienästhetik> sogar zu begründen, aber andererseits letztlich doch an einem traditionellen, <modernistischen> Begriff von Medienreflexion festzuhalten. Es sei hier drittens eine Medienästhetik mittleren Typs vorgeschlagen. Das zentrale Argument wird sein, einerseits Seel recht zu geben darin, dass die Totalisierung des Ästhetischen zum Weltverhältnis überhaupt sinnlos ist. Andererseits soll nicht einfach die modernistische Ästhetik der Medienreflexion fortgeschrieben werden – die mediale Selbstreflexion unter Bedingungen digitaler Medien verläuft über die Zwischenstufe der verschiebenden Simulation (und auch des Samplings, siehe 3) bisheriger Medien, die damit zu <Neuen Medien> werden. Daher macht der Begriff <Medienästhetik> genau darin Sinn, dass es um eine Ästhetik, ja Aisthetik der vor-digitalen Medien geht, die durch ihre verschobene digitale Wiederholung neu sichtbar (und hörbar) werden.

²⁰ Ebd. Seel setzt hier elektronisch mit digital gleich, was strenggenommen nicht ganz richtig ist (da es auch nicht-elektronische digitale Codes gab und gibt, wie etwa die Schrift oder elektronische Analogmedien, wie z. B. das Tonband).

²¹ Vgl. Georg Christoph Tholen, *Die Zäsur der Medien. Kulturphilosophische Konturen*, Frankfurt/M. 2002, 8 und 19ff.

2. Computersimulation und Transmaterialisierung

Die Computersimulation wird nicht zufällig in der Medienästhetik Typ 1 so stark betont, denn sie ist in der Tat eine der wichtigsten Einsatzgebiete digitaler Computer.²² Um 1967 bezeichnete J.C.R. Licklider die Entstehung rechnergestützter Simulationen als das wichtigste Ereignis für Wissenschaft und Technologie seit der Erfindung des Schreibens.²³ Mit Helmut Neunzert kann man definieren: Bei Simulationen wird ein operational definierter «reale[r] Prozeß ... in Mathematik *abgebildet* ...», um dann mittels Algorithmen im Rechner simuliert werden zu können.²⁴ Diese leicht tautologische Formulierung soll heißen: Auf der Basis von gesammelten oder abgetasteten Daten *verschiedener* Art kann man (annähernd) Gesetz- oder wenigstens Regelmäßigkeiten des Verhaltens eines Objekts oder Prozesses, eine *Theorie*, ableiten. Das Basismodell wird dann in ein rechnerausführbares formalisiertes Modell übersetzt.²⁵ Dieses formalisierte Modell muss dann, im Abgleich mit experimentellen Daten, validiert werden. Insofern – nach einer Formulierung von Deleuze – die Struktur die Realität des Virtuellen ist, handelt es sich bei den Simulationsmodellen von Objekten um virtuelle Objekte.²⁶ Die virtuellen Objekte können in *zukünftige* und/oder *alternative* Zustände versetzt werden. Das meint: Entweder lässt man – geleitet von theoretischen Extrapolationen – das Modell sich relativ «eigenständig» entwickeln, was erhebliche Zeitkompressionen erlaubt, um zu sehen, wie das modellierte Phänomen mutmaßlich sein *wird*; und/oder es werden bestimmte Parameter modifiziert, etwa um zu prüfen, wie sich das Objekt unter anderen Bedingungen verhalten würde.

Simulationen dienten nach 1945 zur Entwicklung der Wasserstoffbombe,²⁷ und werden heute überall in Städteplanung, Architektur, Medizin, den meisten Natur- und sogar Sozial- und Wirtschaftswissenschaften oder im Falle so genannter *interaktiver* Simulationen zum Training von Piloten, ICE-Führern oder dem Personal von Atomkraftwerken eingesetzt. Von einem Verschwinden des Wirklichen in der Simulation, wie Jean Baudrillard in seinen besonders in den 1980ern und eben frühen 1990ern vielgelesenen Texten behauptete, kann keine Rede sein. Im Gegenteil ist die Simulation eines der mächtigsten Mittel, um sehr Reales entwerfen, erforschen, kontrollieren und herzustellen zu können. Das ist so – nur sind die genannten Verwendungen für eine Medienästhetik ganz irrelevant.

Viel relevanter ist, dass man mit Verfahren der Computersimulation auch andere technologische Medien simulieren kann. Dafür gibt es viele Beispiele – es sei hier der computergrafische Fotorealismus herausgestellt, der nicht zufällig in den frühen 1990er Jahren in Filmen wie *Terminator 2* oder *Jurassic Park* seine ersten spektakulären Auftritte hatte. Fotorealismus ist Simulation, weil die Eigenschaften (bestimmter Ausprägungen) fotografischer Medien vermessen und diese Daten den Rechnermodellen zugrundegelegt werden.²⁸ Eine simulierte bzw. *virtuelle Kamera* ist eine wirkliche Kamera, die je nach Maßgabe

²² Vgl. John Raser, *Simulation and Society. An Exploration of Scientific Gaming*, Boston (Allyn and Bacon) 1972. Simulationen wurden zuvor auch auf analogen Computern durchgeführt, die sogar für bestimmte Fragestellungen geeigneter sind, vgl. Walter W. Soroka, *Analog Methods in Computation and Simulation*, New York u. a. (McGraw-Hill) 1954.

²³ Vgl. J. C. R. Licklider, *Interactive Dynamic Modeling*, in: George Shapiro, Milton Rogers (Hg.), *Prospects for Simulation and Simulators of Dynamic Systems*, New York/London (Spartan Books) 1967, 281–289, hier 289.

²⁴ Helmut Neunzert, *Mathematik und Computersimulation. Modelle, Algorithmen, Bilder*, in: Valentin Braitenberg, Inga Hosp (Hg.), *Simulation. Computer zwischen Experiment und Theorie*, Reinbek bei Hamburg (Rowohlt) 1995, 44–55, hier 44.

²⁵ Zu den verschiedenen Formen von Computersimulation, vgl. Michael M. Woolfson/G. J. Pert, *An Introduction to Computer Simulation*, Oxford u. a. (Oxford University Press) 1999.

²⁶ Vgl. Gilles Deleuze, *Differenz und Wiederholung*, München (Fink) 1997, 264. Mithin steht das Virtuelle anders als das Fiktive nicht dem Realen gegenüber, sondern dem Aktuellen.

²⁷ Vgl. Galison, *Image and Logic*, Kapitel 8.

²⁸ Vgl. E. Nakamae, K. Tadamura, *Photorealism in Computer Graphics – Past and Present*, in: *Computer and Graphics*, Vol. 19, No. 1, 1995, 119–130.

der zur Verfügung stehenden Daten immer mehr ihrem materiellen Vorbild angenähert, *aktualisiert* werden kann (wenn man das will) – natürlich kann man die virtuelle Kamera, da sie letztlich ein mathematisches Gebilde ist, auch beliebig abändern, etwa um Bilder zu erhalten, für die es im Feld physikalisch realer Kameras keine Entsprechung gibt.²⁹

Diese virtuelle Kamera wird nun benutzt, um ein virtuelles Objektfeld, das von einer virtuellen Lichtquelle beleuchtet wird, virtuell zu fotografieren.³⁰ In dieser Weise generierte Bilder folgen in Hinsicht auf ihre bildliche Erscheinung³¹ den fundamentalen Charakteristika der chemischen Fotografie – Fotogramme ausgenommen: Erstens der Reichtum an unintendierten Details. Viele generierte Grafiken werden gerade deshalb als noch nicht (foto)realistisch genug eingestuft, weil sie zu <clean> erscheinen, also zu wenig Kratzer, Flecken und dergleichen auf den Oberflächen aufweisen.³² Zweitens sind die durch die Kameraoptik bedingten Effekte zu nennen.³³ Computergenerierte Bilder könnten auch jeder anderen oder keiner Projektionslogik gehorchen, folgen aber, wenn sie fotorealistic sein wollen, der durch Fotografie und Film tradierten linearperspektivischen Organisation.³⁴ Drittens sind es die Eigenschaften der fotografischen Emulsion selbst, z. B. die körnige Struktur des Bildes insbesondere bei Vergrößerungen oder sehr lichtempfindlichen Filmen, die man zu modellieren sucht.³⁵

Die Körnigkeit bringt uns zum zentralen Punkt: Bei traditionellen Medien ist es üblich, zwischen der *medialen Materialität* und den in oder mit ihr erzeugten *Formen* zu unterscheiden. Die Formen haben dabei oft intermedialen Charakter, z. B. narrative Strukturen in Literatur, Comic, Film, Fernsehen³⁶ und dann auch Computerspielen; rhythmische Strukturen in Poesie, Musik, Film und Videoclip; planimetrische Strukturen in Malerei, Fotografie oder Film; das Live-Prinzip in Fernsehen, Radio und Telefon; Formen des visuellen Looks, den sich Fotografie und Film oder Animationsfilm, Comic und Malerei teilen können etc. Man kann solche Formen als <transmediale Intermedialität> bezeichnen.³⁷ Die Materialitäten hingegen wurden immer als etwas aufgefasst, das <hinter> den je spezifischen Konfigurationen transmedialer Formen fast unsichtbar wird und außer durch eine gewisse Beugung der Formen nur in der *Störung*, im Filmriss, im Knistern, im Rauschen, in den Verzerrungen, der Bewegungsunschärfe oder z. B. Lens Flares, also Gegenlichtreflexen oder Linsenreflexionen auftritt. Oft wurden schon in den vor-digitalen Medienkunstformen Störungen als Form eingesetzt, meist erklärtermaßen, um die materielle Spezifik des Mediums <hinter> der Form auszustellen.³⁸ Es ist allerdings zu bedenken: Solcherlei experimentelles Erscheinenlassen von Störungen war und ist nur dann möglich, wenn die Störung kontextualisiert und somit als intentional ausgewiesen wird. Sie wird dann eigentlich in eine Nicht-Störung verwandelt: Denn sonst wäre ja jede gestörte Fußballübertragung bereits ästhetisch, wo sie doch in der Regel nur lautes Fluchen auslöst. Insofern ist die Störung als ästhetisches Verfahren von spezifischen Rahmungen abhängig. Wo Medialität in der Übertragung

²⁹ Solche gezielten Veränderungen von Simulationsmodellen optischer Medien werden etwa in der Simulation von Holografie ganz standardmäßig durchgeführt, um damit so genannte Holografisch-optische Elemente zu erzeugen, die Eigenschaften haben, die mit physikalischen Optiken nicht hergestellt werden können, vgl. Hartmut Marwitz et al., *Praxis der Holografie. Grundlagen, Standard- und Spezialverfahren*, Ehningen bei Böblingen (Expert) 1990, 445.

³⁰ Vgl. W.J. Mitchell, *The Reconfigured Eye. Visual Truth in the Post-Photographic Era*, Cambridge/MA u. a. (MIT Press) 1992, 117–135.

³¹ Von Montageregeln etc. beim Film sei hier abgesehen.

³² Vgl. Martin E. Newell, James F. Blinn, *The Progression of Realism in Computer-Generated Images*, in: *ACM 77. Proceedings of the Annual Conference*, New York, 1977, 444–448, hier 445–446.

³³ Vgl. zur Simulation von Kamera und Bewegungsunschärfe Michael Potmesil, Indranil Chakravarty, *Synthetic Image Generation with a Lens and Aperture Camera Model*, in: *ACM Transactions on Graphics*, Vol. 1, No. 2, 1982, 85–108.

³⁴ Vgl. James D. Foley et al., *Computer Graphics. Principles and Practice*, Reading, Mass. u. a., 199, 230–237, insb. 231.

³⁵ Vgl. Joe Geigel, F. Kenton Musgrave, *A Model for Simulating the Photographic Development Process on Digital Images*, in: *SIGGRAPH Proceedings 1997*, 135–142.

³⁶ Hier muss man wieder beachten, dass es keine einfache Zuordnung der <traditionellen> Medien zu <analog> gibt. So ist Literatur, insofern sie auf dem disjunkten und differenzierten Symbolschema (Goodman) der Sprache beruht digital, Film ist hinsichtlich der einzelnen Bilder eine analoge Aufzeichnung, hinsichtlich seines Charakters Bewegungsvorgänge 24 mal in der Sekunde zu <samplen> proto-digital etc.

³⁷ Vgl. Jens Schröter, *Intermedialität. Facetten und Probleme eines aktuellen medienwissenschaftlichen Begriffs*, in: *montage/av*, 7, 2, 1998, 129–154, hier 136–143.

³⁸ Vgl. als aktuelle Position dieser Art Dieter Mersch, *Medientheorien zur Einführung*, Hamburg (Junius) 2006, 225–226.



Abb. 1 Still aus *Monsters Inc.*,
Regie Pete Docter, USA 2001

von Inhalten verschwinden soll, stört sie eben nur. Wo Medialität ausgestellt werden soll, um eine Medienästhetik zu ermöglichen (z. B. im Kunstsystem), sind intendierte Störungen willkommen.

Eine solche Rahmung sei in Bezug auf Computer nun diskutiert. Die Simulationsmodelle analoger Medien können, je nachdem, wie detailliert sie sind und welchen Zweck sie verfolgen, Störungen ebendieser Medien selbst simulieren und – das ist der wichtige Punkt – *aus einem medialen Kontext in einen anderen übertragen*: Abb. 1 zeigt ein Standbild aus dem computergenerierten Film *Monsters Inc.* von 2001.

Man kann einige Lens Flares, also Gegenlichtreflexe, erkennen, die beim Fotografieren oder Filmen in Richtung Sonne in der Linsenoptik entstehen – doch ist der Film vollständig computergeneriert, es wurde natürlich keine materielle Kamera verwendet. Eine Störung der Fotografie erscheint abgelöst von der Materialität in einem sonst eher malerisch bzw. eben cartoon-artig wirkenden Animationsfilm. In *Monsters Inc.*, wie auch in vielen ähnlichen solcher Filme aus den letzten Jahren – ich erinnere nur an *Ants*, *Toy Story*, *Ice Age*, *Finding Nemo*, *The Incredibles*, *Shrek*, *Ratatouille* u.v.m. – werden fotorealistische Verfahren eingesetzt, um einen *neuen* Bildtyp zu erzeugen, der zwischen der Bildlichkeit der Animation und der der Fotografie liegt. Entscheidend ist, dass die bei analogen Medien beobachtbare Differenz der materiellen Spezifik zu den tendenziell transmedialen Formen in der Simulation zumindest graduell aufgehoben wird. Diesen Prozess möchte ich *Transmaterialisierung* nennen; er erzeugt nicht bloß transmediale, sondern transmaterielle Formen. Während transmediale Formen (wie z. B. narrative Verfahren) gerade keinem Medium insbesondere zugeordnet werden können, verweisen transmaterielle Formen dezidiert auf die je <spezifische> Materialität (z. B. ein Lens Flare auf <Fotografie> oder zumindest auf eine fotografische Optik) eines Mediums, *aber in einem anderen medialen Zusammenhang*.³⁹ Solche Formen verweisen nicht selbstreflexiv auf eine zugrundeliegende Materialität (wie die Formen, von denen die modernistische Ästhetik handelt), sondern vielmehr werden selektierte und isolierte Formen der bisherigen Medien in der digitalen Wiederholung gezeigt. Mit Seel bzgl. *Monsters Inc.* gesprochen: Nicht der an sich un wahrnehmbare digitale Code wird reflexiv ausgestellt, sondern die digitale Wiederholung eines Aspekts der Fotografie. Das Lens Flare in *Monsters Inc.* ist mithin keine reflexive Ausstellung fotografischer Materialität, sondern die reflexive Ausstellung der Potenz digitaler Simulation, die Materialität analoger Medien selber in transmaterielle Formen transformieren zu können. Das wird in dem Film explizit thematisiert.

³⁹ Vgl. Mark B.N. Hansen, *New Media*, in: W.J.T. Mitchell, Mark B.N. Hansen (Hg.), *Critical Terms for Media Studies*, Chicago/London (University of Chicago Press) 2010, 172–185, hier 178: «[T]he computer marks a certain dissociation of media from technics».

Der Film beginnt schon mit einer Szene, die in einem Simulator spielt. Im Abspann des Films werden verschiedene, typisch filmische Elemente, Bildstörungen und Drehpannen gezeigt: alles Phänomene, die es in einem computergenerierten Film eigentlich nicht gibt. Man kann also durchaus sagen, dass die *Art der Simulation* und die ihr unterliegende Wahrnehmung selbst thematisch wird. Und welche Art ist das? *Monsters Inc.* stellt sich als computergenerierter Film selbstironisch in die Tradition des fotografischen Films, näherhin des Hollywood-Films.⁴⁰ Die Fähigkeit digitaler Simulation die Tradition des Mediums Films zu wiederholen und zu verschieben wird reflexiv gezeigt. Damit werden zugleich Merkmale dessen ausgestellt, was den <traditionellen Film> bildästhetisch, narrativ und von seinen Produktionsbedingungen (die <Pannen>) kennzeichnet. In gewisser Weise wird also in der digitalen Wiederholung des Films erneut sichtbar gemacht, was den (vor-digitalen) Film schon immer ausgezeichnet hat.⁴¹

3. Neue Medien und Medienästhetik

Das Beispiel *Monsters Inc.* zeigt, warum die oben skizzierte schwache Medienästhetik in Bezug auf den <immateriellen> Code des Digitalen problematisch ist. Die im Zusammenhang der traditionellen Ästhetik angeführten Medien haben eine relativ spezifische Materialität. Das <Material>, mit dem hingegen Computer arbeiten, ist ein immaterieller Code – letztlich Mathematik, mit dem man alles überhaupt und alles mit vertretbarem Aufwand Berechenbare errechnen kann. Computer sind daher ontologisch relativ wenig fixierte Maschinen. Sie benötigen einen Prozess der *Rabmung*,⁴² um überhaupt etwas Bestimmtes zu sein. Historisch wurden Computer erst in dem Maße Medien, wie sie ältere Medien *verschoben wiederholten* – das geschieht etwa ab Mitte der sechziger Jahre in den USA.⁴³ Dieser Prozess bringt die <Neuen Medien> hervor.⁴⁴ So kommt etwa nach der Fotografie – die digitale Fotografie. Das am Beispiel *Monsters Inc.* – aufgrund seiner Präsenz in den frühen Diskursen zur Medienästhetik – diskutierte Verfahren der Simulation ist aber nur ein Verfahren unter mehreren, mit denen sich der Computer den <alten Medien> annähert, um sie in <Neue Medien> zu verwandeln.

Rechnern stehen erstens die ohnehin transmedialen Formen zur Verfügung. Ihnen stehen zweitens die über die per Simulation approximativ transmaterialisierten Medientechnologien als Wahrnehmungsformen zur Verfügung. Sie können drittens Informationen anderer Medien digitalisieren, also sampeln. Jede Rahmung des Computers, gerade auch die *als* Medium, führt wiederum zu Prozessen der *Sedimentation*. 1. Um aus dem Computer ein Medium zu machen, benötigt er wieder materielle Input- und Output-Peripherien, letztere sind als *Displays* bekannt. 2. Kann jede Software, wie Claude Shannon schon 1938 gezeigt hatte, wieder als logische Verschaltung von Gattern Hardware werden.⁴⁵ So ist z. B. ein CD-Player, wie andere <Neue Medien> auch, nur ein strikt gerahmter Computer.

⁴⁰ Filme wie *Monsters Inc.* folgen von ihrer narrativen Struktur her bruchlos dem <Hollywood Mode of Narration>, wie er etwa bei David Bordwell, *Narration in the Fiction Film*, Madison/Wisc. (University of Wisconsin Press) 1985 definiert worden ist. In den erwähnten Abspann-Pannen wird an einer Stelle Hollywood explizit erwähnt.

⁴¹ Nach Thomas Elsaesser, Malte Hagener, *Film Theory. An Introduction through the Senses*, New York (Routledge) 2010, 181, «denken» Pixars Filme das Kino im weiteren Kontext der Transformationen durch Digitalität.

⁴² Vgl. Tholen, *Die Zäsur der Medien*, 19ff.

⁴³ Vgl. z. B. Michael Noll, *The Digital Computer as a Creative Medium*, in: *IEEE Spectrum*, Vol. 4, No. 10, 1967, 89–95.

⁴⁴ Folglich betont Friedrich Kittler, *Von der optischen Telegraphie zur Photonentechnik*, in *VVS Saarbrücken* (Hg.), *Mehr Licht*, Berlin (Merve) 1999, 51–68, hier 65, dass der «allgegenwärtige Euphemismus von Neuen Medien im Plural zu reden, ... also nicht vernebeln [kann], daß es nur ein einziges Neues Medium, nämlich Digitalcomputer gibt.»

⁴⁵ Vgl. Claude Elwood Shannon, *A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits*, in: *Transactions American Institute of Electrical Engineers*, Nr. 57, 1938, 713–723.



Abb. 2 Thomas Ruff, *jpeg sak 01*, 2005 (Orig. in Farbe)

⁴⁶ Insofern das modernistische Paradigma sich in der Kunst eigentlich schon in den 1960er Jahren erschöpft hatte, vgl. Thierry De Duve, *Kant nach Duchamp*, München (Boer) 1993, 133–192.

⁴⁷ Tilman Baumgärtel, [net.art 2.0] *Neue Materialien zur Netzkunst*, Nürnberg (Verlag für moderne Kunst) 2001, 14–23, hier 16–17.

⁴⁸ Thomas Ruff, *Suchmaschinen*. Ein Interview von Susanne Leeb, in: *Texte zur Kunst*, 36, 1999, 71–75, hier 75.

⁴⁹ Zu JPEG vgl. Tilo Strutz, *Bilddatenkompression. Grundlagen, Kodierung, Wavelets, JPEG, MPEG*, H.264, Wiesbaden (Vieweg + Teubner) 2009, Kapitel 9. Ich danke Axel Volmar für anregende Diskussionen und wichtige Hinweise zum Thema JPEG.

⁵⁰ Vgl. Rosalind Krauss, *Raster*, in: dies., *Die Originalität der Avantgarde und andere Mythen der Moderne*, Amsterdam u. a. (Verlag der Kunst) 2000, 51–66. Vgl. auch Jens Schröter, *Digitally Re-Inventing the Medium*. Ein Versuch zum Computer als künstlerischem Werkzeug in den Arbeiten Jörg Sasses, in: Nicola Glaubitz/Andreas Käuser (Hg.), *Medieninnovationen und Medienkonzepte 1950/2000*, Marburg (Schüren) 2006, 119–141.

Insofern sich digitale Computer zu verschiedenen <Neuen Medien> ausdifferenzieren, müssen künstlerische Strategien eben bei der Reflexion dieser <Neuen Medien> ansetzen und nicht bei der <Digitalität an sich>. Die <Neuen Medien> sind mit Seel gesprochen die wahrnehmbaren Effekte des nicht wahrnehmbaren digitalen Codes. Auf *dieser* Ebene wird denn auch seit den 1990er Jahren – und vielleicht nicht so überraschend, wie es zunächst anmutet

– auch wieder auf die modernistische Ästhetik zurückgegriffen. So z. B. in der Netzkunst, die die Rahmung und Sedimentation des Computers-als-Netz voraussetzt. Tilman Baumgärtel schreibt unter expliziter Berufung auf Greenberg, der diese Inanspruchnahme für Netzkunst ohne Zweifel zurückgewiesen hätte: «Netzkunst beschäftigt sich – wie die modernistische Malerei – mit den spezifischen, nativen Eigenschaften ihres Mediums.»⁴⁷ Auch ein anderer zunehmend mit Computern arbeitender Künstler insistiert: «Wenn ich mit einem bestimmten Medium arbeite, dann will ich dieses Medium auch im Bild reflektieren.»⁴⁸

Die Rede ist von Thomas Ruff. Die Abbildung zeigt *jpeg sak 01* von 2005. Man sieht ein in drei annähernd horizontale Streifen getrenntes Bild, ein geschwungener grüner Streifen unten, eine unregelmäßige graue Zone darüber und ein heller Streifen wieder darüber. Mutmaßlich ein Bild einer Wolke, die über einen bewachsenen Berghang strömt. Doch genau kann man es nicht sehen, denn der Blick <durch> das Bild auf den Referenten ist verstellt. In den Blick drängt sich vielmehr eine Rasterstruktur aus quadratischen Elementen, welche die Bildfläche homogen überzieht und die farbigen Streifen mosaikartig strukturiert. Dieses Raster, der Bildtitel weist darauf hin, ist nichts anderes als die Artefakte der im Internet standardmäßig eingesetzten Bildkompressionstechnik JPEG.⁴⁹ Zugleich sind die Artefakte, mit etwas Bildbearbeitung von Ruff, erst zu einem wirklich gleichmäßigen Raster gemacht worden. So kann das Raster auch als Anspielung auf die, laut Rosalind Krauss,⁵⁰ für modernistische Kunst typische Rasterstruktur verstanden werden. Ruff zitiert also die prototypisch selbstreflexive Kunst der Moderne und ihr Bemühen um ein Medium, um selbst das Medium dieses Bildes zu reflektieren. Das Medium ist wieder nicht *der* Computer, sondern die digitale Fotografie, also die verschobene Wiederholung der Fotografie – diesmal nicht durch Simulation wie bei *Monsters Inc.*, sondern durch Sampling. Eine Zwischenfrage: Ist die Reflexion auf JPEG nicht doch eine Reflexion auf das zugrundeliegende Medium des <digitalen

Codes>? Nein, denn natürlich wird JPEG nur relevant, wenn es um die Codierung von Farbbildern geht. Es muss also vorher schon die Rahmung stattgefunden haben, Computer nun zur Übertragung und Verarbeitung von Bildern zu verwenden. Es ist in diesem Sinne bezeichnend, dass JPEG die Abkürzung von *Joint Photographic Experts Group* ist – die Fotografie, um deren digitale Wiederholung es geht, ist also schon im Namen der Entwickler-Gruppe präsent.

Es geht bei Ruff also um Fotografie, aber um digitalisierte Fotografie, die für ihre Netz-Zirkulation komprimiert werden muss und auf Monitoren ziemlich klein und damit in scheinbarer Perfektion erscheint. In der extremen Vergrößerung des Bildes durch Ruff erscheint mithin die Materialität der Präsentation eines fotografischen Bildes auf einem Display, also selbstbezüglich dessen Bedingung des Erscheinens für die Wahrnehmung im Rahmen des als Bildmediums gerahmten Computers. Vielleicht werden Sie beim nächsten Mal, wenn sie Bilder im Netz betrachten, die JPEG-Artefakte nicht *bloß* als Störung sehen – ja, vielleicht sehen Sie sie zum ersten Mal bewusst in ihrer Form. Und diese Form können Sie dann wieder an andere Formen anschließen: Erinnert das aufgerasterte Bild nicht vielleicht an Abstraktionstendenzen im Pointillismus?⁵¹ Wer weiß. Wir würden jedenfalls ermutigt unsere Wahrnehmung in ihrem – auch historischen – Vollzug selbst wahrzunehmen. Denn die digitale Wiederholung alter als <Neue Medien> schärft auch den Blick zurück für die Medienästhetik analoger Medien, wie etwa die Körnung der analogen Fotografie im Unterschied zu den JPEG-Artefakten, die seitdem immer wieder als bewusstes Stilmittel eingesetzt wird.⁵² Oder anders gesagt: Mit der Ausbreitung der <Neuen Medien> in den 1990er Jahren rückt die Ästhetik der analogen Medien neu in den Blick, eben als Medien-Ästhetik. Daher ist die kontroverse Diskussion dieses Begriffs – und das Aufkommen von Fragen danach, wie diese Medien-Ästhetik (oder -Aisthetik) immer schon die Erkenntnis oder gar die Wirklichkeit formiert habe – ab den frühen 1990er Jahren überhaupt kein Zufall.

4. Ausblick

Es bleibt zu fragen, wie sich diese Situation weiterentwickelt hat.⁵³ Mindestens zwei grundsätzliche Fragen kann man stellen: Erstens, ob die Anlehnung der Neuen Medien an die <Alten Medien> nicht nur, wie in der Mediengeschichte durchaus öfter zu beobachten, eine vorübergehende Phase ist, bis sich schließlich *genuine* ästhetische Formen digitaler Medien herausbilden (a). Zweitens, ob die Ausbreitung der digitalen Neuen Medien nicht grundsätzlich verändert, was <Wahrnehmung> ist – also die ganze Frage nach der Medienästhetik anders angesetzt werden muss (b).

a) Parisi und Portanova schreiben: «Numbers do not have to produce something, and do not need to be transduced into colours and sounds, in order to be considered as aesthetic objects.»⁵⁴ Sie folgen dabei im Grunde auch dem modernistischen Impuls:

⁵¹ Vgl. zur Beziehung zwischen pointillistischen Gestaltungsstrategien und technologischen Bildverfahren z. B. Norma Broude, *New Light on Seurat's <Dot>: Its Relation to Photo-Mechanical Color Printing in France in the 1880's*, in: dies. (Hg.), *Seurat in Perspective*, Englewood Cliffs, N.J. (Prentice Hall) 1978, 163–175.

⁵² Vgl. Barbara Flückiger, *Zur Konjunktur der analogen Störung im digitalen Bild*, in: Jens Schröter, Alexander Böhnke (Hg.), *Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? Zur Theorie und Geschichte einer Unterscheidung*, Bielefeld (Transcript) 2004, 407–428.

⁵³ Ich bedanke mich bei den Herausgebern und den Reviewern für wichtige Anregungen.

⁵⁴ Luciana Parisi, Stamatia Portanova, *Soft Thought* (in *Architecture and Choreography*), in: *Computational Culture. A Journal of Software Studies*, dort datiert November 2011, <http://computationalculture.net/article/soft-thought>, gesehen am 20.12.12.

What is left behind here is the very possibility for digital algorithms *to be seen as what they primarily are*, i.e. mechanisms for the processing and calculation of quantities of data, rather than instruments for the production of qualities/effects. It is mainly to this quantifying capacity that we ascribe the aesthetic value of software, a value that we want to associate not to sensorial perception but to something that we define as *<thought>*.⁵⁵

Es geht also auch hier um eine medienreflexive Geste, nur soll diese nicht über den *<Umweg>* von wahrnehmbaren Formen wie Bild oder Ton (*<sensorial perception>*) geschehen, sondern die Ästhetik des numerischen, quantifizierenden Charakters des Digitalen selbst soll als ein *<soft thought>* reflektierbar werden (*<in-Erscheinung-treten>* kann man nicht sagen, denn das würde wieder *<sensorial perception>* implizieren). Man könnte als erhellende Analogie etwa auf die Äußerungen von Mathematikern verweisen, die z. B. bestimmte mathematische Beweise als *<schön>* oder *<elegant>* bezeichnen, obwohl diesen Beweisen nicht zwingend etwas Wahrnehmbares entspricht.⁵⁶ Doch auf diesen möglichen Argumentationsweg begeben sich Parisi und Portanova gerade nicht. Sie beziehen sich stattdessen auf medienkünstlerische Arbeiten. Hinsichtlich dieser ist Quantifizierung aber immer Quantifizierung von etwas: *«a dance step, a graphic 3D form, a piece of furniture»*⁵⁷ – die Autorinnen illustrieren ihren Artikel dann doch mit Bildern von künstlerischen Artefakten (Objekten, Tanz). Letztlich entspricht das der hier vorgetragenen These, die ja nicht besagt, die digitalen *<Neuen Medien>* seien genau das gleiche wie die *<Alten Medien>*, sondern nur, dass sie – neben ohnehin transmedialen Formen – auch auf die alten Medien partiell und approximativ als transmaterielle Formen zugreifen, diese z. T. in neue (z. B. auch *<interaktive>*) Verhältnisse setzen und so *als Formen* sichtbar, hörbar etc. machen. Auch Parisi und Portanova müssen auf Wahrnehmung rekurren: *«[N]ew ways ... to perceive the dance»*.⁵⁸ Eine nicht auf *<sensorial perception>* gegründete Medienästhetik ist eine *contradictio in adiecto*. Insofern muss sich der digitale Code stets in Bildern, Tönen etc. aktualisieren, um (ästhetisch) beobachtbar zu sein.

b) Eine andere Frage ist allerdings, wem die Wahrnehmung, *<sensorial perception>* zuzurechnen ist. Gerade hier scheint das Aufkommen der *<interaktiven>* digitalen Medien eine Veränderung zu bedeuten. Der mit Seel entwickelte Begriff der ästhetischen Wahrnehmung als selbstbezügliche Wahrnehmung ist vom menschlichen Subjekt aus gedacht. Was aber nun, wenn die Neuen Medien beginnen selbst wahrzunehmen? Gibt es dann eine Medienästhetik im Sinne der Aisthesis der Medien selbst? Und was bedeutet das? Hansen bemerkt, dass die *«technische Vervollkommnung gegenwärtiger mobiler Medien und allgegenwärtiger Computervorrichtungen eine gewaltige Ausdehnung des Empfindungsvermögens entfacht hat.»*⁵⁹ Damit ist *«die technische Kapazität des Fühlens, die durch unsere <smarten> Geräte und Technologien eingeführt wurde»*,⁶⁰ gemeint. Smartphones etc. sammeln ständig Daten, versuchen unser Verhalten auszuwerten und uns wie auch die Umgebung zu

⁵⁵ Ebd. Hervorhebung J.S.

⁵⁶ Vgl. Gian-Carlo Rota, *The Phenomenology of Mathematical Beauty*, in: *Synthese*, 111, 1997, 171–182.

⁵⁷ Parisi, Portanova, *Soft Thought*, o. l.

⁵⁸ Ebd. Hervorhebung J. S. Die Autorinnen geben hinsichtlich der Website *Synchronous Objects for One Flat Thing, Reproduced* der William Forsythe Dance Company (<http://synchronousobjects.osu.edu/>), gesehen am 20.12.12 ein Beispiel: *«This and many other abstract diagrams of dance information (about the cues, but also about the alignments, the directionalities of corresponding flows, the analogous shapes of body movements, the related timings) were translated into algorithms. On their turn, these algorithms were used to determine results and effects in other performative modalities (such as the modeling and milling of fabricated architectural objects by a machine instructed to «follow the shape» of a particular motion).»* Informationen über den Tanz werden also z. B. genutzt, um Objekte herzustellen, die der *«Gestalt einer Bewegung»* folgen sollen: *«Objekte, die wiederum wahrzunehmen sind. Es geht um Visualisierung des Tanzes – die visuelle Wahrnehmung wird ausdrücklich adressiert.»*

⁵⁹ Mark B.N. Hansen, *Medien des 21. Jahrhunderts, technisches Empfinden und unsere originäre Umweltbedingung*, in: Erich Hörl (Hg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2011, 365–409, hier 372.

⁶⁰ Ebd.

beobachten. So betrachtet wäre die menschliche Aisthesis (Wahrnehmung) eingebettet in ein größeres ästhetisches Feld (Empfindung). Und so müsste auch die Frage nach der Medienästhetik neu gestellt werden: «Diese elementare Dimension der technischen Vermittlung des Empfindungsvermögens stellt für den Medientheoretiker eine schwierige und beispiellose Herausforderung dar: Wie nämlich will er die Wirkung der Medien auf das Empfindungsvermögen abschätzen, wenn sich diese Wirkung <innerhalb> der einfassenden Umwelt, die menschliches und weltliches Empfindungsvermögen gleichermaßen umgibt, ereignet und überdies vorwiegend in Größenordnungen, die für makroskopische und wahrnehmende Empfindung nicht nachweisbar sind?»⁶¹ Daraus folgt eine, für die Frage nach der Medienästhetik unmittelbar relevante Bemerkung: «Selbst eine sehr fest gekoppelte Wahrnehmungsbeziehung zwischen einem Geistkörper [*mindbody*] und einem Medienobjekt – zum Beispiel ein Mensch, der ein Fernsehprogramm sieht – geht aus einer primordialen und vielfältigen, multiskalaren und zusammengesetzten Kosmo-Logik des Empfindens hervor.»⁶² Man könnte ironisch sagen: Seel sitzt vor diesem Fernseher und schaut *Monsters Inc.* Hansens wichtige Überlegungen werfen hinsichtlich der <Medienästhetik> Fragen auf. Erstens ist festzuhalten, dass er auf einer *allgemeinen* Ebene argumentiert, bei der es darum geht, wie «Medien und Subjektivität [zu] denken»⁶³ seien. Wie man von dieser Ebene zu jener gelangt, auf der *konkrete* Wahrnehmungsangebote analysiert werden können – «Medien [...] als <Gegenstand> von Wahrnehmungen»⁶⁴ –, ist nicht klar. Was ändert es an der Beschreibung z. B. der formal-ästhetischen Angebote des Fernsehens, wenn man das Sicht- und Hörbare in eine <primordiale und vielfältige, multiskalare und zusammengesetzte Kosmo-Logik des Empfindens> einbettet? Damit hängt zweitens zusammen, dass Hansens Argument mit der Verlagerung der Frage in Richtung der allgemeinen Veränderung des Empfindens genau jenen allgemeinen Argumenten von Welsch und Bolz ähnelt, die Seel kritisiert hatte. Mehr noch: Hansen bemerkt (mit Whitehead): «Wir können die Unterscheidung zwischen der Wirksamkeit des Sensorischen ... und der Anerkennung oder reflexiven Erfahrung *ebendieser Wirksamkeit* in Frage stellen – eine Anerkennung oder Erfahrung, die gilt, wenn wir zum Beispiel wahrnehmen, dass wir mit unseren Augen sehen oder mit unseren Händen berühren.»⁶⁵ An dieser Stelle scheint Hansen die von Seel stark gemachte Differenz von funktionaler und ästhetischer (selbstbezüglicher) Wahrnehmung zu verwerfen. Das würde zwei Möglichkeiten erlauben: Entweder sind alle (menschlichen und/oder nicht-menschlichen) Wahrnehmungen reflexiv oder sie sind es nicht. Im ersten Falle wäre jede Wahrnehmung im Sinne Seels ästhetisch⁶⁶ und ein gesonderter Begriff wie <Medienästhetik> wird überflüssig. Wenn man ihn dennoch verwendet, wird er wie bei Welsch und Bolz so weit ausgedehnt, dass er keine Trennschärfe mehr besitzt. Im zweiten Falle wäre keine Wahrnehmung ästhetisch – und der Begriff wäre ebenfalls hinfällig.⁶⁷ Mithin *muss* man an Seels Plädoyer für die Unterscheidung funktionaler vs. ästhetischer Typen

⁶¹ Ebd., 373. Die Bemerkung zu den <Größenordnungen> bezieht sich darauf, dass die meisten Prozesse digitaler Medien viel zu <klein> und zu <schnell> für die menschliche Wahrnehmung sind.

⁶² Ebd., 374.

⁶³ Ebd., 368.

⁶⁴ Ebd., 391.

⁶⁵ Ebd., 392.

⁶⁶ Was überdies die Frage aufwirft, wie man den – von Hansen ja ausdrücklich als empfindend titulierten – Medientechnologien eine zusätzliche reflexive Empfindung, dass sie empfinden, nachweisen will.

⁶⁷ In seinem Text benutzt Hansen kein einziges Mal die Begriffe <Ästhetik> oder <Medienästhetik>.

von Wahrnehmungen festhalten. Aus dieser Unterscheidung geht zwar nicht zwingend hervor, ob ästhetische Wahrnehmung von medienreflexiven künstlerischen Artefakten stimuliert werden muss (wie der modernistische Diskurs bis zu Seel suggeriert) oder eine Wahrnehmungsoption ist, die – vielleicht durch künstlerische Artefakte geschult – grundsätzlich gewählt und auf jeden Gegenstand angewendet werden kann (wie z. B. Duchamps Ready-Mades zu implizieren scheinen).⁶⁸ Die Unterscheidung zwischen funktionalen und ästhetischen Typen von Wahrnehmungen bleibt aber bestehen, auch und gerade im Zeitalter von *ubiquitous computing*, RFID und allgegenwärtiger Smartphones. Die «*atmosphärische* Wirkung heutiger Medien auf die Erfahrung»⁶⁹ ändert nichts daran, dass es verschiedene (z. B. funktionale vs. ästhetische) Formen von Erfahrungen oder Wahrnehmungen gibt. Dieser Tatsache muss jeder Begriff von <Medienästhetik> Rechnung tragen.

⁶⁸ Diese beiden Optionen kann man mit De Duve, *Kant nach Duchamp*, Teil II, das Spezifische und das Generische nennen.

⁶⁹ Hansen, *Medien des 21. Jahrhunderts*, 390. Hier wird (menschliche) Wahrnehmung mit «Erfahrung» gleichgesetzt, vgl. dazu auch 369 (Hervorhebung J.S.).

DEDUKTION, INDUKTION UND TRANSDUKTION

Über Medienästhetik und digitale Objekte¹

Digitale Objekte und Medienästhetik

Jedes Zeitalter ist durch eine bestimmte technische Ästhetik geprägt. Der Gebrauch unterschiedlicher Produktions- und Funktionsmedien bringt neue Erfahrungsformen hervor, die eine Erneuerung unserer Weltwahrnehmung nach sich ziehen. Die prothetischen Organe, seien es nun Werkzeuge, Instrumente oder Maschinen, verändern unsere Verhaltens- und Verstehensmuster. Zum Teil wird dies durch eine allgemeine Tendenz des Technologischen bestimmt, die in der Materialisierung aller möglichen Arten von Beziehungen durch Übertragung des Unsichtbaren in sichtbare und messbare Formen besteht. So gelangen beispielsweise beim Schreiben Gedanken und Erlebnisse aufs Papier; Flaschenzüge, Räder und Ketten konkretisieren in mechanischer Hinsicht nur vorgestellte Bewegungen; die Dampfmaschine setzt Energieflüsse zwischen Wasser, Treibstoffen, Rohren und Zahnrädern zueinander in Beziehung; hier ließen sich weitere Beispiele, etwa Elektrizität oder Kernenergie ausführen. Die Medienästhetik steht mit ihrem Potenzial in einer engen Beziehung zu der neuen Materialität von Technologien und wird von diesen konditioniert. Das Aufkommen digitaler Objekte im Laufe der vergangenen Jahrzehnte, so scheint es mir, stellt uns vor eine neue Herausforderung, die darin besteht, eine neue Ästhetik auf neue Weise begrifflich zu fassen und zudem das konventionelle Verständnis von Medienästhetik ganz allgemein in Frage zu stellen.

Es ist die Frage der Erscheinung [i. O. deutsch], die uns den Augenblick zeigt, in welchem bestimmte Dinge wahrgenommen werden und Erfahrungen stattfinden oder sich transformieren. Diese Wandlungen reformulieren Vergangenheit und Gegenwart als Projektionen und das bedeutet auch als eine Art von Einbildung. Im üblichen Gebrauch sind Bild [*image*] und Einbildung [*imagination*] zwei Kernbegriffe der Medienästhetik, wobei <Bild> hier nicht nur visuelle Effekte meint, sondern Sinnesdaten ganz allgemein, zum Beispiel Bewegtbilder, Visualisierungen, Soundscapes und so fort; und <Einbildung> bezieht sich auf die Synthese von gegenwärtigen Sinnesdaten und Retentionen. Eine bestimmte

¹ Ich möchte mich bei James Burton und Erich Hörl für ihre Kommentare zu diesem Text, und insbesondere bei James für sein Lektorat der englischen Fassung bedanken.

Deutung von Bild und Einbildung in ihrem Verhältnis zur Medienästhetik betrachtet Medien als eine künstliche Umwelt rein empirischen Charakters, wie das Mark Hansen formuliert: «ohne als transzendente Bedingung zu funktionieren».² Der Gegenstandspunkt würde bedeuten, dass Medienästhetiken immer von bestimmten technologischen Bedingungen gerahmt sind, und dass diese Bedingungen in Form von Hardware, Algorithmen, Datenbankstrukturen und so weiter bereits in gewisser Weise artifizielle Möglichkeitsbedingungen des Denkens und Handelns darstellen. Diese Sichtweise ist einleuchtend, wenn wir uns den aktuellen Stand des Arbeitens mit Maschinen vor Augen führen. In der Folge der ersten industriellen Revolution sind Arbeiter, wie Karl Marx beobachtete, nur Knechte, die mechanisch mit Maschinen agieren; die Erfindung des Fließbands intensiviert das Repetitive der damit einhergehenden körperlichen Tätigkeit, um diese mit dem Maschinenrhythmus zu synchronisieren;³ die Wende vom Hand- zum Kopfarbeiter⁴ verdeutlicht das neue Verhältnis zwischen technischem Apparat und intellektuellen Arbeitern und produziert andersartige Gesten.

Diese beiden unterschiedlichen Auffassungen von Erfahrung beleben einige alte philosophische Fragestellungen zu Transzendentalismus und Empirismus wieder. Das transzendente Verständnis von Medientheorie wird nicht explizit zur Diskussion gestellt, was, wie ich vermute, einerseits einem begrenzten Verständnis von Ästhetik und andererseits dem ständigen Wandel der technologischen Voraussetzungen geschuldet ist. Eine solche Beschränkung ignoriert, was Kant «transzendente Ästhetik» nennt. Auch wenn ich damit möglicherweise zu sehr verallgemeinere, so behaupte ich, die Anstrengungen zur Formulierung einer Medienästhetik haben sich in bedeutendem Maße auf Kants *Kritik der Urteilskraft* gestützt, und eben nicht auf den ersten Teil der *Kritik der reinen Vernunft*, indem es um die Funktion der transzendentalen Vermögen geht. In der *Kritik der reinen Vernunft* weist Kant der transzendentalen Ästhetik, die für das Subjekt die Erscheinung von Objekten bestimmt, zwei reine Anschauungsformen von Zeit und Raum und die transzendente Einbildungskraft zu. Die transzendente Sichtweise ist – wenn auch nicht in expliziter Form – in den Disziplinen der Kybernetik und Komputation gegenwärtig, bildet ein solcher Rahmen doch etwa die Grundlage der Studien, die die Kybernetiker Warren McCulloch und Walter Pitts zu neuronalen Netzwerken und zur Wahrnehmung des Menschen als einer komplexen, aus unterschiedlichen logischen Netzwerken zusammengesetzten Maschine vorlegten. Andererseits hat man die Komputation als einen Empirismus erkannt, da Inputs, Algorithmen und damit auch Outputs im Wesentlichen auf empirischen Daten basieren. Es ist das Ziel dieses Aufsatzes, diese beiden fast gegensätzlichen Perspektiven auf die technologischen Bedingungen noch einmal neu zu untersuchen, wobei der Versuch unternommen werden soll, am Beispiel der Frage nach den digitalen Objekten die bestehenden Spannungen durch Einführung eines dritten Begriffs – den des transzendentalen Empirismus – aufzulösen.

² Vgl. Mark B. N. Hansen, *Media Theory*, in: *Theory, Culture & Society*, Heft 2–3, Jg. 23, 2006, 297–305.

³ Vgl. Gilbert Simondon, *Die Existenzweise technischer Objekte* (1958), übers. v. Michael Cuntz, Zürich (diaphanes) 2012.

⁴ Franco «Bifo» Berardi, *The Soul at Work. From Alienation to Autonomy*, Los Angeles (Semiotext(e)) 2009.

Digitale Objekte stellen diese beiden Deutungen der Medienästhetik aus, doch zugleich verweisen sie auch auf ihre Grenzen. Ich konzentriere mich hier auf digitale Objekte, denn diese werden in unserer Zeit zu den vorherrschenden industriellen Objekten, die technischen Objekten ihren Rang ablaufen (diese jedoch nicht ersetzen). Wenn wir vor Computern sitzen und im Internet surfen, den Touchscreen eines Smartphones berühren, um bestimmte Befehle anzuwenden, wenn wir verschieben, editieren, löschen, posten, updaten, interagieren wir permanent mit digitalen Objekten, welche wiederum unsere Erfahrungen konstituieren und modulieren. Daraus ergibt sich die Frage: Was genau ist eigentlich ein digitales Objekt? Und in welcher Beziehung steht es zur Medienästhetik, vor allem, was den oben angedeuteten Widerstreit zwischen der transzendentalen und der empirischen Sichtweise angeht? Bei digitalen Objekten handelt es sich um materialisierte Formen sowohl sinnlicher als auch noetischer Daten in strukturellen Formen.⁵ Wenn wir uns den Begriff «Daten» anschauen, sind wir uns kaum dessen lateinischen Ursprungs in dem Wort «datum» bewusst, das «(etwas) Gegebenes» bedeutet; das französische Wort für Daten, «données», weist diese Bedeutung noch klarer auf. Wenn nun Daten gegebene Dinge sind, wer oder was gibt sie? Neben einer theologischen Interpretation des Ursprungs der Dinge haben wir uns zu vergegenwärtigen, dass das Wort «Daten» seit dem Jahr 1946 eine zusätzliche Bedeutung erhalten hat: «übertragbare und speicherbare Computerinformation».⁶ Dieser zweite Wortsinn von «Daten» deutet auf die Notwendigkeit einer erneuten Auseinandersetzung mit der Philosophie der Objekte hin, denn es kann nicht mehr davon ausgegangen werden, dass sie sich ausschließlich auf sinnliche und noetische Daten bezieht, oder auf eine Weise der Zusammengehörigkeit von Sein und Denken, wie Heidegger sie vorschlagen würde; vielmehr muss man ihre Übertragung in materielle Form anerkennen, und wie diese Materialität eine neue Art des «Gegebenseins» begründet. Die Bedeutsamkeit jener neuen Datenverarbeitungstechnik, die wir die digitale nennen, liegt nicht allein darin, dass wir mithilfe von Computern riesige Datenmengen verarbeiten können, sondern auch, dass das System beim Operieren mit Daten Verbindungen zu knüpfen und ein Datennetzwerk auszubilden vermag, das sich von Plattform zu Plattform, Datenbank zu Datenbank erstreckt. Ohne Daten oder Datenspuren bleibt das Digitale unsichtbar.

```
<chair>
  <shape></shape>
  <material></material>
  <height></height>
  <width></width>
  <colour></colour>
  <producer></producer>
  <date></date>
  ...
</chair>
```

⁵ Die Terminologie bezieht sich auf die aristotelische Unterscheidung der Seelen in drei Kategorien: vegetativ, sensitiv, noetisch.

⁶ Vgl. den Eintrag zu «data», in: Online Etymology Dictionary, <http://www.etymonline.com/>, gesehen am 13.2.2013.

Was ich im Einzelnen mit Objekten meine, sind Begriff gewordene oder strukturelle Daten. So hat zum Beispiel ein Stuhl vier Beine, ist aus Holz gebaut, und so fort, und diese Beschreibungsmerkmale konstituieren die Identität des Objekts.⁷ Die Beschreibung von Objekten wird üblicherweise unter dem Begriff der «Metadaten» gefasst. Werden diese Daten als vereinheitlichtes Objekt digitalisiert, wie dies beim objektorientierten Programmieren geschieht, dann wird daraus ein digitales Objekt. Um ein einfaches Beispiel zu geben: Ein Bild auf Facebook oder ein Youtube-Video setzt sich aus einer großen Menge an Metadaten zusammen, durch welche dessen Eigenschaften, Funktionsweisen, die Zugriffsrechte dieser Objekte, mit anderen Worten die Beziehungen zwischen dem Back-end-Programm, anderen Objekten und den Nutzer/innen geregelt sind. Die Entwicklung der digitalen Objekte folgt einer technischen Abstammungslinie industrieller Standardisierung von Auszeichnungssprachen, wie sie sich beispielsweise von SGML über HTML, XML und XHTML bis hin zu Netzontologien erstreckt.⁸ Die Bewegung hin zur Formalisierung von Daten innerhalb eines (im doppelten Sinne von «nicht subjektiven» und «objektbezogenen») objektiven Bezugssystems heißt nach dem Erfinder des Netzes, Tim Berners-Lee, das «semantische Netz»⁹ [*semantic web*]. Tatsächlich repräsentieren digitale Objekte den neuen Typus industrieller Objekte unserer Zeit, und dass deren Bedeutung weit über Fragen der Datenverarbeitung selbst hinausreicht, zeigt Berners-Lee selbst in der Erzählung einer Vision:

Ich habe einen Traum für das Netz ... und der hat zwei Teile.

Im ersten Teil wird das Netz zu einem weit mächtigeren Mittel der Zusammenarbeit zwischen den Menschen. Ich habe mir den Informationsraum immer als etwas vorgestellt, auf das jeder unmittelbaren und intuitiven Zugriff hat, nicht nur um darin zu surfen und zu stöbern, sondern auch um zu erschaffen. [...] Überdies muss der Traum von der zwischenmenschlichen Kommunikation über geteiltes Wissen für Gruppen jeder Größe möglich sein, die dann auf der elektronischen Ebene ebenso leicht interagieren können, wie sie es jetzt persönlich tun.

Im zweiten Teil des Traums erweitert sich die Zusammenarbeit auf Computer. Maschinen erlangen die Fähigkeit, sämtliche Daten im Netz zu analysieren – die Inhalte, Links und Transaktionen zwischen Menschen und Computern. [...] Die «intelligenten Agenten», von denen schon so lange schwadroniert wurde, werden endlich materielle Gestalt annehmen. Dieses maschinenlesbare Netz wird durch die Implementierung einer Reihe technischer Errungenschaften und gesellschaftlicher Übereinkünfte verwirklicht werden, deren Anfänge wir gerade erleben ...¹⁰

Dies ist die Besonderheit digitaler Objekte, was Daten und Informationsverarbeitung betrifft: sie erlauben es den intelligenten «Agenten», Beziehungen für uns automatisch zu analysieren und herzustellen. Ein Aspekt, der unsere Aufmerksamkeit verdient und den wir später wieder aufgreifen werden, besteht in den Bemühungen bei der Suche nach einer gemeinsamen Ebene von Maschinen und Menschen, die Tim Berners-Lee in diesem Fall «Semantik» nennt. Meiner Interpretation nach geht es in diesem Traum gar nicht so sehr um die «semantische» Dimension, sondern um eine allgemeine Konzeptualisierung

⁷ Dazu gehören die Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz, die sich zwischen den 1960er und 1980er Jahren vollzogen haben. Vgl. Hubert Dreyfus, *Die Grenzen künstlicher Intelligenz. Was Computer nicht können* (1972), Königstein/Ts. (Athenäum) 1985.

⁸ Vgl. Yuk Hui, *What is a Digital Object?*, in: *Metaphilosophy*, Heft 4, Jg. 43, 2012, 380–395.

⁹ Tim Berners-Lee, *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its inventor*, London 2000.

¹⁰ Berners-Lee, *Weaving the Web*, 157.

einer «Objektheit», die Menschen und Computer gemeinsam wäre, aus der historischen philosophischen Tradition heraus. Wir können diese Konzeptualisierung wahrscheinlich das «Bild eines Objekts» oder, im technischen Sinne, eine «Ontologie» nennen. Doch ob diese Konzeptualisierung tatsächlich in die Kategorie der Semantik fällt, ist hier gar nicht das Entscheidende; es handelt sich vielmehr um einen Ausgangspunkt, der es uns erlaubt, sie als technische Vernunft zu verallgemeinern. Sie zieht sich durch verschiedene Bereiche und verschiedene Disziplinen.

Ich schlage eine Beschäftigung mit den oben entwickelten Annahmen – der erneuten Auseinandersetzung mit Medienästhetik auf dem Weg über digitale Objekte – anhand dreier logischer Begriffe vor. Diese drei Begriffe sind: Induktion, Deduktion und Transduktion. Die ersten beiden sind insbesondere in der Mathematik und anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen als Methoden geläufig; doch sind sie erstens auch für die Herstellung digitaler Objekte, das heißt für deren Funktionsprinzipien von Bedeutung und zweitens auch für die Interaktion zwischen digitalen Objekten unterschiedlicher Ontologien. Sie sind, gemäß David Humes Empirismus (Induktion) und Kants Transzendentalismus (Deduktion), der menschlichen Erfahrung analog. Transduktion hingegen ist eher eine Wirkungs- und eine Entstehungsweise als eine Methode, sie ermöglicht, einen Schritt weiter in Richtung der Frage der Subjektivität zu gehen. Die Interpretationen dieser Begriffe basieren auf dem von mir im Denken Gilbert Simondons ausgemachten transzendentalen Empirismus (Transduktion).¹¹ Ich hoffe, zum Ende meiner Auseinandersetzung mit dem dritten Begriff einen neuen Weg oder zumindest doch einen Hinweis anbieten zu können, wie man sich mit der Frage der digitalen Ästhetik beschäftigen kann.

Induktion

Wenn man die Methode der Induktion anwendet, geht man von einer gewissen Menge von Tatsachen aus und stellt dann eine Regel auf, die für alle diese Tatsachen Gültigkeit besitzt und sie regiert; die Deduktion bringt es mit sich, dass man seinen Ausgang von einer allgemeinen Regel nimmt und daraus die Wahrheit einer gewissen Tatsache ableitet, die sich im Einklang mit dieser Regel befindet. Die Induktion hat insofern empirischen Charakter, als sie davon ausgeht, dass sich zwar Regeln aus Tatsachen ableiten lassen, der umgekehrte Weg aber nicht möglich ist. Die Induktion einer bestimmten Vorstellung von Objekten gründet sich ganz wesentlich auf den Begriff der Relation. Bei digitalen Objekten handelt es sich gewissermaßen um eine Menge *indexierter* Relationen. Man kann sie auch als die Verwirklichung einer «relationalen Ästhetik» in materieller Hinsicht verstehen. Den Begriff der Relation verwende ich kontrastierend zu demjenigen der Substanz.¹² Was wir von Hume ableiten können ist die Erkenntnis, dass Substanzen sich nicht beweisen und darstellen lassen – wir können lediglich durch Relationen denken. Humes Argumentationsgang ist recht

¹¹ Ich nehme den Begriff «transzendentaler Empirismus» von Deleuze, und ich denke, Deleuze war bei dieser Begriffsbildung stark von Simondon beeinflusst. Ein genauer Abgleich der unterschiedlichen Auffassungen ist an dieser Stelle leider nicht möglich.

¹² Ich beziehe mich auf Aristoteles' Theorie der Substanz und des Zufalls. Nach Aristoteles ist die Relation nur eine Art von Prädikat. Hume stürzt die Position der Relationen um, wie unten zu zeigen sein wird.

einfach, zugleich aber genial: Um Substanz nachweisen zu können, bedürfen wir einer Vorstellung oder zumindest eines Eindrucks, der aus unserer empirischen Erfahrung stammt; haben wir keine solche Vorstellung, keinen solchen Eindruck, dann können wir uns auf den Begriff der Substanz nicht allzu sehr verlassen. Hume schlägt stattdessen vor, Objekte vermittels Relationen zu verstehen. Humes Theorie der Relationen hat nicht die Aufmerksamkeit erhalten, die sie verdient. Es ist allgemein bekannt, dass Hume eine Assoziationstheorie vertritt, die sich auf drei Arten von *natürlichen Relationen* gründet: Berührung (Kontiguität), Ähnlichkeit und Verursachung (Kausalität). Meine eigene Wiederentdeckung der Hume'schen Relationenlehre verdankt sich in hohem Maße Deleuzes' *Empirisme et Subjectivité*,¹³ einem Werk, in dem der Autor vom relationalen Charakter der Wesen spricht. Diese Auffassung fällt nicht in den Bereich des Relativismus, denn der Relativismus geht von Wahrheit als etwas Abhängigem aus, während die Aussage «Das Sein ist relational» die Wahrheit als *Ausdruck* verschiedener Relationen sieht. Hume nannte sieben verschiedene Typen philosophischer Relationen, nämlich: Ähnlichkeit, Identität, Raum und Zeit, Quantität, Qualität, Widerstreit, Kausalität.¹⁴

Beziehungen dienen der Grundlegung zweier Prozesse, zunächst der Wahrnehmung, dann der Herausbildung von Vorstellungen. So kommt zum Beispiel die Wahrnehmung eines Apfels nicht von außen, sondern durch Vergleich und Induktion in der Erfahrung zustande. Indem ich mich einem Apfel aussetze, gelangen Sinnesdaten wie `<color>green</color><shape>round</shape>` in meine Wahrnehmung und werden durch die Beziehung der Kontiguität vereint, denn sie fallen zeitlich und räumlich zusammen. Diese Auffassung von Beziehungen findet direkten Niederschlag in der Komputation, insbesondere was die Assoziationen zwischen digitalen Objekten betrifft, wenn diese Beziehungen untereinander herstellen. So verweist einen etwa die Ähnlichkeit zwischen dem Titel eines Buchs `<title> über die Existenz digitaler Objekte </title>` und eines anderen Buchs `<title> über die Existenzweise technischer Objekte </title>` auf Ähnlichkeiten zwischen den beiden. Diese Beziehungen sind Kriterien bei der Informationsrückgewinnung [*information retrieval*]. Wir können auch erkennen, dass der übliche Weg bei der Visualisierung von Daten in der Ermittlung solcher Beziehungen besteht, die die interessantesten visuellen Effekte erzielen können. Diese «relationale Ästhetik» setzt einen bestimmten Begriff des Geistes [*mind*] voraus, der durch Beziehungen modifiziert wird.¹⁵ Humes radikaler Empirismus reflektiert die Möglichkeit von Verbindungen zwischen Daten, und wie diese Verbindungen die Welt, in der wir leben, zur Erscheinung bringen. Allerdings stieß dieser Begriff eines reinen Empirismus an seine eigenen Grenzen, als Hume die Frage nach der Notwendigkeit von Kausalbeziehungen und nach dem eidetischen Charakter von Ideen oder Begriffen aufwarf. Hier kommen wir zum Wesentlichen der Induktion: Wiederholung und Ähnlichkeit. In Anbetracht eines Billardspiels fragt Hume, ob es kausale Gesetze gibt, welche die Bewegungen der Kugeln bestimmen. Seine Antwort

¹³ Gilles Deleuze, *Empirisme et Subjectivité. Essai sur la nature humaine selon Hume*, Paris (P.U.F) 1953; dt. Ausgabe: David Hume, übers. v. Peter Geble u. Martin Weinmann, Frankfurt, New York (Campus Verlag) 1997.

¹⁴ David Hume, *Ein Traktat über die menschliche Natur*, Buch I. Über den Verstand, übers. v. Theodor Lipps, Hamburg (Felix Meiner Verlag) 1989, 24–27.

¹⁵ Der Sprachwissenschaftler Ray Jackendoff schlägt eine Wiedervereinigung dieser zwei Geisteskonzeptionen vor: Einerseits weist der rechnende Geist unbewusste symbolische Rechenoperationen auf, auf der anderen Seite ist der phänomenologische Geist durch bewusste Erfahrung charakterisiert. Vgl. Francisco J. Varela, Evan Thompson, Eleanor Rosch, *Der Mittlere Weg der Erkenntnis* (Orig.: *The Embodied Mind*, 1991), München 1992, 52.

fällt negativ aus, denn tatsächlich sind die Kausalitätsgesetze durch gewohnheitsmäßige Beobachtung bestimmt.

Als zum ersten Male die Mitteilung einer Bewegung durch Stoß, wie etwa bei dem Zusammenpralle zweier Billardkugeln, von einem Menschen beobachtet wurde, konnte dieser nicht aussagen, daß das eine Ereignis mit dem anderen verknüpft war, sondern nur, daß das eine mit dem anderen in Zusammenhang stand. Nachdem er mehrere Beispiele dieser Art gesehen hat, erklärt er sie für verknüpft. Was hat sich so geändert, daß diese neue Vorstellung der Verknüpfung entstand? Weiter nichts, als daß er nun diese Ereignisse als in seiner Einbildung verknüpft empfindet und leicht das Dasein des einen aus dem Auftreten des anderen vorhersagen kann.¹⁶

Die Gewohnheiten werden durch Klickraten, die Häufigkeit von Kontakten und so weiter erkennbar. Die Hume'sche Ästhetik ist bedeutend, wenn wir die Funktionsweise von Daten betrachten und ergibt Sinn für die einfachen Interaktionen zwischen dem System und seinen Benutzer/innen. Warum zum Beispiel wird einem nach Ablauf von Video A gleich Video B empfohlen? Die Relevanz von Video B für Video A wird durch die Berechnung der Beziehungen zwischen den Objekten selbst bestimmt, und zwar gemäß der mit ihnen verbundenen Nutzungsgewohnheiten. In diesem Sinne kann anstelle von *Intersubjektivität* auch von *Interobjektivität* gesprochen werden. Es besteht kaum ein Unterschied zwischen diesem Beispiel und dem des Online-Marketing, wo der Einsatz von Werbebannern entweder auf Personalisierung oder auf Spekulationen über Massenverhalten [*crowd speculation*] basiert: Beides folgt den gleichen Prinzipien. Im Zentrum des Hume'schen Assoziationismus steht die Einbildungskraft, und die Einbildung ist es auch, die Hume von einer mechanischen Geistesauffassung Abstand nehmen und sich einer metaphysischeren Interpretation von Denken und Sein zuwenden lässt.

Eine solche Einbildungskraft bleibt für Computer unerreichbar, denn Instruktion ist nicht gleich Imagination. Der Mangel an Einbildung wird durch Schemata ausgeglichen, die Verbindungen notwendig machen. Ich erinnere daran, dass das Ziel der Kant'schen *Kritik der reinen Vernunft* in der Beantwortung der Frage bestand: Wie sind *synthetische Urteile a priori* möglich? Die Kategorien sind die *a priori* gegebenen Kriterien, die zur «metaphysische[n] Deduktion der Begriffe»¹⁷ führen. Das Subjekt wird insofern zum Gesetzgeber der Natur, als es die transzendentalen Begriffe sind, die eine geeinte bzw. vereinheitlichende Wahrnehmung und Identität von Objekten entstehen lassen. Aus diesem Grund habe ich eingangs erwähnt, es sei eine artifizielle Möglichkeitsbedingung notwendig, um die Funktionsweise von Objekten in der Wahrnehmung wie in der Komputation zu regeln.

Deduktion

Die Deduktion ist immer künstlich. Die transzendente Deduktion war die von Kant durchgeführte Deduktion, die dieser als Regel entwickelte, die befolgt

¹⁶ David Hume, *Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand*, übers. v. Raoul Richter, Hamburg (Felix Meiner Verlag) 1993, 91; Vgl. auch Gerhard Streminger, Hume's Theory of Imagination, in: *Hume Studies*, Heft 2, Jg. 4, 1980, 91–118, hier 97.

¹⁷ Kant, zitiert nach Gilles Deleuze, *Kants kritische Philosophie. Die Lehre von den Vermögen*, übers. v. Mira Köller, Berlin (Merve) 1990, 38.

werden muss, um die Entstehung von Wissen verstehen zu können. Kants transzendente Deduktion unternimmt mithin – als Reaktion auf Hume – den Versuch, das Problem der Identität von Objekten der Erfahrung zu lösen. Denn nach Hume kann die Identität eines Objekts nicht garantiert werden. Aus diesem Blickwinkel versteht man, warum Kant aus der 1787er Ausgabe der *Kritik der reinen Vernunft* das Kapitel über die transzendente Einbildungskraft entfernt hat, die in der Ausgabe von 1781 noch eine entscheidende Rolle für seinen Begriff des transzendentalen Verstandes gespielt hatte.¹⁸ Das liegt daran, dass die transzendente Einbildungskraft den Hume'schen Skeptizismus nicht vollständig auszuräumen vermag. Erst in der *Kritik der Urteilskraft* distanziert sich Kant von der Auffassung der Einbildungskraft als einer Kraft, die die Widersprüche zwischen den Vermögen der Erkenntnis und des Urteilens aufzulösen vermag. Er zieht den Begriff des Schemas demjenigen der Einbildung vor. In diesem Sinne ist Kant weitaus maschinischer zu nennen als Hume. Das Schema wird so zum Standard, der die Identität zwischen unterschiedlichen Realisierungen eines Objekts sichert – man kann es sogar als Standard in dem Sinne verstehen, den dieser Begriff später in der industriellen Massenproduktion annehmen sollte. Schemata finden auch allgemein bei der Gestaltung digitaler Objekte Verwendung, sie sind hier bekannt als Ontologien und das sind die Strukturen, die Objekte produzieren, reproduzieren und modellieren. Schemata werden auch zur Grundlage der Herstellung von Relationen und verleihen diesen größere Deutlichkeit (führen sie über die Möglichkeit des binären Vergleichs – gleich oder anders – hinaus). Deduktion bedeutet hier, dass man durch die Deduktion der Mannigfaltigkeit auf eine begrenzte Anzahl von Eigenschaften Objekte reproduzieren kann, die mehr oder weniger dieselbe Identität besitzen, auch wenn sie als unterschiedliche Individuen existieren.

In der Geschichte der Datenverarbeitung hat man einen ungeheuren Aufwand betrieben, um die unveränderlichen Begriffe zu ermitteln, die für die Objekte stehen. Diese gipfeln insbesondere in der Entwicklung der Wissensrepräsentationen [*knowledge representation*] und heute im Semantischen Web. In den 1980er Jahren fand die Wissensrepräsentation ihre eigentliche Form, etwa mit der Universalisierung von Objekten und objektivierten Sinnes- und Erkenntnisdaten. Tom Gruber, Ontologe und Computerwissenschaftler, hat eine der bekanntesten Definitionen für Ontologien vorgelegt: Er spricht von der Spezifizierung der Konzeptualisierung.¹⁹ Die bedeutet, dass durch die Konzeptualisierung von Objekten eine begrenzte Anzahl derjenigen wesentlichen Eigenschaften deduziert werden kann, die diesen Objekten eine wiedererkennbare Identität verleiht. In der objektorientierten Programmierung besitzen die Objekte ähnliche Eigenschaften, der einzige Unterschied besteht darin, dass eine Verlagerung über das *eidos* hinaus auf die Ebene der Funktionen stattfindet, eine Unterscheidung, die bei der Entwicklung digitaler Objekte unscharf wird. Ontologien, seien sie nun im Kontext von formalen Ontologien oder von Netz-Ontologien (und industrielle Standards wie Dublin Core, FOAF oder

¹⁸ Vgl. Martin Heidegger, *Kant und das Problem der Metaphysik*, Frankfurt/M. (Klostermann) 2010, 160–171.

¹⁹ Tom Gruber, Every ontology is a treaty, in: *SIGSEMIS Bulletin*, Heft 3, Jg. 1, 2004.

verschiedene usergenerierte Ontologien seien nur am Rande erwähnt), folgen sämtlich mehr oder weniger demselben Prinzip.

Mit der Rückkehr zu Kant und Hume verbinde ich hier die Absicht, die Frage nach der Ästhetik bezüglich der Objekterfahrung neu aufzuwerfen, aber auch jene philosophischen Debatten, die im dogmatischen Verständnis der Komputation und möglicherweise auch der Medienwissenschaft unsichtbar bleiben. Humes Assoziationismus und Kants Schematismus geben uns, jedenfalls wenn sie so übersetzt werden, zwei unterschiedliche Operationsweisen digitaler Objekte und zwei unterschiedliche Verständnisse von Operation auf Seiten der Komputation: die Wiederzusammenfügung von Daten gemäß der Sedimentierung von Erfahrungen, das heißt *Erinnerungen [memories]*; sowie die Organisation von Daten gemäß zuvor festgelegter Schemata, somit in einem gewissen Sinne von *Erwartungen [anticipation]*. Nach Hume leitet sich die Farbe Grün aus der wiederholten empirischen Erfahrung derselben Farbe ab, die schließlich mit dem Ausdruck «Grün» benannt wird. Gemäß der Lehre der Schemata bestimmt die *synthesis a priori* bereits die transzendente Struktur der Möglichkeitsbedingungen von Erfahrung. In dieser Hinsicht liefern Schemata der Kognition Abkürzungen. Doch haben wir anzuerkennen, dass Assoziationismus und Schematismus hier nicht unbedingt einander opponieren, sondern als Grundlage eines transzendentalen Empirismus fungieren, von dem später noch die Rede sein wird.

Die Einbildung bleibt bei der obigen Untersuchung der Induktion und Deduktion digitaler Objekte unklar. Die Gemeinsamkeiten von «Bildern von Objekten» oder «Semantiken», die Menschen und Maschinen teilen, erfordern, dass die Beziehungen zwischen diesen artifiziellen Möglichkeitsbedingungen und den empirischen Erfahrungen neu verhandelt werden, um zur Neufassung einer einheitlichen Theorie der Medienästhetik kommen zu können. Manche Philosophen und Neurowissenschaftler haben sich ausgiebig mit der neurologischen Verbindung zwischen technischem Apparat und Geist/Gehirn beschäftigt: Besonders hervorzuheben ist hier Bernard Stieglers Begriff der tertiären Retention, der vorschlägt, dass Technologien als künstliches Gedächtnis existieren, das die primäre Retention (Eindruck) und die sekundäre Retention (Erinnerung) direkt bedingt;²⁰ sodann folgt Andy Clarks und David Chambers' Begriff des «extended mind», eine Auffassung, wonach der Geist jenseits des Schädels denkt und der technische Apparat zu einer internalisierten Funktion des Gehirns wird;²¹ schließlich wäre hier noch John Haugelands «embedded mind»²² und Fred Dretskes Externalismus²³ zu nennen. Es trifft zu, dass der phänomenologische Geist und der rechnende Geist durch jene Interfaces und Algorithmen vermittelt sind, die vielfältige Beziehungstypen, sowohl diskursive als auch existenzielle Beziehungen (Erinnerungen, Erwartungen, Projektionen), überbrücken. Doch scheint es mir, dass die Philosophen sich selten ganz konkret mit dem technischen Aspekt auseinandersetzen, wie Gilbert Simondon das in seinem Werk *Die Existenzweise technischer Objekte* vorgeführt hat; anstelle dessen wird die Frage der Technizität oft wie die nach einer allgemeinen und abstrakten Entität behandelt.

²⁰ Bernard Stiegler, *Technik und Zeit. Der Fehler des Epimetheus*, übers. v. Gabriele Ricke u. Ronald Voullié, Zürich, Berlin (diaphanes) 2009.

²¹ Andy Clark, David Chambers, *The Extended Mind*, in: *Analysis*, Heft 1, Jg. 58, 1998, 10–23.

²² John Haugeland, *Mind Embodied and Embedded*, in: H. Yu-Houng, J. Ho Houng (Hg.), *Mind and Cognition*, 121–145 (s. auch: <http://philosophy.uchicago.edu/faculty/files/haugeland/Mind+Embodied+and+Embedded.pdf>, gesehen am 13.2.2013).

²³ Fred Dretske, *Knowing What You Think vs. Knowing That You Think It*, in: Richard Schantz (Hg.), *The Externalist Challenge*, Berlin 2004, 389–400.

Transduktion

Deduktion und Induktion zeigen uns zwei unterschiedliche Verständnisweisen von Erfahrung, zwei unterschiedliche Blickwinkel auf das Funktionieren digitaler Objekte. Die Induktion ist operativer als die Deduktion, denn die Deduktion ist rigider, aber auch sicherer. Doch reichen diese beiden Modelle, die man das empirische und das transzendente Modell nennen kann, nicht aus, um das Funktionieren digitaler Objekte in Gänze zu erklären; an dieser Stelle kann man auch die Rolle der Technizität in der Philosophie in ihrem eigentlichen Sinne beobachten. Medienästhetik, sofern sie, wie eingangs erörtert, als rein empirisch verstanden wird, geht nicht nur der transzendentalen Frage aus dem Weg, sondern sie ignoriert auch, dass sich die empirische Erfahrung einschließlich Wahrnehmung, Bewegung und so fort, nicht von einer formalisierten technischen Bedingung trennen lässt. Das transzendente Denken ist wiederum stets zu rigide, es vermag von nichts, das die von ihm gesetzten Rahmenbedingungen überschreitet, Rechenschaft abzulegen, wobei diese Überschreitung immer etwas Anderes ist. Wir müssen also einen anderen Zugang ausfindig machen, der uns ein umfassenderes Verständnis von Medienästhetik erlaubt, das einerseits Zugriff auf das Transzendente hat, ohne das Empirische zu verlieren und das andererseits die psychisch-sozialen Affekte, die Medientechnologien produzieren, fest in ihrer technischen Wirklichkeit grundieren. Deshalb brauchen wir einen dritten Begriff: Transduktion.

Wir können hier Transduktion als *Effekte* von Induktion und Deduktion (oder, wenn man das so sagen kann: als eine andere Möglichkeitsbedingung) verstehen. Ich entnehme den Begriff der «Transduktion» Gilbert Simondons Individuationstheorie. Transduktion setzt sich aus dem Präfix *trans-* (über ... hinaus) und dem Wort *ducere* (führen) zusammen und bedeutet also so viel wie «weiter oder hindurchführen, übertragen»²⁴. Transduktion bezeichnet einen Prozess oder eine Handlung, die über verschiedene Bereiche hinweg zu einer Transformation führt. Tatsächlich diente bereits in der Descartes'schen Philosophie die Epiphyse oder Zirbeldrüse als Transduktor. In Descartes' Sicht sammeln sich sämtliche Stimuli in der Zirbeldrüse, bevor sie der Seele übermittelt werden. Er vertrat die Auffassung, die Drüse habe eine besondere Stellung, da sie der einzige Teil ist, der nicht paarweise im Körper gegeben ist – wie wir etwa zwei Augen oder zwei Ohren besitzen.²⁵ Die Zirbeldrüse ist der Transduktor, der Seele und Körper miteinander verbindet, indem er die Stimuli in die Sprache der Seele übersetzt oder überträgt. In der Ingenieurssprache handelt es sich bei Transduktoren um Geräte «zur Konvertierung einer Energieform in eine andere, entweder zum Zweck der Messung einer physikalischen Größe oder zur Informationsübertragung»,²⁶ wie dies etwa bei jenem Transduktor der Fall ist, der den Kathodenstrahl in ein Bild verwandelt.

Simondon hält sich in seiner Terminologie an die technische Bedeutung von Transduktion als ein Kommunikations- und Übertragungsmittel. Zudem benennt

²⁴ Vgl. den Eintrag zu «traduce», in: Online Etymology Dictionary, <http://www.etymonline.com/index.php?term=traduce>, gesehen am 13.2.2013.

²⁵ Vgl., Descartes and the Pineal Gland, in: Stanford Encyclopedia of Philosophy, <http://plato.stanford.edu/entries/pineal-gland/>, gesehen am 13.2.2013.

²⁶ Vgl., den Eintrag zu «transducer», in: Website der National Telecommunications & Information Administration (Institute of Telecommunication Sciences, Boulder, Colorado): http://www.its.bldrdoc.gov/fs-1037/dir-037/_5539.htm, gesehen am 13.2.2013.

er die Transduktion als dritten Weg, den er Induktion und Deduktion entgegengesetzt und der eine Denkweise bereitstellt, die nicht unidirektional von innen nach außen oder von außen nach innen, vom Einzelnen zum Kollektiven und vom Kollektiven zum Einzelnen verläuft, sondern sich vielmehr als der *empirische* Prozess der *Umwandlung von Formen und Strukturen* darstellt. Es wird sich außerdem als nützlich erweisen, Transduktor und Transduktion zusammenzudenken, und über den Transduktor im Individuationsprozess nachzudenken. Zur Illustration hat Simondon oft den Kristallisationsprozess verwendet. Setzt man etwa einer übersättigten Lösung Wärmeenergie zu, dann beginnt diese zu kristallisieren; wenn Ionen wie Keime strukturiert sind, setzen sie Energie frei, die sich proportional zu anderen Bestandteilen verhält und weitere Kristallisationsprozesse auslöst. Hier begegnen wir zwei Phänomenen, zunächst dem Verstärkungsprozess, zu dem es kommt, wenn die Übertragung von Keimen aufgrund der bei der Kristallisation freigesetzten Energie beschleunigt wird. Zweitens kommt es zwischen den Ionen und der Kristallisation zu Spannungen, die zum Mittel der Lösung von Spannungszuständen zur Erreichung eines metastabilen Zustandes dienen:

Unter Transduktion verstehen wir einen physikalischen, biologischen, mentalen, sozialen Vorgang, durch den sich eine Aktivität im Inneren eines Bereichs nach und nach ausbreitet. Diese Ausbreitung beruht auf einer allmählich fortschreitenden Strukturierung des betroffenen Bereichs: Jede Region der gebildeten Struktur dient der folgenden Region als Konstitutionsprinzip, so daß sich zugleich mit diesem strukturierenden Vorgang eine Modifikation immer weiter ausbreitet. Ein Kristall, der ausgehend von einem sehr kleinen Keim wächst und sich in seiner Mutterlösung in alle Richtungen ausbreitet, liefert das einfachste Bild für den transduktiven Vorgang: Jede molekulare Schicht, die bereits gebildet ist, dient der sich gerade bildenden Schicht als strukturierende Grundlage. Das Ergebnis ist eine netzartige Struktur, die sich erweitert. Der transduktive Vorgang ist eine fortschreitende Individuation.²⁷

Transduktion erfordert ein System, das bereits energiegeladen und zu einer Strukturwandlung bereit ist. Ein solches System ist weder vollkommen offen noch vollkommen geschlossen, da es von der Kompatibilität der eingehenden Elemente mit dem System selbst abhängt. Wie lässt sich in Bezug auf digitale Objekte Formwandel denken, sind doch diese Schemata bereits präkonfiguriert und strukturiert, und führt doch jedwede Variation zu einer Unvergleichbarkeit der Kommunikationen zwischen verschiedenen Apparaten und Maschinen? Um dies denken zu können, müssen wir zwischen verschiedenen Granularitätsordnungen wechseln, was uns zu dem vorher erwähnten «Bild von Objekten» zurückbringt. Die sinnlichen und noetischen Daten werden, sind sie erst einmal formalisiert, zu «Bildern» von Computern, Bilder hier eher im Sinne von Rekognition denn von Beobachtung verstanden. Denkt man ein Mensch-Computer-System jenseits von Emotion und Affekt, die im Interaktionsprozess entstehen, dann gibt es eine Denkebene in Form von Symbolen und Bildern, die Menschen und Maschinen gemeinsam ist. Die Beziehung zwischen Symbolen und Bildern ist kompliziert: Für Simondon ist ein Symbol eine Art von Bild,

²⁷ Gilbert Simondon, Das Individuum und seine Genese. Zur Einführung, in: Claudia Blümle, Armin Schäfer (Hg.), *Struktur, Figur, Kontur. Abstraktion in Kunst und Lebenswissenschaften*, Zürich, Berlin (diaphanes) 2007, 29–45, hier 40–41.

diesem Sinne wäre es nicht gerechtfertigt, Taxonomien (Ontologien, Indexierung von oben nach unten) den Folksonomien (Tagging, Schlagwortbildung, Indexierung von unten nach oben) entgegenzusetzen; viel richtiger wäre es, sie als *Quellen für Beziehungen* zu verstehen, die die *empirische* Bildung von Netzwerken ermöglichen. Diese transzendental-empirische Sichtweise versteht die Beziehung zwischen dem Transzendentalen und dem Empirischen nicht im Sinne eines Feldes, das zwischen zwei Polen generiert wird, sondern siedelt das Transzendente und das Empirische auf derselben *Ebene* von Spannungen an. Die Bildung von Beziehungen hat die Rekognition von Spannungen zur Folge, und diese Spannungen bilden sich aufgrund von Vergleichbarkeiten (und auch von Nichtvergleichbarkeiten, d. h. von Unterschieden) zwischen System und Datenformaten, andernfalls bleiben sie einander indifferent. So muss etwa, sofern man über keinen gleichen Wortschatz und Standardformate verfügt, ein weiterer Übersetzungsprozess hinzukommen, um zuallererst ein kompatibles Milieu zu schaffen. Die Kristalle bilden sich genau unter der Bedingung der Inkompatibilität verschiedener Elemente in der Lösung und aufgrund der Spannung durch die Stauung von Energien: Sie müssen diese eingehende Kraft verarbeiten, indem sie sich in gewissen Ordnungen umstrukturieren. Die Strukturierungsprozesse funktionieren im Fall der digitalen Objekte über die «mechanische Imagination», also über die Assoziation von Relationen und die Induktion von Gewohnheiten. Wie Simondon betont: «Das Symbol ist nur ein Pseudo-Objekt, das mit der ganzen potenziellen Energie eines metastabilen Systems aufgeladen und bereit ist, einen Strukturwandel auszulösen».³⁰

Der zweite Verstärkungseffekt kommt bei der Bildung von Benutzernetzwerken durch die Vermittlung digitaler Objekte zustande. Hier lässt sich die Verbindung zwischen dem Psychosozialen und dem Technischen verfolgen. Hier sollte man etwas Vorsicht walten lassen, denn es ist zwar völlig evident, dass soziale Netzwerke einem solchen Zweck untergeordnet sind, doch ich verlagere hier den Fokus von der sozialen Interaktion auf eine psychisch-soziale und kognitive Ebene. Digitale Objekte bilden die Grundlage des gesellschaftlichen Milieus und werden zugleich Teil des Denkens des «Ich» und des «Wir». Ich entnehme dies dem Funktionalismus Andy Clarks und Simondons psychosomatischem Verständnis von technischen Objekten. Nach Clark werden diese Instrumente Teil des Denkens oder, wie zuvor erörtert, zu notwendigen Bestandteilen, die jedoch keine Rahmenbedingungen sind. So leistet etwa ein Laptop, der das Gedächtnis eines Alzheimer-Patienten speichert, eine Unterstützungsfunktion für das Denken. Das bedeutet nun nicht, dass der Patient nicht denken kann, vielmehr erweitert sich sein Denken mithilfe dieses «künstlichen Gedächtnisses» über den Schädel hinaus; indem er dies tut, identifiziert er sich mit dem technischen Objekt. Seine Struktur oder seine Form des Denkens wandelt sich, denn nun braucht es den anderen, ohne freilich ganz und gar von ihm abhängig zu sein. Simondons These ergänzt und kompliziert diejenige von Clark, wenn

³⁰ Simondon, *Imagination et Invention*, 135.

sie die Beziehung zwischen einem Kind und seinem Spielzeug illustriert. Kinder erkennen oft in (nur für Erwachsene) obskuren Objekten Spielzeug, zum Beispiel eine gelbe Henne, ein paar Steine etc. Simondon möchte diese Spielzeuge nun nicht im psychoanalytischen Sinne verstanden wissen, zum Beispiel bezogen auf die Instanz des Ich, sondern als Kopplung von Ich und Objekt:

Dies bedeutet nicht – ungeachtet eines psychoanalytischen Verständnisses – dass das Objekt das Symbol des Ich als Repräsentation des Ich, als Bild des Ich wäre. Es ist vielmehr dessen Bürge und Verbündeter, ohne dass es zu einer Verwechslung mit dem Ich käme (außer in gewissen Extremfällen, wo die ganzen Zugehörigkeiten zu einer Art Hülle, einer Epidermis des Ich werden). Im Vergleich zum Ich ist das Objekt das Andere und nicht dasselbe, es stellt aber ein mit dem Ich stark gekoppeltes Anderes dar, es ist sein bester Freund.³¹

Für Gilbert Simondon haben technische Objekte einen strengen funktionalen Sinn, was in Einklang mit der These von der externalisierten Erkenntnis zu sehen wäre. Gleichzeitig handelt es sich für ihn nicht nur um ein «Objekt», sondern auch um einen «Freund», der Vertrauen und Nähe erwarten darf. Von woher rührt eine solche Freundschaft, wenn sie kein Milieu hat, genauer gesagt kein Milieu digitaler Objekte? Man kann ein Objekt auf Facebook, zum Beispiel ein Profil, oder sogar auch nur ein Profilbild betrachten, seine Interaktion mit anderen Objekten innerhalb jenes Milieus, das mir diesen «Freund» präsentiert, während es zugleich der Kontrolle unterworfen ist, handelt es sich doch auch um ein Datenobjekt. Die Erscheinungsweise dieses «Freundes» basiert zudem auf einer bestimmten Anzahl von Klicks, den Beziehungen zu anderen Freund/innen im Netzwerk, Gewohnheiten und so fort (es handelt sich hier um rein maschinelle Kalkulationen); ich habe im Kapitel über die Induktion beschrieben, wie sie auf diese Weise empirisch konstituiert werden. Die Erfindung und Konkretisierung digitaler Objekte schaffen ein neues System der Kopplung, das nach einem neuen Verständnis von Ästhetik ruft, welches auch ihrer eigenen technischen Bedingtheit Rechnung zu tragen hat. Empirismus und Transzendentalismus finden in der Transduktion ihre Position – ein neues metaphysisches Verständnis von Individuen und Objekten. Die transzendente Beschaffenheit der reinen Vernunft tritt in einen Kreis mit den «artificialen transzendentalen Vermögen» von Computern ein, die ihrer empirischen Bestimmung zum Trotz auf der Suche nach unveränderlichen Begriffen oder dem transzendentalen Wesen der Dinge sind. Dieser Kreis erstreckt sich auch auf den Hume'schen Empirismus, der auf der Produktion und Assoziation von Beziehungen gründet, welche ihrerseits durch die sinnlichen und noetischen Daten in materieller Formen geschaffen werden. Kurz, vertikal gesehen bewegt sich diese Frage nach dem «Bild» von der menschlichen Wahrnehmung abwärts zu einem «Maschinenbild»; horizontal gesehen dehnt sich die Imagination von der subjektiven Einbildung zu einer Einbildung aus, die ohne Maschinen oder Daten und Algorithmen undenkbar ist.

³¹ Simondon, *Imagination et Invention*, 99, Übers. v. E. H.

Schluss

Dieser Aufsatz beschäftigt sich mit Fragen der Medienästhetik, die das Aufkommen digitaler Objekte, das rapide Datenwachstum, Datenvisualisierungen und Ähnliches betreffen. Er zielt auf ein Verständnis von Funktion und Prozessualität innerhalb von Maschinen und legt besonderen Wert auf die Erörterung sowohl der technischen Bedingung als auch der jenseits dieser Bedingungen geschehenden Veränderungen, die als Ausgangspunkt dienen soll für eine Bewegung hinein in die Sphäre der psychisch-sozialen Aspekte von Objekten. Die Diskussion von Deduktion und Induktion artikuliert zwei Funktions- und Operationsweisen digitaler Objekte. Obwohl deren Fassung vermittelt der philosophischen Ansätze von Hume und Kant eine gewisse Starre aufweisen mag, soll dies zu einer neuen Verknüpfung philosophischer Untersuchungen mit der aktuellen Suche nach einer digitalen Ästhetik führen und zugleich eine historische Abstammungslinie philosophischen Denkens und der damit jeweils verbundenen Technizität entwickeln. Und tatsächlich besitzen diese Fragestellungen als technische Fragestellungen auch heute noch Gültigkeit, es handelt sich nicht einfach nur um Fragen, die lediglich innerhalb der universitären Disziplin der Philosophie von Bedeutung wären. Entlang des hier verfolgten Weges vermögen wir eine Gemeinsamkeit zwischen Maschine und Mensch zu erkennen, die sowohl in philosophischen als auch in technologischen Denkweisen relevant ist. Aus genau diesem Grund beginnt und endet dieser Aufsatz auch mit der Frage von Bildern und Einbildung, müssen wir uns doch bewusst sein, dass sich dieser gemeinsame Grund historisch verändert hat. Und ich halte es für einen vielversprechenden Ansatz, noch einmal zu den fundamentalen Fragen zurückzugehen, die helfen uns davor zu bewahren, in Begeisterungstürme zu verfallen, die von der industriellen Ästhetik ausgelöst sind. Deduktion und Induktion werden zu Begriffen, die der Transduktion dienen, und sie überführen die Interaktion zwischen Mensch und Computer auf die Ebene einer konkreten Analyse. Der Transzendente Empirismus ist der dritte Begriff, der die Spannung zwischen der transzendentalen Position und der empirischen Position zu lösen vermag, lässt er es doch zu, dass bestimmte Elemente notwendig für bestimmte Ereignisse sind, ohne dass sie unbedingt in ihrer Ganzheit zu einer Rahmenbedingung oder einer Struktur zusammengefasst würden. In diesem Aufsatz habe ich versucht herauszustellen, dass dies zur Schaffung eines neuen Rahmens und einer neuen Methode für die medienästhetische Analyse beitragen kann. Der neurowissenschaftliche und der *Computational Turn* in der Kulturanalyse konfrontiert uns mit der neuen Herausforderung zu den Geist und Seele [*mind and spirit*] betreffenden philosophischen Fragestellungen zurückzukehren, und die Medienwissenschaft kann dieser Herausforderung nicht ausweichen. Dies ist auch, was ich im Sinne von Simondon als technische Realität verstehe – und das ist auch eine menschliche Realität.

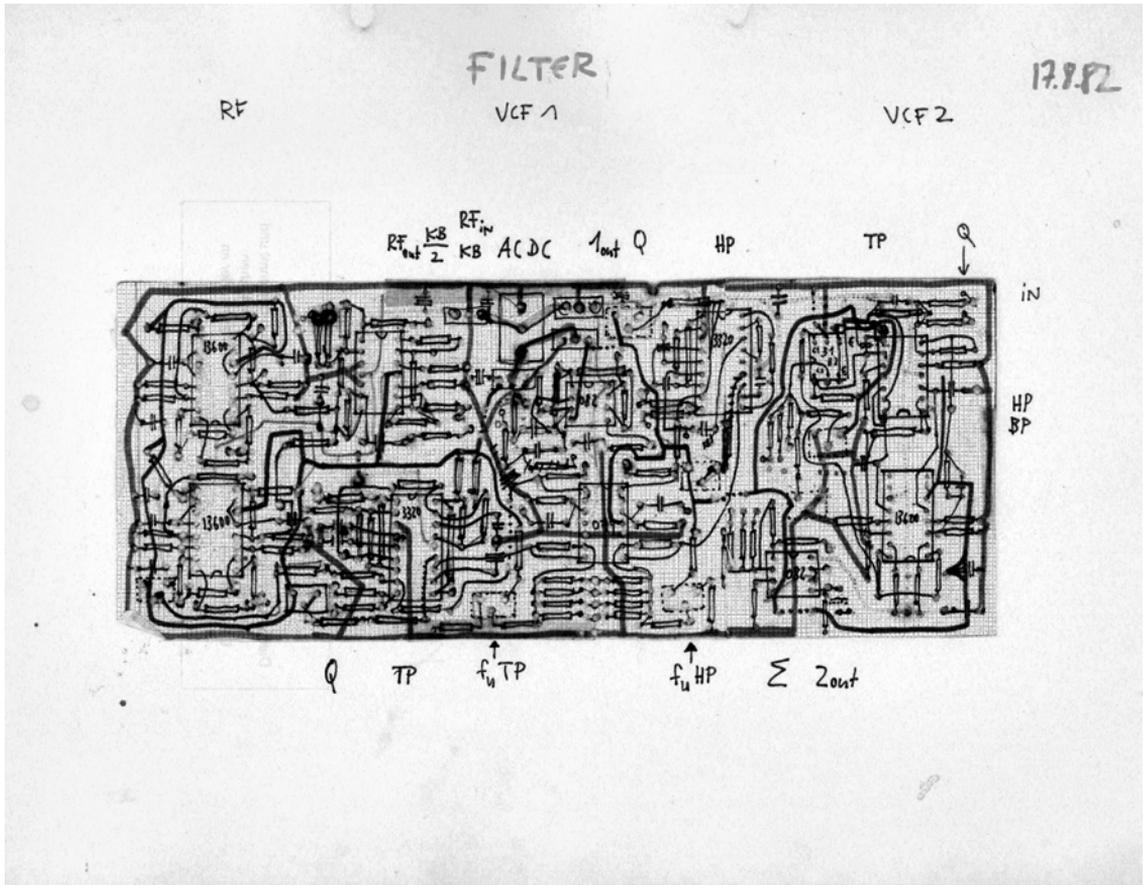


Abb. 1 Skizze des Platinaufbaus eines Klangfilterelements, das vermutlich im modularen Musiksynthesizer von Friedrich A. Kittler zum Einsatz kommen sollte

SHINTARO MIYAZAKI

HÖRENDE MASCHINENNETZWERKE

Auditive Medienästhetiken unscheinbarer Signale

The biosphere [...] is pregnant with singularities that spontaneously give rise to processes of self-organization. Similarly, the portion of the “mechanosphere” constituted by computer networks [...] begins to be inhabited by symmetry-breaking singularities, which give rise to emergent properties in the system.¹

Inwiefern der in New York lebende Philosoph und ehemalige Programmierer Manuel DeLanda vom AT&T-Crash im Januar 1990, der das ganze Netzwerk für Ferngespräche in Nordamerika für neun Stunden lahm legte, tangiert wurde, lässt sich nur spekulieren. Es handelt sich aber um einen berühmten Fall von emergentem Verhalten computerisierter Netzwerke genau in der Art, wie er es Anfang der 1990er Jahre selbst beschrieb.² Die Katastrophe, als Medienereignis in seiner starken Bedeutung, wurde durch einen kleinen Programmierfehler in der Software der 4ESS-Schaltzentralen verursacht, der durch eine Aktualisierung Ende 1989 in allen Verkabelungszentralen für Ferngespräche in Nordamerika installiert und nur ein paar Wochen später aufgrund einer sonst marginalen Störung aktiv wurde. Die fehlerhaften Schaltzentralen lösten, im endlosen Feedback ihres Netzwerks eingefangen, bei ihren oft Hunderte von Kilometern entfernten Nachbarn im Minuten-Rhythmus Selbstausschaltungen aus, in dem sie ihnen ein vereinbartes elektronisches Signal zusendeten, das sie selbst jedoch einige Minuten vorher bereits von anderen benachbarten Schaltzentralen empfangen hatten.³ Die «ultimative Maschine» – Claude Shannons berühmtes Spielzeug, das sich nach Einschaltung wieder selbst ausschalten konnte – manifestierte sich in Form algorithmischer Doppelgänger, auf monströse Weise vielfach verkoppelt im Maschinennetzwerk der American Telephone & Telegraph Corporation und wütete als pulsierendes Geschwulst.

¹ Manuel DeLanda, *War in the Age of Intelligent Machines*, 5. Aufl., New York (Zone Books) 2003, 121.

² Der Zusammenbruch wurde besonders durch Bruce Sterlings erstes Sachbuch berühmt. Vgl. dazu Bruce Sterling, *The Hacker Crackdown*, New York (Bantam) 1992, 36ff.

³ Dazu ausführlicher Shintaro Miyazaki, *Katastrophische Algorithmen. Über das hochtechnische Agencement medieninduzierter Zusammenbrüche*, in: Tobias Nanz, Johannes Pause (Hg.), *Politiken des Ereignisses*, Bielefeld (Transcript) 2013 (im Erscheinen).

1. Die Multi-skalare und fraktale Ubiquität von Medien-Netzwerken

Zwanzig Jahre später überwuchern die Maschinennetzwerke nicht nur ganze Kontinente, respektive rhythmisieren sie sich per digital modulierten elektromagnetischen Signalen als «atmosphärische Medien»⁴ durch ganze Landschaften hindurch, sondern ihre Knoten und Endgeräte drängen sich zunehmend dem Menschen auf. Die urbanen Räume des frühen 21. Jahrhunderts zeichnen sich durch eine hoch komplexe «Kabellosigkeit» ihrer Medien-Netzwerke aus.⁵ Die technologische Realität am Anfang des 21. Jahrhunderts ist von einer multi-skalaren und fraktalen Ubiquität medialer Infrastrukturen geprägt, die sich vom Mikrometerbereich bis in den Bereich von Kilometern und weit darüber hinaus durchzieht.

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts befinden sich die digitalen Allzweckgeräte – die Smartphones – in Taschen am Oberschenkel, Gesäß oder Oberkörper und wahrscheinlich bald weiterentwickelt am Arm oder am Gesicht der Menschen.⁶ Die Entwicklung von Mikroelektroden, die Verkleinerung der Halbleiterelektronik und die Verschränkung von Neurologie, Elektrophysiologie, Mathematik und Informationstechnologie ermöglichten medizintechnologische Medien, die bis ins Innere des Gehirns eindringen. Im Jahre 2006 entwickelte die Firma Cyberkinetics. Inc. eine Gehirn-Computer-Schnittstelle namens BrainGate, die es einem fünfundzwanzig-jährigen Patienten mit Tetraplegie, einer Form der Querschnittlähmung, bei der alle vier Gliedmaßen unkontrollierbar werden, ermöglichte, durch medialen Zugang zum Computer, kurze Emails zu schreiben, Zeichnungsprogramme rudimentär zu bedienen und eine Handprothese zu öffnen und zu schließen.⁷ Die Parkinson-Krankheit und andere motorische Nervenkrankheiten können mit Deep-Brain-Stimulation bereits sehr gut therapiert werden und es wird gerade an der Therapie von psychiatrischen Erkrankungen mit ähnlichen Methoden gearbeitet.⁸

2. Signale hören

Ausgangspunkt der folgenden Ausführungen ist die Annahme, dass für das Begreifen der ubiquitären Medien-Netzwerke ein epistemischer Zugriff über das Signal und seine Ästhetik medienwissenschaftlich fruchtbar sein könnte. Es wird dabei gezeigt, dass besonders das Hören – als ästhetisierender Modus der menschlichen Erkenntnisherstellung⁹ in medienwissenschaftlichen Diskursen meist noch unterschätzt – im Rahmen einer signalwissenschaftlich informierten Medienästhetik produktiv ist. Die Tatsache, dass hochtechnologische Signale, Oszillationen, Fluktuationen und andere «modulierende Strukturen»¹⁰ die urbane Infosphäre *algorhythmisieren*¹¹ und dabei für wichtige Infrastrukturen sorgen, bleibt von den menschlichen Akteuren meist unbemerkt, denn die Prozesse müssen erst durch Medienästhetik wahrnehmbar gemacht werden. Das bedeutungsgebende und -tragende Subjekt wird immer mehr ersetzt zugunsten

⁴ Mark B. N. Hansen, Medien des 21. Jahrhunderts, technisches Empfinden und unsere originäre Umweltbedingung, in: Erich Hörl (Hg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2011, 365–409, hier 367.

⁵ Adrian Mackenzie, *Wirelessness. Radical Empiricism in Network Cultures*, Cambridge, MA (MIT Press) 2010, 29.

⁶ Wie das Forschungsprojekt *Google Project Glass* aus den Laboratorien von Google Inc. zeigt.

⁷ Leigh R. Hochberg u. a., Neuronal ensemble control of prosthetic devices by a human with tetraplegia, in: *Nature*, 442/7099, 2006, 164–171, hier 169.

⁸ Jens Kuhn u. a., Tiefe Hirnstimulation bei psychiatrischen Erkrankungen, in: *Deutsches Ärzteblatt*, 107/7, 2010, 105–113, hier 105.

⁹ Zur Thematik des wissenden und gelernten Ohrs allgemein Andi Schoon, Axel Volmar (Hg.), *Das geschulte Ohr. Eine Kulturgeschichte der Sonifikation*, Bielefeld (Transcript) 2012.

¹⁰ Gilbert Simondon, *Die Existenzweise technischer Objekte*, Zürich (diaphanes) 2012, 45. (Du mode d'existence des objets techniques, Paris (Aubier) 1958.)

¹¹ Das Wort Algorhythmus entstand aus der intendierten Kombination von Algorithmus und Rhythmus und betont damit die radikale Zeitlichkeit digitaler Medien. Ausführlicher dazu Shintaro Miyazaki, *Algorhythmisiert. Eine Medienarchäologie digitaler Signale und (un)erhörter Zeiteffekte* [Zugl.: Berlin, Humboldt-Univ., Diss., 2012], Berlin (Kadmos) 2013.

einer «durch maschinische Prozesse und Geschwindigkeiten geprägten, nicht-intentionalen, distribuierten, technologischen Subjektivität. Unter der technologischen Bedingung haben die überlieferten Kategorien der Bedeutungskultur und das zugehörige Anschauungsregime, also die prätechnologischen Zeitlichkeits- wie Räumlichkeitsbestimmungen bewusster Subjekte, schlichtweg ihre Beschreibungsmacht und Evidenz eingebüßt.»¹²

Der Gedanke eines technologischen Subjekts beruht wohl auf einer Ausweitung der, in der Medienkulturwissenschaft ausreichend akzeptierten, «starken» Bedeutung des Begriffspaars Medium/Medien,¹³ die den Medien eine konstitutive Rolle und damit eine starke Eigenständigkeit zuweisen. Die «Subjektivität» solcher Maschinennetzwerke im Ensemble wird jedoch durch mikro-dynamisch transformierende Modulationen elektronischer und elektromagnetischer Signale gewährleistet. Um diese maschinischen Prozesse zu begreifen, reicht die menschliche Wahrnehmung nicht mehr aus. Medienästhetiken, die solche Prozesse versinnlichen können, bekommen damit eine maßgebende Aufgabe, wenn es um die Frage nach der technologischen Bedingung der gegenwärtigen Medien- und Wissenskulturen geht. Präzise Messinstrumente, hochfrequente digitale Signalverarbeitungssysteme, bildgebende Experimentalsysteme und computerisierte Audiovisualitäten kommen damit ins Spiel.

Im Zuge der Kultivierung einer gesteigerten Sensibilität für die zeitliche Dynamik medientechnologischer Ökologien schlägt der Medientheoretiker Matthew Fuller vor, die Elemente eines technischen Ensembles nicht mehr als Objekte, sondern als Rhythmus – «*Pattern*» – zu theoretisieren.¹⁴ Das Monopol der Anschauung ist durch eine Kultivierung der Anhörung zu komplementieren, denn wie im Folgenden anhand der Mediengeschichte und -archäologie technologischer Netzwerke, die speichern, übertragen und prozessieren, gezeigt wird, lassen sich die Signale der Maschinennetzwerke nicht nur veranschaulichen, sondern auch hörbar machen.

Man braucht nur minimale Spannungsunterschiede in Akustik zu übersetzen und als Modulationen von Tonhöhe und Frequenz dem Ohr zuzuführen, um den Menschen als Hörer anders nicht wahrnehmbarer Differenzen zu adressieren. Die Möglichkeiten solcher Anordnungen sind so vielfältig wie die Orte ihres Aufkommens.¹⁵

3. Ästhetiken des auditiven Erkennens

Bereits die Telegrafie, die das erste, weit verbreitete technische Maschinennetzwerk bildete, zeichnete sich durch eine auditive Medienästhetik aus. Dies geschah entgegen der ursprünglichen Intention von Samuel Morse (1791–1872) und Alfred Vail (1807–1859), die die Telegrafie als ein visuelles und symbolisches Medium entwarfen.¹⁶ Ab 1860 wurde der auditive Zugriff jedoch zur Normalität.¹⁷ Die Telegrafie induzierte folglich ein rhythmisches Hörwissen. Grund war die höhere Effizienz¹⁸ in der Übertragung der Zeichenfolgen

¹² Erich Hörl, Die technologische Bedingung. Zur Einführung, in: Erich Hörl (Hg.), Die technologische Bedingung, 15.

¹³ Georg Christoph Tholen, Medium/Medien, in: Alexander Roesler, Bernd Stiegler (Hg.), Grundbegriffe der Medientheorie, Paderborn (UTB/ Fink) 2005, 150–172, hier 151.

¹⁴ Matthew Fuller, Media Ecologies. Materialist Energies in Art and Technoculture, Cambridge, MA (MIT Press) 2005, 4.

¹⁵ Stefan Rieger, Schaltungen. Das Unbewusste des Menschen und der Medien, in: Stefan Andriopoulos, Gabriele Schabacher, Eckhard Schumacher (Hg.), Die Adresse des Mediums, Köln (DuMont Buchverlag) 2001, 253–275, hier 268.

¹⁶ Jonathan Sterne, The Audible Past. Cultural Origins of Sound Reproduction, Durham and London (Duke University Press) 2003, 144.

¹⁷ Ebd., 150.

¹⁸ Ebd., 147.

durch das Wegfallen des überprüfenden und zeitverzögernden Sehens. Ein geübter Telegrafist konnte bis zu fünfundfünfzig Zeichen pro Minute hören, verstehen und übertragen.¹⁹ Durch angelesene Automatismen verschaltete sich sein Ohr – womit er nach eintreffenden Morse-Rhythmen horchte – mit seiner Hand, die die Morsecodes als Buchstaben niederschrieb.

Konnte man in der Telegrafie nur diskrete Zeichen übertragen, war hingegen die Telefonie in der Lage, kontinuierliche Signalverläufe wie Sprache, Musik und Geräusche zu übertragen. Kurze Zeit nachdem das Telefon 1876 als eine neue Erfindung gefeiert wurde, tauchte es in verschiedenen physiologischen Laboratorien in Europa als Medium für die Ästhetisierung bioelektrischer Signale auf.²⁰ Telefonische Experimentalsysteme wurden durch das Aufkommen des Stethoskops im medizinischen Kontext schicklich, das sich im 19. Jahrhundert als klinisch-epistemisches Medium etablierte.²¹ Es war jedoch die Fähigkeit hochfrequente Signale zu übertragen, die manche Wissenschaftler überzeugte, das Telefon zu benutzen. Galvanometer und ähnliche Geräte waren zu langsam, um die schnellen Frequenzen der Nervenrhythmen für die menschliche Wahrnehmung zu versinnlichen. Oft wurden die Forschungsergebnisse jedoch erst durch die publizierbare, grafische Sichtbarmachung als wissenschaftlich relevant betrachtet. Da die telefonische Ästhetisierung der Nervenströme kein Verfahren der Inskription ist, wurde sie von der grafischen Methode, die sich stets verfeinerte, zunehmend verdrängt. Sie wurde jedoch nicht vergessen. Noch 1920 vermerkte der Physiologe Otto Weiss (1871–1943) in seinem *Lehrbuch der Physiologie des Menschen*:

Außer den unmittelbar wahrnehmbaren Massenbewegungen bei der Erregung des Muskels laufen in ihm elektrische Erscheinungen ab, zu deren Studium es besonderer Apparate bedarf. Hierzu benutzt man Galvanometer, Elektrometer, Telephone und reizbare tierische Gebilde selbst [...].²²

Wie bereits die Telegrafie²³ induzierte das Telefon mitunter interessante epistemische Konzepte in den Naturwissenschaften. Charles Scott Sherrington (1857–1952), der 1932 den Nobelpreis für Medizin erhielt, verglich am Anfang des 20. Jahrhunderts die dynamische Funktionsweise neuronaler Netzwerke mit der Dynamik in Telefonschaltzentralen.

The grey matter may be compared with a telephone exchange, where, from moment to moment, though the end-points of the system are fixed, the connections between starting points of the system are fixed, the connection between starting points and terminal points are changed to suit passing requirements [...]. In order to realize the exchange at work, one must add to its purely spatial plan the temporal datum that within certain limits the connections of the lines shift to and fro from minute to minute.²⁴

Bis einige neuronale Zentren im Gehirn durch Projekte wie Braingate genauso übersichtlich und schaltbar erscheinen wie das schaltende Maschinengefüge der Telefonnetzwerke, dauert es ungefähr ein ganzes Jahrhundert. Sherrington

¹⁹ Ebd., 148.

²⁰ J. Tarchanow, Das Telephon als Anzeiger der Nerven- und Muskelströme beim Menschen und den Thieren, in: St. Petersburger Medicinische Wochenschrift, 3/43, 1878, 353–4. Ausführlicher zur ganzen Thematik Axel Volmar, Stethoskop und Telefon. Akustemische Technologien des 19. Jahrhunderts, in: Andi Schoon, Axel Volmar (Hg.), Das geschulte Ohr. Eine Kulturgeschichte der Sonifikation, Bielefeld (Transcript) 2012, 71–93, hier 82ff.

²¹ Volmar, Stethoskop und Telefon, 83.

²² Otto Weiss, Kapitel III. Allgemeine Physiologie der Muskeln und Nerven, in: Nathan Zuntz, Adolf Loewy (Hg.), Lehrbuch der Physiologie des Menschen, Leipzig (F. C. W. Vogel) 1920, 54–121, hier 84.

²³ Dazu Henning Schmidgen, Die Helmholtz-Kurven. Auf der Spur der verlorenen Zeit, Berlin (Merve) 2009, 170ff. und Laura Christine Otis, Networking: Communicating with Bodies and Machines in the Nineteenth Century, Ann Arbor (University of Michigan Press) 2001, 2.

²⁴ Charles S. Sherrington, The Integrative Action of the Nervous System, New Haven (Yale Univ. Press) 1906, 233.

stellte sich jedoch bereits um 1905 das Gehirn als ein Netzwerk von tausenden telefonischen Schaltzentralen vor. Laut seinen Ausführungen ist es unerlässlich zu begreifen, dass den Netzwerken eine zeitliche Dynamik inhärent ist. Während um 1900 in den meisten Telefonschaltzentralen die Verkabelung durch weibliche Operatorinnen geschah, wurde sie im Laufe des 20. Jahrhunderts – zunehmend ab den 1940er Jahren – automatisiert. Die Grundzüge der automatischen Verschaltung zwischen zwei Telefonendgeräten wurden jedoch bereits in den 1890er Jahren durch Almon B. Stowger erprobt.²⁵ Die Steuerung der Verschaltung wurde durch den eingebauten «impulse sender» ausgelöst,²⁶ der bis zu zehn Impulse pro Sekunde aussenden konnte.²⁷ Die Rhythmisierung erfolgte feinmechanisch durch die gleichmäßige Rotation eines Kontaktnockens, der den Strom unterbrach, wobei die Rotationsdauer, je nachdem welche Zahl auf der Wählscheibe selektiert wurde, variierte. Die gewählte Zahl stimmte mit der Anzahl gesendeter Impulse überein.²⁸ Mit einem dreistelligen Nummernsystem konnten somit eintausend Telefone miteinander verbunden werden.

Seit den 1950er Jahren kam das sogenannte Mehrfrequenzwahlverfahren hinzu, das vor allem zur Steuerung von Ferngesprächen diente. Abb. 2 zeigt eine Werbeanzeige der Bell Telephone Laboratories aus dem Jahr 1950 in *Popular Science*, worin das gerade entwickelte *dual-tone multi-frequency dialing*²⁹ als eine Art System mit einem Musiksynthesizer präsentiert wurde:

Before you talk over some of the new Bell System long distance circuits, your operator presses keys like those shown above, one for each digit in the number of the telephone you are calling. Each key sends out a pair of tones, literally setting the number to music.³⁰

Die Kodierung dieses melodisch-rhythmischen Steuerungssystems, das heißt die exakten Frequenzen der einzelnen Steuertöne, wurde – sicherheitstechnisch betrachtet etwas sorglos – gleich offen gelegt und in traditioneller Musiknotation mitgegeben. Man kann sich gut vorstellen, dass gerade solche spielerischen Werbeanzeigen für nicht wenig Resonanz in den unterschiedlichsten Leserkreisen der populär-wissenschaftlichen Zeitschrift, in der sie geschaltet wurden, sorgten. Knapp zwanzig Jahre später konnte der wissende Amateur, durch das gezielte Einspielen von Tonhöhen in Telefonhörern oder das Rhythmisieren des Gesprächsunterbrechers Ferngesprächsleitungen kostenlos benutzen,



Above is the Bell System's new "musical keyboard." Insert shows the digits of telephone numbers in musical notation, just as they are sent across country.

Playing a tune for a telephone number

Before you talk over some of the new Bell System long distance circuits, your operator presses keys like those shown above, one for each digit in the number of the telephone you are calling. Each key sends out a pair of tones, literally setting the number to music.

In the community you are calling, these tones activate the dial telephone system, to give you the number you want. It is as if the operator reached across the country and dialed the number for you.

This system, one of the newest developments of Bell Telephone Laboratories, is already in use on hundreds of long distance lines radiating from Chicago, Cleveland, New York, Oakland and Philadelphia, and between a number of other communities.

It will be extended steadily in other parts of the country—a growing example of the way Bell Telephone Laboratories are ever finding new ways to give you better, faster telephone service.

BELL TELEPHONE LABORATORIES

Exploring and inventing, devising and perfecting, for continual improvements and economies in telephone service



Abb. 2 Musiksynthesizer zur Steuerung von Telefonschaltzentralen, 1950

²⁵ Kempster B. Miller, *Telephone Theory and Practice. Automatic Switching and Auxiliary Equipment*, Bd. 3, New York/London (McGraw-Hill) 1933, 22.

²⁶ Ebd., 12.

²⁷ Ebd., 13.

²⁸ Ebd., 15.

²⁹ C. A. Dahlbom, A. W. Horton (jr.), D. L. Moody, *Application of Multifrequency Pulsing in Switching*, in: *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, 68/1, July, 1949, 392–396.

³⁰ Werbeanzeige der Bell Telephone Laboratories: *Playing a Tune for a Telephone Number*, in: *Popular Science*, 156/2, Feb., 1950.

neue Nummern wählen, Telefonkonferenzen schalten und andere erstaunliche Dinge tun. Solche medienästhetischen Praktiken wurden in den 1970er Jahren im populären Jargon nordamerikanischer Großstädte Phreaking, eine Wortkombination von *phone* mit *freak*, genannt.³¹

Die rhythmische Generierung elektrischer Impulsfolgen ermöglichte indes nicht nur das Verschalten von Telefonleitungen, sondern mit ihnen konnte auch gerechnet werden. Nicht zufällig waren es vor allem die Bell Telephone Laboratories, die die Entwicklung des digitalen Rechners vorantrieben. Im Herbst 1937 begann Georg Stibitz in den *Bell Labs* mit dem Bau einer konkreten Rechenmaschine, die auf binärer Logik basierte. Der Complex Number Computer, später schlicht *Model I* genannt, war kein Universalrechner. Seine Additionseinheiten waren jedoch die Vorläufer der NAND-Gatter, die ab den 1970er Jahren millionenfach in den Halbleiterchips eingesetzt wurden. Der Rechner der Bell Labs war ein Erzeugnis aus dem Geist des Telefonnetzwerks. Folgerichtig konnte die Maschine über das Telefonnetz durch rhythmisierte Signale gesteuert werden. Am 11. September 1940 tagte die American Mathematical Society am Dartmouth College in Hanover, etwa 300 km nördlich von Boston, wo die Prinzipien der Rechenmaschine präsentiert wurden. Dabei konnten die Anwesenden, darunter Norbert Wiener, John von Neumann, John Mauchly, Paul Erdős und andere prominente Mathematiker, über ein Terminal – eine Variante des telegrafierenden Telefonendgeräts – Rechenaufgaben eingeben, die dann über das Telefonnetzwerk an die Maschine in New Jersey gesendet wurden. Norbert Wiener schien von diesem rechnenden, zugleich aber auch telefonischen, signalbasierten Maschinennetzwerk sehr beeindruckt gewesen zu sein.³²

Nahezu übereinstimmend unverzüglich wie bereits bei der Verbreitung des Telefons 1876, erschienen Ende der 1940er Jahre, einige Jahre nach der Fertigstellung der ersten Großrechner, die auf Elektronenröhren basierten, Verstärker-Lautsprecher-Systeme, die die unmenschlich schnellen Rechenprozesse der Großrechner in hörbare, hochfrequente Melodien, Piepser, Rauschen und Rhythmen verwandelten. Louis D. Wilson, einer der Ingenieure des BINAC, bereits 1946 Teilnehmer der Moore Summer School, an der die Grundprinzipien des speicherprogrammierten Computers diskutiert wurden, erinnert sich 1990 an die Entstehung seiner auditiven Medienpraxis und -ästhetik:

When we were testing BINAC out, we were working two shifts and we worked all night long, and we had a radio going. After a while we noticed that you could recognize the pattern of what was happening at the moment by listening to the static on the radio. So I installed a detector in the console and an amplifier and a speaker so that you could deliberately listen to these things.³³

Im UNIVAC-1, einer Weiterentwicklung des BINAC, wurde der Lautsprecher direkt an den *high speed bus* angeschlossen.³⁴ Die Ästhetisierung einiger Rechen- und Schaltprozesse des Großrechners ermöglichte es den Ingenieuren und

³¹ Claus Pias, *Der Hacker*, in: Eva Horn, Stefan Kaufmann, Ulrich Bröckling (Hg.), *Grenzüverletzer. Figuren politischer Subversion*, Berlin (Kadmos) 2002, 248–270, hier 257ff.

³² Paul E. Ceruzzi, *Reckoners. The Prehistory of the Digital Computer, from Relays to the Stored Program Concept, 1935–1945*, Westport, CT (Greenwood Press) 1983, 93.

³³ UNIVAC Conference, OH 200. Oral history. 17–18 May, University of Minnesota, Minneapolis 1990, 72.

³⁴ *Univac-1 Maintenance Manual. For Use With Univac 1 Central Computer*, New York (Remington Rand Univac) 1958, 22 (Kap. 2).

Ingenieurinnen nicht nur ihre Testprogramme in Echtzeit zu überwachen, sondern auch Programmierer und Programmiererinnen konnten den Rechenprozessen ihrer selbstgeschriebenen Programme zuhören. Diese auditive, medienästhetische Praxis ist mehrfach belegt und wurde zwischen 1950 bis 1965 weltweit an diversen Großrechnern erprobt.³⁵ Um die maschinischen Prozesse, die bekanntlich auf Elektronenröhrentechnologie basierten, zu ästhetisieren, wurden wiederum Elektronenröhren, diesmal nicht zur Verschaltung, sondern für die Verstärkung, benutzt. Diese rekursive Vorgehensweise induzierte eine Medienästhetik, die ein paar Jahre später zur Computermusik wurde.³⁶

1920 beschreiben Alexander Forbes und Catherine Thacher von der *Harvard Medical School* mit Röhrenverstärkern operierende, neurophysiologische Experimentalsysteme, welche einen Lautsprecher für die auditive Versinnlichung der Signale einsetzen.³⁷ Rund zehn Jahre später betonte Edgar D. Adrian³⁸ die Wichtigkeit einer hörenden Neurowissenschaft:

[...] we can often learn something more if the amplified potential changes are made audible as well as visible, and this can be done, if the changes are rapid enough, by leading them into telephones or a loudspeaker.³⁹

Eine weitere Passage beschreibt die neurologischen Vorgänge bei der Verletzung einer Nervenleitung:

The frequency rises to 500-800/sec. and the loudspeaker record changes from a low note to a high-pitched wail with more and more fibres taking up the cry as they feel the effects of the injury. Eventually the frequency in each fibre declines again and there is the same abrupt change from the regular to the irregular discharge below 150 impulses a second.⁴⁰

Der Lautsprecher – eine Variante des Telefonhörers – ist von den Experimentalsystemen der elektrophysiologischen Neurowissenschaften im 20. Jahrhundert nicht wegzudenken. In der pionierhaften Erforschung der visuellen Verarbeitung im Gehirn von Affen und Katzen durch David Hubel und Torsten Wiesel spielte die auditive Ästhetisierung eine konstitutive Rolle. Die Verfeinerung der Aufnahmetechnik einzelner Neuronen durch Verbesserung der Mikroelektroden ermöglichte es ihnen 1958, die bioelektrische Aktivität einzelner Neuronen im visuellen System von Katzenshirnen zu untersuchen. Ihr Experimentalsystem erwies sich als sehr stabil, so dass sie bis zu neun Stunden lang in ein einzelnes Neuron «hinein hören» konnten.

Most amazing was the contrast between the machine-gun discharge when the orientation of the stimulus was just right and the utter lack of a response if we changed the orientation or simply shined a bright flashlight into the cat's eyes.⁴¹

Ihre berühmt gewordene Publikation von 1959 zeigt zahlreiche Visualisierungen der aufgenommenen Impulse und ihre Relation zu den «rezeptiven Feldern» der Neuronen. Die einflussreiche auditive Erfahrung wurde jedoch verschwiegen.⁴²

³⁵ Dazu ausführlicher Miyazaki, *Algorhythmisiert*, 78ff.

³⁶ Shintaro Miyazaki, 1800 | 1878 | 1949 | 1977 | 2012. Medienarchäologische Da capo-Variationen zum Musikbegriff, in: positionen. Texte zur Aktuellen Musik, 20, 2012, 11–13, hier 12.

³⁷ Alexander Forbes, Catherine Thacher, Amplification of action currents with the electron tube in recording with the string galvanometer, in: *The American Journal of Physiology*, 52/3, July, 1920, 409–471. Vgl. die Vorarbeit des deutschen Physiologen R. Höber, Rudolf Höber, Ein Verfahren zur Demonstration der Aktionsströme, in: E. Abderhalden, A. Bethe, R. Höber (Hg.), *Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere*, Bd. 177, Berlin (Julius Springer) 1919, 305–312.

³⁸ Nobelpreisträger für Medizin 1932 (zusammen mit Charles S. Sherrington).

³⁹ Edgar D. Adrian, *The Mechanism of Nervous Action. Electrical Studies on the Neurone*, Philadelphia (Univ. of Pennsylvania Press) 1932, 6.

⁴⁰ Ebd., 32.

⁴¹ David H. Hubel, *Eye, Brain, and Vision*, New York (W. H. Freeman (Scientific American Library)) 1988, 69. Weitere Stellen, wo der hörende Nachvollzug neuronaler Aktivität beschrieben wurde, wären, Ebd., 40 und 77.

⁴² David H. Hubel, Torsten N. Wiesel, Receptive Fields of Single Neurons in the Cat's Striate Cortex, in: *The Journal of Physiology*, 148/3, 1959, 574–591.

Weitere «Anhörungen» der Mediengeschichte würden zusätzliche Beispiele für medial bedingte, auditive Wissenspraktiken und -kulturen offenlegen, die die Grundlagen für eine Theorie signalwissenschaftlich informierter Medienästhetiken bilden könnten. Entlang der Mediengeschichte der kurzlebigen, instabilen Praktiken und Ästhetiken auditiver Wissensprozesse lässt sich eine Geschichte der hörenden Maschinen schreiben, die die hörende Operativität der mit ihnen arbeitenden Dienstleister, Wissenschaftler, Ingenieure und Programmierer zunehmend ersetzte. Der Telegrafist wurde durch den automatischen Fernschreiber ersetzt, die Operateurinnen der Telefonschaltzentralen durch automatische Verschaltungszentralen und der hörende Wartungsingenieur früher Großrechner durch Operationssysteme. Hörende Neurowissenschaftler gibt es zuweilen immer noch, wobei seit dem Aufkommen von Computern, digitalen Signalverarbeitungssystemen und der Entwicklung komplexer Systeme der Softwareanalyse die Lautsprecher nur der unmittelbaren Überprüfung der Präsenz von neuronaler Aktivität dienen. Andere ursprünglich hörende Wissensfelder, wie das Sonar⁴³ oder die medizinische Auskultation, wurden seit den 1980er Jahren durch bildgebende Verfahren ersetzt. Zugespitzt formuliert wurde im Laufe der Geschichte technischer Medien die Wichtigkeit auditiver Wissensproduktion vergessen und durch die Anschaulichkeit und Objektivität visueller Schnittstellen verdeckt.⁴⁴

4. Medienästhetik gegen das Vergessen

Der Philosoph Gilbert Simondon schrieb Ende der 1950er Jahre, dass der Mensch unter technologischen Bedingungen zum «Übersetzer der Maschinen untereinander» werden muss, denn er ist «mitten unter den Maschinen, die mit ihm handeln und wirken.»⁴⁵ Im Zuge einer Medienästhetik, die mit der starken Bedeutungsvariante von Medium/Medien ernst macht und dies unter Anhörung avancierter Maschinennetzwerke neu reflektieren will, gilt es solche Übersetzungsleistungen nicht nur instrumental zu betrachten, sondern eine Sensibilität für ihre Medialität zu kultivieren und sie «aktiv» zu analysieren.

Wie die vorliegenden Ausführungen gezeigt haben, spielten auditive, signalbasierte Ästhetisierungen bei den mannigfaltigen Übersetzungs- und Verhandlungsprozessen,⁴⁶ die in den Experimentalsystemen – seien es jene der Natur- oder Ingenieurwissenschaften oder jene der Künste oder Subkulturen – passieren, stets zentrale Rollen.

Ein Experimentalsystem, in dem langsam ein Wissenschaftsobjekt Konturen gewinnt in dem Sinne, daß bestimmte Signale reproduzierbar gehandhabt werden können, muß gleichzeitig Fenster öffnen, in denen neue Signale sichtbar werden.⁴⁷

«Bestimmte Signale», wie es der Wissenschaftshistoriker Hans-Jörg Rheinberger formulierte, können durch Experimentalsysteme reproduzierbar, das heißt meist sichtbar gemacht werden. Es wurde gezeigt, dass bei solchen kritischen

⁴³ Dazu ausführlicher Shintaro Miyazaki, *Das Sonische und das Meer. Epistemogene Effekte von Sonar 1940 | 2000*, in: Andi Schoon, Axel Volmar (Hg.), *Das geschulte Ohr. Eine Kulturgeschichte der Sonifikation*, Bielefeld (Transcript) 2012, 129–145.

⁴⁴ Zur Verschränkung von Wissensproduktion und Bildmedien, Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivity*, New York (Zone Books) 2007 und Horst Bredekamp, Birgit Schneider, Vera Dünkel, *Das Technische Bild. Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, Berlin (Akademie) 2008.

⁴⁵ Simondon, *Die Existenzweise technischer Objekte*, 11.

⁴⁶ Peter Galison, *Computer Simulation and the Trading Zone*, in: Peter Galison, David J. Stump (Hg.), *The Disunity of Science: Boundaries, Contexts, and Power*, Stanford, CA (Stanford Univ. Press) 1996, 118–157.

⁴⁷ Hans-Jörg Rheinberger, *Experiment. Differenz. Schrift. Zur Geschichte epistemischer Dinge*, Marburg an der Lahn (Basiliken-Verlag) 1992, 27.

Prozessen oft das Sehen und die damit einhergehende «Objektivität» der Dinge durch das Hören ergänzt wurde. Objekte werden damit zu Signalquellen. Besonders die im 21. Jahrhundert nahezu ubiquitären elektronischen und elektromagnetischen Medientechnologien erfordern ein Abkommen vom Ding und eine Hinwendung zum Signal. Bereits in den 1950er Jahren stellte Gaston Bachelard (1884–1962) fest, dass Elektronen Dinge sind, die Nicht-Dinge sind,⁴⁸ und dass es hinter dem Attribut Elektrizität keine Substanz namens Materie gibt.⁴⁹ Trotzdem sorgen einige Elektronen für Effekte, die, wie gezeigt wurde, durch zahlreiche medienästhetische Transformationen genauso gut, wenn nicht sogar optimaler durch das Ohr wahrgenommen werden können.

Um das Sehen zu erforschen, mussten Wissenschaftler nicht etwa besser sehen, sondern teilweise blind werden. Die biophysikalische und neurologische Basis des Sehens, das durch Schulung zur Theorie als Anschauung wird, ist das komplexe Zusammenspiel neuronaler Netzwerke im visuellen Cortex des menschlichen Gehirns. Für ihre Erforschung wurden, wie angedeutet, nicht nur die Sichtbarmachung bioelektrischer Phänomene, sondern gleichzeitig auch ihre Hörbarmachungen essentiell. Nicht zufällig gehören Hörmedien wie das Cochlea-Implantat zu den ersten klinisch etablierten und massenhaft eingesetzten Gehirn-Computer-Schnittstellen.⁵⁰

Die Ubiquität multiskalarer Netzwerke erfordert eine multiskalarisch und multisensorisch vorgehende Medienästhetik. Dazu gehört neben der Visualisierung ihrer Strukturen gleichsam die multiskalarisch vorgehende «Anhörnung» der Signale, die in solchen Netzwerken prozessiert werden. Der Versuch sprachlose, blinde, aber nicht gehörlose Zugriffsweisen auf Medientechnologien und ihre Netzwerke anzuwenden provoziert beim Medienwissenschaftler aktive Leistungen, die über die Analyse hinausgehen und Synthesen benötigen. Ohne das Eingreifen, Auseinandernehmen, Abhören, Aufnehmen und Abspielen, ohne medienepistemologisches «reverse engineering»,⁵¹ die damit einhergehende Gestaltung⁵² eigener, ästhetisierender Experimentalsysteme und die damit verknüpfte signalwissenschaftlich informierte Medienästhetik können hochtechnische Medienprozesse, die die menschliche Wahrnehmung unterlaufen, gar nicht verstanden, theoretisiert oder historisiert werden.⁵³ Dies gilt idealerweise sowohl für historische, als auch aktuelle Medien.

Um die Ästhetik von Medien und die damit verknüpften Wissenskulturen, epistemischen Konzepte und Machtverhältnisse zu analysieren, müssen, neben der Anwendung herkömmlicher, geisteswissenschaftlicher Methoden, Bauteile gelötet, Platinen geätzt und Programme geschrieben werden. Nicht nur Telefone, Spulen, Antennen⁵⁴ oder andere transduktive⁵⁵ Sensoren in Kombination mit analogen Verstärkerschaltkreisen, Lautsprechern und Bildröhren sollen herangezogen werden, sondern die elektronischen und elektromagnetischen Signale in den Schaltungen, Netzwerken und Umwelten der Medien müssen per Analog-Digital-Wandlung durch zeichenprozessierende, digitale Softwareapplikationen erfasst, analysiert und als Audiovision ästhetisiert werden.

⁴⁸ Gaston Bachelard, *Epistemologie. Ausgewählte Texte*, Frankfurt / M. (Ullstein) 1974, 65 (*Épistémologie*, Paris 1971).

⁴⁹ Ebd., 59.

⁵⁰ Roland Mühler, Michael Ziese, *Technischer Leitfaden Cochlea Implantat*, Magdeburg (Universitäts-HNO-Klinik Magdeburg) 2010. Eine biopolitisch inspirierte Medienarchäologie dieser Neurotechnologie unternahm Mara Mills. Siehe Mara Mills, *Do Signals have Politics? Inscripting Abilities in Cochlear Implants*, in: Trevor Pinch, Karin Bijsterveld (Hg.), *The Oxford Handbook of Sound Studies*, Oxford (Oxford Univ. Press) 2012, 320–346.

⁵¹ Wolfgang Ernst, *Media Archaeography. Method and Machine versus History and Narrative of Media*, in: Erkki Huhtamo, Jussi Parikka (Hg.), *Media Archaeology. Approaches, Applications, and Implications*, Berkeley, CA (Univ. of California Press) 2011, 239–255, hier 239.

⁵² Wolfgang Schäffner, *The Design Turn. Eine wissenschaftliche Revolution im Geiste der Gestaltung*, in: Claudia Mareis, Gesche Joost, Kora Kimpel (Hg.), *Entwerfen – Wissen – Produzieren. Designforschung im Anwendungskontext*, Bielefeld (Transcript) 2010, 33–45, hier 37.

⁵³ «[T]heoria meint daher nicht allein die «betrachtende Schau» von Medien; um damit Einsicht zu erlangen, bedarf es der medialen Intervention [...].», Wolfgang Ernst, *Medienwissen(schaft) zeitkritisch. Ein Programm aus der Sophienstrasse. Antrittsvorlesung*, Berlin (Humboldt Univ.) 2004, 13.

⁵⁴ Vgl. das Projekt «Detektors» entwickelt vom Verfasser in Zusammenarbeit mit Martin Howse, www.detektors.org, gesehen am 30.08.2012.

⁵⁵ Vgl. Gilbert Simondon's Philosophie der Transduktion, Simondon, *Die Existenzweise technischer Objekte*, 131.

⁵⁶ Das Archivobjekt mit der Inventurnummer B 2012.0055 /1–5 mit dem Eintrag «Modularer Synthesizer aus dem Besitz von Friedrich A. Kittler», Deutsches Literaturarchiv Marbach zeigt, dass Kittler sein Experimentalsystem wirklich baute. Es weist auf seine vielfältigen Überlegungen und Entwurfsarbeiten hin, die manchmal nicht realisiert wurden.

Abb. 1 zeigt, dass in der deutschsprachigen, diskursanalytischen Medienwissenschaft Ähnliches bereits Ende der 1970er Jahre von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter am deutschen Seminar der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erprobt wurde. Die Fotokopie zeigt das schaltungstechnische «Design» der Platine eines Klangfilterelements für einen modularen Musiksynthesizer, der aber später, Ende der 1980er Jahre, mit einem Mikrocomputer als «Programmiergerät» des Synthesizers verschaltet werden sollte.⁵⁶

—

BILDSTRECKE

Ist aber wahr

Vorgestellt von PETRA LÖFFLER

Private Fotografien dienen vor allem der Erinnerung an Menschen und Ereignisse individueller Biografien. Analogfotos wurden gesammelt, beschriftet und etwa in Alben abgelegt. Nicht selten überdauern sie die Personen, die sie ursprünglich aufbewahrt haben, und gelangen über Flohmärkte oder Internetplattformen wieder in den anonymen Bilderverkehr. Anke Heelemann unterzieht solche herrenlos gewordenen Fotografien Prozeduren der Umwertung und Verfremdung. In ihrer *Fotothek, Fachgeschäft für vergessene Privatfotografien*, einem künstlerischen Langzeitprojekt, lädt sie Besucher ein, solchen Bildern unerwartete Gebrauchsweisen zu entlocken (www.vergessene-fotos.de).

In der *Zeitschrift für Medienwissenschaft* gibt Heelemann einen Einblick in eine aktuelle Arbeit, die hier erstmals vorgestellt wird: An einer Serie privater Fotografien macht sie die Spuren ihres Gebrauchs sichtbar. Alten Fotoalben entnommen wurden die Fotos auf einen Leuchttisch gelegt, der gewöhnlich zum Betrachten von Dias verwendet wird. Bei der Durchleuchtung kommt ihre verborgene Rückseite zum Vorschein. Vorder- und Rückseite eines Fotos sind dabei also zugleich sichtbar und werden zusammen abfotografiert. Fotografien erscheinen durch diese Prozedur diaphan, durchsichtig, und damit in ihrer spezifischen Medialität erfassbar.

Bei der Durchleuchtung tritt die fotografische Materialität besonders des Fotopapiers hervor. Sichtbar werden Gebrauchsspuren wie zum Beispiel Beschriftungen oder Reste des Fotokartons, auf den die Abzüge ursprünglich geklebt und damit der speziellen Ordnung von Fotoalben unterstellt wurden. Solche Gebrauchsspuren verweisen nicht zuletzt darauf, dass private Fotografien wiederholt in die Hand genommen wurden, um betrachtet zu werden. Gleichzeitig werden die Abzüge durch die Durchleuchtung einer Deformation ausgesetzt: Die bildlich artikulierte und organisierte Vorderseite wird durchsetzt von der markierten und beschrifteten Rückseite. Die durchleuchteten Fotos erhalten dadurch zugleich etwas Gespenstiges; es findet ein Entzug der abgebildeten Realität statt, mit der Fotografien angeblich so fest im Bunde stehen. Die sichtbar gemachte Rückseite hebt die Bildmotive (zumeist Familienmitglieder oder Interieurs bzw. Hausansichten) in ihrer Banalität hervor und lässt sie zugleich verschwinden. Sie zeigt und entzieht sich (wie ein Kippbild) im selben Augenblick, in dem der Blick die doppelte Ansicht erfasst.



R. R. 1

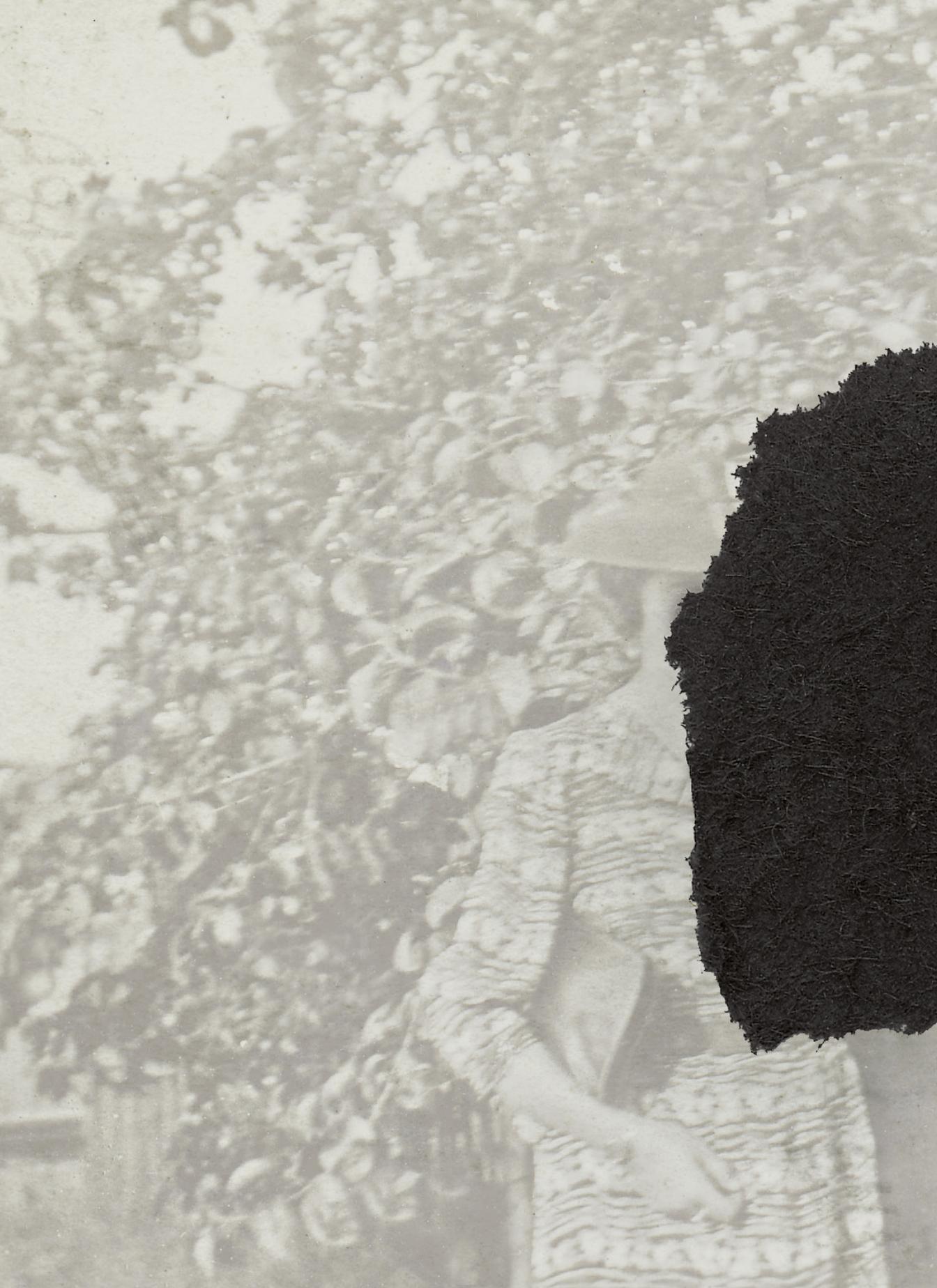
W

W

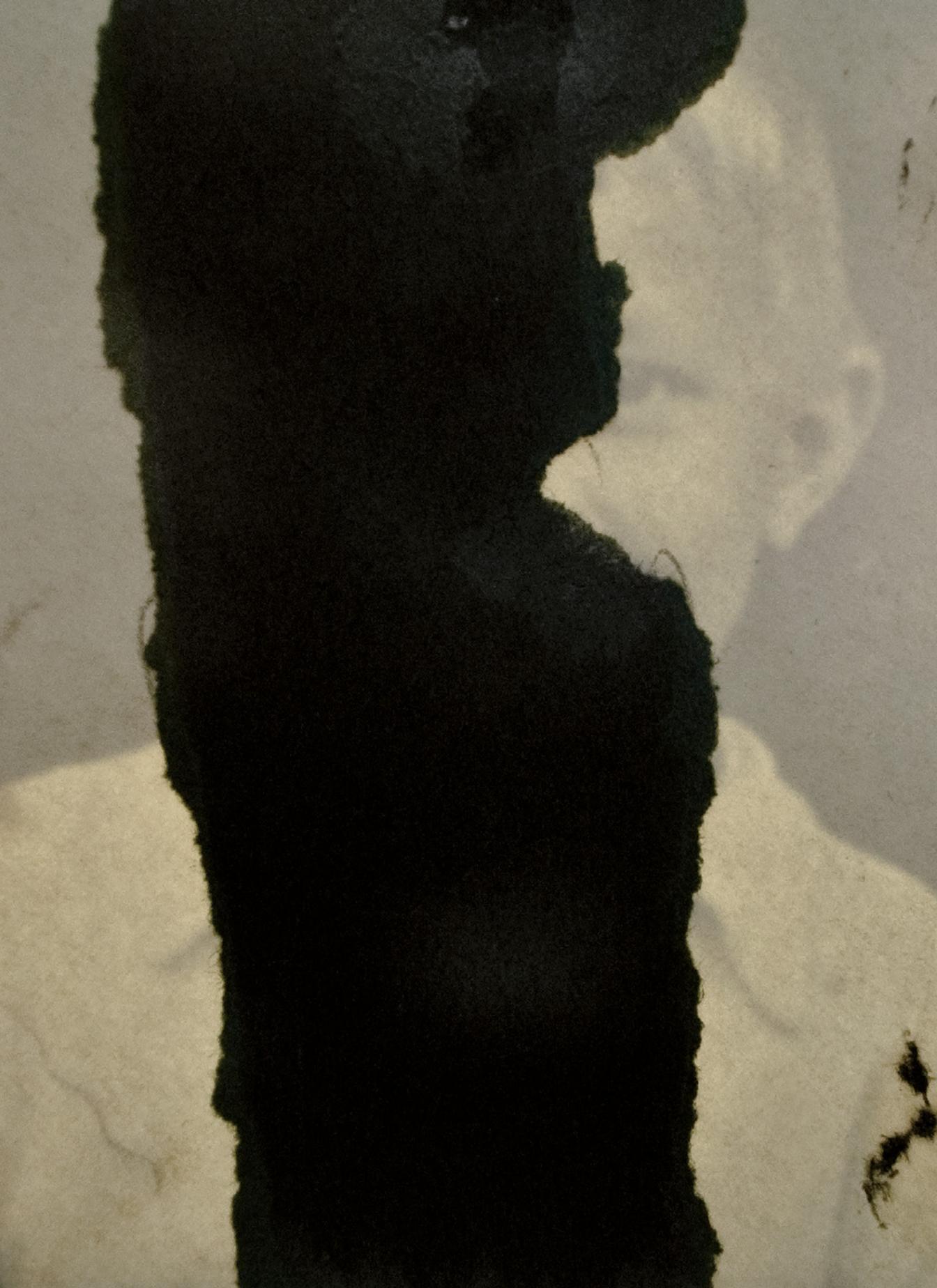












LABORGESPRÄCH

MEIN JOB IST DAS ZÄHLEN

Medien und Massen der CERN-Teilchenphysiker

Am 4. Juli 2012 haben Physiker am Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN) in Genf die Identifizierung eines lang gesuchten Teilchens, vielleicht sogar eines neuen Typs von Teilchen verkündet, des Higgs-Boson. Das Teilchen, das nur für eine sehr kurze Zeitspanne existiert, kann durch die spezifischen Formen seines Zerfalls erkannt werden. Artikel, die vom Erfolg am CERN berichteten, waren illustriert mit sehr schönen Bildern von Protonen-Kollisionen, welche die Spuren zur Identifikation des Higgs-Boson liefern. Ich fragte den Physiker Dr. Olivier Simard, der für einen der Subdetektoren im großen ATLAS-Detektor des Protonenbeschleunigers Large Hadron Collider (LHC) verantwortlich ist, welche Rolle diese Aufnahmen in der Analyse der Ereignisse spielen. Die Antwort war einfach: gar keine. Diese Bilder dienen vor allem PR-Zwecken. Einmal am CERN, wo Tim Berners-Lee das World Wide Web erfand, sprach ich mit Simard über andere Themen wie Sehen, Hören, Messen, Rechnen und die Suche nach dem Unbekannten.

Olivier Simard Am CERN rütteln wir an den Grenzen der Wissenschaft und der Teilchenphysik. Wir wissen nicht, was da draußen ist, doch wissen wir mit Sicherheit, dass wir mit den Experimenten sehen werden, was wir nicht wissen. Wir hoffen, Dinge zu vermessen, die wir nicht wissen, und solche, die wir erwarten oder eben nicht erwarten müssen.

Die Forschung hier lässt sich so erklären: Meistens ist unsere Vorstellungskraft sehr viel schneller als unsere Technologie. Wenn jemand eine gute Idee hat, müssen wir sie erst testen und verifizieren. Im Falle des Higgs-Boson ist es die Idee, jenen Prozess, der allen Teilchen Massen gibt, innerhalb des Standard-Modells der Teilchen-Physik zu erklären. Das Higgs-Boson war nicht nur ein Einfall, sondern wurde innerhalb eines Theorierahmens entwickelt.

Ute Holl Peter Higgs' grundlegende Idee war, dass es eine Beziehung zwischen Teilchen und Feld gibt.

O.S. Ja. Die ständige Interaktion mit dem Feld verlangsamt jedes Teilchen in Hinblick auf Lichtgeschwindigkeit auf unterschiedliche Weise und zeigt damit

die Energie an, die ihm entzogen und in Masse verwandelt wird. Auf diese Weise können wir Elementarteilchen unterscheiden. Für das Higgs-Boson wurde vorausgesagt, dass es, aufgrund eines gewissen gegebenen Bereichs hypothetischer Masse für dieses Teilchen, möglich sein würde, es innerhalb einiger Jahre und in einer kalkulierbaren Anzahl von Ereignissen zu finden.

U.H. Ist das Standard-Modell der Physik an eine bestimmte Form des Rechnens gebunden? Könnte es eine ganz andere Kalkulations-Technik geben, die das Standard-Modell widerlegt?

O.S. Wir wissen mit Sicherheit, dass das Standard-Modell die Physik so beschreibt, wie wir sie kennen. Alles, was wir messen, kann sehr genau mit dem Standard-Modell vorausgesagt werden. Aber wir wissen nicht, ob sich das Standard-Modell in niedrigen Energieregionen genauso verhält wie in sehr hohen. Am LHC laufen die Experimente auf sehr viel höherem Energieniveau, als es in früheren Collider-Experimenten möglich war. Wir wissen heute noch nicht, was für höhere Skalierungen gilt. Ich spreche über Skalierung, weil wir erklären wollen, was am Anfang des Universums, im Big Bang geschah. Dafür müssen wir die Bedingungen mit dem Standard-Modell simulieren, haben aber Schwierigkeiten, das es auf solch extreme Energiewerte anzuwenden, die es ganz am Anfang der Big-Bang-Phase gab.

U.H. Ist es Anliegen der Detektoren am CERN, die Kollisionen, die sich weit unterhalb jeder menschlichen Wahrnehmung abspielen, sichtbar zu machen?

O.S. Nein, sicher nicht. Diese farbkodierten Bilder, die unsere Experimente abwerfen, sind sehr schön, aber Experimentieren am CERN heißt nicht, wie es Astronomen und Astrophysiker mit Teleskopen tun, im Weltraum nach Galaxien oder Planeten zu suchen. Obwohl auch sie, ähnlich wie wir am CERN, Informationen jenseits menschlicher Wahrnehmung finden, wenn sie etwa ultra-violette Strahlen analysieren. Wir können beim Fotografieren viel lernen, aber dann müssen wir die Bilder in messbare Zahlen übersetzen.

U.H. Bis weit in die siebziger Jahre wurden in den Detektoren richtige Fotos von den Photonenkollisionen im LHC gemacht.

O.S. So wurde sogar die Antimaterie nachgewiesen. Man wusste, dass sich Elektronen in einem Feld in einer bestimmten Weise zusammenrollen. Als Experimentatoren ein Teilchen beobachteten, das sich exakt andersherum verhielt, wurde das Phänomen, aufgenommen in einem einzigen Foto, zum Beweis dafür, dass es Anti-Materie in der Natur wirklich gibt. Anti-Materie ist eine Entdeckung der Fotografie, bewiesen an einem einzigen Ereignis.

U.H. Die Prozedur am LHC ist heute anders.

O.S. Am LHC produzieren wir Protonen in Bündeln, die in bestimmten Frequenzen in sehr hoher Energie im Collider-Ring zirkulieren. Wir lassen sie

in hohen Frequenzen aufeinanderprallen, genau in der Mitte der Detektoren, die an vier Punkten am Ring installiert sind. Jedes Protonenbündel hat eine bestimmte Länge, die nicht als Entfernung, sondern als Zeit gemessen ist: 25 Nanosekunden. Das macht 40.000 Kollisionen pro Sekunde. Daher treffen wir eine Vorauswahl der Ereignisse, die wir für interessant halten, speichern diese auf Computern, die an die Detektoren angeschlossen sind und analysieren sie.

U.H. Wie funktionieren die Detektoren?

O.S. Wir erhalten ein elektrisches Signal aus einer physikalischen Reaktion, die wir gut kennen. Das ist im Grunde nichts anders als die Aufnahme mit einer Fotokamera, nur eben digitalisiert. Anstelle einer Belichtung des Films mit natürlichem Licht...

U.H. ... haben Sie einen elektronischen Signaldetektor konstruiert. Wie unterscheiden Sie in ihrer Analyse Signal und Rauschen?

O.S. Der Detektor, an dem ich arbeite, ist so kalibriert, dass er sekundäre Teilchen einfach subtrahiert und das Ereignis durch den Einsatz hoher Voltzahlen am Detektor in ein elektrisches Signal transformiert. Durch tägliches Kalibrieren wird das elektrische Signal in Energie verwandelt.

U.H. Sie erkennen also das Signal mithilfe der Rechnerprogramme?

O.S. Natürlich gibt es im ATLAS noch andere Sub-Detektoren und wenn wir etwas als ein Signal erkennen, die anderen aber nichts sehen, wird die zentrale Datenverarbeitung entscheiden, dass das Ereignis nicht weiter in Betracht gezogen wird.

U.H. Sehen heißt also Übersetzung von Energie in Signale und Zahlen...

O.S. ... in Zahlen und messbare Dinge.

U.H. Wo kommen Sie als Interpretierender der Ereignisse ins Spiel?

O.S. Das Einmessen der Kalibrierungen, der Kontrollmargen und der Arbeitsleistung ist entscheidender Teil der Experimente. Daraus erhalten wir die direkte Übersetzung, wie Sie es nannten, zwischen elektronischem Signal und messbarer Physik.

U.H. Sie haben es also mit Übersetzungsprozessen zu tun.

O.S. Mit sehr langen Ketten von Übersetzungen, bevor das Ereignis auf der Festplatte zur Analyse vorliegt. Zum Schluss wird die Information durch eine Software, in die alle unsere Kenntnisse über die Funktionsweise des Detektors eingeflossen sind, rekonstruiert zu eigentlichen Teilchen, physikalischen Objekten.

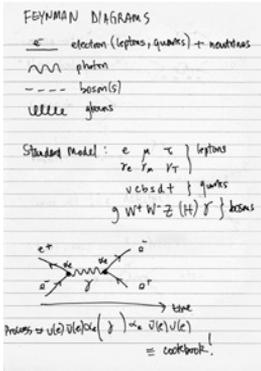
U.H. Wenn Sie sagen «Teilchen», ist das nur ein Modell für etwas, das geschieht?

O.S. Nein, wir messen die eigentlichen Bauteile. Es geht hier schließlich nicht

um Chemie, Moleküle oder Atome, sondern um grundlegende Objekte, wie Elektronen, Protonen, Neutronen.

U.H. Was ist ein Ereignis?

O.S. Ein Ereignis wird durch den Schnappschuss definiert, den wir machen.

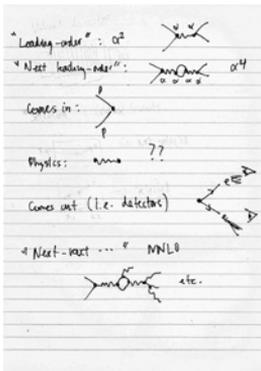


U.H. Ein Ereignis erhält man dann, wenn man eine Aufnahme macht, Information einsammelt?

O.S. Natürlich gibt es auch Ereignisse, die nicht aufgezeichnet werden, das heißt nicht, dass sie nicht passiert sind.

U.H. Sichern Sie nur solche Ereignisse, die Sie interessant finden?

O.S. Das Higgs-Boson, an dem ich forsche, zerfällt nach der Theorie in verschiedene Formen und liefert entsprechend unterschiedliche Signale. Daher halten wir Ausschau nach einem Paar Photonen oder nach vier Elektronen oder vier Myonen, denn das Modell sagt vorher, dass das Boson auf diese Weise zerfällt. Ich schaue mir nur die gefilterten Daten an. Nachdem hunderte von Leuten an der Software gearbeitet haben, vertrauen wir dieser Prozessierung und Transformation der Signale in Physik, denn sie repräsentieren unsere besten Messergebnisse, obwohl sie natürlich auch mit einer gewissen Unsicherheit verbunden sind.



U.H. Unsicherheit?

O.S. Jedes Messgerät hat inhärente Rasterungen, die mit dem Gerät zusammenhängen. Das ist eine Quelle der Unsicherheit. Nicht aufgrund der eigentlichen Rechengvorgänge werden die Messungen ungenau, sondern aufgrund des dem Detektoren inhärenten Verhaltens.

U.H. In welcher Form schauen Sie sich die Daten an?

O.S. Als Bites auf einer Festplatte.

U.H. Was sehen Sie da?

O.S. Was ich von den Teilchen sehe, lässt sich mit einem MP3-Format in der Musik vergleichen. Man braucht die richtige Software, um etwas wahrzunehmen. In diesem Fall konvertiert die Software die Daten in physikalische Objekte. Diese Software wird extrem streng getestet. Wir haben Leute, die darauf spezialisiert sind, schlechte Ereignisse zu simulieren und die Software darüber laufen zu lassen, um zu sehen, was passiert.

Die ausgedruckten Diagramme von einzelnen beobachtbaren Ereignissen vergleichen wir zuerst mit der Simulation des physikalischen Szenarios, das wir suchen, dann mit Simulationen von Prozessen, die wir nicht unbedingt wollen, aber die so ähnlich aussehen wie die Physik, die wir suchen. Daher landen sie in der Gruppe der von uns zu analysierenden Beispiele. Erst wenn die simulierten

Abb. 1-3 Feynman-Diagramm, Skizze von Olivier Simard

Einheiten mit den Daten, die wir haben, exakt korrespondieren, wissen wir, dass wir das richtige Modell haben, um die Daten zu beschreiben.

Die Theorie des Standard-Modells kann alle Prozesse beschreiben, die wir beobachten können. Um das Higgs-Boson zu finden, versuchen wir, einen bestimmten Teil der Theorie an allem zu testen, was wir bis heute wissen. Dieses neue Teil, das Higgs-Boson, zeigt sich nur in einer sehr kleinen Anzahl von Ereignissen und diese können sehr genau simuliert werden.

Um ein höchst unwahrscheinliches Higgs-Ereignis im ATLAS-Detektor zu produzieren, braucht man eine extrem hohe Anzahl von Kollisionen und von diesen werden nur sehr wenige interessant sein. Daher die große Kollisionsanlage, das CERN, die Expertise von vielen Wissenschaftlern und die Menge schneller elektronischer Rechner. Selbst wenn alles geklappt hat, müssen Physiker auf der User-Seite, wie ich, eine extrem große Zahl von Ereignissen durchschauen. Die Daten werden auf der ganzen Welt bearbeitet, sonst wäre es schwierig, die Analyse durchzuführen. Stellen Sie sich vor, wie das in den 60ern oder 70ern war, als es noch keine Computer gab. Damals machten sie Fotos, es war schwierig, das richtige Foto zum richtigen Zeitpunkt zu machen und das auch noch sehr oft zu wiederholen. Und dann diese ganzen Bilder per Hand zu analysieren ... unmöglich. Aber sie haben das so gemacht.

U.H. Sie sprechen stets vom «Anschauen» der Ereignisse ... gab es je den Versuch, sie akustisch zu untersuchen?

O.S. Nicht hier, aber in anderen Laboren beobachtet man sehr kleine Schwingungen in Flüssigkeiten und benutzt diese Signale für eine neue Physik. Man könnte sich diese Schwingungen als Klang vorstellen, aber sie sind natürlich zu tief für Menschenohren. Daher benutzen auch diese Experimente Detektoren, genau wie wir und sagen nicht, dass sie Ereignisse «hören», sondern dass sie sie «anschauen», denn es kommt ja alles vom Computerbildschirm.

U.H. Könnten Sie erklären, warum das Higgs-Boson so wichtig ist?

O.S. Im Standard-Modell, wie es heute besteht ...

U.H. Das Standard-Modell ist ein universelles Modell für die Teilchenphysik ...

O.S. Naja, wir versuchen ja nicht das Universum zu erklären, sondern die Interaktion elementarer Partikel. Wir glauben, alle Bausteine, die Elementarteilchen und die vier Kräfte, die das Standard-Modell konstituieren, zu kennen: starke und schwache Kräfte, das elektromagnetische Feld und die Schwerkraft, die aber noch nicht richtig reinpasst. Im Standard-Modell fehlt nur ein Teil, das mit dem Higgs-Boson erklärt wird, ein Feld oder Partikel, das mit allen anderen interagiert und ihnen dadurch Masse gibt. Masse erscheint als eine Art von Widerstand. Partikel bewegen sich nicht durch leeren Raum, sondern durch etwas, das wir für leeren Raum halten, wo aber genau das Higgs-Boson aktiv ist.

U.H. Warum lässt es sich so schwer entdecken?

O.S. Das Higgs-Boson existiert nur ganz kurz, zerfällt dann in andere Teile und das beobachten wir im Detektor.

U.H. Haben Sie manchmal das Gefühl, in die Materie selbst hineinzuschauen?

O.S. Nein. Wenn man Ereignisse anschaut oder Daten auf dem Computer, kann man nie mit Sicherheit sagen, dass etwas ein Higgs-Boson-Ereignis darstellt. Bei öffentlichen Statements oder auf Pressekonferenzen sprechen wir daher immer von Kandidaten: «Das ist die Signatur, die ich suchte!» Mehr nicht. Es ist sehr schön, man könnte noch viele Adjektive dafür erfinden, aber im Bild wird man niemals sehen, wie ein Detektor gerade ein Higgs misst.

U.H. Gibt es überhaupt Bildformen, die für Sie nützlich sind?

O.S. Die Feynman-Diagramme sind immer noch die intuitivsten Werkzeuge für Teilchenphysiker. Sie schreiben vor, wie der gegebene Input, der Output und die Physik dazwischen verrechnet werden müssen. Den hübschen Bildern des Colliders fehlt alles Intuitive. Wir sehen den Output, aber nicht, welche physikalischen Prozesse dem zugrunde liegen könnten. Auch wenn man eine bestimmte Analyse anwendet, gibt es immer noch sehr viele Möglichkeiten, zu dem oder jenem schönen Bild zu kommen.

U.H. Die Bilder sind also nicht gerade operativ.

O.S. Mein Job, und hier spreche ich für eine ganze Generation von Teilchenphysikern, ist das Zählen. Auf der einen Seite gibt es das Modell, auf der anderen die Daten. Wir zählen. Wenn Diskrepanzen auftreten, müssen wir die erklären. In diesem Fall gab es eine sehr glückliche Diskrepanz, denn wir können sagen, ohne die Annahme des Higgs-Bosons funktioniert das Modell nicht. Also muss es das Higgs-Boson geben, oder ein Teilchen, das ziemlich genauso aussieht.

U.H. Vielen Dank für das Gespräch, Dr. Simard.

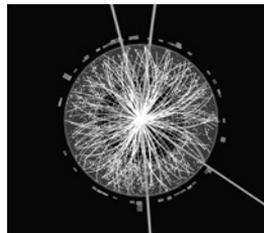
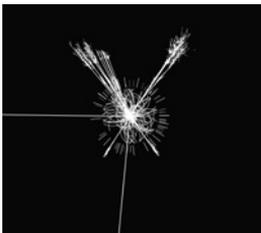


Abb. 4/5 «Higgs Candidate Events» und »Simulated Higgs boson«, Atlas Experiment, CERN

—
EXTRA

WAS SIND MEDIEN KOLLEKTIVER INTELLIGENZ?

Eine Diskussion

Kollektive Intelligenz ist eines der zentralen Schlagwörter in den Beschreibungen digital vernetzter Medien. Die dabei ins Spiel gebrachten Konzepte von «Medien», «Kollektivität» und «Intelligenz» sind jedoch unscharf, und der angenommene oder tatsächliche Zusammenhang zwischen ihnen bleibt häufig ungeklärt.¹ Handelt es sich um austauschbare Mittel zum Zweck, oder sind sie konstitutiv für kollektive Intelligenz? Welche Konsequenzen haben mediale Prozesse für die Herausbildung von «intelligenten» Kollektiven, welche medienhistorischen Bezüge sind geltend zu machen? Eine genauere Betrachtung des Konzeptes kollektiver Intelligenz führt allerdings nicht zu einer Antwort auf diese Fragen, sondern zu der Erkenntnis, dass verschiedene epistemologische und disziplinäre Perspektiven ganz unterschiedliche und teilweise gegensätzliche Antworten auf diese Fragen generieren. Der folgende Beitrag wählt daher die Form einer Debatte, die nach dem Prinzip des Ein- und Widerspruchs Antwortmöglichkeiten auslotet.

Die Faszination, die verteilte und soziale Medien (nicht nur) auf die Medienwissenschaft ausüben, liegt in ihrem Versprechen begründet, sie würden «irgendwie» kollektives Verhalten nicht nur verändern, sondern kollektive Phänomene selbst hervorbringen. Der Mob wird smart, der Schwarm intelligent, das Netz wird Akteur. Pierre Lévy's verteilte, Wert schaffende und in Echtzeit koordinierte kollektive Intelligenz² wird dabei als Medien-/Technik-/Netzwerk-induziertes Emergenz-Phänomen begriffen. Die Masse wird durch die Zugabe von Medien und/oder Technik zum intelligenten Kollektiv, das Ganze wird mehr als die Summe seiner Teile – und zwar ohne ein koordinierendes Zentrum.

Damit entledigt man sich so ganz nebenbei eines der Zentralprobleme der Sozialwissenschaften, dem Problem kollektiven Handelns. Denn auch für diejenigen SozialwissenschaftlerInnen, die nicht davon ausgehen, dass kollektives Handeln als simple Aufsummierung individuellen, nutzenmaximierenden

¹ Das DFG-Netzwerk «Medien der kollektiven Intelligenz» untersucht, welche Rolle den Medien in Szenarien der kollektiven Intelligenz zukommt, vgl. www.uni-konstanz.de/mki, gesehen am 1.7.2012.

² Vgl. Pierre Lévy, *Die kollektive Intelligenz. Für eine Anthropologie des Cyberspace*, Mannheim (Bollmann) 1997 (*L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris (La Découverte) 1994), 29.

Handelns zu verstehen ist,³ stellt kollektives Handeln ein zu erklärendes Phänomen dar, das Koordination und geteilte Überzeugungen zur Voraussetzung hat. Die Emergenz-Annahme, die dem Konzept der Schwarmintelligenz⁴ zugrunde liegt, geht davon aus, dass in der Interaktion wenige einfache und lokale Regeln genügen, um koordiniertes, problemlösendes und intelligentes Verhalten hervorbringen zu können. Dabei wird die Intelligenz des Schwarms schon in dessen Koordinations- und Problemlösungsfähigkeit gesehen.

Dagegen gehen konstruktivistisch-akteurszentrierte Theorien kollektiven Handelns davon aus, dass kollektives Handeln mehr ist als nur Aggregation in Raum und Zeit sowie von lokalen Handlungsregeln. Vielmehr handelt es sich dabei um soziale Praxen, die gleichzeitig mehrere Individuen oder Gruppen umfassen, die in Zeit und Raum ähnliche morphologische Eigenschaften aufweisen, die innerhalb eines Feldes sozialer Beziehungen stattfinden und die sich dadurch auszeichnen, dass die beteiligten Akteure in der Lage sind, ihrem Handeln einen Sinn zuzuschreiben.⁵ Der letzte Punkt ist dabei der entscheidende, da er den Schritt von automatisch oder zufällig sich vollziehenden Aggregationsprozessen zu bewussten und intentionalen Prozessen kollektiven Handelns anzeigt. Während Aggregation dadurch gekennzeichnet ist, dass verschiedene Einheiten zeitlich und/oder räumlich verbunden sind – zur selben Zeit am selben Ort –, setzt kollektives Handeln ein geteiltes Bewusstsein über die Gemeinsamkeit des Handelns sowie dessen Ziele oder zumindest ein Bewusstsein über die gemeinsame Uneinigkeit über die Ziele des Handelns voraus. Kollektive Intelligenz wäre aus dieser Perspektive deutlich mehr als die recht bescheidene und zudem zirkuläre Definition des MIT Center for Collective Intelligence, in der kollektive Intelligenz als intelligent erscheinendes kollektives Handeln von Individuen in Gruppen bezeichnet wird.⁶ Emergenz-Annahmen glauben auf diesen Zusatz des gemeinsamen Bewusstseins oder, stärker noch, der kollektiven Identität verzichten zu können – um den Preis, kollektives Handeln nur als von positiven und negativen Feedback-Schleifen stimuliertes, regelgeleitetes Handeln zu begreifen.

Die regelbrechenden Phänomene kollektiven Handelns, die sozialen Innovationen, die in Revolten und sozialen Umbruchsituationen entstehen und von sozialen Bewegungen voran getrieben werden, können aus einer Emergenz-Perspektive nur als Folgen <externer Schocks> oder strukturellen (technologischen) Wandels begriffen werden.

Smart Mobs und Schwärme sind dagegen Ergebnisse von Optimierungsprozessen, in denen lokale Regeln zu einem optimalen globalen Ergebnis führen. Die Komplexität dieses Ergebnisses ist durch die Freiheitsgrade der lokalen Regeln und externen Stimuli begrenzt. Kollektives Handeln, das auf gemeinsamen, koordinierten und intentionalen Aushandlungsprozessen beruht, unterliegt dagegen dieser Begrenzung nicht. Diese Form kollektiven Handelns, das Jennan Ismael als Self-Governance von schlichter Self-Organization unterscheidet,⁷ ist in seinen Freiheitsgraden prinzipiell unbegrenzt und daher in der

³ Aus der Rational Choice

Perspektive ist kollektives Handeln vor allem ein Free-Rider Problem, das durch selektive Anreize zu lösen ist. Vgl. Mancur Olson, *Die Logik des kollektiven Handelns. Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen*, Tübingen (Mohr) 1968.

⁴ Vgl. Eric Bonabeau, Marco Dorigo, Guy Theraulaz, *Swarm Intelligence. From Natural to Artificial Systems*, New York (Oxford University Press) 1999; James Kennedy, *Swarm Intelligence*, in: Albert Zomaya (Hg.), *Handbook of Nature-Inspired and Innovative Computing*, (Springer US) 2006, 187–219, [<http://www.springer-link.com/content/9528q1743224q233/abstract>, gesehen am 25.6.2012].

⁵ Vgl. Alberto Melucci, *Challenging Codes. Collective Action in the Information Age*, Cambridge (Cambridge University Press) 1996, 20.

⁶ Deren Arbeitsdefinition kollektiver Intelligenz ist «Groups of individuals doing things collectively that seem intelligent» (https://scripts.mit.edu/~ccj/HCI/index.php?title=Main_page#What_is_collective_intelligence.3F, zuletzt gesehen am 10.12.2012).

⁷ J. T. Ismael, *Self-Organization and Self-Governance*, in: *Philosophy of the Social Sciences*, 41/3, 2010, 327–351.

Lage, ganz neue Strategien zu entwickeln. Erst durch die Option, Regeln zu brechen oder zu transzendieren, kann das Ganze nicht nur mehr als die Summe seiner Teile werden, sondern in bestimmten, konkreten Handlungssituationen auch etwas ganz Neues.

Eine anspruchsvolle Definition kollektiver Intelligenz, die Intelligenz nicht nur als Optimierungsleistung versteht, kann daher auf die Intentionalität kollektiven Handelns nicht verzichten. Damit schwindet allerdings die Rolle der Medien. Sie werden – ganz klassisch – wieder zu Mitteln, die von sich aus nichts Neues hinzufügen. Die Smart Mobs werden erst intelligent, wenn sie gemeinsam handeln, und nicht dadurch, dass sie ein neues Kommunikationsmedium nutzen.

SEBASTIAN HAUNSS

In der sozialwissenschaftlichen Sicht sind Medien der kollektiven Intelligenz also als austauschbare Kommunikationsmittel bestimmt. Ob ein intelligentes Kollektiv nun eine Aufgabe löst oder eine (vielleicht revolutionäre) Handlung in Gang setzt, indem es kollaborativ einen Text verfasst oder Kurzmitteilungen weiterleitet, twittert oder gemeinsam eine Karte erstellt, macht in dieser Perspektive keinen Unterschied – es zählt das Ergebnis oder das gemeinsame Handeln. Dagegen möchte ich einwenden: Gerade die Unterscheidung zwischen emergenter Selbstorganisation und kollektivem, auf der Zuschreibung von Sinn basierendem Handeln impliziert, dass kollektive Intelligenz allein durch *mediales Prozessieren* ermöglicht oder auch verunmöglicht wird. Medien sind nicht bloß Mittel, sondern konstitutiv an der Verfertigung von kollektiver Intelligenz beteiligt. Dieser Befund folgt zwangsläufig aus Fragen, die Sebastian Haunss' Statement aufwirft: Wie gelingt es den beteiligten Akteuren, ihrem Handeln einen Sinn zuzuschreiben? Wie kann ein <gemeinsames Bewusstsein> oder gar eine <kollektive Identität> entstehen? Auf welche Weise wird kollektives Handeln koordiniert und ausgehandelt?

Ich folge also der eingeführten Unterscheidung zwischen emergenter und selbstgesteuerter Intelligenz. Bereits in Lévy's diskursbegründendem *Die kollektive Intelligenz* dient der Ameisenhaufen zur Abgrenzung: «In einem Ameisenhaufen sind die Individuen <dumme> Tiere, die keine Vision des Ganzen haben und nicht wissen, wie ihr Tun mit dem anderer Individuen übereinstimmt.»⁸ Eine kollektive Intelligenz besitze dagegen eine <Vision des Ganzen>, eine dynamische Karte, auf der die äußeren Konturen und die internen kollaborativen Praktiken sichtbar werden und so die kollektive Intelligenz und ihr sinngelitetes Handeln den beteiligten Individuen veranschaulichen. Diese <Kollektiv-Vision> ist nicht identisch mit einem steuernden Zentrum, sondern im Gegenteil: Da sie nicht zentral gesteuert ist, benötigt eine kollektive Intelligenz, um erfolgreich operieren zu können, Reflexionsformen oder <Visionen>, in denen sie sich auf sich selbst beziehen kann.⁹

⁸ Lévy, *Die kollektive Intelligenz*, 32.

⁹ Vgl. Isabell Otto, Kollektiv-Visionen. Zu den Möglichkeiten der kollektiven Intelligenz, in: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*, 2, 2012, Themenheft: Kollektiv, 185–200.

Die Vorstellung, dass kollektive Intelligenz unabdingbar an einen selbstreflexiven Prozess («self-representational loop»¹⁰) gebunden ist, prägt nicht nur Ismaels Unterscheidung von Self-Governance und Self-Organization. Sie findet sich in allen Versuchen, kollektive Intelligenz gezielt herbeizuführen und ihre Effizienz zu steigern: so in Lévy's Entwurf einer sowohl an einer Semantik orientierten als auch von Computern berechenbaren *Information Economy MetaLanguage* (IEML), die für das Prozessieren einer kollektiven Intelligenz eine, wie er es hier nennt, «systematic self-awareness» gewährleisten soll.¹¹ Die Metasprache stellt dabei einen semantischen Hintergrund bereit, vor dem sich mit Hilfe dieser Sprache gebildete Ausdrücke als Formen darstellen. Die Leistung der IEML besteht nach Lévy nun darin, mit der Verlaufsweise dieser Formbildungen die Operationen einer kollektiven Intelligenz sichtbar zu machen: «As forms change over time, it becomes possible to represent, analyze, synthesize, compare and simulate the dynamics of collective intelligence in semantic space.»¹²

Den Kern der Entwürfe kollektiver Intelligenz, die auf Herausbildung von sinnhaftem, bewusstem und identitätsstiftendem Handeln setzen, bildet also ein Prozess der Selbst-Bezugnahme, der – wie in Lévy's Beschreibung ganz deutlich wird – ein Prozess der Mediation ist, ein Vorgang der Herausbildung, der Veränderung und der Auflösung von Formen in einem Medium (hier: in einer Metasprache). Aus medientheoretischer Perspektive ließen sich diese Darstellungsformen der Mediation eines Kollektivs (die in Entwürfen kollektiver Intelligenz gleichermaßen zu finden wären wie in Praktiken der Netzkultur) als eine besondere Sinnform beschreiben, in der die bedingende Medialität remarkiert wird als eine «Lesbarkeit» des Mediums in der Form.¹³

Nicht die Art und Weise, wie «neue Kommunikationsmedien» genutzt werden, macht die Intelligenz eines Kollektivs aus, sondern die Übersetzung seiner Praktiken in einen Reflexionsprozess, der über diese Verschiebung kollektive Intelligenz beobachtbar macht und so auf die Praktiken selbst Einfluss nimmt. Medien/Formen der kollektiven Intelligenz sind also Reflexionsprozesse. Sie ermöglichen die Formierung einer kollektiven Intelligenz, und zwar mit unterschiedlichen Medium-Form-Relationen auf unterschiedliche Weise: Es macht einen entscheidenden Unterschied, ob eine Plattform, eine interaktive Karte oder eine Sprache eine «Vision des Ganzen» ermöglicht.

Medien auf diese Weise als Ermöglichungen eines Reflexionsprozesses zu bestimmen und sie damit als konstitutiv Beteiligte zu identifizieren, macht aber nicht nur eine anthropozentrische Perspektive hinfällig, weil damit auch nicht-menschliche Entitäten in die Verfertigung von kollektiver Intelligenz einbezogen sind. Sie bringt auch die bestechende Unterscheidung zwischen emergenter Selbstorganisation und planvoll operierender kollektiver Intelligenz ins Wanken: Das Medium-Form-Wechselspiel ist bekanntermaßen eine dynamische, flüchtige und instabile Angelegenheit.¹⁴ Wie gelingt es hier, so etwas wie «Identität», «Selbst» und längerfristig «sinnvolles Handeln» zu stabilisieren?

¹⁰ Ismael, *Self-Organization and Self-Governance*, 329.

¹¹ Pierre Lévy, *From Social Computing to Reflexive Collective Intelligence*. The IEML Research Program, in: *Information Sciences*, Vol. 180/1, 2010, 71–94, 75.

¹² Ebd.

¹³ Vgl. Thomas Khurana, *Schon da und noch im Kommen begriffen. Zur Zeitlichkeit des Mediums Sinn*, in: Christian Kiening, Aleksandra Prica, Benno Wirz (Hg.), *Wiederkehr und Verheißung. Dynamiken der Medialität in der Zeitlichkeit*, Zürich (Chronos) 2011, 43–64, 55.

¹⁴ Niklas Luhmann, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Bd. 1, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1998, 199.

Medien der kollektiven Intelligenz können nichts weiter verfügbar machen, als eine Momentaufnahme eines Kollektivs, das vielleicht schon längst nicht mehr intelligent ist. Auch die Möglichkeit, <sinnvolles> und <bewusstes Handeln> zuzuschreiben, ist demnach ein Emergenz-Effekt.

ISABELL OTTO

Dass <Kollektiv-Visionen> nicht identisch sind mit einem steuernden Zentrum, steht doch gar nicht in Frage und hat Sebastian Haunss auch gar nicht behauptet. Ob kollektive Intelligenz <Visionen> bedarf, halte ich realistisch betrachtet in dieser Konstellation für kaum vorstellbar. Nur Träumer haben Visionen.¹⁵ <Medien der kollektiven Intelligenz> sind aber, wie Haunss ganz richtig anmerkt, primär Ergebnisse von Optimierungsprozessen. Dieser nüchternen Erkenntnis muss man sich stellen, statt dem avantgardistischen Impuls nachzuhängen, fortwährend in der Störung und Regeldurchbrechung soziale oder gar mediale Innovation und Emergenz erkennen zu wollen. Wieso sollten für den Gegenstand dieser Diskussion nicht auch die Grundrechenarten gelten? Wieso reicht es nicht aus, dass das Ganze die Summe seiner Teile ist und dass die Teile zugleich das Ganze reflexiv koppeln und spiegeln? Damit schwindet nicht die Rolle der Medien, im Gegenteil: dadurch treten erst Medien in Erscheinung.

Die Lesbarkeit des Mediums in der Form ist allerdings gerade das, was <Medien der kollektiven Intelligenz>, wenn überhaupt, nur auf den zweiten Blick kennzeichnet. Dies war bereits ein Denkfehler bei Manuel Castells, der eine Vorrangstellung sozialer Morphologie über soziale Handlung diagnostizierte¹⁶ – ein zentrales Missverständnis innerhalb seiner letztlich doch kurzlebigen <Netzwerktheorie>, wie die gegenwärtige Praxeologie sozialer Netzwerke deutlich macht.¹⁷

Mir scheint es sinnvoll, sich in dieser Frage an Henry Jenkins zu orientieren, der vorschlägt, <the wisdom of crowds> von <kollektiver Intelligenz> zu unterscheiden.¹⁸ Während ersteres den medialen Input in den Mittelpunkt der Betrachtung stelle, fokussiere letzteres den epistemischen Output und damit die stabilen Zustände der Wissensproduktion. Das hat nichts mit irgendeinem Medien(form)determinismus zu tun. Die stabilen Zustände, die Medien kollektiver Intelligenz erzeugen, verdanken sich ihrer Koordinationsfähigkeit sowie der morphologischen Verborgenheit als Konstituenz für Emergenz und Stringenz.

Der Phänomenbereich ist damit durch das mediale Zusammenfallen und -führen von zwei basalen Formen sozialer Organisiertheit gekennzeichnet, die in der Organisationstheorie bislang getrennt voneinander behandelt wurden: Netzwerke und Kollektive.¹⁹ Insofern hat die Medienwissenschaft an dieser Stelle ihren holistischen Anspruch nicht aufgegeben, Prozesse sozialen bzw. koordinierten Handelns in ihr Untersuchungsfeld zu inkorporieren – und dies

¹⁵ Vgl. u. a. Jacques Le Goff, *Phantasie und Realität des Mittelalters*, Stuttgart (Klett-Cotta) 1990.

¹⁶ Manuel Castells, *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft. Teil 1 der Trilogie: Das Informationszeitalter*, Opladen (Leske & Budrich) 2001, 527 [*The Rise of the Network Society. The Information Age*, Malden, MA (Blackwell) 1996].

¹⁷ Vgl. hierzu auch Karin Knorr Cetina, *Skopische Medien. Am Beispiel der Architektur von Finanzmärkten*, in: Friedrich Krotz, Andreas Hepp (Hg.), *Mediatisierte Welten. Forschungsfelder und Beschreibungsansätze*, Wiesbaden (Springer) 2012, 167–195; Ramesh Srinivasan, *Re-thinking the Cultural Codes of New Media. The Question Concerning Ontology*, in: *New Media & Society*, 07.08.2012 [<http://nms.sagepub.com/content/early/2012/08/07/1461444812450686>, gesehen am 10.11.2012].

¹⁸ Henry Jenkins, *Collective Intelligence vs. The Wisdom of Crowds*, 27.11.2006 [http://henryjenkins.org/2006/11/collective_intelligence_vs_the.html, gesehen am 10.11.2012].

¹⁹ Felix Stalder, *Manuel Castells. The Theory of the Network Society*, Cambridge/Malden (Polity) 2006, 175 ff.

lässt sie sich auch nicht durch die Sozialwissenschaften streitig machen, die nur auf eine Gelegenheit warten, Medien durch Mittler kollektiver Intelligenz zu dimittieren.

Ich möchte daher auf eine ganz basale Definition zurückgreifen, die sich bereits bei Lévy, Jenkins und zuletzt Rheingold wiederfindet: Kollektive Intelligenz kennzeichnet eine Situation, in der niemand alles, aber jeder etwas weiß, und in der auf Verlangen der Einzelne *ad hoc* Zugang zum Wissen des anderen hat.²⁰ Damit beschreibt der Zusammenhang von <Medien> und <kollektiver Intelligenz> wesentliche Eigenschaften, die bereits in den 1960er Jahren durch die Ethnomethodologie angedacht wurden: a) die Situiertheit von Medien, b) der Wissenszugang, den Medien ermöglichen und c) dass Medien erst unmittelbar im Gebrauch entstehen. Medien der kollektiven Intelligenz sind so bereits *per definitionem* ein Gegenstandsbereich, mit dessen Hilfe die Praxeologie der Medien in den Mittelpunkt der medienwissenschaftlichen Betrachtung gerückt wird. Der ethnomethodologische Kontext ist jedoch noch wesentlich grundlegender.

Garfinkels wohl bekanntester Aufsatz «What is Ethnomethodology?», in dem er die Zu- und Berechenbarkeit wie auch die Rechenschaftsfähigkeit praktischer Handlungen als zentrales Forschungsdesiderat der Ethnomethodologie skizziert, wird mit einem Hinweis auf die Quasi-Gesetzmäßigkeit <inexakter Wissenschaften> eingeleitet.²¹ Als Beleg für eine zwar nicht universelle, aber doch quasi-generelle Darstellungsweise verweist Garfinkel auf Olaf Helmer und Nicholas Rescher, die Ende der 1950er Jahre die Delphi-Methode entwickeln:²² eine strukturierte Kommunikationstechnik, die sich kollektive Intelligenz zunutze macht. Es handelt sich hierbei um Expertenbefragungen, die in mehreren Runden durchgeführt werden. In jeder neuen Runde liegen den Befragten die begründeten Antworten der anderen Experten vor, so dass sich mit zunehmender Dauer die Bandbreite der Antworten reduziert und sich ein stabiles Medium herauskristallisiert.

Diese Form der diskursiven Konsensbildung ist die epistemologische Grundlage für den reflexiven und indexikalischen Charakter von *accounting practices* und *accounts*, die als zentrales Paradigma der Ethnomethodologie, der Akteur-Netzwerk-Theorie wie auch einer Theorie der sozialen Medien verstanden werden kann.²³ Dies bedeutet u. a., dass Medien der kollektiven Intelligenz in ihrer Organisiertheit zugleich ihre Beschreibbarkeit herstellen.²⁴

Lässt man die praxeologischen Sachverhalte einmal außen vor, besteht die strukturelle Besonderheit des Phänomenbereichs vor allem darin, von der Binnenstruktur auf die Außenstruktur und *vice versa* zu schließen. Dadurch stellen Medien kollektiver Intelligenz ihre ästhetische Integrität zur Disposition und damit einhergehend Fragen nach Autorschaft, Intentionalität, Modellbildung etc. Man kann nicht mehr wie bislang in der Analyse von Bildmedien und Interfaces davon ausgehen, dass ein Inneres (Medium) in Bezug zu einem Äußeren (Sozialen) tritt, sondern das Soziale und das Ästhetische sind

²⁰ Vgl. Lévy, *Die kollektive Intelligenz*; Jenkins, *Collective Intelligence vs. The Wisdom of Crowds*; Howard Rheingold, *Net Smart. How to Thrive Online*, Cambridge, MA 2012, 159.

²¹ Harold Garfinkel, *What is Ethnomethodology?*, in: ders., *Studies in Ethnomethodology*, Englewood Cliffs, NJ (Prentice-Hall) 1967, 1–34, 2 f.

²² Olaf Helmer, Nicholas Rescher, *On the Epistemology of the Inexact Sciences*, in: *Management Science* 6, 1959, 25–52 [Santa Monica: RAND Corporation, October 13, 1958].

²³ Vgl. Erhard Schüttpelz, *Elemente einer Akteur-Medien-Theorie*, in: Tristan Thielmann, Erhard Schüttpelz (Hg.), *Akteur-Medien-Theorie*, Bielefeld (transcript) 2013 (im Druck), 9–67; Tristan Thielmann, *Taking into account*. Harold Garfinkels Beitrag für eine Theorie sozialer Medien, in: *zfm – Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 6/1, 2012, 85–102.

²⁴ Vgl. Garfinkel, *What is Ethnomethodology?*, 1.

gemeinsam tiefer mit der Form verwoben als dies ehemals der Fall war.²⁵ Für kumulierende Medien bedeutet dies: Die ästhetische Integrität des einzelnen Mediums kann sich nur in der Mehrung entfalten. Ihre Medialität liegt infolgedessen in der Organisation begründet. Medien kollektiver Intelligenz sind somit in erster Linie durch die Kontingenz von Vielheit und Organisiertheit gekennzeichnet.

TRISTAN THIELMANN

Die Debatte um die Frage nach den Medien der kollektiven Intelligenz leidet unter einer Art disziplinärem Generationenkonflikt. Durch die gegensätzlichen Positionen <Primat der kollektiven Identität – Medien als optimierende Vermittler> (Sebastian Haunss) und <Primat der Medien als Mittler im Latour'schen Sinn> (Isabell Otto/Tristan Thielmann) schimmert der Gegensatz zwischen der etablierten und behäbig gewordenen Sozialwissenschaft und der noch verhältnismäßig jungen Medienwissenschaft durch. Wenn Thielmann befürchtet, dass «die Sozialwissenschaften [...] nur auf eine Gelegenheit warten, Medien durch Mittler kollektiver Intelligenz zu dimittieren», wird der Topos von der *querelle des anciens et des modernes* aufgerufen mit der Medienwissenschaft als modernen Heldin, die auf fremdem sozialwissenschaftlichen Terrain Stück für Stück vordringt, immer mehr Land erobert, um schließlich – so erneut Thielmann – «Prozesse sozialen bzw. koordinierten Handelns in ihr Untersuchungsfeld zu inkorporieren». Die Frage nach den Medien der kollektiven Intelligenz scheint also unweigerlich disziplinenpolitische Begründungen nach sich zu ziehen.

Um zu verhindern, dass das Bild des Zweikampfes sowie die implizite Chronologisierung (heute <Medien>, gestern <kollektive Identität>) das Ergebnis der Überlegungen im Vorfeld steuern und vorwegnehmen, ist es unumgänglich, bei historischen Fallanalysen anzusetzen. Die Historisierung der Frage nach den Medien der kollektiven Intelligenz wird ganz stark von der Medienwissenschaft selbst provoziert, insofern sie die benachbarten Kulturwissenschaften im Unklaren darüber lässt, ob sie sich lediglich als «digitale Ethnographie»²⁶ begreifen mag oder aber Ambitionen hegt Aussagen zu treffen, die über den <Phänomenbereich> Web 2.0 hinausgehen. Die von Thielmann in Bezug auf Bildmedien und Interfaces vorgebrachte Beobachtung, dass «das Soziale und das Ästhetische [...] gemeinsam tiefer mit der Form verwoben [sind] als dies ehemals der Fall war», wirft dementsprechend die Frage auf, worauf <ehemals> verweist – auf die Zeit analoger Kommunikation? Wird nicht vielmehr suggeriert, dass <das Soziale und das Ästhetische> immer schon mit der Form enger verwoben waren – nur dass die Soziologie und die Sozialgeschichte vor dem Auftritt der Medienwissenschaften für diesen Zusammenhang blind sein mussten?

Während sich die Medienwissenschaft bedeckt hält, haben einige AutorInnen, die ich der Einfachheit halber dem weiten Feld der <historischen Kulturwissenschaften> zuordnen möchte, längst begonnen, den <Phänomenbereich>

²⁵ Vgl. Alexander R. Galloway, *Außer Betrieb. Das müßige Interface*, Köln (Verlag der Buchhandlung Walther König) 2010 [The Unworkable Interface, in: *New Literary History*, Vol. 39/4, 2009, 931–951].

²⁶ Richard Rogers zit. nach Tristan Thielmann, Taking into account. Harold Garfinkels Beitrag für eine Theorie sozialer Medien, in: *zfm – Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 6/1, 2012, 85–102, 86.

jener Situation, in der «niemand alles, aber jeder etwas weiß», zu erweitern und auf ihre (medien-)historischen Implikationen hin zu überprüfen.²⁷ Der für die Definition der kollektiven Intelligenz (nach Jenkins) wichtige Zusatz «und in der auf Verlangen der einzelne *ad hoc* Zugang zum Wissen des anderen hat» markiert wiederum die Grenze, an die eine medienwissenschaftlich interessierte historische Kulturwissenschaft stößt.

Ich möchte diesen Punkt anhand des Wörterbuch-Projekts, für das Friedrich Gottlieb Klopstock in *Die deutsche Gelehrtenrepublik* (1774) wirbt, vorführen. Die von Jenkins (nach James Surowiecki) angegebenen vier Elemente, die – in Abgrenzung zur «kollektiven Intelligenz» – für die «kluge Masse» gegeben sein sollen,²⁸ lassen sich in Klopstocks Ausführungen verfolgen.²⁹ Klopstock stellt ein Wörterbuch der deutschen Sprache in Aussicht, das sich von den übrigen europäischen Wörterbüchern darin unterscheiden soll, dass hier die Beiträge weder von einem einzelnen Autor noch von einem gewählten Autorenkollektiv, sondern tatsächlich von einer «klugen Masse» verfasst werden sollen. Als Beispiel für den ersten Fall gilt ihm Samuel Johnsons *A Dictionary of the English Language* (publiziert 1755); für den zweiten Fall führt er die Accademia della Crusca und die Académie Française an. Idee und Begründung für diese neue Form der Verfasserschaft lohnen, in voller Länge zitiert zu werden:

Also muß ein deutsches Wörterbuch wenigstens von einigen geschrieben werden. Aber diese müssen ja in keine Gesellschaft [Sprachgesellschaft oder Akademie, N.G.] zusammengeknetet seyn. Krieg muß seyn, Aller gegen Alle! Über ein einziges Wort, besonders wenn es viele, und bedeutende Abkömmlinge hat, müssen sich oft zehn, und mehr widersprechen. Aber da wird man ja nur immer ungewisser. Diejenigen, die Wörterbücher schreiben, sollen ja die Sprache festsetzen. Festsetzen? Als wenn die unsrige nicht schon beynah durchgehends festgesetzt wäre? und es eine lebende Sprache jemals ganz würde? Und dann sollten es vier, fünf, zehn, zwölf Männer thun können? Seit wann haben denn die Nationen aufgehört ihre Sprachen festzusetzen? Nach den Scribenten, kann das kleine Häufchen Untersucher zu Festsetzungen veranlassen. Das ist es alles; aber auch das schon ist Verdienst um die Nation. Welche sollen denn die Untersucher seyn? Wer will, und kann; denn das letzte gehört doch gleichwol auch mit zur Sache. Und wer hernach der Samler des Zerstreuten? Auch wer will, und kann. Wenn der's aber nun schlecht macht? wegwirft, was er behalten sollte, und behält, was er wegwerfen sollte? So kommt ein anderer, der Augen im Kopfe hat, und macht es besser. Nur keine grauen Haare wegen der Sammlung. Alles kommt darauf an, daß der Samler was vorfinde, wobey ihm die Lust zur Wahl ankommen kann. Ich werde nächstens einmal ein Paar Scherfe eines ersten Beytrags mitbringen.³⁰

Seine Überlegenheit gegenüber anderen Wörterbuch-Projekten soll das von Klopstock vorgeschlagene dadurch gewinnen, dass hier der Kreis der Beiträger nicht eingeschränkt werden soll: «Wer will, und kann» soll als Beiträger zugelassen sein.³¹ Im Widerspruch zwischen den einzelnen Beiträgern wird der eigentliche Gewinn für das Wörterbuch gesehen. Auf diese Weise sind alle vier Kriterien der «klugen Masse» erfüllt: Die Masse der Beiträger ist «divers»

²⁷ Vgl. beispielsweise die Beiträge in Thomas Brandstetter, Thomas Hübel, Anton Tantner (Hg.), *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*, Bielefeld (transcript) 2012 und Ulrich Johannes Schneider, *Die Erfindung des allgemeinen Wissens. Enzyklopädisches Schreiben im Zeitalter der Aufklärung*, Berlin (Akademie Verlag) 2012.

²⁸ Vgl. Jenkins, *Collective Intelligence vs. The Wisdom of Crowds*.

²⁹ Friedrich Gottlieb Klopstock, *Die deutsche Gelehrtenrepublik*.

Bd. 1: Text, hg. von Rose-Maria Hurlbusch, Berlin, New York (Walter de Gruyter) 1975, 163.

³⁰ Ebd.

³¹ Wobei sich das ständische Denken Klopstocks darin zeigt, dass er zwischen «Scribenten», «Untersuchern» und «Sammelern» unterscheidet.

und <unabhängig> voneinander, das Sammeln der Informationen funktioniert <dezentral>. Zu kommentieren ist das vierte Element, das Jenkins zitiert. Demnach muss die <kluge Masse> über Folgendes verfügen: «a way of summarizing people's opinions into one collective verdict».³² Ist das <kollektive Verdikt> lediglich das Ergebnis statistischer Berechnung? Zumindest ist die Formulierung offen für unterschiedliche Interpretationen. Man könnte annehmen, dass in der Definition der <klugen Masse> die Position einer zentralen Instanz oder zumindest eines Verdikts offen gelassen wird.

Vergleicht man Klopstocks Ausführungen zum Wörterbuch mit Praktiken enzyklopädischen Schreibens im 18. Jahrhundert, wird der heuristische Wert der Unterscheidung zwischen «the wisdom of crowds» und «collective intelligence», den Thielmann in Erinnerung ruft und als begriffliche Orientierung vorschlägt, offenbar. Klopstocks Plan der Sammlung möglichst divergenter Informationen erweist sich als immun gegen die Gefahr <falscher Auswahl> der Wortbedeutungen. In Aussicht gestellt wird die zeitlich unbegrenzte Ablösung des einen Beiträgers durch den nächsten: «So kommt ein anderer ... und macht es besser». Die sich auf diese Weise stetig verändernde Gestalt des Wörterbuchs konnte für Klopstocks Zeitgenossen kein Problem darstellen, waren sie doch daran gewöhnt, dass poetische Werke und Sammlungen in verbesserter Gestalt immer wieder neu herausgegeben wurden. Die poetologische Grundlage dieser Publikationspraxis wurde von Steffen Martus als «Verbesserungsästhetik»³³ bezeichnet; ihre Kenntnis kann vor voreiligen Schlüssen darüber, dass erst Wikipedia die Idee einer sich wandelnden Enzyklopädie wahr gemacht habe, bewahren. Von Klopstocks Plan der Arbeit an einem Wörterbuch ist jenes enzyklopädische Schreiben abzugrenzen, das sich Medien der kollektiven Intelligenz verdankt. Es setzt sich aus Praktiken zusammen, die den jeweils aktuellen Kenntnisstand der Beiträge zusammenfassen und für die Arbeit der übrigen Autoren offenlegen;³⁴ diese Praktiken stabilisieren sich durch den Zugriff auf die vielen Beiträge, von denen keiner alles, aber jeder etwas weiß. Das kulturhistorische Gewicht dieser für gewöhnlich als <gelehrt> deklarierten Praktiken³⁵ zeigt sich noch dort, wo Jenkins auf Wikipedia als ein Beispiel für kollektive Intelligenz zu sprechen kommt und Raph Koster zitiert: «Wikipedia does not operate by wisdom of crowds. It operates by compromise and consensus, which is a very old mechanism (whereas the wisdom of crowds phenomenon is of relatively recent vintage).»³⁶

NACIM GHANBARI

Wie Nacim Ghanbari vermutet, verweist die Frage nach den Medien der kollektiven Intelligenz auf einen disziplinären Konflikt, der die Geschichte bzw. die Zukunft des Faches Medienwissenschaft in Deutschland betrifft. In seiner Polemik «Medien waren möglich»³⁷ glaubt Lorenz Engell eine Umstellung von Medien- auf Medialitätsforschung zu erkennen. Dies führe dazu, dass es in der

³² James Surowiecki zit. nach Henry Jenkins, *Collective Intelligence vs. The Wisdom of Crowds*.

³³ Steffen Martus, *Die Entstehung von Tiefsinn im 18. Jahrhundert. Zur Temporalisierung der Poesie in der Verbesserungsästhetik bei Hagedorn, Gellert und Wieland*, in: *Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte*, 74/1, 2000, 27–43.

³⁴ Vgl. beispielsweise Helmut Zedelmaier, *Historia Litteraria. Über den epistemologischen Ort des gelehrten Wissens in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts*, in: *Das achtzehnte Jahrhundert*, 22/1, 1998, 11–21.

³⁵ Vgl. Helmut Zedelmaier u. a. (Hg.), *Die Praktiken der Gelehrsamkeit in der frühen Neuzeit*, Tübingen (Niemeyer) 2001.

³⁶ Raph Koster zit. nach Jenkins, *Collective Intelligence vs. The Wisdom of Crowds*.

³⁷ Lorenz Engell, *Medien waren möglich. Eine Polemik*, in: Claus Pias (Hg.), *Was waren Medien?*, Zürich (diaphanes) 2011, 103–128, 105.

Medienwissenschaft künftig darum gehen werde, «wie Medien möglich sind, welche Medien möglich sind, und vor allem: was sie möglich machen und was sie möglich macht».³⁸ Folgerichtig begegnet Isabell Otto den Ausführungen von Sebastian Haunss mit der Frage, wer oder was denn das dort beschriebene kollektive, intentionale Handeln sowie die Zuschreibung von Sinn ermöglichen (oder verunmöglichen), wenn – wie Haunss vorschlägt – die Rolle der Medien auf ihren bloßen Werkzeugcharakter reduziert werden?³⁹ Ihre These, es handle sich um mediale Reflexionsprozesse, weist Thielmann als «avantgardistischen Impuls» zurück und erklärt die Untersuchung von Medium-Form-«Determinismen» (Otto spricht übrigens von Prozessen, nicht Determinismen!) mit Verweis auf der von Harold Garfinkel dem Menschen zugeschriebenen «Fähigkeit der alltäglichen Lebenswelt zur vertrauensbildenden «Selbstausslegung»»⁴⁰ ihrer Abläufe als vernachlässigbar. Seinem lapidarem Wunsch, das Ganze doch Summe seiner Teile sein zu lassen, kann im Kontext kollektiver Intelligenz doch allein darum nicht entsprochen werden, weil – so lehrt die Physik – emergentes Verhalten bzw. die Wechselwirkung von Teilchen untereinander nicht skalierbar ist und eine z. B. zeit-räumliche Synchronisierung von Handlungen eine Einheit bildet, die mehr als eine Ansammlung einzelner Aktivitäten darstellt. So können kollektive Prozesse der Wissensproduktion nicht ohne jene medialen Bedingungen gedacht werden, deren Gebrauch in gleichem Maße durch die Medien bestimmt wird, wie diese ihn prägen. Hartmut Winkler geht darum von einer zyklischen Einschreibung von sozialen Praxen und Techniken bzw. Technologien aus,⁴¹ die im wechselseitigen Vollzug transportiert, stabilisiert wie auch stets aufs Neue in Richtung einer potentiellen Offenheit bzw. ständigen Veränderbarkeit verschoben werden. Die sich Algirdas Julien Greimas zufolge als Figurationen (= Akteure) im Text einschreibenden basalen syntaktischen Aktantenfunktionen⁴² wären so als Vor-Schriften, als «Ordnungen und Bahnungen»⁴³ oder eben als «agency»⁴⁴ zu verstehen, aus deren unbestimmter Anzahl ein bestimmter Trajektor hervorgeht. Diese als unsichtbares und undeterminiertes Operationsspektrum verstandene Medialität ermöglicht die Bahnungen materieller, ästhetischer, pragmatischer und technischer Formen und macht in ihrer Disponiertheit kollektive Intelligenz beschreibbar.⁴⁵ Zu beachten ist dabei die Relationalität oder (mit Antoine Hennion gesprochen) das notwendig wechselseitige *attachment* jeder kommunikativen bzw. transduktiven Beziehung, die sich, wie Jean-Luc Nancy konstatiert, selbst nicht mitteilen kann. Die Ereignishaftigkeit der Mediation, im Rahmen derer etwas durch etwas anderes, d. h. notwendigerweise mit einem Abstand zur Erscheinung kommt, ist zum einen mit Serres' Prä-positionalität als Möglichkeit des «déplacement» zu vergleichen, das Zwischenräume eröffne, die, selbst unbestimmt, zur Möglichkeitsbedingung von Mediationen werden können.⁴⁶ Gleichmaßen verweist es auf den «parasitären Lärm» in der Serres'schen Kommunikationstheorie, der als Möglichkeitsbedingung für Kommunikation bzw. als Öffnen der Blackboxes und Start der Beschreibung zu verstehen ist.⁴⁷ Während das Ereignis

³⁸ Ebd., 128.

³⁹ Vgl. Henning Schmidgen, *Thinking Technological and Biological Beings*. Gilbert Simondon's Philosophy of Machines, Vortrag gehalten anlässlich einer Tagung am 27. August 2004 im Max Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte, [www.csi.ensmp.fr/WebCSI/4S/download_paper/download_paper.php?paper=schmidgen.pdf], gesehen am 20.12.2012].

⁴⁰ Erhard Schüttelpelz, *Elemente einer Akteur-Medien-Theorie*, 18.

⁴¹ Vgl. Hartmut Winkler, *Die prekäre Rolle der Technik. Technikzentrierte versus «anthropologische» Mediengeschichtsschreibung*, in: Claus Pias (Hg.), *Dreizehn Vorträge zur Medienkultur*, Weimar (VDG) 1999, 221–240, 228.

⁴² Vgl. Michael Cuntz, *Aktanten – Shiften – Programme oder: Wie Latours ANT Greimas verschiebt*, in: *Sprache und Literatur (SuL)*, 40/2 (104), 2009, 21–44, 27.

⁴³ Madeleine Akrich und Bruno Latour, *Zusammenfassung einer zweckmäßigen Terminologie für die Semiotik menschlicher und nicht-menschlicher Konstellationen*, in: Andréa Belliger, David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld (transcript) 2006, 399–405, 299.

⁴⁴ Cuntz, *Aktanten – Shiften – Programme*, 30.

⁴⁵ Vgl. Georg Christoph Tholen, *Überschneidungen. Konturen einer Theorie der Medialität*, in: *Sigrid Schade (Hg.), Konfigurationen zwischen Kunst und Medien*, München (Fink) 1999, 15–35.

⁴⁶ Vgl. Michel Serres: *Éclaircissements. Entretiens avec Bruno Latour*. Paris (Flammarion) 1992, 150–151.

⁴⁷ Vgl. Cuntz, *Aktanten – Shiften – Programme*, 27.

einen gleichsam trennenden wie auch verbindenden Zwischenraum eröffnet, bringt der Lärm «ein neues System hervor, eine Ordnung von höherer Komplexität, als die einfache Kette sie hat. Auf den ersten Blick führt der Parasit eine Unterbrechung herbei, doch auf den zweiten bringt er eine [metastabile, B.O.] Konsolidierung.»⁴⁸ Auf diese Weise ermöglicht die selbst unbestimmte Medialität bestimmte Medium-in-Form-Prozesse, die als operationalisierbare Unterschiede in temporärer Stabilisierung beobachtbar werden.

Mithin ist die kollektive Intelligenz weder Eigenschaft eines vorgängigen Kollektivs, noch Ergebnis intentionalen oder koordinierten Handelns, sondern wird als implizite, qualitative und organisierte Vielheit figuraler Faktoren in medialen Prozessen hergestellt und zugleich beschreibbar. Wenn diese – wie Thomas Khurana feststellt – besonders in sozialen und verteilten Medien zunehmend als Formen ohne Medium erscheinen, so könnte man dies mit Thielmanns Feststellung lesen, dass das Soziale und das Ästhetische «gemeinsam tiefer mit der Form verwoben sind als dies ehemals der Fall war». Anstatt nun Medium-Form-Prozesse als «vernachlässigbar» abzutun, muss nicht nur kulturhistorisch dem «Wann» und «Wie» des «Ehemals» nachgespürt (Ghanbari), sondern medientheoretisch der Einlass bzw. die Rückkehr der Gespenster, d.h. der Medien als operationale Formen potentieller Systemvergangenheit oder -zukunft, als Aufscheinen des immer auch Anders-Möglichen, untersucht werden.⁴⁹

BEATE OCHSNER

⁴⁸ Michel Serres, *Der Parasit*, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1981, 29. In Bezug auf Greimas hebt Cuntz hervor, dass auch die Greimas'schen Mediateure oder Mittler nicht als «reines Adjuvans oder Gegenspieler», sondern als etwas dazwischen, als «Trickster oder Doppelagent» (ebd., 32) zu verstehen seien. Mithin weisen sie durchaus Ähnlichkeiten zum Serres'schen Parasiten auf.

⁴⁹ Vgl. Thomas Khurana, «Was ist ein Medium? Etappen einer Umarbeitung der Ontologie mit Luhmann und Derrida», in: Sybille Krämer (Hg.), *Über Medien. Geistes- und kulturwissenschaftliche Perspektiven*, Berlin (keine Printfassung) 1998, [<http://userpage.fu-berlin.de/~sybkram/medium/khurana.html>], gesehen am 4.3.2008].

«... NOT JUST SIMPLE REMAKES»

Sweded Movies als Filmtravestien

Clips von Amateuren, die Szenen aus ihren Lieblingsfilmen nachspielen, haben seit Michel Gondrys *Be Kind Rewind* (USA, GB 2008) einen Namen, «Sweded Movies», und die Art, sie zu drehen, heißt dementsprechend *to swede*, ein Spezialverb, das sich mühelos in andere Sprachen übertragen ließ (frz. *suéder*, sp. *suecar*, dt. *schweden*) und daher leicht eine internationale Karriere machen konnte. Die Prägung des Begriffs im Film wirkt zunächst wie ein situativer Scherz, wenn Figur Jerry (Jack Black) erklärt, dass die improvisierten und unprofessionellen Remakes aus dem teuren Schweden kämen und deshalb mehr kosten müssten; Gondry selbst hat dabei offenbar vage an das frz. Wort *suédé* im Sinne eines Wildleder-Imitats gedacht.¹ Obwohl die semantische Schärfe des Begriffs weit unter dessen Expressivität steht, lässt sich seine ordnende Kraft deutlich beobachten, denn mit dem Namen ist das Phänomen erst wirklich sichtbar geworden und manifestiert sich auf Webseiten wie *swededcinema.com*, *swededfilms.com*, *swedefest.com* oder *swededmovies.org*, wo insgesamt weit über Hundert geschwedete Filme bereit stehen, oder auf Youtube und anderen Videoplattformen, wo man nun gezielt nach dem suchen kann, was vorher ein Zufallsfund war. Auch die Einrichtung eines speziellen halbjährlich durchgeführten Festivals für geschwedete Filme in Fresno («Swedefest») ist Ausdruck einer Institutionalisierung, die darauf hindeutet, dass geschwedete Filme offenbar einen Nerv der Cineasten treffen.

Eine solche Mobilisierung hat das kommerzielle Remake hingegen weder bei Fans noch in der Filmwissenschaft jemals ausgelöst. Wissenschaftlich galt es im Lichte der kritischen Theorie als Bilderbuchbeispiel des kulturindustriellen Wiederholungsprinzips, und auch genretheoretisch schien es sich mangels

¹ Gondry: «I wanted a name that meant nothing. I had in mind, like, the suede shoes – a fake velvet. A sort of ultra-suede? But I always get the word wrong because I'm French.»; Erik Davis, «Be kind Rewind» Marketing Allows you to Shoot a Movie, in: *Cinematical*, 01/2008, o. P., <http://blog.moviefane.com/2008/01/02/be-kind-rewind-marketing-allows-you-to-shoot-a-movie>, gesehen am 11.2.2013.

wiedererkennbarer Strukturen oder stilistischer Mittel² weniger für Thesenbildungen als für den konkreten Vergleich mit dem Premake zu eignen.³ Eben darin unterscheidet es sich aber vom Sweded Movie. In *Be Kind Rewind* werden die geschwedeten Filme nämlich nicht nur nominell aus der Taufe gehoben, es wird ihnen zugleich auch eine ästhetische Formensprache verliehen, deren Reiz in der Verschiebung ins Unprofessionelle liegt, wo mit Pappmaché und Alltagsgegenständen eine Welt zusammengebastelt wird, die in Studios von Spezialisten kostspielig erschaffen wurde.

Was Sweded Movies sind und wie man sie macht, wird bei Michel Gondry zwar mit unverhohlener Romantik, aber dessen ungeachtet sehr genau vorgeführt:

- Man dreht ohne Skript aus dem Kopf und lässt Zufall und Spontaneität walten;
- die Produktionszeiten sind extrem kurz, die Filme nicht länger als 20 Minuten;
- auch wenn vornehmlich Blockbuster ausgewählt werden (*Rush Hour 2*, *Robocop*, *Ghostbusters*, *Men in Black* usw.), lässt sich grundsätzlich jeder Film schweden (auch Animationsfilme wie *Lion King* oder «ernstere Stoffe» wie *Driving Miss Daisy*);
- man greift zurück auf simple Formen der Illusionsbildung (Masken aus Papierkopien, Requisiten aus Pappe);
- man mobilisiert das Kollektiv (die Familie, die Nachbarschaft, die Straße), um gemeinsam eine Geschichte zu erzählen und jedem die Möglichkeit zu eröffnen, abgebildet zu werden;
- und schließlich hat der Swede stark komische Züge.

Nostalgie und Romantik Gondrys liegen formal in der Verwendung der VHS-Kamera beim Schweden und dem Rückgriff auf einfache Tricks, die an die Frühzeit des Films gemahnen, aber vor allem auch in der Inszenierung des Filmemachens als kollektiver Kreativitätseinfaltung, die alle einspannt und sich jenseits kommerzieller Interessen zu bewegen scheint. Das *Making of*, in dem zahlreiche Bewohner des Drehortes Passaic (New Jersey) interviewt werden, spricht hier dieselbe Sprache wie die Fiktion: Filme sind Mythen, die allen gehören, an denen jeder Teil haben und dessen Teil jeder werden kann. Die in der Fiktion darauf folgende rücksichtslose Zerstörung der geschwedeten Filme durch die Rechteinhaber vertieft nur die Kluft zwischen der interesselosen Urgemeinde des Kinos und der profitorientierten Industrie und führt die Romantik zugleich konsequent fort: Denn aus den Schwedern werden daraufhin wirkliche Filmemacher, die ihre eigenen Stoffe finden und umsetzen, d. h. konkret in *Be Kind Rewind* das Leben des Musikers Fats Waller verfilmen und es der Stadtöffentlichkeit vorführen. Der Film postuliert damit ein partizipatives und basisdemokratisches Kunstverständnis: Ein jeder kann ein Künstler, ein jeder ein Filmstar, ein jeder ein Regisseur sein.

² Otto Johannes Adler, *Auf/Wieder/Sehen/Geschichte(n): das (filmische) Remake*, in: Georg Schmidt (Hg.), *Die Zeichen der Historie. Beiträge zu einer semiologischen Geschichtswissenschaft*, Köln (Böhlau) 1986, 333–345; Sandra Kühle, *Remakes. Amerikanische Versionen europäischer Filme*, Remscheid (Gardez!) 2006.

³ Einen Anschlag erhielt die Remake-Forschung durch die Cultural Studies, die ihm eine kulturvergleichende, zumeist transatlantische Perspektive eröffneten und nach den Verschiebungen im Wertesystem bei US-amerikanischen Remakes europäischer Filme fragen. Vgl. Katrin Oltmann, *Remake / Premake. Hollywoods romantische Komödien und ihre Gender-Diskurse, 1930–1969*, Bielefeld (Transcript) 2007; weiterhin David I. Grossvogel, *Didn't you used to be Depardieu? Film as cultural marker in France and Hollywood*, New York (Peter Lang) 2002.

Insofern inszeniert Gondry fiktional zugleich ein kunstpädagogisches Projekt, das er parallel zum Film am Drehort Passaic auch real umgesetzt hat, indem er die Bewohner einlud, unter Hilfestellung eigene Kurzfilmprojekte durchzuführen und gemeinsam anzuschauen.⁴ Im Unterschied zu den gewöhnlichen Amateurproduktionen war hier die Öffentlichkeit als wichtiger Anreiz bereits eingeplant. Eine solche Öffentlichkeit bietet nun allerdings auch das Internet, so dass Sweded Movies eine mediale Praxis darstellen, die Teil und Ausdruck der Participatory Culture der Gegenwart ist. Die technische Voraussetzung dafür bietet Youtube mit seiner Möglichkeit, Clips hochzuladen und an anderer Stelle mühelos einzufügen, wovon spezielle Sweded-Movies-Plattformen ausgiebig Gebrauch machen.

Sweded Movies sind damit letztlich aus drei Faktoren hervorgegangen: der Vereinfachung von Produktionsbedingungen durch digitale Technik, der Schaffung einer Öffentlichkeit für Amateure durch Youtube («the epicenter of today's participatory culture»⁵) und der Initiative eines Profis, die kreative Lust zu kanalisieren, indem er ästhetische Vorgaben machte.

Diese Vorgaben wurden von den Schwedern ernst genommen und zum Teil in Regeln umformuliert, die den geschwedeten Film zu normieren trachten, wie auf der Seite *swededcinema.com*:

Must be based on an already produced film
 Range 2-8 minutes in length
 Must not contain computer generated graphics
 Based on films less than 35 years old
 Special effects must be limited to camera tricks and arts 'n crafts
 Sound effects created by human means
 Hilarious⁶

Solche Festsetzungen mögen empirische Mehrheiten widerspiegeln, tragen aber auch idiosynkratische Züge. Denn warum sollte ein zu schwedender Film nicht älter als 35 Jahre sein dürfen? *Casablanca*, *Some like it hot* oder *Psycho* sind ebenso populär und emblematisch wie *Star Wars* oder *Harry Potter*, würden aber laut solcher Vorgaben herausfallen. Die zeitliche Eingrenzung scheint vielmehr auf das Alter und die Rezeptionsbiographie der Schweder hinzuweisen, die demnach größtenteils in den 1970er Jahren und später geboren sein dürften.

Die Betonung des Handgemachten der Spezialeffekte und des Tons als stilistische Merkmale und die Begrenzung auf acht Minuten Erzählzeit sowie die komische Ausrichtung wirken sich gattungskonstituierend aus. Auf einer breiten Basis im Internet frei verfügbarer geschwedeter Filme soll daher im Folgenden darüber nachgedacht werden, inwiefern der Sweded Movie eine eigene Formensprache und damit Gattungsmerkmale besitzt, und wenn ja, welchen Platz er im Gattungsgefüge des Films einnehmen könnte.

⁴ Vgl. Michel Gondry, *You'll like this film because you're in it: the Be Kind Rewind protocol*, Brooklyn (PictureBox) 2008.

⁵ Jean Burgess; Joshua Green, *YouTube. Online Video and Participatory Culture*, Cambridge (Polity) 2009, 110 f., siehe auch Valentina Seiwald, *Sweded Films*, in: Sebastian Abresch, Benjamin Beil, Anja Griesbach (Hg.), *Prosumenten-Kulturen*, Siegen (universi) 2009, 119–134 (= Massenmedien und Kommunikation, Bd. 172/173).

⁶ <http://swededcinema.com>, gesehen am: 11.02.2013.

Ausschneiden oder komprimieren

Michel Gondry inszeniert zwar den Prozess des Schwedens, einen vollständigen Swede bekommt der Zuschauer in *Be Kind Rewind* aber nie zu Gesicht. Dadurch entsteht für die authentischen geschwedeten Filme ein formaler Freiraum, der zur Ausbildung von zwei eindeutig unterscheidbaren Typen geführt hat: Entweder wird eine Einzelsequenz *shot-by-shot* imitiert oder aber der gesamte Film komprimiert nacherzählt.

Der monosequenzielle Typ konzentriert sich auf anthologische Szenen, z. B. auf die Trainingsequenz aus *Rocky*,⁷ den gespielten Orgasmus aus *When Harry met Sally*⁸ oder Gollums inneren Dialog zwischen seiner guten und seiner bösen Hälfte aus *The Lord of the Rings – The Two Towers*,⁹ Sequenzen also, in denen keine Spezialeffekte vorkommen und die ganz ohne Dialog auskommen oder nur aus Dialog bestehen und somit entweder Acting oder Performing ganz in den Vordergrund rücken. Indem der monosequenzielle Typus die zeitlichen und inhaltlichen Vorgaben des Originals genau einhält, bleibt er im Rahmen des Imitats und lässt sich zwar als Verfahren, aber wohl kaum als eigene Gattung verstehen. Gegebenenfalls können Requisiten als stilistische Merkmale gelten, wie z. B. in einem Swede der Eingangssequenz von *Once upon a Time in the West* eine übergroße Plastikfliege am Kinn eines der Killer.¹⁰

Die zweite Form, die ich als Komprimierungstypus bezeichnen möchte, wiederum greift tief in die zeitliche Struktur des Premakes ein und stellt eine derart starke Raffung dar, dass der Komprimations-Swede nicht ohne Kenntnis des Originals verstehbar wird. Er ist somit Ergebnis eines Selektionsprozesses von Einzelsequenzen und -bildern, die zwar der Chronologie des Modells folgen, ohne aber deren kausale Gelenke zu besitzen. Während der monosequenzielle Typus narrativ mehr oder weniger selbständig ist, steht der Komprimierungstyp in kognitiver Abhängigkeit von seiner Folie und ist ein elliptisches Remake. Die enge Bindung an das Original führt dazu, dass der Komprimierungstypus sich prinzipiell nur für eine sekundäre Rezeption eignet. Komprimierte Swedes von Filmen, die man nicht gesehen hat, erscheinen einem bloß als eine Abfolge von zusammenhangslosen Einstellungen.¹¹

Der Komprimierungstyp muss daher lediglich eines leisten: Er muss wiedererkennbar sein. Wenn Wiedererkennbarkeit zum zentralen Produktionsziel wird, so wird das Wiedererkennen zugleich zur entscheidenden Rezeptionsaufgabe. Bei einem Swede, der für sich mit dem Titel *The Empire Strikes Back: done in 60 seconds*¹² wirbt und das Original zwar auf 1 / 120 verkürzt, aber dennoch chronologisch vom Anfang bis zum Ende nacherzählt, rücken Sehen und Erinnern bei der Rezeption unmittelbar zusammen. Der Reiz ergibt sich also gerade aus dem Herausbrechen der kausalen Erzählgelenke. Der geschwedete Film kann zwar nicht auf eigenen Beinen stehen, dafür aber umso schneller laufen, wie eine Standbildreihe von ca. vier Sekunden aus *The Empire Strikes Back in 60 sec.* (Abb. 1) veranschaulicht:

⁷ Rocky training sweded (the brussels [sic] version), http://www.youtube.com/watch?v=Hx6VuRXuZ_Y; dort datiert: 16.02.2009; Abruf: 11.02.2013.

⁸ When Harry met Swede(y), <http://www.youtube.com/watch?v=UKT2xoUW-uc>; 03.08.2008; Abruf: 11.02.2013.

⁹ Vgl. Lord of the rings Golleml [sic] vs Smeagol sweded Hilarious!, http://www.youtube.com/watch?v=2AksqmVvTLQ&feature=player_embedded, dort datiert: 19.07.2009, gesehen am: 11.02.2013.

¹⁰ Once Upon a Time in the West (sweded); <http://www.youtube.com/watch?v=fzG36m3agdE#>; 07.11.2009; Abruf: 11.02.2013.

¹¹ Dementsprechend gilt: Je länger geschwedete Filme sind, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit, dass sie kausale Strukturen ausbilden. In einem knapp zehnmütigen geschwedeten Alien wird sogar ein narratives Gelenk eingefügt, das das Original nicht kennt: Als die Mannschaft aus dem Tiefschlaf geweckt wird – hier improvisiert auf Kneipenbänken, von denen die Schweder sich langsam erheben – springt eine Figur mit maschineller Präzision auf, wobei zusätzlich synthetische Töne eingespielt werden. Wer den Film kennt, weiß nun, dass dies der Androide Ash ist, der sein eigenes Spiel treibt, um das Alien zu schützen. Ridley Scott inszeniert dies als Überraschung, die Schweder hingegen haben sich dazu entschlossen, dies bereits am Anfang anzudeuten. Nötig gewesen wäre das nicht, aber es gibt dem Ganzen einen stärkeren narrativen Zusammenhalt, wenn die Figur Ash später eine weiße Flüssigkeit spuckt und als Roboter erkennbar wird, und vor allem drückt es das Bedürfnis der Schweder aus, die Wiedererkennbarkeit von Figuren, Bildern und Sequenzen mit allen Mitteln zu sichern. Vgl. Alien sweded, <http://www.youtube.com/watch?v=eHXxMHYjFg>; dort datiert: 28.03.2008, gesehen am: 11.02.2013.

¹² Star Wars: The Empire Strikes Back: done in 60 seconds, http://www.youtube.com/watch?v=sF_vmRleD4, dort datiert: 12.2.2008, gesehen am: 11.02.2013.

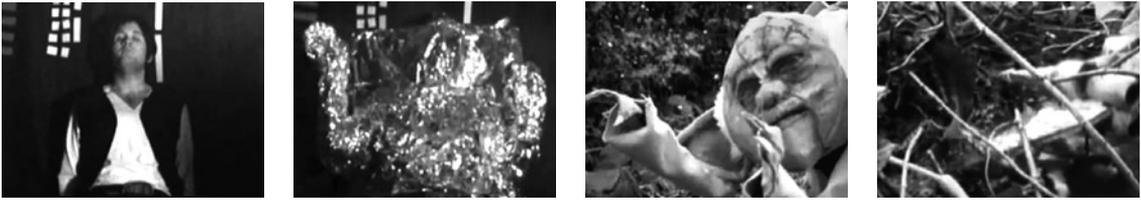


Abb. 1 Verzicht auf kausale Zusammenhänge – eine Schnittfolge von vier Sekunden aus *The Empire Strikes Back: done in 60 seconds*, 2009

Wenn die Sequenzen nicht nach ihrer narrativen Verkettung ausgewählt werden, dann stellt sich die Frage, welche Prinzipien bei deren Auswahl eine Rolle spielen. Darf man vermuten, dass die Schweder nur solche Sequenzen auswählen, die mit geringen Mitteln realisierbar sind? Wer dies glaubt, wird überrascht sein, dass gerade Filme, die für ihre Spezialeffekte bekannt sind, am häufigsten geschwedet werden.¹³

Autorenfilme tauchen kaum auf, das Format wird von populären Unterhaltungsfilmen mit klarer Handlungsbetonung beherrscht. Die Dominanz des Acting über der Performance ist zwar gewiss auch der Tatsache geschuldet, dass Laien am Werke sind, für die aktionsgeladene Szenen prinzipiell leichter nachzuspielen sind als emotionale, aber sie erlaubt zugleich auch einen Rückschluss auf die Motivation der Schweder. Spezial-Effekte schrecken nicht ab, sondern spornen die Improvisationslust offenbar an. Mit allen möglichen Tricks werden die Effekte nachgeahmt, bleiben zwar stets als Improvisation erkennbar, was aber keine Rolle spielt, denn es gilt nur das Gebot der Wiedererkennbarkeit und eben nicht dasjenige der Verwechselbarkeit bzw. Nicht-Unterscheidbarkeit. Es geht um Expressivität: Sweded Movies sind der *Viewer's Digest* der Filmgeschichte, sie bestehen aus lauter kleinen Höhepunkten.¹⁴

**«These are not just simple remakes. They are way more creative»
(Be Kind Rewind) – Indie-Ästhetik und avantgardistische Gesten**

Der Reiz des Sweded Movie liegt aber nicht allein in seinen strukturellen Merkmalen, er suggeriert auch etwas, was industrielle Produktionen kaum noch glaubhaft machen können: Authentizität. Die Digitalisierung macht die Unterscheidbarkeit von analogen und digitalen Bildern mittlerweile unmöglich und stellt damit zugleich alle Bilder unter Verdacht. Die geschwedeten Filme hingegen machen den verschwundenen Bruch zwischen «echten» und «artifiziellen» Gegenständen wieder sichtbar und partizipieren an einer Aura des Handwerklichen und Authentischen. Wenn in der geschwedeten Version von *The Lord of the Rings (The Fellowship of the Ring)* die Pferde bei der rasanten Verfolgung von Aragorn und Frodo durch die schwarzen Reiter einfach durch Papprequisiten suggeriert werden,¹⁵ dann mag dies trashig wirken, es steckt darin aber keine Zelebrierung des Schlechten, Hässlichen oder Tollpatschigen,

¹³ Darunter in erster Linie Science Fiction-Streifen wie *Star Wars*, *Jurassic Park*, *Terminator 2*, *Alien*, *Blade Runner*, *Matrix* oder Fantasy-Epen wie *The Lord of the Rings* und der unvermeidliche *Harry Potter*. Die 113 geschwedeten Filme auf der Webseite <http://swededmovies.org> (Stand 01/2010) liefern statistisch davon ein deutliches Bild ab. Allein *Alien* und *Star Wars* liegen jeweils in vier Versionen vor.

¹⁴ Der *Alien*-Swede (wie Fußnote 10) bspw. hüpfert, nachdem die Mannschaft geweckt wird, von der Infektion durch den Außerirdischen zur Geburt des Wesens, dann zur Schlachtung des ersten Opfers im feuchten Laderaum, dem Tod des Kapitäns im Luftschacht, dem Kampf gegen den Androiden Ash und dem Sieg Ripleys über das Monster im Shuttle, und dies alles in weniger als 10 Minuten – eine Anthologie.

¹⁵ *The Lord of the Rings Sweded. Complete Version*, http://www.youtube.com/watch?v=pQkugG5b5GU&feature=player_embedded, dort datiert: 03.05.2012, gesehen am: 11.02.2013.

sondern ein gutes Stück Indie-Kultur. Vorgeführt wird ein kreativer Freiraum ohne ökonomische Abhängigkeit, der sich nicht um die Welt der dominanten Großkonzerne und deren Rechteausschlachtung schert, sondern sich einfach nimmt, was ihm gefällt.

Gerade die improvisierten Requisiten verleihen dem geschwedeten Film den anderswo vermissten Hauch des Authentischen. Während die professionellen Produktionen nichts dem Zufall überlassen, kann die Indie-Ästhetik eben davon profitieren, dass sie die Kontingenz wieder spürbar macht und somit Vertrauen in die Bilder schafft und den Zuschauer aus seiner anstrengenden Rezeptionshaltung des Misstrauens erlöst. Ein deutliches Zeichen dafür, dass es um Vertrauen geht, ist die ständige Inszenierung des Illusionsbruchs im geschwedeten Film und zwar gerade dann, wenn Illusion möglich wird. In *Shining Sweded*¹⁶ sieht der Darsteller dem Schauspieler Jack Nicholson mitunter zum Verwechseln ähnlich, und beim berühmten Blick durch die mit einer Axt gespaltene Badezimmertür kann man Original und Remake kaum noch unterscheiden. Und was tut das Indie-Remake daraufhin? Die Kamera fährt zurück und zeigt, wie der Darsteller zwei Holzstücke in die Luft hält, um die Illusion einer Tür zu schaffen (Abb. 2). Die Nachahmung will nicht täuschend echt sein, sie ist echt täuschend und legt ihr Spiel offen. Sie thematisiert sich als improvisierte Nachahmung und zieht damit bei aller spielerischen und ironischen Leichtigkeit eine selbstreflexive Ebene ein.



Abb. 2 *Shining Sweded*, 2008
Illusionsbruch als ästhetisches
Prinzip

Dem Illusionsbruch gesellt sich noch ein anderer Reiz hinzu. Es gibt einen entscheidenden Unterschied zwischen der Trash-Ästhetik von B-Movies und derjenigen der geschwedeten Filme. In B-Movies stellen die billigen Requisiten nur sich selbst dar, im geschwedeten Film hingegen sind die Requisiten Umdeutungen von Gegenständen, die neben ihrer neuen Bestimmung ihren Ursprung weiterhin erkennen lassen: Ein Föhn mit Fransen als Flammenwerfer, ein Telefonhörer als Alienbaby (Abb. 3), eine Verpackung als Maske Darth Vaders – solche Dekontextualisierungen verleihen dem geschwedeten Film einen avantgardistischen Zug, der an surrealistische Umdeutungen der Dingwelt und deren Versetzung in ungeahnte Zusammenhänge erinnert. Die Schweder brechen die Formen der Alltagswelt auf und zeigen uns, dass ein Haushalt eine große Spielkiste, ja eine Wunderkammer ist.

¹⁶ *The Shining – Sweded*, http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=lzunsGNFds, dort datiert: 10.02.2008, gesehen: 11.02.2013.

Abb. 3 Umdeutungen von Alltagsgegenständen – ein Telefonhörer als Alienbaby¹⁷



Be Kind Rewind hatte genau dies vorgeführt: Bei der Schwedung von *Boyz in the Hood* wird einer Schaufensterpuppe, die auf dem Boden liegt, in den Kopf geschossen. Die Blutlache wird nun nicht mit Ketchup suggeriert, sondern durch eine Pizza Margherita, die man der Puppe unter den Kopf legt. In dieser unüblichen Funktion löst die Pizza Erstaunen aus und verblüfft gerade wegen der Zweckentfremdung durch ihre visuelle Effizienz. Was hier fasziniert, ist nicht die billige Pizza als alltäglicher Fastfood-Trash, sondern ihre metaphorische Dekontextualisierung mit ihrer Norm sprengenden und befreienden Wirkung. Die geschwedeten Filme lehren uns, dass der Alltag voller Überraschungen steckt, wenn man dessen utilitaristischen Rahmen aufbricht.

Beim Ton hingegen ist dieser Einfallsreichtum deutlich eingeschränkt. Entweder übernimmt man die Musik des Originals (was die geschwedeten Bilder leichter konsumierbar macht, aber wegen des Urheberrechtsverstoßes dazu führt, dass Swedes mit Originalsoundtrack schnell wieder blockiert werden), oder man summt, brummt und pfeift die Melodien a cappella nach.

Rollenspiel und kollektive Erfahrung

Auch wenn in *Be Kind Rewind* mit Swedes Geld verdient wird, sich die Rechteinhaber von den Amateuren bedroht fühlen und die Filme wieder zerstören lassen, haben Sweded Movies grundsätzlich keine ökonomische Zielsetzung. Vielmehr setzen sich Laien aus eigenem Antrieb mit bestimmten Rollen auseinander und machen aus dem Schweden eine Form kreativer Aneignung und Verarbeitung. Die Bilder selbst zu re/produzieren, die sich einem in das Gedächtnis gebrannt haben, heißt auch, sie beherrschen und kontrollieren zu lernen und sich somit von ihnen zu befreien.

Damit ist eine räumliche Versetzung des Stoffes in die eigene Umgebung verbunden, womit häufig auch ein kultureller Transfer einhergeht. Wenn Rocky nach Brüssel versetzt wird und wenn Darth Vader in einem italienischen Swede von *Star Wars* eine Maske aus einer Panettone-Packung trägt (Abb. 4), bedeutet dies nichts anderes, als sich die Figuren auch kulturell einzuverleiben und einen globalen Anspruch auf sie zu erheben. Hierbei handelt es sich nicht nur um eine witzige Verschiebung, sondern auch um eine jener typischen gewollten oder ungewollten Hybridisierungen einer sich globalisierenden Kultur.

¹⁷ Alien Sweded (Official), http://www.youtube.com/watch?v=X5xYow_uCX8, dort datiert: 23.02.2008, gesehen am: 11.02.2103.



Abb. 4 Lokale Aneignung globaler Stoffe – Darth Vader mit Panettone-Helm

Abb. 5 Kreativ im Kollektiv: aus sechs Händen wird ein Alien-Ei¹⁸

Solitäre Darsteller sind in Swedes die Ausnahme, denn es geht offenbar auch um die physische Erfahrung von kollektiver Kreativitätsentfaltung. Beeindruckend zeigt dies eine Sequenz aus einem geschwedeten *Alien*, der das Ei des Wesens aus sechs Händen in Latexhandschuhen suggeriert und die kreative Gemeinschaftserfahrung der Schweder jenseits ökonomischer Interessen symbolisiert (Abb. 5). Wenn nach Schiller der Mensch beim Spiel ganz bei sich ist, dann könnte man sagen, das Schweden sei die menschlichste Form des Filmemachens. Dementsprechend bleiben die meisten Schweder anonym.

Ein Geländespiel mit Kamera – so könnte man den sozialen und räumlichen Aspekt des Schwedens zusammenfassen. Der ludische Anteil ist überall erkennbar und zeigt sich an der großen Bastelfreude der Schweder, die alles andere als bequemlich sind: Raumschiffe werden aus Karton, Eierpackungen und Styropor zusammengeklebt und an Nylonfäden durch das Bild gehoben. Auch das Imitieren der zischenden Flug- und Laserschwertgeräusche mit der eigenen Stimme verlängert die kindliche Improvisation in den medialen Kontext. So wie Kinder Gegenstände umdeuten oder Spielzeuge sogar einfach nur imaginieren, brauchen auch die Schweder nicht unbedingt Requisiten. So kommt eine geschwedete Version von *Blade Runner* fast ganz ohne Dialoge und mit Strichzeichnungen aus, die die Darsteller vor dem Gesicht tragen.¹⁹ Andere wiederum verwenden *Star-Wars*-Spielzeug oder andere Vermarktungsprodukte als Requisiten und nehmen so das kindliche Spiel filmisch wieder auf. Das Schweden schafft damit biographische Kontinuitäten, weil die Akteure ein Spiel weiterentwickeln, das in der Kindheit unter anderen Bedingungen begonnen hatte.

Sweded Movies als Filmtravestien

Nachdem Julia Kristeva 1967 Michail Bachtins Konzept der Dialogizität zu einer Literaturtheorie ausbaute,²⁰ in der jeder Text andere spiegelt, kam eine Diskussion um die Rolle von intertextuellen Beziehungen in Gang, die in der Postmoderne ihren Höhepunkt fand. Auch Sweded Movies gehören in dieses Geflecht intertextueller Bezüge, denn als Remake sind sie *hypertextes* im Sinne Genettes²¹ und können in dieser Hinsicht von anderen hypertextuellen filmischen Formen unterschieden werden, darunter Zitat, Pastiche, Parodie oder Trailer. Was interfilmische Referenzen vom Sweded Movie unterscheidet, ist, dass jene in die Narration des Films sinngebend eingebaut sind. Daher könnte

¹⁸ *Alien Sweded*, vgl. wie Fußnote 10.

¹⁹ *Blade Runner sweded: The Final Cut*, <http://www.youtube.com/watch?gl=jP&hl=j&v=1S2asE5E5Qg>, dort datiert: 23.08.2008, gesehen am: 11.02.2013.

²⁰ Julia Kristeva, Bakhtine, le mot, le dialogue et le roman, in: *Critique* 23, 239 (1967), 438–465.

²¹ Gérard Genette, *Palimpsestes. La littérature au second degré*, Paris (Seuil) 1982.

man sie auch als «schlafende Zitate» bezeichnen, denn es ist nicht nötig, sie als solche zu erkennen, um der Narration zu folgen. Im Gegensatz dazu besitzt der geschwedete Film eine solche Selbständigkeit nicht, sondern bleibt ein Derivat. Eindeutig unterscheiden lässt er sich auch vom Pastiche. Denn beim Swede geht es nur sehr bedingt um die Nachahmung eines Stils bzw. sind stilistische Merkmale nur insoweit notwendig, wie sie der Wiedererkennbarkeit dienen, ohne aber Kern des Unternehmens zu sein. Auf den ersten Blick scheint die Parodie dem geschwedeten Film besonders nahe zu stehen, da die unprofessionelle und improvisiert daher kommende Nachahmung komische Züge annimmt. Was beim Swede aber zählt, ist nicht der parodistische Beigeschmack, sondern das Neu-Sehen, nicht die unvermeidliche Reduktion der Professionalität, sondern die Freiheit des Stoffs, der sich scheinbar beliebig in andere Kontinente versetzen und nacherzählen lässt. Am nächsten steht der Swede dem Trailer, der in der Regel ebenso wenig sequenziell erzählt, sondern aus Blitzlichtern besteht, und bei manchen Swedes lässt sich nicht eindeutig entscheiden, ob sie nun geschwedete Langfilme oder geschwedete Trailer sein sollen.²²

Als Hypertext erweist sich der Sweded Movie als eine Variante des Remakes, die den Stoff der Vorlage zwar respektiert, aber formal anders gestaltet. Die Verwendung von Alltagsgegenständen und Bastelzeug führt zu einer Komisierung, die eine Senkung des Stilniveaus darstellt. Solche Hypertexte nennt man Travestien²³ und wenn man bedenkt, dass die Filmindustrie schon auf Grund von Urheberrechten meist nur Parodien produziert, dürfte der Sweded Movie als Form der Filmtravestie eine Leerstelle im Gattungsgefüge filmischer Hypertexte besetzt haben.

So gesehen wäre der Swede in zweifacher Hinsicht innovativ: Erstens gelangt er über das Internet im Unterschied zu früheren Amateur-Remakes nun an die Öffentlichkeit und wird Ausdruck einer partizipativen Medienpraxis, deren Akteure ebenso privat wie öffentlich handeln, wenn sie die filmischen Stoffe von ihrem Zelluloid lösen, die Freiheit von industriellen Zwängen zelebrieren und der Hermetik einer Industrie spotten, deren Spezialeffekte die visuelle Alchemie der Gegenwart sein möchten. Und zweitens füllt der Swede als Travestie eine Gattungslücke und bietet damit eine erfrischende Verrückung von Bildern, die man längst gekannt zu haben glaubte.

²² In einer geschwedeten Version von *Die Hard* kamen die Schweder am Ende auf die Idee den Titel noch einmal einzublenden und dann den Schriftzug: «Coming soon» einzublenden, um den Film *post festum* zur Vorschau zu erklären. Vgl. *Die Hard – Sweded*, <http://www.youtube.com/watch?v=pT6XYtllGjo>, dort datiert: 14.12.2007, gesehen am: 11.02.2013.

²³ Vgl. zur Geschichte der literarischen Travestie Thomas Stauder, *Die literarische Travestie, terminologische Systematik und paradigmatische Analyse* (Deutschland, England, Frankreich, Italien), Frankfurt / M. (Lang) 1993.

JULIANE REBENTISCH

ÜBER EINE MATERIALISTISCHE SEITE VON CAMP

Naturgeschichte bei Jack Smith

Im Folgenden will ich das Phänomen Camp nicht so sehr in seinem Verhältnis zu Subjekten und zur Geschichte, sondern zu deren scheinbaren Gegenpolen diskutieren: zu Objekten und zur Natur. In den letzten Jahren sind einflussreiche Studien entstanden, die unser Verständnis der mit Camp verbundenen Gender-Performance erweitert haben. So ist die Anerkennung der Bedeutung von Hautfarbe und Klassenzugehörigkeit mittlerweile ein unverzichtbarer Bestandteil der einschlägigen Diskussionen um Camp; das Gleiche gilt für die vielen Untersuchungen zu den ambivalenten Rollen, die Frauen – als Musen, als Komplizinnen, als Performerinnen oder als Zuschauerinnen – bei einem Phänomen spielen, das gemeinhin, wenn auch nur vorderhand, mit schwuler Kultur assoziiert wird. Gemeinsam ist all diesen ansonsten sehr unterschiedlichen Beiträgen ein grundlegender kritischer Impuls: Durch die Aufmerksamkeit auf die performativen Aspekte der Geschlechtsidentität soll das, was natürlich erscheint, als ein historisch Gewordenes markiert werden – als etwas, das so durch und durch gesellschaftlich vermittelt ist, dass es allenfalls den Schein des unbestreitbar Gegebenen – eben der Natur – annehmen mag. Der Schein des Natürlichen soll aufgelöst und die Wahrnehmung des Gegebenen auf die Dimension der Geschichte und damit auf die Möglichkeit der Veränderbarkeit geöffnet werden. Insofern sie sich Phänomenen widmen, bei denen die zweite Natur ganz buchstäblich den Anschein der ersten annimmt, sind Gender und Queer Studies programmatisch der Entdeckung von Geschichte in Natur verpflichtet.

Wie jeder kritischen Theorie ist jedoch auch den Gender und Queer Studies zuweilen vorgeworfen worden, ihr kritisches Programm spreche der Gesellschaft eine ontologische Priorität zu – als behaupteten sie, dass statt der Natur nun die Gesellschaft als der Anfang von allem begriffen werden muss und es folglich nichts anderes gebe als die Konstruktionen der Geschichte. In einer Vorlesung ist Adorno eben diesem Vorwurf mit zwei Argumenten begegnet, die mir auch in unserem Zusammenhang außerordentlich interessant erscheinen.

Zum einen, erklärt Adorno, sollte man sich die Natur nicht als eine Art neutrale Grundschrift vorstellen, auf der sich die Gesellschaft mit ihren historischen Konstruktionen erhebt. Statt dessen müsse man sich beide Seiten in ihrer wechselseitigen Vermittlung denken. Dann aber sei es in der Tat irreführend, von einem abgeschlossenen Reich der Natur auszugehen. Wenn es, so Adorno weiter, im Verhältnis von Natur und Geschichte eine Priorität gebe, dann müsse diese Priorität – das ist zumindest die grundlegende Intuition der kritischen Theorie seit Marx – der Seite der Geschichte zukommen. Aber, und das ist Adornos zweites Argument, es wäre falsch, diese Einsicht in dem Sinne zu ontologisieren, dass es am Ende nichts als Gesellschaft gibt. Um diesen un-dialektischen Schluss zu vermeiden, dürfe man nicht auf die problematische Vorstellung eines abgeschlossenen Reichs der Natur zurückfallen, als ließe sich ein solches von Gesellschaft und Geschichte isolieren; vielmehr müsse man das Element der Natur *in der Geschichte* denken. Die kritische Haltung erfordert nach Adorno daher eine doppelte Perspektive: Sie soll Natur (oder was sich als solche installiert) als Geschichte und Geschichte als Natur lesen. Schließlich, so Adorno zum zweiten Aspekt, müsse man doch anerkennen, dass auch die Gesellschaft aus Kreaturen besteht, und das heißt, dass sie notwendig ein «außergesellschaftliches Moment»¹ einschließt.

In diesem Zusammenhang spricht Adorno selbst von *Wesen*. Aus verschiedenen Gründen scheint es mir hier jedoch treffender, dieses Wort nicht in seiner philosophisch-allgemeinen Bedeutung, sondern im Sinne von «Kreatur» – oder besser: von *creature* aufzufassen. Denn Camp, oder genauer: Jack Smiths Camp-Ästhetik kann uns, wie ich meine, helfen, die zweite Seite der dialektischen Konstruktion besser zu verstehen: dass jede kritische Einstellung, die den Namen – den der Kritik – verdient, nicht nur verlangt, die Dimension der Geschichte in Natur wahrzunehmen, sondern ebenso auch die Dimension der Natur in Geschichte. Allerdings hat der legendäre Ronald Tavel, Schriftsteller, Kollaborateur von Andy Warhol und Chronist seiner Zeit, die Auffassung vertreten, Jack Smith sei überhaupt nicht *camp* zu nennen, da er mit großem Ernst an seine Welt «geglaubt» habe.² Zweifellos meinte Smith es ernst, und auch wir sollten seine Ästhetik in der Tat ernst nehmen. Die Frage ist, ob wir das tun können, wenn wir all diejenigen Motive ignorieren, die seine Ästhetik mit der, wie Susan Sontag formuliert, «Erlebnisweise» von Camp verbinden. Ich denke nicht. Stattdessen sollten wir Smiths Oeuvre als geradezu paradigmatisch für diese Erlebnisweise verstehen; jedoch impliziert dies eine Bedeutung von Camp, die selbst todernst zu nehmen ist – eine Bedeutung, die durch die einseitige Assoziation des Phänomens mit Ironie, Parodie und Ästhetizismus verstellt wird.

Dieser ernstesten Bedeutung von Camp kann man sich über die bereits erwähnte dialektische Konstruktion nähern, die nicht nur verlangt, Geschichte in Natur, sondern auch – und das wird im Zentrum der folgenden Überlegungen stehen – Natur in Geschichte zu lesen. Da nun die eine Hälfte der Konstruktion

¹ Theodor W. Adorno, *Nachgelassene Schriften*, Abt. 4, Bd. 13: *Zur Lehre von der Geschichte und von der Freiheit* (1964/65), hg. von Rolf Tiedemann, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2001, 176.

² Ronald Tavel, *The Theatre of the Ridiculous*, in: *Tri-Quarterly* 6 (1966), 104.

in erster Linie mit Blick auf das performende Subjekt theoretisiert worden ist, sollten wir, so meine Hypothese, für die Untersuchung der anderen Hälfte der Konstruktion auf die Objektseite wechseln und all die Requisiten, die Dinge und Textilien, in Betracht ziehen, die, wie mir scheint, mindestens ebenso wichtige Elemente der Smith'schen Szenen sind wie seine performenden *creatures*. Tatsächlich meine ich, dass sich durch die Aufmerksamkeit für die Dinge bei Smith auch eine dinghafte Dimension seiner *creatures* enthüllt. Dass eine Wechselbeziehung zwischen Dingen und Kreaturen besteht, deutet sich schon im Blick auf Jack Smiths Tableaus an. Zu ihren bemerkenswertesten Zügen gehört, dass keinem der Elemente – Körpern, Textilien, Dingen – ein Vorrang gegenüber den anderen eingeräumt wird. Nehmen Sie als Beispiel ein Filmstill aus *Normal Love* (Abb. 1).



Abb. 1 Jack Smith, *Normal Love*, 1963, Frame Grab (Orig. in Farbe)

Meine These, dass von allen ästhetischen Phänomenen ausgerechnet von Camp etwas für einen kritischen Begriff der Natur zu lernen ist, mag indes auf den ersten Blick einigermaßen abwegig erscheinen. Man hat Camp zumeist mit einer Haltung identifiziert, die das Künstliche affirmiert – einer Haltung <gegen die Natur>. Die Camp Attitude sagt mit einem Achselzucken: «Nature? I'm against nature». Und man könnte sogar annehmen, ebendiese Abwehr sei der einzig wirklich ernstzunehmende Einsatz von Camp. Wenig überraschend ist daher, dass die scheinbare Opposition, die die Erlebnisweise von Camp gegenüber der Natur behauptet, auch eine Hauptthese von Susan Sontags berühmten «Notes on <Camp>» ist.³ Sontag nummerierte ihre 58 Anmerkungen zu Camp nicht nur durch, sie gruppierte sie auch unter acht Mottos, die alle von Oscar Wilde stammen. Das zweite lautet: «Je mehr wir uns mit Kunst befassen, desto weniger kümmert uns die Natur.»⁴ Die darauffolgenden Anmerkungen betonen, dass man sich Camp als das absolute Gegenteil von Natur vorzustellen habe: «Nichts in der Natur kann <campy> sein», schreibt Sontag.⁵ Oder noch expliziter: «Der Camp-Geschmack von heute tilgt die Natur aus oder steht in offenem Widerspruch zu ihr.»⁶ Kurz danach – im selben Absatz, ja im nächsten Satz – stellt Sontag fest, dass das Verhältnis des Camp-Geschmacks zur Vergangenheit «äußerst sentimental» sei.⁷ Warum sie diese zwei sehr verschiedenen Aspekte – Stellung gegen die Natur, sentimentaler Vergangenheitsbezug – in einem Atemzug erwähnt, erklärt sie indes nicht. Nun haben Sontags Anmerkungen – trotz der Struktur, die durch die Nummerierung suggeriert wird – nicht den Status eines systematisch durchgeführten Arguments. Es gibt Wiederholungen und Beobachtungen von sehr unterschiedlicher Art. Manche Beobachtungen erscheinen auf den ersten Blick eher *pro-camp*, andere ziemlich *anti-camp*. Anmerkung 13, aus der ich gerade zitiert habe, ist nicht die einzige, in der sich unvermittelte Argumentationssprünge

³ Susan Sontag, *Notes on <Camp>*, in: dies., *Against Interpretation and Other Essays*, New York (Picador) 1966, 275–292; deutsch als Susan Sontag, *Anmerkungen zu <Camp>*, in: dies., *Kunst und Antikunst: 24 literarische Analysen*, übers. von Mark W. Rien, Frankfurt/M. (Fischer) 2012, 322–341. Im Folgenden wird die deutsche Ausgabe zitiert.

⁴ Ebd., 326.

⁵ Ebd.

⁶ Ebd., 327.

⁷ Ebd.



Abb. 2 Jack Smith, *Untitled*, ca. 1958–1962/2011, C-Print

finden. Man kann daher nur spekulieren, dass das verbindende Element zwischen den beiden Aussagen in dem bestehen muss, was Sontag als den Ästhetizismus von Camp identifiziert. Denn dieser Ästhetizismus wendet sich nach Sontag nicht nur gegen alles, was nach Natur auch nur riecht, sondern entzieht sich auch den politischen und moralischen Forderungen der Gegenwart durch einen sentimental Bezug auf die Vergangenheit.

Mir erscheint jedoch die eine Behauptung so falsch wie die andere. Camp, oder zumindest Jack Smiths Camp, so meine These gegen die erste Behauptung, schneidet nicht einfach das Verhältnis zur Natur ab, sondern rettet es vielmehr dialektisch als ein Moment von Geschichte. Denn was Geschichte auf Natur öffnet, ist Vergänglichkeit.

Und Vergänglichkeit – Flüchtigkeit, Sterblichkeit – ist

ein sehr wichtiges Motiv bei Smith. Tatsächlich ist nicht zu übersehen, dass seine Ästhetik in dieser Hinsicht in einer langen Traditionslinie allegorischer Kunst steht. Man betrachte etwa die zwei Schädel, die sich unter den Dingen befinden, die Mario Montez umgeben (Abb. 1). Mario scheint sogar mit dem Miniaturschädel neben sich, einem Symbol seiner eigenen Vergänglichkeit, zu flirtieren. Einschlägig für die entsprechenden Motive ist auch eine von Smiths großartigen Fotoserien, in der die *creatures* selbst mit aufgeschminkten Totenschädeln auftauchen (Abb. 2).

Diese Motivik jedenfalls, so meine ich, verleiht dem Ausdruck *creature* bei Smith eine Bedeutung, die derjenigen ähnelt, die Walter Benjamin im *Ursprung des deutschen Trauerspiels* für die allegorische Kunst des Barock festgehalten hat – einem Buch, dem auch Adorno viel für sein Denken der Natur in der Geschichte entlehnt hat, nicht nur in der Vorlesung, aus der ich eben zitiert habe, sondern auch in einigen Abschnitten zur Naturgeschichte in der *Negativen Dialektik*.⁸ «Die Kreatur», schreibt Benjamin, «ist der Spiegel, in dessen Rahmen allein die moralische Welt dem Barock sich vor Augen stellte.»⁹ Die Idee, dass die moralische Welt einer ewigen Vergänglichkeit unterliegt, die sich nicht aus dem fragwürdigen Fortschritt der Geschichte ergibt, sondern aus der Dimension des Natürlichen in aller Geschichte, aus einer Dimension also, die ihre Negativität gewissermaßen von unten her – und damit geradezu provokativ gegen die von oben agierende Ideologie des historischen Fortschritts – entfaltet, ist natürlich von großer Bedeutung für die Kunst nach dem Zweiten Weltkrieg, als sich jeder unmittelbare Glaube an geschichtlichen Fortschritt als zutiefst problematisch erwiesen hatte. 1945 markiert eine Schwelle, nach der es nicht mehr möglich ist, Geschichte nach Hegel'schem Modell unmittelbar als Fortschritt im Bewusstsein der Freiheit zu fassen. Denn dieses Datum steht für die Erfahrung einer politisch-moralischen

⁸ Theodor W. Adorno, *Negative Dialektik*, in: *Gesammelte Schriften*, Bd. 6, hg. von Rolf Tiedemann, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1970, 351–353.

⁹ Walter Benjamin, *Ursprung des deutschen Trauerspiels*, in: *Gesammelte Schriften*, Bd. 1, hg. von Rolf Tiedemann und Hermann Schweppenhäuser, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1991, 203–430, hier 270.

Katastrophe von derartigen Ausmaßen, dass diese Auffassung in ihren Grundfesten erschüttert wurde. Nach Auschwitz, so fasst es Adorno an anderer Stelle bündig, «der bereits vollzogenen [...] Regression, wirkt nicht nur jede positive Fortschrittslehre, sondern jede Behauptung eines Sinnes der Geschichte problematisch affirmativ.»¹⁰ Dieser Einschnitt hatte auch Auswirkungen auf den ästhetischen Diskurs. Vor seinem Hintergrund konnte sich die Rede von einer Fortschrittlichkeit der Kunst nur noch auf solche Werke beziehen, die dem falschen Optimismus des idealistischen Fortschrittsmodells entgegenarbeiteten.

Seine Fixierung auf High-Art-Phänomene ließ Adorno jedoch ein entsprechendes ästhetisches Projekt nur etwa in Samuel Becketts Theater erkennen. Doch findet es sich auch, und in durchaus expliziter Form, in der Ästhetik Jack Smiths, einer Ästhetik, die Adorno nicht gekannt haben dürfte, aber wohl auch aufgrund seiner begrifflichen Voraussetzungen nicht hätte anerkennen können. Der deutsche Filmkritiker Helmut Färber, der aus der Perspektive der kritischen Theorie heraus argumentierte und sich daher entschieden auf die Seite der Gegner von Camp schlug, sah diese Verbindung indes ganz deutlich, wenn er auch die Pointe seiner Entdeckung selbst völlig verkannte. Über die seiner Meinung nach fetischistischen und törichten amerikanischen Undergroundfilme von Jack Smith und anderen schreibt er 1964, es handle sich um eine Kunst, wie sie nicht Beckett, sondern Beckett'sche Figuren erschaffen würden.¹¹

Was, wenn wir diese Einsicht ernst nähmen? Werfen wir also einen Blick auf die Welt der Smith'schen *creatures*. Smith siedelt die Welt seiner Kreaturen oft in den Ruinen des Spätkapitalismus an. Nehmen Sie zum Beispiel das Autowrack, das in so herausgehobener Stellung – wiederum: mehr denn nur als Hintergrund – in der «Yellow Sequence» von *Normal Love* figuriert, und achten Sie auch auf den Schädel, der erneut auf der rechten Seite auftaucht (Abb. 3).

Ebenso bedeutsam ist der Übergang von Autowrack und Naturlandschaft. Es handelt sich hier offenkundig um eine Szene nicht so sehr der Historisierung von Natur als vielmehr der Naturalisierung von Geschichte. Die Kunstblumen auf Tiny Tims Hut wirken, als seien sie dem Verfall nicht weniger preisgegeben als das Auto, das Gras ringsum oder die Kreaturen selbst. Darin erweist sich Smiths Camp-Ästhetik als eine Ästhetik des 20. Jahrhunderts mit der des Barock verwandt. Wie diese stellt sie keine eskapistischen und ästhetizistischen Visionen der Vergangenheit vor, vielmehr hält sie die Empfänglichkeit des Werks der Geschichte für Verfall und Untergang fest. Indem sie aber dergestalt die spezifische Dialektik von Geschichte und Natur herausstellt, hält sie zugleich einem *utopischen* Moment die Treue. Und dies ist mein Argument gegen Sontags zweite Behauptung. Denn Sontag, so haben wir gehört, reduziert die



Abb. 3 Jack Smith, *The Yellow Sequence*, 1963–65, Frame Grab (Orig. in Farbe)

¹⁰ Theodor W. Adorno, *Zur Lehre von der Geschichte und von der Freiheit*, 9 f.

¹¹ Helmut Färber, *A New American Cinema?*, in: *Filmkritik* 5 (1964), 265–269.

Erlebnisweise von Camp bestenfalls auf einen apolitischen und ahistorischen, schlimmstenfalls aber regressiv-sentimentalen Vergangenheitsbezug. Dagegen geht es mir um ein Moment von Camp, das, wenn auch nur indirekt – nämlich vermittelt seiner doppelten Anerkennung der Geschichte in der Natur *und der Natur in der Geschichte* – der Potentialität und also den zukünftigen Möglichkeiten von dem verpflichtet ist, was uns als schlicht gegeben erscheint. Die moralische Welt im Spiegel ihrer Kreaturen und den Konsumkapitalismus in dem seiner Ruinen zu erkennen, bedeutet nämlich, das Werk der Geschichte nicht als etwas wahrzunehmen, das sich als unbestreitbare zweite Natur installiert, sondern als etwas, das selbst naturverfallen und also vergänglich ist.

Wenn es bei Smith eine Treue zum Motiv der Utopie gibt, so artikuliert sie sich allerdings offensichtlich auf eine strikt negative Weise. Liest man geschichtliche Phänomene als Chiffren ihrer eigenen Vergänglichkeit, so stellt sich eine gewisse Allianz von Kritik und Melancholie her. Doch sollte man, wie Benjamin und Adorno in seltener Einmütigkeit betonten, diese entschieden säkularisierte Melancholie nicht mit unglücklichem Bewusstsein verwechseln, im Gegenteil: Die melancholische Wahrnehmung, die die Vergänglichkeit in allen geschichtlichen Phänomenen erkennt, wird von den beiden als Inbegriff kritischen Bewusstseins charakterisiert. «Die tätig gewordene, die nicht bei sich selbst als unglückliches Bewusstsein sich bescheidende, sondern den Phänomenen gegenüber kritisch sich entäußernde Melancholie», schreibt Adorno, «[...] ist wohl überhaupt die kritisch-philosophische Verhaltensweise.»¹² Diese kritische Melancholie ist für Adorno sogar ein Element des «Glücks der Philosophie», eines «Glücks der Deutung», das darin besteht, die Phänomene so zu lesen, dass sichtbar wird, dass der scheinbare Stillstand in dem, was ist, nicht *alles* ist. Dieses Glück der Deutung zu erfahren, heißt, sich nicht vom Schein der Unmittelbarkeit blenden zu lassen, sondern solchen Schein in der Erkenntnis des Werdens im Gewordenen zu überschreiten.¹³ Glück und Melancholie stehen dann in einer engen Verbindung, denn für die säkularisierte kritische Theorie kann sich die utopische Perspektive nur vermittelt einer Einsicht in die Vergänglichkeit, Unzulänglichkeit und Fehlbarkeit alles Seienden öffnen.

Nun spielt, wie sich sowohl Adorno als auch Benjamin durchaus bewusst waren, das Ästhetische in diesem Zusammenhang eine sehr wichtige Rolle. Für sie war das Ästhetische nicht nur ein Gebiet unter anderen, auf denen sie ihre Gedanken zur Naturgeschichte entwickelten. Kunst und kritische Theorie sind in dieser Hinsicht Komplizinnen. Denn ästhetische Objekte provozieren eine Krise unseres automatischen Verstehens, wodurch sie die Qualität einer geradezu exzessiv semantisierbaren Fremdheit annehmen, aufgrund derer sie mehr zu sein *scheinen*, als was sie faktisch sind. Sie werden zu Emblemen für eine Bedeutung, die noch der Erschließung harret. Ästhetische Objekte bieten sich der *Deutung an*; sie sind gewissermaßen nichts jenseits dieses *Werdens* von Bedeutung. Diese Dynamik setzt jedoch, noch einmal, eine Krise unseres unmittelbaren Verstehens voraus. Das mag die implizite Nähe erklären, die die

¹² Adorno, *Zur Lehre von der Geschichte und von der Freiheit*, 188.

¹³ Ebd., 192.

ästhetische Sensibilität mit denjenigen Gegenständen verbindet, die ihre praktische Bedeutung und damit ihren Platz in der Lebenswelt verloren haben. Beides, die Verbindung zwischen dem Ästhetischen und dem Nutzlosen sowie die zwischen dem Ästhetischen und der kritischen Melancholie, so meine These, sind von größter Bedeutung für ein Verständnis der Ästhetik von Jack Smith.

Es wird oft behauptet, die Camp Sensibility bestehe in einem Gefallen an Objekten, die der sogenannte gesunde Menschenverstand als bloßes Beiwerk oder gar als überflüssig beschreiben würde, wie etwa das Dekor oder die großen Mengen von Modeschmuck, von *Cheap Jewellery*, die bei Smith auftauchen. Camp besteht aber auch in einer Liebe zu dem, was seinen Gebrauchswert verloren hat. Weder der Gebrauchswert noch aber der Tauschwert ist eine zentrale Kategorie für die Weise, wie der Camp-Geschmack seine Objekte auszeichnet. Der Camp-Connaisseur, stellt Sontag fest, findet Gefallen an den vulgärsten Gegenständen. Diese Gegenstände mögen auch von den Massen geschätzt werden, aber der Camp-Ästhet stört sich nicht daran, so Sontag weiter, weil er gelernt hat, die Objekte seines Gefallens *auf eine Weise* zu «besitzen», die ihn von den Massen abhebt.¹⁴ Nun ist «Besitz» sicher nicht das richtige Wort für ein Verhältnis zu Gegenständen, die ihren Gebrauchs- ebenso wie ihren Tauschwert verloren haben. Vielmehr scheint hier nicht die Logik des Besitzes, sondern die der Zugehörigkeit am Werk zu sein – jedenfalls dann, wenn man das Wort Zugehörigkeit nicht im Register des Besitzes, sondern in dem des Begehrens hört. Aber auch dann liefe man Gefahr, das entsprechende Ding-Verhältnis auf eines der symbolischen Aneignung zu reduzieren. Das campige Ding diene dann lediglich dazu, die queere Identität des Subjekts auszudrücken. Nimmt man aber die Camp Sensibility – und damit auch die Queerness der mit ihr verbundenen Ästhetik – ernst, so zielt sie nicht darauf, Identität zu stabilisieren, sondern vielmehr darauf, ein völlig anderes Verhältnis zwischen Subjekten, oder genauer: zwischen Kreaturen und Dingen herzustellen, ein Verhältnis, das man weder als ein praktisches oder ökonomisches noch in Begriffen symbolischer Aneignung angemessen beschreiben kann. Das negiert nicht die Rolle des Begehrens in diesem Verhältnis, aber es verleiht ihm eine andere Bedeutung: die des Begehrens nach einer Welt, in der Subjekte überhaupt nicht über Objekte verfügten. In dieser Perspektive scheint mir die Camp-Ästhetik eine tiefe und – ich bin versucht, meinen Punkt überzubetonen und erneut zu sagen – «ernste» Verbindung zum Antikapitalismus zu haben.

Das Subjekt des *konsumistischen* Geschmacks eignet sich in der Wahl der Waren immer wieder selbst neu an, es geht darum, sich in den wechselnden Angeboten immer wieder selbst neu zu finden. Konsum verwandelt jeden neuen und unvertrauten Gegenstand in ein Besitztum des konsumistischen Subjekts, um dessen Identität zu bereichern; Camp dagegen zielt, so könnte man sagen, auf eine ästhetische Enteignung, denn das alte und überflüssige, das nutzlose Ding verwandelt sich hier in etwas, das den queeren Kreaturen in genau dem Maße zugehören könnte, wie sie sich jedes aneignenden

¹⁴ Sontag, Anmerkungen, 337.

JACK SMITH

von MARC SIEGEL

«Jack Smith» ist ein ziemlich banaler Name für eine außergewöhnliche, geradezu mythische Figur der amerikanischen Avantgarde des 20. Jahrhunderts. Wenn Künstler, Filmemacher, Kritiker und Wissenschaftler Smiths Einzigartigkeit und Bedeutsamkeit beschreiben wollen, dann meistens in Form von Superlativen: Für Andy Warhol war Smith «die einzige Person, die ich jemals versucht habe nachzuahmen».¹ Der Filmemacher John Waters hat Smith als «den einzigen wahren «Underground Filmemacher» bezeichnet.² Und für den radikalen Theatermacher Richard Foreman war Jack Smith «die verborgene Quelle für all das, was am sogenannten experimentellen amerikanischen Theater überhaupt jemals spannend [gewesen ist]».³ Die Fotografin Nan Goldin, deren eigene Dia-Shows Smith viel verdanken, beschreibt ihn als «die Hohepriesterin im Babylon Namens Lower Manhattan, als dieses sich in seiner größten Ära befand».⁴ Und zuletzt die überschwänglichen Worte des Kritikers Jim Hoberman, der Smiths bekanntestes Werk, *Flaming Creatures*, wie folgt beschreibt:

Zugleich primitiv und gebildet, schreiend komisch und ergreifend, spontan und vorbereitet, fieberhaft und träge, schlicht und ausgefeilt, avant und altmodisch, grob und phantastisch, neu und veraltet, unschuldig und abgestumpft, hoch und niedrig, roh und gekocht, Underground und Camp, Schwarzweiß und Weiß-auf-Weiß, entworfen und verfallen, reich an Perversionen und glorreich armselig, erschien *Flaming Creatures* als ein völlig neuer Stern am Firmament. Selbst wenn Jack Smith nur dieses eine Werk geschaffen hätte, auch dann wäre er einer der großen Visionäre des amerikanischen Filmschaffens.⁵

Bis heute – über zwanzig Jahre nach Smiths Tod in Folge von AIDS-assoziierten Komplikationen 1989 – bleibt sein Werk vergleichsweise unzugänglich für ein breiteres Publikum⁶, auch aufgrund der ungewöhnlichen Form und umstrittenen Inhalte seiner Arbeiten. *Flaming Creatures*, Smiths berühmt-berüchtigtste Arbeit, ist einer von nur zwei Filmen, die er zu Lebzeiten fertiggestellt hat. Smith hat sich stets geweigert, Arbeiten zu beenden, die dann als Waren hätten zirkulieren können, und zog es stattdessen vor, sein Filmmaterial im Kontext von Live-Performances

zu präsentieren, die ständig verändert und weiter entwickelt wurden. Während Smith am bekanntesten für seine Filme und Performances (zu denen die bemerkenswerten Auftritte in Filmen von Ken Jacobs, Andy Warhol und anderen zählen) ist, war er auch – und vielleicht sogar vor allen Dingen – ein spektakulärer Fotograf, dessen Nachlass Tausende (vorwiegend noch nicht entwickelte) Negative von inszenierten, erotisch aufgeladenen Bildern enthält.

Juliane Rebentischs Vortrag «Camp Materialism» entstand im Kontext von dem von Susanne Sachße und mir konzipierten Festival *Camp/Anti-Camp: A Queer Guide to Everyday Life* (Theater Hebbel am Ufer, Berlin, 2012).⁷ Das Festival verband Vorträge mit Performances und Filmen, um der Frage nachzugehen, wie und ob der akademische Diskurs um das Konzept Camp für eine Reihe queerer kultureller Praktiken Anwendung finden kann. Rebentisch entwickelt ihre Thesen zur materialistischen Seite des Camp an einer genauen Lektüre der Theorien und Diskurse des 20. Jahrhunderts einerseits und einem Close Reading des Werks von Jack Smith andererseits.

Aus dem Amerikanischen von Nanna Heidenreich

¹ David Ehrenstein, *An Interview with Andy Warhol, I'll Be Your Mirror: The Selected Andy Warhol Interviews*, hg. v. Kenneth Goldsmith, New York (Carroll & Graf) 2004, 67.

² Klappentext von Jack Smith, *Flaming Creature: His Amazing Life and Times*, hg. v. Edward Leffingwell u. a., New York, London (Serpent's Tail & P.S.1) 1997.

³ Klappentext von *Wait for Me at the Bottom of the Pool: The Writings of Jack Smith*, hg. v. Jim Hoberman, Edward Leffingwell, New York, London (Serpent's Tail & P.S.1) 1997.

⁴ Klappentext von Jack Smith, *Flaming Creature*.

⁵ Jim Hoberman, *On Jack Smith's Flaming Creatures (and Other Secret-Flix of Cinemaroc)*, New York (Granary Books) 2001, 10.

⁶ In den letzten zwei Dekaden gab es nur einige wenige Filmretrospektiven, Ausstellungen, Artikel und Buchpublikationen zu Smith. Vgl. die Filmretrospektive 2012 im Österreichischen

Filmmuseum Wien und das Festival *Extra Trouble*. Von wegen Jack Smith 2012 in Frankfurt am Main sowie LIVE FILM! JACK SMITH! *Five Flaming Days in a Rented World im Arsenal* – Institut für Film und Videokunst, e.V. und dem Theater Hebbel am Ufer (HAU) in Berlin (2009).

Der britische Theaterwissenschaftler Dominic Johnson hat kürzlich die erste Monografie über Jack Smith vorgelegt: *Glorious Catastrophe: Jack Smith, Performance and Visual Culture*, Manchester (Manchester Univ. Press) 2012. Zu Smith und zu dem breiteren Kontext der queeren Avantgarde, vgl. Diedrich Diederichsen u. a. (Hg.), *Golden Years. Materialien und Positionen zu Queerer Subkultur und Avantgarde zwischen 1959 und 1974*, Graz (Camera Austria) 2006.

⁷ Der Vortrag wurde ursprünglich auf Englisch verfasst und erscheint demnächst in *Criticism. A Quarterly for Literature and the Arts*, Special Issue on Jack Smith, hg. v. Marc Siegel.

Verhältnisses zu ihm ent schlagen. Nur so kann Camp die Potenzialität einer queeren Welt freisetzen, in der weder Besitz noch Identität die Grundlage von Gemeinschaft bildete – sondern eher eine gewisse Sensibilität für das Schicksal der Vergänglichkeit, das die Kreaturen mit den Dingen teilen.

Diese Deutung von Camp widerspricht jedoch dem üblichen Verständnis des Phänomens in entscheidenden Hinsichten. Auch Sontag bemerkt zwar, dass Camp stets mit einer gewissen Vorliebe für das Alte oder sogar das Verfallene einhergeht, deutet diesen Aspekt aber wiederum im Sinne der frivolen ironischen Distanziertheit des Ästheten gegenüber seinen Gegenständen. Auch ihr Camp-Ästhet privilegiert Gegenstände, die aus ihrem eigentlichen Zusammenhang herausgefallen sind und ihre ursprüngliche Bedeutung verloren haben, aber er hat dafür ganz andere Motive als die von mir eben skizzierten. Sontags Beispiel für einen solchen Gegenstand ist denn auch eine schlechte Popgruppe, deren Versuch, berühmt zu werden, fehlgeschlagen ist. Gerade ihr ursprüngliches Scheitern soll sie nach einer Weile jedoch für den Camp-Geschmack interessant machen. Sontag schreibt: «Nicht ihr Altern läßt demnach die Dinge <campy> werden, sondern das Nachlassen unserer Teilnahme an ihnen und unsere Fähigkeit, das Scheitern des Versuchs zu genießen, statt enttäuscht davon zu sein.»¹⁵ Es handelt sich dabei für Sontag also lediglich um einen weiteren Fall dessen, was sie für das letzte Wort von Camp hält, nämlich: «[E]s ist gut, weil es schrecklich ist ...».¹⁶ Doch es war schon immer falsch, die Camp Sensibility im Sinne einer ironischen Distanz zu ihren Gegenständen zu beschreiben. Es gibt im Camp keine Position der Überlegenheit. Das Missverständnis ist dasselbe wie bei dem Kunstkritiker Benjamin Buchloh, zweifellos einem Mitglied des *camp*-feindlichen Lagers, der die Politik des Camp zunächst als einen Fall von Parodie, als Verspottung der herrschenden Ordnung deutet, nur um dieselbe Politik dann zu bezichtigen, sie versage als revolutionäre Kraft und schlage sich am Ende auf die Seite des väterlichen Gesetzes.¹⁷ So, wie es unzureichend ist, das Verhältnis zum nutzlosen und heruntergekommenen Ding als ein ironisches zu deuten, so ist es auch ungenügend, die campige Begeisterung für die fehlbare Diva in Begriffen der Parodie und der Verspottung zu interpretieren. Denn das Verhältnis, das der Camp-Geschmack zu seinen Gegenständen unterhält ist eines, das für das Scheitern und den Verfall Partei ergreift.

Dass diese Faktoren tatsächlich zentrale Bestandteile der Bewunderung sind, die Jack Smith der Diva seiner Wahl, Maria Montez, entgegengebracht hat, wird bereits deutlich im Blick auf das ästhetische Programm, das er in seinem berühmten Aufsatz «The Perfect Filmic Appositeness of Maria Montez» niedergelegt hat. Dort rühmt Smith Montez für eine Magie, die nicht das Gegenteil, sondern vielmehr eine Folge ihres Versagens als «gute Schauspielerin» sei.¹⁸ Nicht weniger explizit wird es in der kurzen surrealen Meditation mit dem Titel «Memoirs of Maria Montez or Wait for Me at the Bottom of the Pool», einem Text, in dem Maria als verwesende *Leiche* erscheint – es handelt sich also um ein Porträt seines Lieblingsstars als *verrottendes Ding*. Dort schreibt Smith:

¹⁵ Ebd., 333.

¹⁶ Ebd., 341.

¹⁷ Benjamin H. D. Buchloh, Parody and Appropriation in Picabia, Pop, and Polke, in: ders., *Neo-Avantgarde and Culture Industry. Essays on European and American Art from 1955–1975*, Cambridge (MIT Press) 2000, 343–364, hier 363.

¹⁸ Jack Smith, The Perfect Filmic Appositeness of Maria Montez, in: J. Hoberman, Ed Leffingwell (Hg.), *Wait for Me at the Bottom of the Pool: The Writings of Jack Smith*, New York, London (High Risk Books, ICA/P.S.1) 1997, 25–35.

Wir werden diese Szene fortsetzen; wir werden [...] lediglich Miss Montez' Gesicht wiederherstellen. Wir werden dabei das, was von ihrem Bein übriggeblieben ist, verwenden müssen, weil ein Teil ihres Gesichts plattgetreten wurde. Ich werde sie in einen wallenden Mantel hüllen, der nur ihr Gesicht freilässt. Der Hauptdarsteller kann seinen Kopf unter einem Strang ihrer Haare verbergen. Das wird ihn aufrecht halten. Tatsächlich können wir in dieser Szene jemanden brauchen, der lebendig ist, zwar wird sein Gesicht nicht zu sehen sein, aber er muss den Gestank ihres verwesten Leichnams ertragen können.¹⁹

Das lässt sich mit einem Aspekt von Camp in Zusammenhang bringen, den Sontag in ihren «Notes» erwähnt – man kann ihr also wohl zubilligen, dem Phänomen in verschiedenen Hinsichten auf der Spur gewesen zu sein –, aber wieder einmal hindert sie ihre wichtigste interpretative Grundannahme, der Camp-Geschmack müsse als ein Ästhetizismus verstanden werden, daran, andere Schlussfolgerungen aus ihren Beobachtungen zu ziehen. «Der Dandy», schreibt Sontag, «hielt sich ein parfümiertes Taschentuch unter die Nase und neigte zur Ohnmacht. Der Kenner des Camp saugt den Gestank ein und rühmt sich seiner starken Nerven.»²⁰ Dabei handelt es sich jedoch nicht, wie Sontag nahelegt, um einen Abwehrmechanismus gegen die Langeweile, die dem Ästheteten immer schon droht. Die Obsession mit dem Verfall ist nicht bloß Teil eines allgemeineren ironischen Gefallens an – und insofern stets auch einer Distanzierung von – allem Vulgären in der Welt. Schließlich ähnelte eine solche Position in manchem dem Standpunkt, den Sontag selbst dem Phänomen Camp gegenüber einzunehmen behauptet: «eine tiefe Sympathie, in die sich Abscheu mischt».²¹

Im ersten Camp gibt es keine Distanz zum Verfall. Wenn, wie Sontag bemerkt – darin einmal mehr der Sache auf der Spur, ohne sie doch ganz zu erfassen –, Camp mit einem «zärtlichen Gefühl»²² einhergeht, so ist dies ein zärtliches Gefühl gerade für die kreatürliche Dimension der Diva. Alle Sympathie gilt der Diva als verfallendes Ding oder, was auf dasselbe hinausläuft, als vergängliche Kreatur – es handelt sich um einen zutiefst empathischen Bezug zu ihrem Naturwerden. Darin liegt die Verbindung zwischen dem, was man die materialistische Seite von Camp nennen könnte, und dem, was Georges Bataille als «niederen Materialismus» beschrieben hat. Wie der niedere Materialismus ist der von Camp, um Bataille zu zitieren, dem treu, was dem «menschlichen Streben nach dem Ideal fremd ist», und dadurch treu all dem, was «sich der Reduktion auf die großen ontologischen Maschinen widersetzt, die im Dienste dieses Strebens stehen». Wie der niedere Materialismus zielt der von Camp darauf, «den Geist und den Idealismus des Menschen aus der Fassung zu bringen», um die «Hilflosigkeit» der scheinbar so «überlegenen Prinzipien» herauszustellen.²³

Der Camp-Materialismus – was jetzt vielleicht der präzisere Name für das Ernsthafte an Camp ist – nähert sich auch der Diva in diesem Sinne. Indem er für die kreatürliche Seite der Diva Partei ergreift, will der Camp-Materialismus

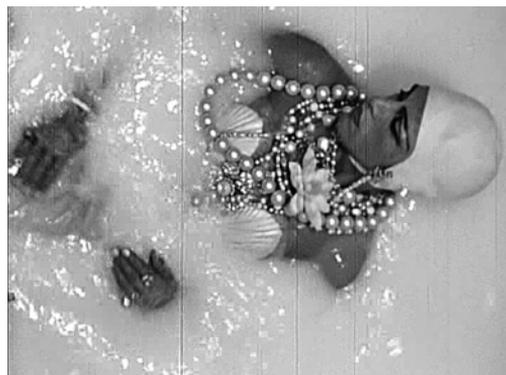
¹⁹ Jack Smith, *The Memoirs of Maria Montez or Wait for me at the Bottom of the Pool*, in: *Wait for Me at the Bottom of the Pool*, 37–39, hier 37.

²⁰ Sontag, *Anmerkungen*, 338

²¹ Sontag, *Notes*, 276 (anders übersetzt in Sontag, *Anmerkungen*, 322).

²² Vgl. Sontag, *Anmerkungen*, 340.

²³ Georges Bataille, *Base Materialism and Gnosticism*, in: ders., *Visions of Excess: Selected Writings, 1927–1939*, Minneapolis (Univ. of Minnesota Press) 1994, 45–52.



dem Denken ermöglichen, sich den Zwängen des Idealismus zu entziehen, wie sie etwa in Hollywood noch immer herrschen – mit all der Gewalt, die dazugehört. Wie wir wissen, muss vieles verdrängt oder pathologisiert werden, damit die selbstgerechte Souveränität idealer Schönheit triumphieren kann. Nun ist dieser Triumph idealer Schönheit in der Moderne ebenso erschüttert worden wie der mit ihr verknüpfte unvermittelte Fortschrittsglaube. Gegen die traditionelle Form der Schönheit arbeiten der Materialismus des Niederen ebenso wie der von Camp im Namen des von ihr Unterdrückten an. Aber sie tun das auf verschiedenen Wegen, obwohl sie sich am Ende sicher auch wieder berühren. Während der niedere Materialismus das Ideal mit dem konfrontiert, was ihm äußerlich, was aus ihm als sein Anderes ausgeschlossen oder ausgeschieden wird, konfrontiert der Materialismus von Camp das Ideal mit dem Anderen, das ihm immer schon innewohnt: mit seinem eigenen Verfall.

Jack Smith, das hat Ronald Tavel zurecht betont, war ein Gläubiger, ein *believer*, aber dieser Glaube ist nicht der Gegenpol zu dem, was ich als Camp-Materialismus beschreiben möchte, sondern vielmehr sein Kern. Denn Smith glaubte offensichtlich nicht an Fortschritt oder an die Bilder von Schönheit, die diesen Fortschritt verkörpern sollen; sein Glaube war ganz anderer Art. Er glaubte an eine Schönheit, die sich nicht gegen ihr Anderes bewaffnen muss, eine Schönheit, mit anderen Worten, der Kreaturen – er glaubte an die Schönheit der *flaming creatures*. Dass dieser Glaube eine in der Tat atemberaubende Schönheit in die Welt gesetzt hat – nicht die sterile Pseudo-Schönheit des Idealismus, sondern die vergängliche und verwundbare Schönheit singulären Ausdrucks –, wird eindrucksvoll deutlich zum Beispiel in der Sumpfsequenz in *Normal Love*,²⁴ wiederum mit Mario Montez in der Rolle der schönen Meerjungfrau. Nicht obwohl, sondern gerade weil die Sumpfsequenz «weniger eine Orgie als vielmehr eine Träumerei» zeigt, wie Jim Hoberman bemerkt,²⁵ offenbart die Szene – immer wieder unterbrochen von Bildern des Milchbads der Meerjungfrau – nicht so sehr einen *Gegensatz* zwischen Diva und Kreatur als vielmehr ihre wechselseitige Abhängigkeit. Das eine Bild ist ohne das andere nicht zu haben (Abb. 4/5).

Abb. 4/5 Jack Smith, *Normal Love*, Film Still und Frame Grab (Orig. in Farbe)

²⁴ *Normal Love*, Regie: Jack Smith, USA 1963, Darst. Mario Montez, John Vaccaro, Diane DePrima, Beverly Grant, Tiny Tim, 80 min.

²⁵ J. Hoberman, *On Jack Smith's Flaming Creatures and Other Secret-Flix of Cinemaroc*, New York (Granary Books/Hip's Road) 2001, 92.

Camp-Schönheit ist eine vor ihrer idealistischen Ideologie gerettete Schönheit; es handelt sich um eine Schönheit, die ihre Würde durch die konstitutive Absage an jeden Versuch ihrer Vergegenständlichung und damit: Normierbarkeit gewinnt. Jede Idee von Schönheit, die sich ohne diese Absage formuliert, wäre hingegen befleckt vom Elend kapitalistischer Verwertung oder von der Gewalt idealistischer Souveränität (oder von beidem zugleich). Die Schönheit vor diesen Bedrohungen zu retten bedeutet, sie als singulären Ausdruck neu zu denken, als einen Ausdruck mithin, der nicht von seiner ephemeren, vielleicht auch morbiden Qualität zu trennen ist. In der Sumpfssequenz endet die Träumerei bezeichnenderweise damit, dass der Meerjungfrau aus dem Off eine Flasche Coca-Cola angeboten wird – man könnte meinen, sie ende mit dem Erwachen im Kapitalismus.

Aber Schönheit wird bei Smith nicht, als sei dies ohne Lüge möglich, in ein Reich jenseits des Warenfetischs projiziert. Schließlich ist auch der Filmstar ein Warenfetisch, vielleicht sogar der ultimative Warenfetisch. Vielmehr wird Schönheit in der Hinfälligkeit des Fetischs aufgefunden. Hier, in der Empfindsamkeit für die Spur eines irreduzibel Menschlichen an den Schadstellen des Fetischs, enthüllt sich die Schönheit des singulären Ausdrucks. In der Treue zu einer Idee von Schönheit, die ihrer eigenen Verdinglichung entgeht, verbindet sich Smiths Glauben an die kreatürliche Diva mit seiner Sensibilität für das weggeworfene Ding. Eben durch diese Konstellation aber eröffnet sich zugleich auch die utopische Perspektive, die ich oben bereits angesprochen hatte: Gerade die Rückseiten erfolgreicher Verwertungszusammenhänge, die Rudimente des Scheiterns, die verlassenenen Kulissen der Geschichte versprechen hier, bei aller Morbidität, ein anderes, ein besseres Leben.

Der verheißungsvolle Glamour des Ruinösen ist in seiner strikten Negativität freilich von den handelsüblichen Schönheitsvorstellungen unserer Zeit denkbar weit entfernt. Gegen die schöne, stets neue Welt des Konsumkapitalismus, die in dem Maße an einer Krankheit zum Tode leidet, wie sie ihm entgehen will, steht eine Kunst, die die Vergänglichkeit in sich aufgenommen hat, weil sie mit dem Ephemeren alles Lebendigen sympathisiert. Die unter den glatten Oberflächen verdinglichter Verhältnisse tendenziell zum Raum erstarrte Zeit wird an den ramponierten Dingen mit ihrer eigenen Vergänglichkeit konfrontiert. Indem Smiths Camp-Ästhetik auf dem Fluss der Zeit, auf (Natur-) Geschichte insistiert, eröffnet sich zwar nicht schon eine positive Utopie, aber doch – und das ist nicht wenig – die Hoffnung auf Veränderung.

Zum Schluss möchte ich ein letztes Mal auf Susan Sontag zurückkommen. In einem anderen Text, der 1964 entstand, also im selben Jahr wie die «Notes on Camp», verteidigt sie *Flaming Creatures* mit der folgenden Begründung gegen den Vorwurf der Unmoral:

In *Flaming Creatures* gibt es keine Ideen, keine Symbole, keinen Kommentar und keine Kritik an irgendetwas. Smiths Film ist nichts als eine Wohltat für die Sinne. [...] Anders als in den meisten Werken ernster moderner Kunst geht es in diesem nicht um die Enttäuschungen des Bewusstseins, die Sackgassen des Selbst. Daher vermittelt Smiths rohe Technik aufs Schönste die in *Flaming Creatures* verkörperte Erlebnisweise – eine Erlebnisweise, die sich aller Ideen enthält und ihren Ort jenseits der Negation findet. *Flaming Creatures* ist eine Ausnahme in der modernen Kunst: ein Werk, in dem es um Freude und Unschuld geht.²⁶

Kurz darauf fährt Sontag fort:

Flaming Creatures ist das triumphale Beispiel einer ästhetischen Sicht auf die Welt. [...] Entscheidend ist, dass es nicht nur einen moralischen Raum gibt, nach dessen Gesetzen *Flaming Creatures* in der Tat schlecht abschneiden würde; es gibt auch einen ästhetischen Raum, den Raum der Lust. In diesem Raum bewegt sich Smiths Film, und in diesem hat er seine Existenzberechtigung.²⁷

Ich habe dagegen eine ernsthafte, eine materialistische Seite von Camp herauszuarbeiten versucht. Wer sie anerkennt, kann Sontags Verteidigung von Smith nicht akzeptieren. Smiths Ästhetik bleibt unverstanden, wenn man seinen ästhetischen Raum dem der Moral gegenüberstellt. Dieser falsche Gegensatz ist vielmehr der Kern aller *camp*-feindlichen Argumente. Camp gegen diese Argumente zu verteidigen heißt, darauf zu insistieren, dass die zwei Räume – der der Ästhetik und der der Moral – eng miteinander verbunden sind, und zwar nicht nur hinsichtlich des Beitrags von Camp zu einer kritischen Haltung, die Geschichte in Natur liest, sondern auch hinsichtlich einer kritischen Melancholie, die ein Glück ermöglicht, das aus der Wahrnehmung von Natur in Geschichte erwächst. In dieser Perspektive hat die Schönheit der Smith'schen Tableaus, die auf einem Bündnis zwischen fehlbarer Kreatur und beschädigtem Ding beruht, eine moralische Bedeutung: als Spiegel, um Benjamins Formulierung abzuwandeln, in dessen Rahmen die moralische Welt sich als wandelbar enthüllt.

²⁶ Susan Sontag, Jack Smith's *Flaming Creatures*, in: dies., *Against Interpretation*, 226–231, hier 229.

²⁷ Ebd., 231.



Jack Smith, *Flaming Creatures*
1963, Film Still

DEBATTE

WAS WILL DIE MEDIENWISSENSCHAFT VON DER KUNST?

Seit einigen Jahren tauchen innerhalb der Medienwissenschaft nicht nur verstärkt differenzierte theoretische Bezüge insbesondere zu ästhetischer Theorie auf, sondern auch explizite Bezugnahmen auf Kunstwerke. Das kann verschiedene Gründe haben: Findet hier ein Diskursfeldwechsel an theoretisch heiklen Stellen statt, die ohne eine Ausweichbewegung nicht zu besprechen sind? Wird Kunst funktionalisiert, als Anderes, Unverfügbares beschworen, als ein Refugium von Autonomie im Zeichen des Megakapitalismus? Oder dienen Bezüge auf Kunst als Theorie-Illustrationen – und was hieße das?

Michaela Ott, Professorin für Ästhetische Theorien an der Hochschule für bildende Künste Hamburg, darüber, was MedienwissenschaftlerInnen wirklich von ›der Kunst‹ lernen können.

Warum Kunst und Medienwissenschaft in einem Atemzug nennen? Warum diese beiden ungleichen Erkenntnisverfahren und Disziplinen nebeneinander stellen, wo deren Vergleichbarkeit unter erkenntnistheoretischen Rücksichten nicht gesichert ist? Wo doch die eine, die Medienwissenschaft, sich gerne als Leitdisziplin der Gegenwart begreifen und die Medien aller Wissenschaften ihrem methodischen Vergrößerungsglas unterziehen möchte. Wo sie als Meta-wissenschaft auf die mediale Bedingung der Möglichkeit von Äußerungen überhaupt reflektieren und auch Funktionssysteme wie die Finanzwirtschaft auf ihre mediale Konstituiertheit hin analysieren will.

Die Kunst dagegen, ja was ist die Kunst? Unter diesem Kollektivsingular versammeln sich bekanntlich eine nicht-zählbare und umstrittene Menge ästhetischer Hervorbringungen, die hinsichtlich ihres Einsatzes von Material, Methoden, Medien und Absichten, hinsichtlich ihrer praktischen Exzellenz und symbolischen Aussagekraft kulturrelative Bedeutung genießen und bereits untereinander schwer vergleichbar sind. Sie verfügen weder zwangsläufig über ein erkenntniskritisches Potential noch stellen sie Diskurse auf wissenschaftlichem Niveau bereit. Im Wissensfeld der Gegenwart ist die Kunst randständig

positioniert, was sie freilich nicht daran hindert, von dieser wenig beachteten Position aus provokativ im Wissensfeld zu intervenieren und neuerdings mit dem Anspruch auf künstlerische Forschung hervorzutreten. Denn auch sie reflektiert in anspruchsvollen zeitgenössischen Varianten über die Bedingung der Möglichkeit ihrer ästhetischen Setzung, über die Formatisierungs- und Kontextgebundenheit ihrer medialen Äußerungen und über ihre Rolle und Sichtbarkeit im globalisierten künstlerischen Feld. Sie beansprucht mit Recht, andere, nicht-diskursförmige Wissensweisen und ästhetische Erfahrungen anzubieten, die mit Affizierungs- und Wahrnehmungsvorgängen experimentieren, andere Denkmöglichkeiten anbieten und im besten Fall vorführen, dass das Wissbare auf der kulturspezifischen Grundlegung des Sinnlichen, seiner ästhetisch-medialen Konstituierung, seiner zeitgenössischen Verschränkung mit Technologien und auf deren symbolischer Kodierung beruht. Sie erweitert das Spektrum der Artikulation und erzählt vom globalisierten Austausch ästhetischer Zeichen und deren medienbedingter Hybridisierung. Ist das ein ausreichender Grund, sie mit der Medientheorie zusammen zu denken und über deren Verhältnis zu reflektieren?

Wie mir scheint, ja. Denn die beiden Erkenntnisverfahren bedürfen einander; sie sind, wenn auch uneingestanden, aufeinander bezogen, ihre medientheoretischen und -praktischen Suchen sind aufschlussreich ineinander verschränkt. Da die zeitgenössischen Künste eine wachsende Zahl und häufig auch unzeitgemäße Medien in Einsatz bringen, erinnern sie die Medientheorie daran, dass das Spektrum des Medialen reicher als von ihr wahrgenommen ist. Umgekehrt schärft die Medientheorie das Bewusstsein für die Medienrelativität jeder künstlerischen Setzung und für deren kontingente Valeur. Aus der Engführung der beiden Disziplinen lassen sich daher Einsichten in ästhetisch-epistemologische Genesen und in Kompromissformeln zwischen Artikulationspotenz und -beschränkung gewinnen, die das Feld der Erfahrung und des Wissens beweglich halten – und hier nur in symptomatischen Stationen zu skizzieren sind.

Zunächst ließe sich behaupten, dass die Medientheorie zusammen mit dem entstand, was unter dem Namen «Künste» eine erste europäische Wissensordnung geliefert hat: Bekanntlich war «artes» über den Zeitraum von etwa eineinhalb Jahrtausenden hinweg die Bezeichnung für verschiedene Wissenskünste, die mit Medien operierten, diese erforschten und zur Einübung anboten: mit Sprache, Ton und Zahl. Seit der lateinischen Antike wurde dieses medientechnisch Erlernbare unter dem Namen der Künste gefasst, an den frühen Universitäten bereits mit Baccalaureats- und Magisterprüfungen verbunden und dem darauf folgenden Theologie-, Medizin- oder Jurastudium zugrunde gelegt. Selbst diese Zeitspanne erscheint noch zu eng umrissen, wenn man mit Friedrich Kittler und seinen späten *Hellas*-Studien¹ musikalisch-mathematische Wissenskonstruktionen aus dem 6. Jahrhundert v. u. Z. mit berücksichtigt, die sich in ihren, der Kunst entlehnten Erkenntnismustern bis ins 17. Jahrhundert

¹ Friedrich Kittler, *Musik und Mathematik*, Band 1: *Hellas*, Teil 1: *Aphrodite*, München (Fink) 2006; ders., *Musik und Mathematik*, Band 1: *Hellas*, Teil 2: *Eros*, München (Fink) 2009.

weitgehend behauptet haben: Die für harmonisch befundenen musikalischen Proportionsgesetze, wie sie die pythagoräische Schule dem Monochord abgelauscht, errechnet und dem Kosmos übergestülpt hat, wurden trotz späterer empirischer Beobachtungen bis hin zu Kepler immer wieder bestätigt. Bekanntlich erblickt Kittler in diesem künstlerisch-spekulativen Anfang zusammen mit der Vokal- und Zahlenanschreibung der griechisch-phonetischen Schrift die dreifache Wurzel der späteren Medientheorie. Posthum scheint er uns zudem daran erinnern zu wollen, dass es einst ein Medium namens Körper gab, dessen Rhythmen und Ausdrucksgebärden die frühen Artikulationen von Musik, Schrift und Zahl mitaffiziert haben. Marshall McLuhan wiederum erhofft sich eine Befreiung von der schriftinduzierten Wahrnehmungslenkung durch Wiederentdeckung noch früherer Medienpraktiken: Die allseitige Hör- und Sprechkultur einer Stammesgesellschaft wünscht er sich im elektronischen Medienverbund wiederbelebt.

Zweifältige Figuren

Erst die Absetzung vom pythagoräisch-platonisierenden Erkenntnisparadigma etwa in der französischen *Encyclopédie* und in deren Hochschätzung von physiologischer Erkenntnis und wissenschaftlichem Experiment führt Ende des 18. Jhs. zur Gleichbehandlung von «art» und «science». Allerdings lassen die Enzyklopädisten die «arts mécaniques» als die in ihrer Nützlichkeit relevanteren Wissenskünste über «science» und «arts libéraux» rangieren. Die Geburt jener Episteme, die sich unter dem Namen Wissenschaft von den Künsten abkoppelt, ist bekanntlich ein neuzeitlicher Vorgang, der im 17. Jahrhundert zunächst in London und in Paris, dann auch in Berlin-Brandenburg in den voneinander getrennten Akademien, zunächst der Künste, dann der Wissenschaften, institutionalisiert wird. An die Stelle der «freien Künste» treten damit die «schönen» und «bildenden Künste», in denen die Malerei die Führungsrolle in der neuen Repräsentationspflicht der Künste zugewiesen erhält. Trotz des in den Wissenschaftsakademien betonten methodologischen Schwenks hin zu induktiven und erweiterten medialen Verfahren sowie zur Laboratoriumsforschung korrigiert etwa die Biologie noch im 19. Jahrhundert² die Unregelmäßigkeiten von unterm Mikroskop beobachteten Phänomenen zum Zweck der Bestätigung von Idealformen nach.

Einen Paradigmenwechsel erbringt hier weniger die aufklärerische Aufforderung zur Kritik der menschlichen Erkenntnisvermögen und zur Aufwertung der praktischen Künste als der Einsatz einer der praktischen Künste: der Fotografie. Indem sie nämlich die Regelmäßigkeit der Abweichung vom Idealtyp festhält und in ihrer Wiederkehr dokumentiert, macht sie die Einsicht und Akzeptanz des Unterschieds zwischen Idealform und Einzelphänomen unumgänglich. Als künstlerische Praxis liefert sie eine Erkenntniskritik, die der naturwissenschaftlichen Forschung aufgrund idealisierender und typisierender

² Lorraine Daston, Die Kultur der wissenschaftlichen Objektivität, in: Stefan Iglhaut, Thomas Spring (Hg.), *Science + Fiction, Zwischen Nanowelt und globaler Kultur*, Berlin (Jovis) 2003, S. 47f.

Vorannahmen bereitzustellen nicht möglich war. Dass dabei auch die Fotografie das Erkenntnisobjekt nur unter bestimmten Parametern erfasst und in ihrer Fixierung von Zeitschnitten seiner «Lebendigkeit» und Veränderlichkeit enthebt, bietet in der Folge Anlass zu Reflexion und Kritik nicht nur in zeitreflexiven Philosophien, sondern in einer weiteren technischen Kunstform: dem Film.

Während in der medientheoretisch informierten Philosophie von Henri Bergson und in deren späterer Fortsetzung bei Maurice Merleau-Ponty und Gilles Deleuze Zeit und Bild ontologisiert und zu anthropogenetischen Größen erklärt werden, gibt sich das filmische Bewegungsbild als das späte Anschauungspendant jener epistemologischen Wende des 19. Jahrhunderts zu erkennen, die in ihrer Orientierung auf Geschichtlichkeit die Entstehung der Lebenswissenschaften mitbefördert hat. In seinen avanciertesten Produktionen liefert auch das filmische Medium Selbstreflexionen seiner Lebendigkeit: Wenn es, wie in Dziga Vertovs Dokumentarfilm *Der Mann mit der Kamera* (UdSSR 1929), sein mediales Dispositiv und dessen technische Potenz zur Verlebendigung mit performiert, bezieht es daraus ein Gefühl modernistischer Überlegenheit über andere Künste und einen zusätzlichen ästhetischen Reiz. Erklärt sich daraus die Vorzugsstellung des Bewegungsbilds in der medientheoretischen Debatte bis in die Gegenwart?

Was für Kant eine unhinterfragte Voraussetzung für Erkenntnisprozesse war, die Absoluta von Zeit und Raum, welche als innerer und äußerer Sinn das Urteilsvermögen vorstrukturieren und ein ideales Zusammenspiel zwischen menschlichen Vermögen und künstlerischen Zeichnungen gewährleisten sollten, werden nun als Vorgang der (Selbst-)Konstituierung von Zeit und Bild und als erste Medialität theoretisiert. Zu dieser philosophischen Grundlegung des Medialen gehört die Annahme notwendig zwiefältiger Figuren, die explizieren helfen, dass sich das Mediale immer voraussetzen muss, um sich konstituieren zu können, und dass die in ihm implizierte zeitliche Spannung von (Selbst-)Vorgängigkeit und Aktualisierung seine fortgesetzte Weiterentfaltung erzwingt. In der zeitgenössischen Medienreflexion werden Zeit und Bild allerdings weniger als präanthropomorphe Mitkonstituentien der Anthropogenese denn in ihrer Reproduzierbarkeit durch technologische Medien diskutiert.

Wiederholung in sich selbst

Die digitale Reproduktion von Zeit und Bild, aber auch von Schrift, Zahl und Ton – sie stellt angesichts dessen nur eine der möglichen Wiederholungen der ontologischen Grundlagen dar. Ihr gingen bekanntlich anders mediatisierte Wiederholungsweisen voran, die die menschlichen Vermögen anders modellierten und beispielsweise in ihrer phonetisch-linearen Verschriftlichung sowohl gepriesen wie kritisiert worden sind. Die von Benjamins Kunstwerkaufsatz in den 1930er Jahren angestoßene, vor allem aber in den 1960er Jahren

geführte Diskussion um die den Zuschauer transformierende Potenz des technisch reproduzierten Bewegungsbildes brachte auch andere Künste wie etwa die US-amerikanische Malerei dazu, Reproduktionstechniken zu ihrem konstitutiven Prinzip zu erheben. Mittels Serialisierung gegebener Medienbilder verwies Andy Warhols



Siebdrucke mehr als andere Kunstpraktiken dieser Jahre darauf, dass «die Leinwand der Welt voll ist» (Deleuze) und ab sofort nurmehr qua intensiverer Wiederholung Minimaldifferenz generiert werden kann. Obwohl McLuhans Schrift *The Gutenberg Galaxy*³ von 1962 reiche Ausführungen zur Reproduktion von Schrift und Bild in der 5000jährigen Menschheitsmediengeschichte enthält, beachtet er weder die zeitgleiche Selbstreflexion der Bildkünste noch die Infragestellung von Bildrezeptionsstandards in den Ansätzen der Minimal Art, der Konzeptkunst und des künstlerischen Films. Aufgrund seiner erkenntniskritischen Beachtung allein des Schriftmediums, das in der Sequentialität des Films eine Verlängerung finden soll, übersieht er die von den Kunstpraktiken seiner Zeit angebotenen Wahrnehmungsalternativen. Bei stärkerer Beachtung künstlerischer Artikulationen hätte sich die Medientheorie beizeiten darüber belehren lassen können, dass die Mediatisierung der Anthropogenese vielfältiger und disparater als von ihr angenommen erfolgt. Umso mehr gilt es für die Gegenwart daran zu erinnern, dass die Medientheorie in ihrer gegenwärtigen Fokussierung auf digitale Medien sich selbst beschneidet und die auf deutlich mehr Medien gestützten zeitgenössischen Symbolisierungsweisen übersieht.

Sie würde, so meine Annahme, an Erkenntnisgegenständen und gesellschaftlichen Einsichten gewinnen, wenn sie medienreflexive künstlerische Praktiken und deren Umnutzung medialer Dispositive stärker berücksichtigte. In seiner Einführung in Medientheorien betont Dieter Mersch, dass sie sich von den Künsten daran erinnern lassen könnte, dass Medialität auf unterschiedlicher materialer Basis und verwoben mit unterschiedlichen Kulturtechniken vielfältige Artikulationen ermöglicht und befördert. Wie er entlang der Geschichte des Medienbegriffs zu zeigen sucht, «bezeichnet das Mediale überhaupt keinen auf Technik oder Operationalität kaprizierbaren Begriff, vielmehr sind wir mit einem Pluralismus konfrontiert, zu dem eine Vielzahl anderer Funktionen wie Erscheinenlassen, Darstellen, Kommunizieren, Lesen, Ordnen, Herstellen, Unterscheiden, Aufführen, Komponieren gehören. Wir haben es folglich gleichermaßen mit poetischen, symbolischen und ästhetischen Praktiken zu tun, die sich jeder Subsumtion unter ein einheitliches, insbesondere mathematisches Format verweigern».⁴ Kritik an einem technizistischen Medienverständnis üben jene künstlerische Praktiken, die die Leistungsfähigkeit des

Abb. 1-4 Angela Melitopoulos, Videostills aus *Passing Drama*, 1999

³ Marshall McLuhan, *The Gutenberg Galaxy, The Making of Typographic Man*, Toronto, London (Univ. of Toronto Press) 1962.

⁴ Dieter Mersch, *Medientheorien zur Einführung*, Hamburg (Junius) 2006, 220f.



digitalen Mediums durch Vergleiche mit analogen Techniken relativieren oder die Uneindeutigkeit der digitalen Bildaussage thematisieren, indem sie das Abgebildete auf seine simulakrenhafte Materialität durchleuchten und in Pixeln und Video-Schnee zergehen lassen. Unter Umständen prangern sie die technologische Eng-

führung von Affizierungs- und Wahrnehmungsweisen und die Zurichtung des Wissens durch digitale Kodierungen und Formatierungen an. Heute zeichnet sich ein weiterer epistemologischer Grund für eine Neurelationierung von Kunst, (Natur-)Wissenschaft und Medientheorie ab: Naturwissenschaftliche Forschungen problematisieren neuerdings selbst die mediale Bedingtheit ihrer Erkenntnisobjekte und gestehen ihre methodische Nähe zu künstlerischen Verfahren zu. Da es die zeitgenössische Biologie und Physik nach eigenem Bekunden nicht mehr mit Phänomenen, sondern mit Ergebnissen medialer Versuchsanordnungen zu tun haben, die durch wilde Hypothesenbildung und Rechenprogramme erschlossen werden müssen, nähern sie sich experimentellen Verfahren der zeitgenössischen Kunst. Den Aufbau molekularbiologischer Versuchsanordnungen beschreibt Soraya de Chadarevian kunstnah als Zusammenspiel kognitiver, politischer, medial-ästhetischer und persönlicher Faktoren und als «pragmatische Bricolage» zwischen diesen Elementen.⁵ Auch die zeitgenössische Einsicht der Physik, auf der Basis beobachteter Phänomene zum Zweck von deren Plausibilisierung weitere Wirklichkeitsdimensionen annehmen zu müssen, die nicht beobachtet und nachgewiesen werden können, treibt sie zurück in die Arme der Kunst. Nicht nur spekuliert sie in Anlehnung an Hollywood-Filme über «dunkle Materie» im All; zur Deutung der unter erheblichem Aufwand gesicherten, kaum wahrnehmbaren Spuren bedarf es algorithmischer Vordefinitionen und selektionsfähiger Suchmaschinen, die erneut jenes alte philosophische Problem aufwerfen, dass theoretisch vorformuliert sein muss, wonach gesucht werden soll.

⁵ Soraya de Chadarevian, Architektur der Proteine. Strukturforschung am Laboratory of Molecular Biology in Cambridge, in: Michael Hagner, Hans-Jörg Rheinberger, Bettina Wahrig-Schmidt (Hg.), *Objekte, Differenzen und Konjunkturen*, Berlin (Akademie) 1994, 181–200.

⁶ Volker Pantenburg weist darauf hin, dass der Abschluss des gemeinsamen Projekts in dem Kongress «Suchbilder» mündete, der nicht zufällig in den Berliner Kunstwerken abgehalten wurde; vgl. Zur Vergangenheit des Kinos in der Gegenwart der Kunst. Harun Farockis Installationen, in: Henry Keazor, Fabienne Liptay, Susanne Marschall (Hg.), *Film Kunst. Studien an den Grenzen der Künste und Medien*, Marburg (Schüren) 2011, 39–56.

Komplementär zu dieser Annäherung der Naturwissenschaften an die Künste gerieren sich gewisse Bewegungsbildkünste heute selbst als medientheoretische Statements und beanspruchen die Höhe wissenschaftlicher Reflexion. Harun Farocki, Alexander Kluge oder Hito Steyerl suchen seit geraumer Zeit die theoretischen Bildanalysen durch eine Bewegung von der Praxis zur Theorie zu komplettieren⁶ und das medientheoretische Nachdenken durch unbekanntes Anschauungsmaterial, durch Selbstaussstellung des Trägermaterials und durch Montageexperimente zu entgrenzen. Andere filmische Recherchen setzen auf Wahrnehmungsanalysen und deren erweiternde Differenzierung: Die film-künstlerischen Arbeiten von Tony Oursler, Douglas Gordon und Eija-Liisa

Ahtila sind nur einige Beispiele dafür. Gesellschaftsreflexive Kunstpraktiken weisen ebenso wie kritische Medientheorien die Selbstbeweihräucherung der sozialen Medien zurück und nutzen das Internet, wie etwa Michaela Melián in *Memoryloops* (2010), um ihre archivgestützten Recherchen, in diesem Fall Zeugnisse der NS-Zeit, allgemein zugänglich und von jedem anders abrufbar zu machen.⁷ Über die Möglichkeiten einer Medientheorie hinausgehend, präsentieren sie qua praktischer Durchspielung die zwangsläufige Verwobenheit des Medialen mit den gesellschaftlichen Strukturen und thematisieren dessen artikulierende Begrenztheit und statusmäßige Kontingenz. Indem diese Kunstpraktiken unerwartete Einsichten als Nebeneffekt ihrer Rechercheverfahren aufscheinen lassen, liefern sie ein künstlerisches Surplus, das die Medientheorie nicht erbringen kann. So evozieren etwa die abstrakten, zwischen Figuration und Pixelstruktur changierenden Bilder des Films *Passing Drama* (1999) von Angela Melitopoulos nicht nur die bereits digital bedingte Unbeendbarkeit der Migrationsbewegung (Abb. 1–4). Sie führen zudem Artikulationen von dinghaften und namenlosen AkteurInnen vor – von bewegten Wasser- und rauen Asphaltflächen, von Staub, trockener Erde und ganzen Bergen, die sich in ein Partikelgewimmel transformieren, bevor sie wieder Kontur gewinnen. Sie sprechen, wie die den Film eröffnenden Webhandgriffe irgendeiner Penelope, aus unvordenklichen Zeiten her und treiben erkenntnistheoretische Fragen, über Einzelschicksale hinaus, in eine unbestimmte Zukunft hinein.

Radikale Filmkunstwerke erinnern erneut an die philosophische Einsicht, dass das Medium seine Existenz zunächst vorgängigen (Selbst)Mediatisierungen von Zeit und Bild, von Sprache, Ton und Zahl verdankt. Sie verweisen noch einmal darauf, dass sich Medialität nicht auf technologische Dispositive beschränkt, sondern in der Zwiefalt von Wiederholung und Aktualisierung von Quasi-Uneinholbarem grundgelegt ist. Derart selbstreflexiven Kunstpraktiken gelingt es denn auch, in Verfahren der Verfremdung, der figurativen Entstellung oder der seriellen Überausstellung die unendliche Vershobenheit des Medialen gegenüber sich selbst zu thematisieren.

Farocki wünscht sich in diesem Sinn von der institutionalisierten Medienwissenschaft, dass sie die frühere Rolle des experimentierfreudigen Fernsehens übernehme und künstlerisch-medienreflexive Filme und andere anspruchsvolle Medienartikulationen als wissenschaftliche Beiträge in ihre wirklichkeitshungrigen Forschungen integriere. Wünscht er zu radikal?

⁷ Michaela Melián, *Memory Loops. 300 Tonspuren zu Orten des NS-Terrors in München 1933–1945*, <http://www.memoryloops.net>, 2008.

— WERKZEUGE

DIGITAL (DISC)JOCKEY

oder: Es gibt nur Interfaces

Eigentlich hasse er die Dinger, sagte der emeritierte Kollege. Damit war der Boden für eine Bitte bereitet, und in seinem Gesicht morphte Abscheu zu Schuldbewusstsein, als er mich fragte, ob eine Hilfskraft ihm vielleicht dabei assistieren könnte, die DVDs für seinen Vortrag zum Einsatz zu bringen. Er hat sich jahrelang mit wechselnden Videokassetten arrangiert, die immer bereits an die betreffende Stelle gespult waren, was nun beim Wechsel zu und zwischen DVDs verloren geht. An die Stelle der gewünschten Stelle ist, wenn es gut läuft, ein Menü getreten. Das Problem war klar, und wir fanden eine Lösung.

Von mindestens zwei Aspekten des hier nicht geliebten Werkzeugs erzählt diese Begegnung: zum einen vom Status der DVD als Mittel einer Wissenschaft, in der dieses alte Beispiel von New Media so fraglos (noch) zum Instrumentarium gehört, dass Probleme beim Gebrauch auf den User selbst zurückzufallen drohen. Abschied von gestern. Exemplarisch für die Akzeptanz seit Anfang der 2000er Jahre hat Ginette Vincendeau von den Vorzügen der DVD beim Einsatz in der Lehre berichtet¹ und Thomas Doherty das «DVD curriculum» als eine Form von «film-studies program»² verstanden.³ Bei der akademischen Etablierung dieses Dispositivs, das es seit Ende der 1990er wesentlich leichter hatte als (und wegen) Video zwanzig Jahre zuvor, hat gerade der Audiokommentar ein gewichtiges Wort mitzusprechen gehabt: nicht nur wegen des möglichen Wechsels von Unterhaltung zu Unterricht (in der Kontrollgesellschaft muss da ein Knopfdruck reichen!) und der im Director's Commentary blinkenden Autorfunktion,⁴ sondern auch wegen der darin eingepflegten Wissenschaft.

Gerade die Filmwissenschaft hat ihren festen Platz auf DVD und Blu-ray (BD). Ginette Vincendeau spricht z. B. einen Audiokommentar zu Melvilles *L'Armée des ombres* auf *Army of Shadows* (Criterion, 2007) und Thomas Doherty

1 James Bennett, Tom Brown, *The Place, Purpose and Practice of the BFI's DVD Collection and the Academic Film Commentary: An Interview with Caroline Millar and Ginette Vincendeau*, in: dies. (Hg.), *Film and Television After DVD*, New York, London (Routledge) 2008, 116–128.

2 Thomas Doherty, DVD commentary tracks: listening to the auteurs, in: *Cineaste*, Vol. 26, No 4, 2001, 78.

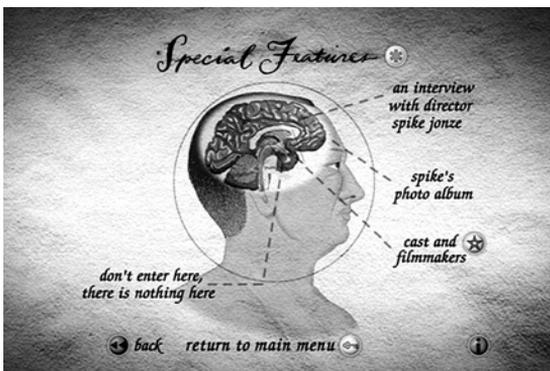
3 Wichtig sind hier auch Barbara Klingers Überlegungen zu cinephilia bzw. cine-literacy und DVD. Vgl. Barbara Klinger, *Beyond the Multiplex. Cinema, New Technologies, and the Home*, Berkeley, Los Angeles, London (Univ. of California) 2006, 54–90.

4 Vgl. dazu: Deborah Parker, Mark Parker, *Directors and DVD Commentary: The Specifics of Intention*, in: *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, Vol. 62, No 1, 2004, 13–22; Catherine Grant, *Auteur Machines? Auteurism and the DVD*, in: James Bennett u. a., *Film and Television After DVD*, 101–115; Deborah Parker, Mark Parker, *The DVD and the Study of Film: The Attainable Text*, New York (Palgrave) 2011, 73–96; Jan Distelmeyer, *Das flexible Kino. Ästhetik und Dispositiv der DVD & Blu-ray*, Berlin (Bertz + Fischer) 2012, 103–107.

kommentiert Douglas Sirks *Magnificent Obsession* auf der Criterion-DVD von 2009. Weitere Kommentare sind von Kolleg_innen wie Laura Mulvey, Tom Gunning, Mary Ann Doane, Thomas Elsaesser, Janet Bergstrom, Hans-Michael Bock, Bernard Eisenschitz oder Caspar Tybjerg zu haben, um nur einige zu nennen. Diese *embedded scientists* sind alles andere als ein Abfallprodukt oder Überschuss eines ursprünglich anders ausgerichteten Features. Vielmehr sind sie die Fortsetzung des Ursprungs von 1984, als der Filmhistoriker Ronald Haver auf der Criterion-Laserdisc *King Kong* über den RKO-Klassiker von 1933 sprach. Wenn Wissenschaftler_innen heute den Audiokommentar auf DVD und BD als Hilfsmittel für ihre Arbeit einsetzen, schließt sich also ein Kreislauf der Verwertung, der historisch mit einer Tonspurauswertung der Arbeit eines Filmhistorikers begonnen hatte. Dass der Disc-Audiokommentar hier und nicht etwa in der Filmindustrie (z. B. in der Selbstbehauptung des *auteurs* im Regiekommentar) wurzelt, hat vielleicht auch mit der Ästhetik und Medialität des Audiokommentars zu tun: weil er eben nie nur kommentiert, sondern immer schon als Teil des laufenden Films erscheinen muss und ihn somit akustisch wesentlich verändert bzw. zerstört. Diese Machtworte haben ihren Preis. Damit ist der Audiokommentar auch ein Abdruck unseres allgemeinen akademischen Tuns, wenn wir Analysen und Interpretationen anfertigen. Wir eignen uns etwas an und verwandeln es radikal auch dann, wenn wir vermeintlich zur Sache sprechen.

Der zweite Aspekt des digitalen Werkzeugs, von dem das Unbehagen des Kollegen erzählt, ist grundsätzlicher – und gibt generösem Schmunzeln jener, die im Umgang mit DVDs und BDs seit Jahren souveräner sind, eigentlich wenig Anlass. Was hier in der Abgrenzung von VHS-Kassetten auf den Punkt (die ehemals fixierbare Stelle des Magnetbands) kommt, ist die Eigenart computerbasierter Medien, Interface und Database zueinander in Beziehung zu setzen. Hier stehen sich zwei Formen von Bestimmung gegenüber: Alles auf einem Videoband muss beim linearen Abspiel an den Videoköpfen vorbei, alles unterwirft sich der Abspielgeschwindigkeit und kann so auch jederzeit angehalten oder beschleunigt werden. Alles auf einer DVD, BD oder sonstwie computerbasiert Gespeicherte ist der Programmierbarkeit unterworfen, gehorcht Programmen. Genau deshalb kann z. B. die Erscheinungsweise nervender Copyright-Warnungen, die es auch schon auf VHS gegeben hat, auf DVD und BD so gestaltet werden, dass wir sie nicht übergehen können (bis wir das richtige Programm dafür haben). Diese Inhalte tauchen in keinem Menü auf, stehen uns nicht zur Verfügung; sie ereilen uns vielmehr als eine Warnung, die wir zur Kenntnis zu nehmen, der wir uns zu fügen haben.

Abb. 1 Menü-Screenshot der DVD *Being John Malkovich*, Special Edition (Regie: Spike Jonze, Columbia TriStar Home Video, USA 2000)



Die Trennung von Datensätzen und ihrer programmatischen Nutzung mittels ebenfalls programmierter Interfaces, die den älteren Kollegen stören, weil ein linearer Ablauf nun nicht mehr sicher, sondern Verhandlungssache ist, markiert eine Zäsur. Auf DVDs setzten sich seit 1996/97 graphische Benutzungsoberflächen, beworben als «interaktive Menüs», zum ersten Mal in der Filmgeschichte als eigens programmierter Filmzugang durch. Im Umgang mit dem Werkzeug DVD/BD werden sie unser primäres Werkzeug und haben darum unsere kritische Aufmerksamkeit verdient. Sie stehen für etwas.

Denn das Unbehagen des Kollegen, auf Menüs zurückgeworfen zu sein, lässt sich durchaus zusammendenken mit Friedrich Kittlers Entrüstung «Es gibt keine Software» von 1993. Die Nebelkerzen des graphischen Interfacedesigns, wettete Kittler damals, verschleierten die Maschine Computer und entzogen sie eigentlich unserem Zugriff.⁵ Unabhängig davon, ob es überhaupt einen Zugang zum «Eigentlichen» des Computers und computerbasierter Medien geben könnte (und was das wäre), arbeitet die gegenwärtige Ideologie der erweiternten Computerindustrie ganz sicher weiterhin an der Umkehrung von Kittlers Aufruf zur Besinnung auf Hardware und Maschinenvorgänge. Im Fluchtpunkt sollen Software und Interfaces stehen. Garantieren sollen dies (paradoxaerweise) handschmeichelnde Multi-Touch-Geräte mit Unmittelbarkeitsversprechen («Holding the internet in your hands!»), unsichtbare Cloud-Automatismen oder das gesteigert demonstrative Aufreihen optionaler Buttons wie etwa beim Windows 8-Menü seit Ende 2012. Der ewige Hype um das Immaterielle und Konvergente «des Digitalen» überlebt bzw. motiviert die Veröffentlichung jeder neuen Hardware als Verkünderin der himmlischen Software auf Erden.

Der Übergang in den Mythenhain namens «digitales Zeitalter», der dem Film mit der DVD Ende der 1990er Jahre lauthals bescheinigt wurde, führte ins Menü. Dort werden uns grafische Oberflächen als Navigationsräume vorgegeben, in denen wir über Inhalte verfügen dürfen, indem wir uns in ihre Ordnung fügen. Wie wir so auf bisweilen anstrengende Gestaltungen verpflichtet werden, mag verärgern. Vor allem aber spricht daraus eine Aufforderung, die weit mehr betrifft als DVD-Menüs. Dank ihnen kann auch eine ursprünglich mit Film befasste Medienwissenschaft erfahren, dass es schon lange darauf ankommt, neben anderen Inszenierungsformen auch und gerade das zu analysieren, was uns als Werkzeug und Aufgabe, als Form und Inhalt immer wieder begegnet, wenn wir mit Computern umgehen: die Interface-Mise-en-scène.

⁵ Friedrich Kittler: Es gibt keine Software, in: ders., *Draculas Vermächtnis. Technische Schriften*, Leipzig (Reclam) 1993, 225–242; vgl. dazu auch: ders., *Wenn die Freiheit wirklich existiert, dann soll sie doch ausbrechen*, in: Rudolf Maresch (Hg.), *Am Ende vorbei*, Wien (Turia & Kant) 1994, 95–129.

DAS BESTE AUS BEIDEN WELTEN?

Wissenschaft und Crowdfunding

Es ist kein Geheimnis, dass sich die Ökonomien des wissenschaftlichen Publizierens in einer grundlegenden Schiefelage befinden: Bibliotheken sehen sich gezwungen, Bücher und Zeitschriftenabonnements zu Preisen von Verlagskonzernen zu beziehen, die kaum mehr rational erklärbar sind.¹ Die Verlagskonzerne wiederum können sich – den Regeln des akademischen Reputationssystems sei Dank – auf die kostenlose Zuarbeit ihrer AutorInnen, HerausgeberInnen und GutachterInnen verlassen. Großzügig kalkulierte Druckkostenzuschüsse sorgen dafür, dass das verlegerische Risiko verschwindet, so dass eine strukturelle und großflächige Förderung der Verlage mit Steuergeldern, die als solche nicht ausgeflaggt ist, vorliegt.

Es gibt Fachgebiete, die, z. B. in Form der naturwissenschaftlichen Konvention des Online-Pre-Prints, einen Umgang mit diesen Widersprüchen gefunden haben. Generell ist der Ruf nach Open Access in den letzten Jahren lauter geworden. Erste Verlage lassen sich auf derartige Experimente ein², vielleicht auch um gesetzlichen Regelungen vorzugreifen, wie sie in Großbritannien und den USA geplant sind.³ Die Open Access-Debatte verspricht nicht nur neue Konzepte auf Seiten der Distribution, sie gibt auch Anlass, über Produktion und Finanzierung anders nachzudenken. Ein Modell, das vermehrt im Zusammenhang mit Open Access-Publishing erwähnt wird, ist Crowdfunding, also das Einwerben von Sponsorenbeiträgen, um ein Projekt zu finanzieren.

Wissenschaft ist bei weitem nicht der wichtigste Bereich, in dem Crowdfunding zum Einsatz kommt. Hinter einem großen Teil der Kampagnen stehen bisher NGOs, die versuchen, für eine Vielzahl sozialer Projekte in armen Ländern auf diese Weise Gelder zu akquirieren. In dieser Hinsicht beruht Crowdfunding auf einem Netzwerkeffekt, der nur sozial selektiv ist: All jenen, deren Internetzugang zu schlecht oder nicht vorhanden ist, bleibt nur, sich über (westliche) Stellvertreter repräsentieren zu lassen. Auch wenn wir das Thema Crowdfunding in seiner medialen, politischen, und ökonomischen Breite hier nicht besprechen können, lässt sich stichwortartig festhalten, dass es einen

¹ Dies betrifft nicht nur kleine Universitäten. Für Furore sorgte eine Stellungnahme aus Harvard: <http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k77982&tabgroupid=icb.tabgroup143448>, gesehen am 7.2.2013.

² Z. B. diejenigen, die sich im Verbund OAPEN zusammengeschlossen haben (<http://project.oapen.org/index.php/partners>).

³ Siehe z. B. die Publishing Policy des MIT: <http://libraries.mit.edu/sites/scholarly/mit-open-access/open-access-at-mit/>, gesehen am 7.2.2013.

Trend der Verschiebung verstärkt: Zivilgesellschaftliche Akteure übernehmen Rollen, die einst von Institutionen wahrgenommen worden sind.

Auf der anderen Seite müsste erst gezeigt werden, ob durch Crowdfunding tatsächlich eine Verlagerung sozialer und kultureller Förderung stattfindet. In Zeiten von Austeritätspolitik und politisch gewollter Härte gegenüber sozial Schwachen liegt es nahe, Crowdfunding als eine Reaktion auf die hervorgebrachten Notstände zu verstehen – mit dem funktionalen Unterschied allerdings, dass ein Crowdfunding-Projekt immer dem Kalkül des Risikos unterliegt und sein eigenes Scheitern von vornherein antizipieren muss. Dabei gibt es eine Verwandtschaft zu den Plattformen selbst, die oft mit Risikokapital finanziert sind.⁴ Vor diesem Hintergrund scheint bisher keineswegs ausgemacht, ob Crowdfunding einer neoliberalen Rason folgt oder ob es sich als emanzipatorisches Projekt identifizieren lässt.⁵

Im belletristischen Segment nutzen Verlage bereits entsprechende Publikationswege.⁶ Im akademischen Bereich existieren entsprechende Plattformen bisher lediglich als Gedankenspiel⁷ oder in Form von bisher nicht realisierten Ankündigungen.⁸ Konkret könnte der Ablauf einer Crowdfunding-Kampagne in diesem Bereich so aussehen: Man präsentiert ein Forschungs- oder Publikationsprojekt mittels einer Crowdfunding-Plattform der (Netz-)Öffentlichkeit und legt dabei die Höhe des benötigten Betrags sowie eine Deadline für das Erreichen dieses Ziels fest. Ist die Kampagne erfolgreich, führt man das Projekt durch und stellt die Ergebnisse der Allgemeinheit in Form einer Open Access-Publikation zur Verfügung. Genau diesen Weg haben wir versucht zu gehen – und sind dabei gescheitert. Über die Gründe wollen wir berichten.

Die Generation Facebook-Kampagne

Nach dem Erscheinen des von uns herausgegebenen Sammelbands *Generation Facebook* im Oktober 2011 kam, u. a. durch mehrere AutorInnen, die Idee auf, das Buch auch in einer englischsprachigen Version zu veröffentlichen. Doch die etablierten Institutionen zeigten kein Interesse, lehnten Anträge ab oder ließen Anfragen gleich ganz unbeantwortet. Es lag also nahe, sich stattdessen direkt an die <Crowd> zu wenden und diese um Finanzierung zu bitten, zumal das Projekt dafür die besten Voraussetzungen bot: ein bereits <fertiges> Buch, das man vorzeigen konnte und das nur noch übersetzt werden musste sowie bekannte AutorInnen, die, so hofften wir, einem Aufruf im Netz die nötige Dynamik verleihen konnten.

Glaubt man dem aktuellen Hype, so könnte man meinen, mit Crowdfunding sei ein völlig neues, universell einsetzbares Finanzierungsmodell entstanden. Beim Sondieren der real existierenden Möglichkeiten stellte sich jedoch Ernüchterung ein: Unsauber programmierte Seiten, fehlende Übersetzungen, rätselhafte Einschränkungen für die Art der Projekte sowie exotische Zahlungslösungen bestimmen das Bild. Viele dieser Probleme könnte man vielleicht

⁴ Das 10 Mio. US-Dollar Startkapital der vielleicht bekanntesten Plattform Kickstarter stammt zu großen Teilen von Angel-Investoren.

⁵ Ein Kriterium dafür wäre, inwieweit die vermittelnden Plattformen Daten über die KampagnenbetreiberInnen, die SpenderInnen und die BesucherInnen der Site speichern, relationieren und verkaufen.

⁶ Ein Beispiel für einen Verlag mit einer solchen Ausrichtung ist Unbound (<http://unbound.co.uk/>); Thinkcursor ist eine integrierte Plattform, die von Verlagen genutzt werden kann: <http://thinkcursor.com/>.

⁷ Ein Beispiel hierfür findet sich auf dem Blog Open Reflections: <http://openreflections.wordpress.com/2011/08/03/on-crowd-funding-open-access-scholarly-books/>, gesehen am 7.2.2013.

⁸ Open Genius wurde als ein solches Projekt präsentiert, unter der URL (<http://opengenius.org/>) sind allerdings keine Inhalte mehr, was nahelegt, dass das Projekt wieder eingestellt wurde.

als Kinderkrankheiten abtun, gleichzeitig stellen sie jedoch ernstzunehmende Hürden dar, die potentielle SponsorInnen abschrecken können. Ausschlaggebend für unsere Wahl des Anbieters Indiegogo war daher, dass die Plattform bereits viele angemeldete NutzerInnen hat und dass sie mit PayPal eine breit etablierte Art der Zahlungsabwicklung anbietet.

Doch bereits an dieser Stelle zeichnen sich erste systematische Probleme ab: Etablierte Crowdfunding-Anbieter haben gegenüber neuen einen klaren Wettbewerbsvorteil; kleine Plattformen wie z.B. *Goteo*, die ausschließlich Projekte im Bereich Open Source und Open Access präsentieren, waren, zumindest aus unserer Sicht, wegen ihres geringen Bekanntheitsgrads keine Option. Durch die Fokussierung auf wenige Anbieter ist man der jeweiligen Preispolitik allerdings weitgehend ausgeliefert. So hätten wir beispielsweise in Kauf nehmen müssen, dass bei einer erfolgreichen Kampagne fast zehn Prozent der eingeworbenen Gelder als Gebühren an Indiegogo und PayPal abgeführt werden.⁹

Wie bei vielen anderen Crowdfunding-Plattformen kann man bei Indiegogo zwischen zwei Arten von Kampagnen wählen: Beim sogenannten *fixed funding* legt man ein Ziel fest, das erreicht werden muss. Die GeldgeberInnen stellen zunächst einmal nur einen bestimmten Betrag in Aussicht; tatsächliche finanzielle Transaktionen (inklusive der Berechnung von Gebühren) finden jedoch nur statt, wenn der angegebene Betrag erreicht wird. Beim *flexible funding* gibt man dagegen keinen Zielbetrag an und kann die zugesagten Beträge in jedem Fall behalten (allerdings sind hierbei die Gebühren höher).

Wir entschieden uns für eine *fixed funding*-Kampagne und legten einen Betrag von 9.000 US-Dollar fest, der in etwa den veranschlagten Kosten für Übersetzungen, Lizenzen und Druckkostenzuschuss entsprach. Bei der Planung der Kampagne selbst galt es dann, zum PR-Strategen zu werden: Wie präsentiert man das Projekt überzeugend auf der Plattform? Über welche Mailinglisten verbreitet man den Aufruf? Und mittels welcher sozialen Netzwerke können andere den Aufruf verlinken? Ein wichtiges Element von Crowdfunding-Kampagnen sind die so genannten *perks*, also Anreize, die man für zugesagte Beträge in bestimmter Höhe anbieten kann. Da uns handsignierte Buch-Exemplare, T-Shirts oder VIP-Treffen mit den AutorInnen nicht angemessen erschienen,¹⁰ beschränkten wir uns auf den *perk*, für eine Zusage von 100 US-Dollar namentlich als SponsorIn im Buch genannt zu werden.¹¹

Unsere Kampagne war auf 60 Tage angelegt, deren Verlauf schnell erzählt ist: Die ersten Tage waren sehr ermutigend mit mehreren 100-Dollar-Zusagen und vielen positiven Reaktionen per Mail. Die (lange) mittlere Phase verlief im Großen und Ganzen ereignislos, und die letzte Phase war von leicht desperaten Maßnahmen unsererseits geprägt, doch noch UnterstützerInnen zu gewinnen. Am 17. Oktober 2012 mussten wir schließlich mit einem Resultat von 570 Dollar die Kampagne für gescheitert erklären.

Was kann man aus diesem Scheitern lernen? Eine Möglichkeit wäre, pragmatisch alle Fehler aufzulisten, um daraus einen Leitfaden für eine erfolgreichere

⁹ Zur Frage, wie finanzielle Transaktionen aus den USA steuerlich zu beurteilen ist, sind wir nicht mehr vorgedrungen. Einen Vorgeschmack auf diese Problematik bot das wochenlang andauernde Verfahren, um beim PayPal-Kundendienst die Aufhebung der durch die EU-Geldwäschegesetzgebung vorgeschriebenen Einnahmenbeschränkung auf 2.500 Euro zu beantragen.

¹⁰ Ein Team von US-BiologInnen hatte da weniger Berührungsängste, wie sich in einem Artikel der *New York Times* nachlesen lässt: <http://www.nytimes.com/2011/07/12/science/12crowd.html?r=0&pagewanted=print>, gesehen am 7.2.2013.

¹¹ Auf Anraten eines Autors ergänzten wir später das Angebot, für 500 US-Dollar eine institutionelle Anzeige im hinteren Teil des Bands einzufügen. Von den angeschriebenen internationalen medienwissenschaftlichen Instituten hat jedoch keines darauf reagiert.

Kampagne zu erstellen. Anzufangen wäre dann bei der Gestaltung der Seite, die nach Meinung erfahrener Crowdfunder ein Video vermissen ließ, wo wir der Community unser Anliegen erläutern. Dann müsste man eingehen auf die Bedeutung von Transparenz, denn wir hatten zuerst versäumt, die Zusammensetzung der verlangten 9.000 US-Dollar klar aufzuschlüsseln. Auch war schwer vermittelbar, wieso das Buch noch auf Papier erscheinen soll, wenn es als Open-Access-PDF zum Download bereit stehen würde. Der größte Fehler war aber wahrscheinlich unsere mangelnde Präsenz auf Facebook und Twitter, deren Kanäle wir hätten nutzen müssen, um der Kampagne auch in der mittleren Phase immer mal wieder Leben einzuhauchen.

Reaktionen der Adressaten

Interessanter als eine Zusammenstellung solcher konkreter Tipps scheint es uns aber, das Thema Crowdfunding auf Basis unserer Erfahrungen noch einmal grundlegender zu beleuchten. Schließlich hatte die Verbindung von Crowdfunding und Open Access/Open Source bei uns durchaus Hoffnungen geweckt, zumindest einigen Zwängen der gegenwärtigen Marktlogik zu entkommen. Gerade deswegen ist es aber entscheidend, auch die Kehrseiten im Blick zu behalten. Besonders aufschlussreich war in dieser Hinsicht die Diskussion, die sich auf der Mailingliste nettime im Anschluss an unseren Funding-Aufruf entspann. Viele etablierte und moderierte Mailinglisten sortierten unsere Botschaft aus, da wir mit unserem Anliegen nicht den Zielen der Liste entsprächen. Die nettime-Moderatoren hatten unsere Mail zwar zugelassen, einige Tage später aber in einer allgemein gehaltenen Mail an die Liste gefragt, wie in Zukunft mit solchen Anfragen umzugehen sei. Die anschließende Diskussion ließ an Deutlichkeit nichts vermissen: «this should continue to be a place of debate and intellectual exchange, not another extension of the market of the so-called social networks», hieß es in einem Beitrag, «Gathering cash via <the network> is the same as gathering <friends> and being <liked> ...» in einem anderem. Augenscheinlich werden Crowdfunding-Aufrufe unabhängig von ihrem konkreten Inhalt von vielen schlicht als Bettelbriefe betrachtet, damit in die Nähe von Spam gerückt und als Grenzüberschreitung wahrgenommen. Aus dieser Perspektive bietet Crowdfunding keineswegs einen Ausweg aus der Logik des Markts, sondern affiziert im Gegenteil gerade solche Bereiche, die bisher relativ verschont waren.

Notwendig scheint uns auch, die Frage nach der Spezifik akademischer Publikationen zu stellen. Während Filme und andere Kulturprojekte sich als Crowdfunding-geeignet erwiesen haben, war unser Eindruck, dass das Projekt außerhalb der Wissenschaft kaum wahrgenommen wurde. Obwohl unser Buch in der deutschen Fassung recht breit rezipiert wurde und auch außerhalb der Universitäten viele KäuferInnen gefunden hat, stammten die eingesammelten Spenden vollständig von MitarbeiterInnen an Hochschulen. Wir deuten dies als ein Symptom des Standes der Wissenschaft in der Gesellschaft. Ohne gleich

Luhmann anzuführen, lässt sich konstatieren, dass die Grenze klar und deutlich gezogen ist. Die Relevanz eines akademischen Buches steht in der interessierten Crowdfunding-Welt deutlich unter der eines Filmprojektes.

Wieviel PR passt in die wissenschaftliche Subjektivität?

Und schließlich ist im Fall unseres Projekts überdeutlich geworden, dass eine Crowdfunding-Kampagne vor allem eins braucht: Dynamik. Anders als bei einem Förderungsantrag ist es nicht damit getan, sein Projekt überzeugend zu präsentieren und dann auf das Beste zu hoffen. Die angeblich viralen Mechanismen der Netzdiskurse stellen sich nicht von selbst ein, man muss ständig aktiv sein, Kommentare im Blick behalten und sie beantworten, sich Anlässe überlegen, warum noch eine Nachricht zum Projekt gepostet werden muss, die Entwicklung der Kampagne selbst kommentieren – kurz: sich dem Takt der sozialen Medien angleichen.¹²

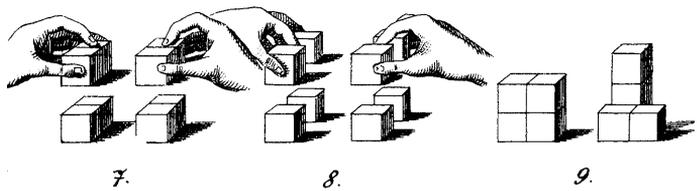
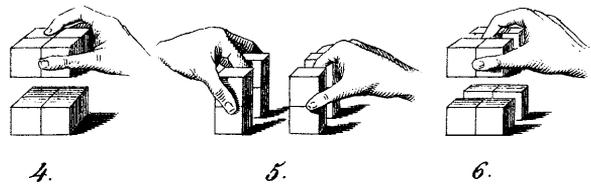
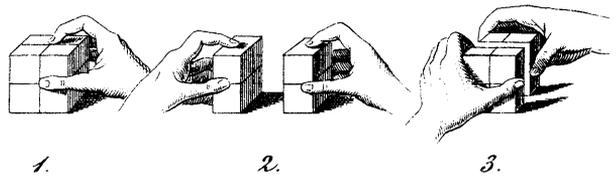
Während unserer Kampagne hatten wir wiederholt das Gefühl, an die Grenzen des Vertretbaren zu gelangen, was die Höhe des Zeitaufwands, aber auch die Anpassung an PR-Rationalitäten und den Grad der Selbstvermarktung angeht. Wie sich herausgestellt hat, waren diese Grenzen noch viel zu niedrig gesetzt. Vielleicht stellt sich die Situation irgendwann anders dar. Denn Crowdfunding unterstützt die Handlungsfähigkeit und Unabhängigkeit auch von MedienwissenschaftlerInnen, und die Dezentralisierung von Förderung kann nur im Interesse der medienwissenschaftlichen Community sein.

¹² Selbstkritisch müssen wir uns also fragen, ob wir die Analysen zu Facebook, die unser Buch ausmachen, genügend reflektiert haben. Der Test auf die Realität bestätigt sie.

Abb. 1 Studenten vor dem Henry-Ford-Bau der FU Berlin, 1962



BESPRECHUNGEN



ERINNERUNG, GEDÄCHTNIS, GESCHICHTSSCHREIBUNG

Neuere Arbeiten zu filmischen Aufarbeitungen des Holocaust

von MAJA FIGGE

Claudia Bruns, Asal Dardan, Anette Dietrich (Hg.), *Welchen der Steine du hebst. Filmische Erinnerung an den Holocaust*, Berlin (Bertz+Fischer) 2012.

Tobias Ebbrecht, *Geschichtsbilder im medialen Gedächtnis. Filmische Narrationen des Holocaust*, Bielefeld (transcript) 2011.

Sonja M. Schultz, *Der Nationalsozialismus im Film. Von Triumph des Willens bis Inglorious Basterds*, Berlin (Bertz+Fischer) 2012.

Bettina Noack, *Gedächtnis in Bewegung. Die Erinnerung an Weltkrieg und Holocaust im Kino*, München (Wilhelm Fink) 2010.

Simon Rothöhler, *Amateur der Weltgeschichte. Historiographische Praktiken im Kino der Gegenwart*, Zürich (diaphanes) 2011.

«Welchen der Steine du hebst -/ du entblößt, / die des Schutzes der Steine bedürfen».¹

Paul Celans Gedicht *Welchen der Steine du hebst* thematisiert die Schwierigkeiten, die mit der Repräsentation der Erfahrung der Opfer verbunden sind und die immer wieder Anlass für Auseinandersetzungen um die (Un-)Darstellbarkeit der Shoah geben. Die geplante Spurlosigkeit der nationalsozialistischen Verbrechen hatte eine bis heute anhaltende Produktion von Bildern, Spiel- und

Dokumentarfilmen zur Folge, sodass der Holocaust längst ein medial vermitteltes Ereignis geworden ist.² Wie einige der AutorInnen der hier vorgestellten Arbeiten mit Bezug auf Siegfried Kracauers Metapher vom Haupt der Medusa betonen, liefern die Bilder trotz der unüberbrückbaren Differenz zum Ereignis den einzigen Zugang zum Grauen der Shoah.³ In einer Zeit, in der immer weniger Opfer der Verbrechen diese bezeugen können, stellt sich die Frage nach den Wirkungsweisen, der Funktion und der Aufgabe der filmischen Aufarbeitung umso dringlicher. An der historischen Schwelle vom kommunikativen zum kulturellen Gedächtnis versuchen die hier vorgestellten Arbeiten mit unterschiedlichen geschichts- und gedächtnistheoretischen Zugängen das mediale Vermögen auszuloten, das Film zum Gedächtnismedium und/oder zum Medium der Geschichtsschreibung macht. In seiner Untersuchung des Verhältnisses von Kinematographie und Historiografie *Amateur der Weltgeschichte. Historiographische Praktiken im Kino der Gegenwart* analysiert Simon Rothöhler zeitgenössische, im weitesten Sinne dokumentarische Filme, die «selbst historisches Wissen her- und bereitstellen, das außerhalb filmästhetischer Vermittlung (so) nicht zu haben wäre» (S. 9). Zentrale Referenz ist die von Siegfried Kracauer in *Geschichte – vor den letzten Dingen*⁴ formulierte Geschichtstheorie, die explizit mit fotografischen Medien argumentiert: «Im Zentrum steht eine mäandernde Analogiebildung, die den <historischen Ansatz> der Historiographie, mit dem <ästhetischen Grundprinzip> des Films, die <historische Realität> mit der <Kamera-Realität> und

den Historiker mit dem Fotografen parallelisiert.» (S. 17) Rothöhler zufolge liegt das Potential von Kracauers Überlegungen darin, dass Film zum privilegierten Medium der Verstehbarkeit von Geschichte wird. Dem Regisseur kommt dabei die Aufgabe des Film-Historikers zu, der «in einem Medium operiert, das gleichsam unwillkürlich <historiographische> Arbeit leistet» (S. 21). In den hier vorgestellten Arbeiten steht genau das Ausloten dieses historiografischen Vermögens des Films im Zentrum – es fällt auf, dass auch ganz ohne Verweis auf Kracauer die AutorInnen sich für (Autoren-)Filme interessieren, in denen diese Engführung plausibel wird. Jedoch sind es oftmals auch fiktionale Filme, die auf ihre historiografischen Verfahren hin befragt werden – wobei die Unterscheidung in der Betrachtung der konkreten ästhetischen Vorgehensweisen zunehmend obsolet wird.

Der Sammelband *Welchen der Steine du hebst. Filmische Erinnerung an den Holocaust* ist aus einer Filmreihe und einem Symposium hervorgegangen, das im Herbst 2009 mit Unterstützung der Stiftung *Erinnerung, Verantwortung und Zukunft* in Berlin stattfand. Die Herausgeberinnen, Claudia Bruns, Asal Dardan und Anette Dietrich, verstehen Film als Leitmedium der Erinnerung, was bedeutet, dass Filme die kollektiven Erinnerungsprozesse mitgestalten und die öffentliche Auseinandersetzung mit dem Holocaust prägen (S. 19). In dem Band sollen entsprechend die «ästhetischen und gesellschaftspolitischen Dimensionen der Filmproduktion und -rezeption» (S. 18) zusammengebracht werden. Dies zeigt sich auch in der Transdisziplinarität des Bandes, der Beiträge von WissenschaftlerInnen aus Filmwissenschaft, Geschichte und Kulturwissenschaft mit solchen von FilmemacherInnen, MedienpädagogInnen und VermittlerInnen aus Gedenkstätten und jüdischen Museen zusammenbringt. Die Perspektive richtet sich von heute «auf die Vergangenheit, die sich jeder endgültigen Aneignung immer wieder entzieht» (S. 42). Zentrale Schwerpunkte sind dabei die zunehmende Transnationalisierung der Erinnerung und die «Leerstellen der Erinnerung», d. h. die fehlende Repräsentation marginalisierter Opfergruppen, Sinti und Roma, Lesben und Schwulen und Schwarzen Deutschen, an der sich die noch ausstehende (filmische) Aufarbeitung besonders deutlich ablesen lässt. In der Sektion «Filmische Narrationen im Generationengedächtnis» sind Aufsätze versammelt, die sich mit der filmischen Weitergabe der Erinnerung an den Holocaust, insbesondere aus

Perspektive der Opfer und ihrer Nachkommen, beschäftigen. Die AutorInnen greifen in ihren Analysen auf das von Marianne Hirsch vorgeschlagene Konzept der «Postmemory» zurück, das explizit ästhetische, medial vermittelte Annäherungen an das Trauma der Eltern meint. So lassen sich, so Martin Schellenberg, die Filme als «Prozess und Produkt einer Trauerarbeit» begreifen, «die die Zweite Generation stellvertretend für ihre Eltern ... vollzieht.» (S. 106) Zudem befassen sich mehrere Beiträge explizit mit der Frage des historiografischen Vermögens des Mediums Film. Ähnlich Kracauers Parallelisierung von Historiker und Regisseur untersuchen sie jeweils Werke, in denen den Filmemachern die Notwendigkeit des Geschichtenerzählens zum Anlass historiografischer Praxis wird: Asal Dardan zeichnet an Thomas Braschs Film *Der Passagier – Welcome to Germany* (D 1988) nach, wie sich Braschs Regiearbeit mit den Möglichkeiten und vor allem den Grenzen der Darstellbarkeit des Holocaust auseinandersetzt und als Geschichte des Scheiterns zu einer «anti-erlöserischen Geschichtserzählung» im Sinne Saul Friedländers wird (S. 297). Auch Michael Wildt diskutiert die Überlegungen Friedländers einer «integrierten Geschichte». ⁵ Ihn interessieren die veränderten Schreibweisen, die sich in den Verschiebungen der Holocaustgeschichtsschreibung nachvollziehen lassen und führt diese ohne weitere Begründung auf filmische Techniken der Darstellung zurück. Allerdings zeigt er im Verlauf seines Aufsatzes, wie sehr sich narrative Strategien in Filmen und Texten annähern: in der Analyse des Films *Geheimsache Ghettofilm* (ISR 2009) von Yael Hersonski verdeutlicht er, wie dieser die von Friedländer vorgeschlagene historiografische Methode filmisch umsetzt. Die Rekonstruktion von jüdischen Zeugnissen und Erinnerungen führt die Inszenierung des Filmmaterials, das 1942 von Kamerateams der SS-Propagandakompanien im Warschauer Ghetto aufgenommen wurde, vor. Auf diese Weise werden, das ist für eine «integrierte Geschichte» wesentlich, «in diesen Bildern Menschen sichtbar ..., denen Würde und Individualität nicht geraubt werden konnte» (S. 308). Sven Krämer beschäftigt sich am Beispiel von Atom Egoyans *Ararat* (CDN/F 2002), der das Fortleben des Genozids an den Armeniern thematisiert, mit der Frage, welche Formen der Darstellung und Überlieferung möglich sind, wenn keine Zeitzeugen mehr am Leben sind. Nach Krämer wird in *Ararat* der Film (im Film) zum imaginären Ort des kulturellen Gedächtnisses, an dem die Verbrechen jederzeit vergegenwärtigt werden können. Insgesamt ist der Band

mit den gesetzten Schwerpunkten richtungsweisend für die zukünftige Auseinandersetzung mit filmischer Erinnerung an den Holocaust, denn er lässt sich als Plädoyer für die Ausweitung der Perspektiven verstehen, die den Rändern des Erinnerns, den marginalisierten Themen, Ästhetiken, Sichtweisen und vor allem den Opfern einen angemessenen Ort einzuräumen sucht.

In diesem Sinne ist der Band auch als Antwort auf die Entwicklung zu verstehen, die Tobias Ebbrecht in seiner Studie *Geschichtsbilder im medialen Gedächtnis. Filmische Narrationen des Holocaust* untersucht: Die «Perspektivverschiebung von der (filmischen) Beschäftigung mit den (jüdischen) Opfern zu der mit den deutschen (Mit-)Tätern» (S. 19): Bilder der Verbrechen sind in Mainstream-Filmen zu Ikonen geworden; zudem migrieren sie, so Ebbrecht, in filmische Darstellungen des Nationalsozialismus und nehmen dort als «Nachbildungen» eine qualitative Umdeutung vor, die eine Identifikation der nicht-verfolgten Deutschen als Opfer ermöglicht (S. 20). Ebbrecht interessiert sich in erster Linie für das Verhältnis von geschichtlichem Ereignis, Bewegung der Zeit und bildlicher Repräsentation und untersucht die kinematografischen Nachbildungen des Holocaust. Auch er bezieht sich auf Siegfried Kracauers Überlegungen zum «Standhalten des Schreckens im Bilde» (S. 10) und folgert für zeitgenössische Filme, dass diese nicht mehr die Konfrontation mit dem historischen Ereignis ermöglichen, sondern vielmehr «Erinnerungseffekte [produzieren], die auf die Geschichte der medialen Vermittlung selbst verweisen, die aber als unvermittelt erscheinen» (S. 13). Diese These veranschaulicht er in seiner Untersuchung nicht nur an *Schindler's List*,⁶ den er als Prototyp für «Geschichtsfiktionen» begreift, sondern an Filmen, wie *Das Wunder von Bern*,⁷ *Der Untergang*⁸ und *Dresden*.⁹ Sein Fokus liegt dabei auf der «Wechselrahmung»,¹⁰ der Vermischung von national und familiär bestimmten Leiderfahrungen mit Bildern der Shoah im Familiengespräch. Auch Ebbrecht bezieht sich zentral auf den Ansatz der «Postmemory», aber im Gegensatz zu den AutorInnen in *Welchen der Steine du hebst* bezieht Ebbrecht das Konzept auf die Erinnerungen der Zweiten Generation der TäterInnengesellschaft und versteht es «als jede Form der intergenerationellen, medial kommunizierten Nacherinnerung» (S. 79). «Postmemory» dient ihm als Methode, mit der «der kulturelle Kanon sich stetig wiederholender Bilder zu analysieren ist und durch die sich Rückschlüsse auf spezifische Formungen, Ablagerungen und Transformationsprozesse ziehen lassen»

(ebd.).¹¹ Auch wenn Ebbrecht betont, dass er sich auch für die Abweichungen der Stereotype, die «Fehlleistungen» (Thomas Elsaesser), das «Poröse» (Walter Benjamin) der Filme interessiert, misst er der narrativen Schließung weitaus größere Bedeutung zu, die er auch mit einem geschlossenen Geschichtsmodell in Verbindung bringt. Um seine These zu unterstreichen, vernachlässigt Ebbrecht jedoch weitgehend die «filmische Affinität zur Kontingenz» (Rothöhler, S. 83), die relative Offenheit und Unkontrollierbarkeit des Filmbilds, und verbleibt in dieser schematischen Anordnung. Dennoch kann er in seinen Analysen überzeugend darlegen, dass in den «Rekonstruktionen des Nationalsozialismus nach der Beschäftigung mit dem Holocaust» (S. 316) nicht nur die Perspektivverschiebung vorgenommen wird, sondern sich auch der Wunsch nach historischer Vereindeutigung und Universalisierung artikuliert. Diesen Filmen stellt Ebbrecht am Ende seines Buches das filmische Potential des reflektierenden Erkennens im Sinne Kracauers gegenüber: «Durch die Vermittlung der Bilder hindurch versuchen wir die Wahrheit der historischen Erfahrung von Auschwitz zu erfassen, ohne dass wir dabei den unüberbrückbaren Graben zu unseren eigenen Erfahrungen negieren.» (S. 328) Erst in der Anerkennung der Differenz, so Ebbrechts abschließendes Argument, entsteht die Auseinandersetzung mit Vergangenheit und Gegenwart, die nicht nach Schließung sucht, sondern uns der Erkenntnis näher bringt, «dass unsere Zukunft die Zukunft des Vergangenen – Geschichte – ist».¹²

Auch wenn es an einigen Stellen sinnvoll gewesen wäre, die Filme stärker an die Diskurse rückzubinden, in die sie eingebettet sind, erscheinen seine differenzierten Ausführungen im Vergleich zu Sonja M. Schultz in *Der Nationalsozialismus im Film. Von Triumph des Willens bis Inglorious Basterds*, die sich ebenfalls für das Fortleben und Zirkulieren der Bilder durch die Jahrzehnte interessiert, weitaus überzeugender. In präzisen Beschreibungen einzelner Szenen entwickelt Ebbrecht seine Argumentation, wohingegen Schultz' Darstellung zwar von einer umfassenden Kenntnis der Forschungsliteratur zeugt, ihre Interpretationen aber leider teilweise über den Status von Behauptungen nicht hinausreichen. Allerdings lässt sich ihr Buch mit seinem Umfang, den zahlreichen Farbbildungen, der hilfreichen Filmografie und dem Personen- und Filmregister durchaus als Nachschlagewerk auf dem Stand der aktuellen Forschung verstehen. Der weitaus größte Teil der chronologisch aufgebauten Studie konzentriert

sich auf Produktionen seit den 1990er Jahren. Ohne dies theoretisch zu vertiefen, gibt Schultz den Wandel des kollektiven Erinnerns als Begründung an: «Das Zeitalter des Gedenkens ist ohne Film nicht zu denken.» (S. 13) Wie Ebbrecht macht sie die Perspektivverschiebung zum Ausgangspunkt, nimmt jedoch eine andere Position ein, wenn sie am Beispiel von *Habermann*,¹⁵ einem Spielfilm über die Vertreibung der Sudetendeutschen, die Beobachtung der «Wechselrahmung» selbst problematisiert: «Wird der wiederholte Vorwurf des Gebrauchs von Holocaust-Ikonen in Bezug auf deutsche Opfer nicht selbst irgendwann stereotyp und behindert so die Auseinandersetzung mit den nun mal ambivalenten Seiten der Geschichte?» (S. 480) Im Unterschied zu Ebbrecht, der vor einer Universalisierung der Opfererfahrung warnt, versteht Schultz diese eher als positiv «in einer auch motivisch zusammenrückenden europäischen Gedenkkultur» (ebd.). Auch wenn sie am Ende die Notwendigkeit einer Haltung betont, die es angesichts der historischen Verantwortung der Shoah einzunehmen gilt, bleiben die Kriterien, wie diese genau aussehen könnte, jedoch unklar.

Bettina Noacks Untersuchung interessiert sich nicht für die Effekte der zunehmenden Perspektivverschiebung. Im Gegenteil, gerade weil sich seit den 1990er Jahren zunehmend ein «Riss [...] zwischen Ereigniserfahrung und Repräsentation» (S. 263) auftut, untersucht sie in ihrer Studie *Gedächtnis in Bewegung. Die Erinnerung an Weltkrieg und Holocaust im Kino* in einer eher kursorisch anmutenden Auswahl «Erinnerungsfilme» (S. 9), das heißt Filme, die einen Bezug zwischen ihrer Gegenwart und dem Holocaust herstellen. Aufbauend auf der These, dass sich in Filmen bis in die 1980er Jahre ein von Zeitzeugen getragenes Gedächtnis artikuliert (S. 9), möchte sie «eine Gedächtnisgeschichte untersuchen, die gleichzeitig ein Stück Filmgeschichte ist» (S. 10). Ihrer Untersuchung stellt sie die Unterscheidung zwischen Erinnerung und Gedächtnis voran: Erinnerung fasst sie als Repräsentation, die sich auf etwas Vergangenes bezieht und es auf diese Weise aktualisiert, während sie das Gedächtnis, weniger als Speicher, sondern vielmehr als zeitliches Kontinuum fasst. Paul Ricoeurs *Gedächtnis, Geschichte, Vergessen*¹⁴ ist hier der zentrale theoretische Bezugspunkt. Noack überträgt dies auf Kino und Film als Zeitmedium und analysiert die Zeitkonstruktionen in den Erinnerungsfilmen. Damit versucht sie der Komplexität der Geschichtsbilder Rechnung zu tragen, die Zeitgenossenschaft betonen – auch hier findet sich, wie schon in den Aufsätzen von Dardan,

Wildt und Krämer, die Engführung von Regisseur und Historiker. Ihr theoretisches Vokabular entwickelt sie eher *en passant* in den konkreten Filmanalysen, was für das Verständnis ihrer Ausführungen vor allem in der ersten Hälfte des Buches nachteilig ist. Die untersuchten Erinnerungsfilme machen sich laut Noack die Zeithaltigkeit der filmischen Bilder zunutze, da diese, so ihre These, mit ihrer ausgeprägten Rückblendenstruktur zum einen die Vorstellung von Geschichte als linear und fortschrittlich problematisieren und zum anderen der Auffassung widersprechen, filmische Geschichtsbilder verdeckten die Vergangenheit und damit die Erfahrung der Opfer (S. 256). Es geht also wie bei Ebbrecht um die filmische Form, das *Wie* der Darstellung des Holocaust. Allerdings handelt es sich hier nicht um Geschichtsfiktionen, sondern um Beispiele, die Ebbrecht mit dem von Benjamin entlehnten Begriff des «Porösen» beschreibt. Besonders hervorzuheben sind gerade Noacks überzeugende und tiefreichende Analysen von *The Pawnbroker*¹⁵ und *Sophie's Choice*¹⁶ sowie ihre Lesart von *Il portiere di Notte*,¹⁷ den sie als «am weitesten gehende filmische Auseinandersetzung mit dem Trauma der Überlebenden» begreift, da «sie dem Publikum keine souveräne, unbeteiligte Position zugesteht» und diese der Perspektive der Opfer annähert (S. 211). Sie beendet ihre Arbeit mit einem erneuten Bezug auf Ricoeur, der die Glaubwürdigkeit des historischen Zeugen verteidigt.¹⁸ Im Anschluss daran formuliert Noack gegen *Schindler's List* und ähnliche Filme, dass darin zwar den auftretenden Überlebenden eine wahrhaftige Dimension zugebilligt werde, «[d]ie technischen Effekte [...] haben jedoch wenig bis gar nichts mit den Mitteln zu tun, mit denen der Zeuge normalerweise die Glaubwürdigkeit seines Zeugnisses versichert.» (S. 262) Dieses Argument genauer zu begründen bleibt Noack jedoch leider schuldig.

Auch Simon Rothöhler beschäftigt sich in einem Kapitel seiner Studie mit der filmischen Fähigkeit, Zeugnisse aufzuzeichnen und zieht Ricoeurs *Gedächtnis, Geschichte, Vergessen* als zentrale Referenz heran. Während Noack das Auftreten von Zeugen im fiktionalen Film thematisiert, interessiert sich Rothöhler für Formen einer *Visual Oral History*, die auf Erlebnisberichten Einzelner basiert, und fragt danach, wie «Filme das Verhältnis zwischen der aufgezeichneten ›Sphäre des Aussageaktes‹ (Agamben) und einer Vergangenheit, die im erinnernden Sprechen evoziert wird, sich aber nicht als filmisches Bild materialisiert», inszenieren (S. 24). Fotografische Bilder als Zeugen «müssen», wie Rothöhler eingangs festhält, «durch

nachträgliche diskursive Operationen zum Sprechen gebracht werden» (S. 142). Diese Voraussetzung bindet er zurück an die Auseinandersetzung mit der Rolle, die Fotografie und Film für die Erforschung, Darstellung und Erinnerung des Holocaust haben und expliziert am Beispiel von Claude Lanzmanns *Shoah*,¹⁹ welche Form der Zeugenschaft gemeint ist: Der Fokus liegt sowohl auf den spezifisch filmischen Inszenierungen von Zeitzeugen als auch auf der «damit zusammenhängenden historiografischen Operationalisierung, Verknüpfung und Problematisierung aufgezeichneter Zeugnisakte.» (S. 146) Und hier kommt das «Bild als Zeuge» doch wieder zum Tragen, insofern das «Bild des Zeugen» nicht von ihm zu trennen ist, da diese als «Zeugnisbilder des Zeugnisaktes» (ebd.) zu verstehen sind. Ausgehend davon fasst er das Verhältnis zwischen Medium und dem Akt des Bezeugens als Ermöglichungsstruktur. Die Kamera fungiert in diesem Setting als notwendiges Gegenüber, durch das der Zeugnisakt zu einem epistemischen Verfahren wird. Der Zeugenfilm vergegenwärtigt also zwei Vergangenheiten, die Aufzeichnungszeit des Zeugnisaktes und die Rede des Zeugen, die einen vergangenen Ereigniszusammenhang rekonstruiert. Diesen Zusammenhang vertieft Rothöhler an einem weiteren Film von Lanzmann, *Sobibor, 14 Octobre 1943, 16 Heures*,²⁰ der sich auf den Aufstand im Konzentrationslager Sobibor bezieht und diesen mit der Lanzmann eigenen Montage des Zeugnisses des Überlebenden Yehuda Lerner vergegenwärtigt: «Lanzmanns bildlos-bildmächtige Evokation des Aufstands von Sobibor bietet fiktionalisierende Verfahren auf, ohne bei fiktiven Darstellungen zu landen» (S. 157). Und so wird deutlich, dass Lanzmann doch «an eine bestimmte Form der «Augenzeugenschaft» der Kamera [glaubt], nämlich an das Bild als Medium eines Zeugnisaktes – nur nicht an historisches Bildmaterial» (S. 158). Und vielleicht ist auch dies das verbindende Element aller hier vorgestellten Publikationen, nämlich die Auseinandersetzung mit den ästhetischen Bearbeitungen, die fiktionalisierenden Verfahren, die durch den Versuch, Zugänge zur Vergangenheit zu legen oder offen zu halten, motiviert sind. Rothöhler resümiert am Ende seines Buches, dass das historiographische Vermögen des Films «auch von den historischen Bedingungen abhängt, die außerhalb des Mediums liegen (und dennoch zu seiner Geschichte gehören)» (S. 197). Gemeint sind die spezifischen Bedingungen der Sichtbarkeit und Sagbarkeit, unter denen Filme zu einem bestimmten Zeitpunkt entstehen. Angesichts der Tendenzen der Universalisierung des Holocaust und der

zunehmenden Abwesenheit der Zeugen erscheint es umso wichtiger eine Haltung einzunehmen, mit der wir nicht nur die Bilder betrachten, wie von einigen AutorInnen gefordert, sondern vor allem Filme machen, die nicht nur die historiografischen Möglichkeiten des Mediums nutzen, sondern sich auch ihrer eigenen (Film-) Geschichte bewusst sind.

1 Paul Celan, Welchen der Steine du hebst, in: Beda Allemann (Hg.), *Paul Celan. Gesammelte Werke Band 1*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1983, 129.

2 Vgl. Manuel Köppen, Klaus Scherpe, Zur Einführung: Der Streit um die Darstellung des Holocaust, in: dies. (Hg.), *Bilder des Holocaust: Literatur – Film – Bildende Kunst*, Köln (Böhlau) 1997, 1.

3 Siegfried Kracauer, *Theorie des Films. Die Errettung der äußeren Wirklichkeit*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1985, 395.

4 Siegfried Kracauer, *Geschichte – Vor den letzten Dingen*, Schriften 4, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1971.

5 Saul Friedländer, *Den Holocaust beschreiben: Auf dem Weg zu einer integrierten Geschichte*, Göttingen (Wallstein) 2007.

6 *Schindler's List*, Regie: Stephen Spielberg, USA 1993.

7 *Das Wunder von Bern*, Regie: Sönke Wortmann, D 2004.

8 *Der Untergang*, Regie: Oliver Hirschbiegel, D 2004.

9 *Dresden*, Regie: Roland Suso Richter, D 2006.

10 Harald Welzer, Sabine Moller, Karoline Tschuggnall (Hg.), *«Opa war kein Nazi: Nationalsozialismus und Holocaust im Familiengedächtnis*, Frankfurt/M. (Fischer) 2002, 82.

11 Ebbrecht bezieht sich hier auf: Marianne Hirsch, *Surviving Images. Holocaust Photographs and the Work of Postmemory*, in: Barbie Zelizer (Hg.), *Visual Culture and the Holocaust*, New Jersey (Rutgers) 2001, 238.

12 Siegfried Kracauer: *Geschichte – Vor den letzten Dingen*, 18.

13 Habermann, Regie: Juraj Herz, D/CZ/A 2010

14 Paul Ricoeur, *Gedächtnis, Geschichte, Vergessen*, München (Wilhelm Fink) 2004.

15 *The Pawnbroker*, Regie: Sidney Lumet, USA 1964.

16 *Sophie's Choice*, Regie: Alan J. Pakula USA 1982.

17 *Il portiere di Notte*, Regie: Liliana Cavani, I 1974.

18 Ricoeur, *Gedächtnis, Geschichte, Vergessen*, 225.

19 *Shoah*, Regie: Claude Lanzmann, F 1985.

20 *Sobibor, 14 Octobre 1943, 16 Heures*, Regie: Claude Lanzmann, F 2001.

ANSCHAUEN UND DENKEN

Neue Perspektiven auf Materialität und Virtualität der Diagramme

von DANIELA WENTZ

Matthias Bauer, Christoph Ernst, *Diagrammatik. Einführung in ein kultur- und medienwissenschaftliches Forschungsfeld*, Bielefeld (Transcript) 2010.

Susanne Leeb (Hg.), *Materialität der Diagramme. Kunst und Theorie*, Berlin (b_books) 2012.

Astrit Schmidt-Burkhardt, *Die Kunst der Diagrammatik. Perspektiven eines bildwissenschaftlichen Paradigmas*, Bielefeld (Transcript) 2012.

Frederik Stjernfelt, *Diagrammatology. An Investigation on the Borderlines of Phenomenology, Ontology and Semiotics*, (Springer) 2007.

Auch wenn offenkundig «Diagrammen in jüngerer Zeit einige Aufmerksamkeit zuteil wird», wie Susanne Leeb in der Einleitung des von ihr herausgegebenen Sammelbandes *Materialität der Diagramme* konstatiert (S.7), so scheint noch lange nicht geklärt, was unter diesem Begriff verstanden und diskutiert wird. Je nach Perspektive haben wir zum Beispiel eine statistische Grafik, einen geometrischen Beweis, ein Tafelbild aus dem 17. Jahrhundert, eine Filmsequenz, einen architektonischen Grundriss, vielleicht auch eine musikalische Komposition vor uns. Andere meinen damit weniger etwas sinnlich Erfahrbares, sondern verwenden den Begriff als eine philosophische oder epistemische Metapher, als eine Umschreibung für Kräfteverhältnisse oder gar den Prozess des Denkens selbst. Als «abstrakte Maschine»¹ und «auf seine ideale Form reduzierter Machtmechanismus»² bezeichnet das

Diagramm dann etwa einen rein virtuellen Knotenpunkt des Wissens, der prä- oder nicht-piktural die Kräfteverhältnisse einer Sache, einer Gesellschaft oder eines Bildes organisiert.³

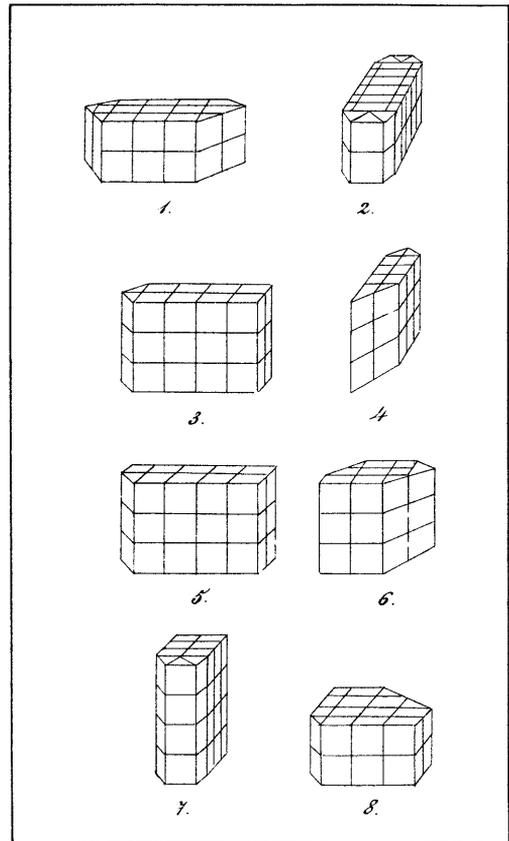
Während die mehr oder weniger metaphorische Konturierung und Verwendung des Diagrammbegriffs in der Philosophie lange Zeit eher unbeachtet geblieben ist, liegt die Ursache für die verstärkte Aufmerksamkeit, die ihm in jüngeren Publikationen nun doch zuteil wird, mit Sicherheit aber nicht zuletzt auch am großen und disziplinenübergreifenden Forschungsinteresse an der Bildproduktion durch die Wissenschaften. Dieses Interesse richtet sich in den letzten Jahren vor allem auf deren konstitutive Rolle bei der Generierung von Wissen. Entgegen einer Auffassung, die Visualisierungen lediglich als Illustrationen oder abbildende Repräsentationen begreift, wird hier eine Perspektivverschiebung vorgenommen, die die epistemologische Kraft des Bildes ernst nimmt. Es geht um die spezifische Eigenlogik visuellen Wissens und visuellen Denkens.⁴

Forschungsansätze, die sich aus dieser Perspektive für Diagramme interessieren, sind sich jedoch überwiegend sicher, was unter einem Diagramm zu verstehen ist, nämlich ein spezifisches Genre im Rahmen dieser Bildlichkeit, dessen bildräumlich-relationaler Ordnung eine besonders wissensgenerierende und -konstruierende Funktion bescheinigt wird.

War die Aufmerksamkeit bislang vornehmlich auf Visualisierungen der Naturwissenschaften gerichtet, liegt mit Astrit Schmidt-Burkhardts *Die Kunst der Diagrammatik*

nun eine Monografie vor, die sich einerseits mit Diagrammen der eigenen Herkunftsdisziplin, der Kunstgeschichte, beschäftigt und andererseits mit diagrammatischer Kunst, d. h. in diesem Fall mit der künstlerischen Inanspruchnahme der Formentraditionen graphischer Visualisierungen. Das Buch, überwiegend eine Zusammenstellung von bereits an anderen Stellen erschienenen Beiträgen und in Nachfolge ihrer 2005 veröffentlichten Habilitationsschrift stehend, die sich bereits den *Stammbäumen der Kunst* widmete, orientiert sich hinsichtlich seines Diagrammbegriffs an dem oben skizzierten Diskussionszusammenhang.⁵ Fügt es der dort bereits erfolgten Theoriebildung zwar wenig hinzu, liegt die große Stärke dieses Buches jedoch im Analytischen: Immer wieder taucht die Studie ein in kleinteilige und überaus systematische *close readings* verschiedenster Diagramme, deren Entstehungskontext sie rekonstruiert und systematisch mit der Frage konfrontiert, auf je welche visuelle Weise Wissen und Ordnung hergestellt werden. Den an der Frage der «Logik des Bildlichen»⁶ Interessierten kann diese Studie jedenfalls methodisch nichts anderes sein als eine Inspiration. So grundlegend die Fallanalysen auch sein mögen, so sehr zerfällt das Buch teilweise in die Behandlung von Einzelfragen. Insbesondere die Klammer, die die beiden Untersuchungsrichtungen, die Diagramme der Kunstgeschichtsschreibung einerseits, die künstlerischen Diagramme andererseits, erklärterweise zusammenhalten soll, nämlich die übergeordnete Frage nach den «historischen Voraussetzungen, die hinter dem großen Interesse an diagrammatischen Formen des Visualisierens und Argumentierens stehen» (Einbandtext), gerät so zuweilen aus dem Fokus der Untersuchung, allerdings ohne dass dies der Qualität der einzelnen Kapitel selbst Abbruch täte. Der große Wermutstropfen dieses Buchs ist indes seine visuelle Gestaltung. Die Abbildungen der untersuchten Diagramme sind oft von schlechter Qualität oder sind bis zur Unkenntlichkeit verkleinert. Ein Buch, dass sich gerade der «Lektüre», der «Lesbarkeit» des Bildlichen (vgl. S. 39f.) und der Analyse des Anschaulichen verschrieben hat, konterkariert auf diese Weise sein eigenes Programm.

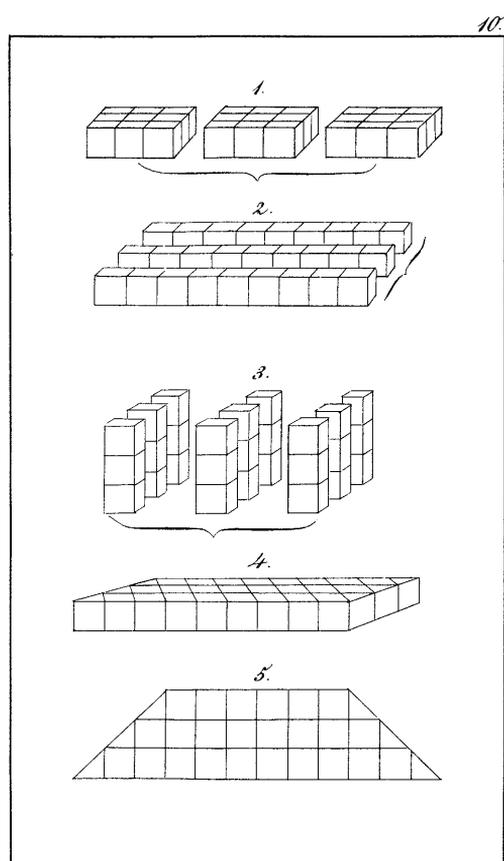
Gegenüber dem streng gattungstheoretisch gefassten Diagrammbegriff, wie von Schmidt-Burkhardt vertreten, zielt der von Susanne Leeb herausgegebene Band, welcher sich ebenfalls mit Diagrammen in der Kunst beschäftigt, auf ein Denken des Diagramms «jenseits der Systematisierungsfrage» (S. 8). Ermöglicht wird dieses Vorhaben



durch die in der Einleitung des Bandes programmatisch vorgetragene Orientierung an der Konturierung des Diagrammbegriffs durch Gilles Deleuze und Félix Guattari. Insbesondere Deleuzes Diagrammbegriff ist für die Kunst und Kunsttheorie nicht nur deshalb besonders attraktiv, weil er das Konzept unter anderem anhand eines ästhetischen Kontextes, nämlich in seiner Studie über Francis Bacon entwickelt, sondern weil das Diagramm hier unabhängig von einer konkreten Formensprache, sogar jenseits der Form, gedacht wird.⁷ Wer glaubt, das Potential des Diagrammatischen und der Diagrammatik erschöpfe sich in einer Theorie und Analyse des graphisch-visuellen Schaubildes, wird spätestens hier eines Besseren belehrt. Stattdessen betont Deleuze gerade das Offene, Prozessuale und auch Ambivalente des Konzepts⁸ (S. 16). Das Diagramm, so das Argument Deleuzes, besitze eine strategische Funktion in der Malerei Bacons, deren Hauptproblem darin bestehe, wie man von der Figuration zur Figur gelangen kann.⁹ Die Leinwand des Malers ist bereits

vor dem Malakt überfüllt mit Klischees, d.h. präpikturalen Bildern, Vorstellungen, Erinnerungen, die das Entstehen einer nicht abbildhaften Figur dieser Klischees verhindern. Das Diagramm bezeichnet in diesem Prozess die virtuellen Möglichkeiten der Defiguration, Deformation und nicht-repräsentationalen Zeichen, die unter bestimmten Umständen zur Figur, d.h. zum pikturalen Faktum werden und damit ins Bild selbst gelangen können. Dort lösen sie die Figur vom Figurativen. Der Prozess des Malens folgt einer diagrammatischen Logik, die am Ende mit unähnlichen Mitteln eine Ähnlichkeit zum Modell oder Vorgestellten etabliert. Diese Ähnlichkeit ist dann weder mimetisch noch figurativ, sondern relational. Auch in seiner Lektüre von Foucaults *Überwachen und Strafen*, wo Foucault den Panoptismus als Diagramm der Disziplinargesellschaft bezeichnet, benennt das Diagramm – im Unterschied zum Dispositiv – «die Kräfteverhältnisse, die einer Formation eigentümlich sind», d.h. die virtuellen, potentiellen, flüchtigen Möglichkeiten, die sich schließlich in Dispositiven, d.h. konkreten Einrichtungen in Inhaltsformen und Ausdrucksformen, aktualisieren und differenzieren.¹⁰ Das Diagramm ist also weder ein Ding, etwa eine konkrete Einrichtung, noch hat es etwas von einer transzendenten Idee oder einem Überbau, sondern es ist die «immanente, nicht zu vereinheitlichende Ursache, die dem gesamten sozialen Feld koextensiv ist».¹¹ Dabei umfasst es, jedenfalls in der Lesart Deleuzes, auch Momente des Widerstands, Wandels und der Kreativität. Vor dem Hintergrund eines derart gefassten Diagrammbegriffs, der, so Leeb, «aus einer visuellen Darstellungs- und Veranschaulichungsform ein an Materialität gekoppeltes und von sprachlichen Prozessen losgelöstes Verfahren» macht (S. 16), ist eine einheitliche Bestimmung dessen, was diagrammatische Kunst ist, nicht möglich. Darin liegt aber, so arbeitet es Leeb in ihrer Einleitung – einer der diagrammtheoretisch lesenswertesten Texte dieses Bandes – sehr deutlich heraus, gerade sein Potential. Produktiv wird eine solche Perspektive genau dann, das zeigen beinahe alle der sehr unterschiedlichen Texte des Bandes (der im Übrigen neben den theoretischen Aufsätzen auch KünstlerInnen zu Wort kommen lässt), wenn sie sich nicht nur auf das Diagrammatische als Gegenstand, also auf die Form des als grafisches Schaubild verstandenen Diagramms kapriziert, sondern vielmehr vom Diagrammatischen als Analyse-kategorie ausgeht. Exemplarisch und besonders instruktiv für eine solche methodische Perspektivierung, die das Diagramm als Bildform und das Diagrammatische

als Konzept wechselseitig fruchtbar macht, ist etwa der umfangreiche Beitrag von Tom Holert, der sich auf die amerikanische Konzeptkunst der 1960er Jahre und auf den zur damaligen Zeit in New York arbeitenden japanischen Künstler Shusaku Arakawa konzentriert. Dass deren «Ausstieg aus dem Bild» (S. 136) auch und vor allem eine Reaktion auf das «Reinheitsgebot» des modernistischen Leitgedankens war, für den maßgeblich die Person und Schriften Clement Greenbergs eintreten können, ist kunsthistorisch keine neue These. Holert kann aber darüber hinaus zeigen, dass diese kunstgeschichtliche Episode einen veritablen *diagrammatic turn* der Kunst auslöste, im Rahmen dessen die «Diagramm-Form» als Voraussetzung wie Medium der intermedialen, Werkgrenzen überschreitenden Strategien und der Fokusverschiebung auf das Prozessuale, Vorläufige und Konzeptuelle eine wichtige Funktion erhält, während das Diagrammatische als ästhetisch-epistemische Strategie insbesondere in der Begegnung der Kunst mit anderen Wissensfeldern wichtig wird.



Anders als in den von Deleuze inspirierten kunstwissenschaftlichen und kunsthistorischen Auseinandersetzungen, eröffnet das philosophische und erkenntnistheoretische Werk Charles S. Peirces sowohl Frederik Stjernfelts *Diagrammatology* als auch Matthias Bauers und Christoph Ernsts *Diagrammatik* den theoretischen Zugang zu ihren jeweiligen Perspektivierungen auf das Diagrammatische. Bei Peirce spielt das Diagramm und das von ihm so bezeichnete «diagrammatic reasoning»¹² nicht nur eine wichtige Rolle in der von ihm entwickelten Typologie der Zeichen, sondern erweist sich auch in seiner zeichentheoretischen Epistemologie und Logik, ebenso wie in dem von ihm begründeten Pragmatismus als essentiell. In Peirces triadischer Zeichenklassifikation stellt das Diagramm eine Unterklasse des Ikonis dar, wobei Letzteres sich bekanntlich vor allem durch eine Relation zu dem von ihm bezeichneten Objekt auf der Grundlage von Ähnlichkeiten auszeichnet. Das Besondere des Diagramms besteht dabei darin, diese Ähnlichkeit zwischen Repräsentamen und Objekt auf wesentliche Grundzüge zu reduzieren, und von allen für das Verständnis des Objekts nicht wesentlichen Merkmalen zu abstrahieren, d. h. vor allem Relationen anschaulich zu machen. Über diese Position innerhalb der Zeichenklassifikation hinaus erweitert Peirce den Diagrammbegriff in erkenntnistheoretischer Hinsicht hin zu einer spezifischen Art des Denkens, die insbesondere den Prozess des logischen Schließen (diagrammatic reasoning) steht, welches im Wesentlichen auf der Konstruktion und der Manipulation von diagrammatischen Darstellungen beruht. Prozessualität und Transformation erweisen sich daher als wesentlich für ein Verständnis des Diagramms nach Peirce'scher Lesart. Der Status des Diagramms ist in diesem Zusammenhang nicht mehr nur ein rein epistemologischer, denn wesentlich an der Theorie von Peirce ist, dass jede Erkenntnis einen Bezug zu möglichem Handeln hat. Das Diagramm besetzt in diesem Prozess der Verschränkung von Epistemologie und Pragmatismus den Punkt, an dem sich Denken und Handeln aufs Engste und auf ganz spezifische Weise miteinander verschränken.

Stjernfelt hat die erste zusammenhängende Auseinandersetzung mit der Peirce'schen Diagrammatologie vorgelegt und damit zugleich die Grundlagen für jede weitere Auseinandersetzung mit diesem Thema geschaffen. Eine zusammenhängende Darstellung des Status des Diagramms im Peirce'schen Denken und der Logik des

diagrammatic reasoning ist angesichts der immer noch problematischen Editionsfrage seiner Schriften, auch und gerade die weit verstreuten Äußerungen zum Diagramm betreffend, bereits eine Leistung für sich. Die Ambitionen dieses fast 500 Seiten umfassenden, nicht weniger als 18 Kapitel starken Traktats (so die Selbstbeschreibung: S. IX) reichen jedoch viel weiter. Mag das *diagrammatic reasoning* zwar den Nukleus des Buches bilden (jedenfalls des ersten Teils), geht es Stjernfelt darüber hinaus und in beinahe unzähligen Thesen und Abzweigungen in Spezialdiskurse um nichts weniger als die Begründung der Erkenntnisleistung des Diagrammatischen in einer metaphysischen Theorie des ikonischen Realismus und eine Versöhnung von Phänomenologie und Semiotik, die der Autor vor allem durch die Verteidigung der Kategorie der Ikonizität und die Herausarbeitung von Ähnlichkeiten zwischen Peirces Semiotik und der Philosophie des frühen Edmund Husserl zu erreichen versucht. Auf dieser Argumentation aufbauend folgt in einem zweiten Teil die Anwendung seines Begriffs des Diagrammatischen und der Ikonizität auf die Felder der Biosemiotik, der Literaturtheorie und der Bildanalyse. Die schergewichtigen und teilweise auch etwas verstiegenen Überlegungen zur Metaphysik einmal beiseite lassend trägt dieses Buch mindestens zwei wichtige Dinge zur (medien-)wissenschaftlichen Debatte um Diagramme bei. Erstens nimmt die unbedingte Verteidigung der Ikonizität gegenüber einer positivistischen Zeichentheorie den Kunst- und Bildwissenschaften endgültig den «Pappkameraden» weg, der dort immer wieder zur Abwehr der Semiotik aufgebaut wird. Zweitens entwickelt Stjernfelt seine «Diagrammatologie» vor allem als eine wissenschaftliche Perspektive, eine Perspektive etwa auf Bilder, die es erlaubt, nach diagrammatischen Strukturen und Prozessen auch dort zu fragen, wo man es nicht mehr mit grafischen Schaubildern zu tun hat.

Auch der Anspruch des gemeinsam von Matthias Bauer und Christoph Ernst verfassten Buches ist kein ganz einfacher. Es soll als systematische Einführung in das «Forschungsfeld der Diagrammatik» verstanden werden, welche die Autoren zugleich explizit an Forschungsperspektiven und Problemstellungen der Kultur- und Medienwissenschaften anschließen wollen. Diesen selbsterklärten Zielen entsprechend ist das angesichts der gemeinsamen Autorschaft stilistisch bemerkenswert bruchlose Buch aufgebaut. In einem ersten Teil werden die Grundzüge der Diagrammatik im Anschluss an die Semiotik Peirces

dargestellt, aus der heraus Bauer/Ernst eine eigene Perspektive auf das Diagrammatische entwickeln. Im zweiten Teil des Buches wird die so gewonnene Perspektive auf die Diagrammatik anhand einer ganzen Reihe kultur- und medienwissenschaftlicher Gegenstände und Interessen exemplifiziert und erörtert, etwa hinsichtlich des Films, Pen und Paper-Rollenspielen oder des Verhältnisses der Diagrammatik zu Fragestellungen, die sich in Auseinandersetzung mit dem Digitalen stellen. Im dritten Abschnitt stellen die beiden Autoren dem Diagrammbegriff Peirces weitere Theoriereferenzen, die für ein Denken des Diagrammatischen produktiv gemacht werden können, zur Seite. Mit dieser kurzen Inhaltsangabe deutet sich schon die Leistung dieses Buches an: Ein großer Gewinn dieser Studie, wie auch derjenigen Stjernfeldts, liegt im Aufzeigen der Reichweite des Diagrammbegriffs und seiner Kontextualisierung im Verhältnis zu anderen für die Kultur- und Medienwissenschaften relevanten Theorieentwürfen. Ist man gewillt, sich in dieses Themenfeld einzuarbeiten, stellt dieses Buch einen unverzichtbaren Einstieg bereit, ohne dass seine Vielschichtigkeit heruntergebrochen würde. Mit einer wichtigen Einschränkung allerdings: Die Autoren beschränken sich nicht auf die Darstellung der Forschungslage und der für das Gebiet relevanten Literatur, sondern entwickeln stattdessen eine eigene, durchaus streitbare Perspektivierung und Positionierung, die dem selbsterklärten Ziel der Einführung nicht ausnahmslos entgegenkommt. Bauer/Ernst führen die Diagrammatologie Peirces, ähnlich wie Stjernfeldt, im Wesentlichen auf dessen Auseinandersetzung mit dem Schematismus Immanuel Kants zurück. Ihre eigene Perspektivierung auf das Feld der Diagrammatik verstehen sie dabei als Weiterentwicklung der dort aufgeworfenen Problemstellung der Vermittlung von Anschauung und Begriff, die sie vor allem kognitionswissenschaftlich wenden. Unter dieser Perspektive schreiben sie den Vorstellungen und mentalen Operationen selbst diagrammatische Züge zu: *diagrammatic reasoning*, bei Peirce ein Denken in und mit diagrammatischen Zeichen, wird hier zu einem vornehmlich mentalen Vorgang, der das innere ‹geistige Auge› aktiviert. Eine Frage, die sich angesichts der Betonung des Kognitivismus der Diagrammatologie stellt, ist aber, ob die Autoren die interessante Frage nach der Eigenlogik der diagrammatischen Zeichen damit nicht verschenken. Die überaus spannende Idee etwa, die Perspektive auf die Diagrammatik jenseits der Gattungstheorie für das bewegte Bild produktiv zu machen, mündet in einer Argumentation, die

in ihrem Rekurs auf die kognitive Leistung des Zuschauer-subjekts und der Hypothesenbildung, der Aktivierung der Schemata, stark an die kognitivistisch argumentierende neoformalistische Filmtheorie erinnert – und das, obwohl gerade nicht diese, sondern die Filmtheorie Deleuzes für die Argumentation herangezogen wird. Das Diagrammatische der Bilderfolge selbst bleibt auf diese Weise aber weitgehend ungeklärt.

Selbst wenn man sich der mentalistischen und metaphysischen Interpretation der Peirce'schen Semiotik und Erkenntnistheorie nicht vorbehaltlos anschließen will, so zeigen die beiden Studien doch ebenso wie der von Leeb herausgegebene Band Perspektiven und Anschlussmöglichkeiten einer Weiterentwicklung des Denkens des Diagrammatischen auch jenseits einer Gattungslehre und Gattungsgeschichte des Schaubilds. Gerade die Verschränkung unterschiedlicher Perspektiven auf das Diagrammatische, als spezifische Eigenschaft visueller Formen einerseits, als prozessuales Verfahren des Denkens in und mit Bildern andererseits, ist in dieser Hinsicht vielversprechend.

1 Gilles Deleuze, Foucault, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1992, 59.

2 Michel Foucault, Überwachen und Strafen, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1994, 264.

3 Vgl. Petra Gehring, Paradigma einer Methode. Der Begriff des Diagramms im Strukturdenken von M. Foucault und M. Serres, in: dies., Thomas Keutner, Jörg F. Maas, Wolfgang Maria Ueding (Hg.), Diagrammatik und Philosophie. Akten des 1. Interdisziplinären Kolloquiums der Forschungsgruppe Philosophische Diagrammatik, 15./16.12.1988 an der FernUniversität/Gesamthochschule Hagen, Amsterdam-Atlanta (Rodopi) 1992, 89–106.

4 Vgl. exemplarisch Horst Bredekamp, Birgit Schneider, Vera Dünkel (Hg.), Das technische Bild. Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder, Berlin (Akademie) 2008; Martina Heßler, Dieter Mersch, Logik des Bildlichen. Zur Kritik der ikonischen Vernunft, Bielefeld (Transcript) 2009.

5 Astrit Schmidt-Burkhardt, Stammbäume der Kunst.

Zur Genealogie der Avantgarde, Berlin (Akademie) 2005.

6 Vgl. Fußnote 4.

7 Gilles Deleuze, Francis Bacon, Logik der Sensation, München (Fink) 1995.

8 Deleuze, Foucault, 65.

9 Deleuze, Francis Bacon, 62f.

10 Deleuze, Foucault, 102.

11 Deleuze, Foucault, 56.

12 Der Begriff findet sich an ganz unterschiedlichen Stellen innerhalb der Schriften Peirces, z. B. hier: Charles S. Peirce, Principles of Philosophy, in: Charles Hartshorne (Hg.) Collected Papers of Charles S. Peirce, Bd. 1, Cambridge (Cambridge Univ. Press) 1960, 1.54; Charles S. Peirce: Elements of Logics, in: Charles Hartshorne, Collected Papers of Charles S. Peirce, Bd. 2, Cambridge (Cambridge Univ. Press) 1960, 2.778; Ders., The New Elements of Mathematics, in: Carolyn Eisele (Hg.) Collected Papers of Charles S. Peirce, Bd 4., Den Haag u. a. 1976, 4.47.

VERMITTLUNGEN DES LEBENDIGEN Medientheorie, Schwärme und Insekten

von SEBASTIAN GIESSMANN

Sebastian Vehlken, *Zootechnologien. Eine Mediengeschichte der Schwarmforschung*, Berlin, Zürich (diaphanes) 2012.

Jussi Parikka, *Insect Media. An Archaeology of Animals and Technologies*, Minneapolis, London (Univ. of Minnesota Press) 2011 (posthumanities, Bd. 11).

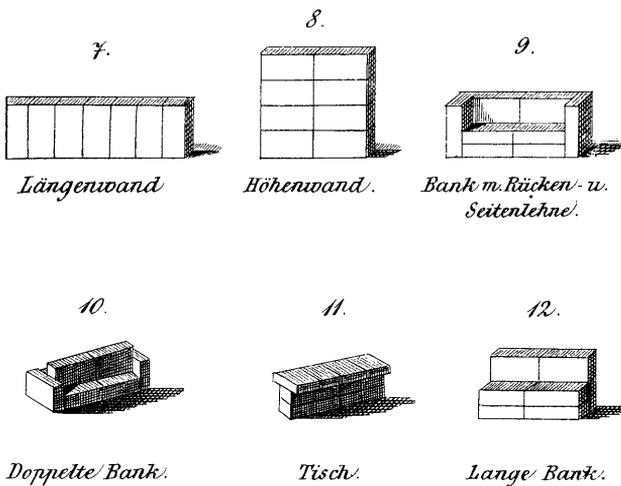
Wo ließe sich ein Anfang der medienwissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Leben, dem Lebendigen und der Biologie verorten? Vielleicht wird man diese Fragen mit dem Verweis auf ein allgemeines biopolitisches Interesse des Poststrukturalismus, die Versprechen der Systemtheorie oder aber die Wirkmacht der politischen Ökologie beantworten. Viel mehr noch scheint sich jedoch das spezifisch medienwissenschaftliche Interesse fortwährend mit der Reflexivierung von wissens- und wissenschaftshistorischen, aber auch epistemologischen Fragestellungen zu überkreuzen.

Lily Kays *Who wrote the book of life?* hat am Beispiel der Genetik genau dies geleistet. Während in den 1950er Jahren, so Kay, Begriffe wie Information und Code in der Molekularbiologie oftmals in Anführungszeichen erschienen, um ihre metaphorische und heuristische Dimension zu kennzeichnen, verschwanden diese Textmarkierungen am Ende des Jahrzehnts.¹ Die Einwanderung eines informationstheoretischen Denkstils in die Biologie ist also keineswegs selbstverständlich gewesen. Oftmals war das biologische Verständnis von Information in diesen Jahren eher von der umgangssprachlichen Bedeutung geprägt

als vom semantikfreien Vorgehen eines Telefoningenieurs wie Claude Elwood Shannon.²

Nichtsdestotrotz stellt der Theorietransfer zwischen junger Kybernetik und Molekularbiologie das historische Paradebeispiel einer kaum mehr vorzunehmenden Trennung zwischen lebenden, sozialen und technischen Systemen dar, mit denen informationstheoretisch gerechnet wird. Erich Hörl hat diesen sich bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts abzeichnenden Paradigmenwechsel einmal unter die treffende Frage «Zahl oder Leben?» gestellt – weg vom Vitalismus, hin zu einer systemisch denkenden und dabei formal hoch avancierten Biologie.³ Unter den neuen medientechnischen Bedingungen des digitalen Computers verändert sich um 1950 der Erkenntnisgegenstand Leben und alles, was von ihm gewusst werden kann. Das Seiende, das von sich aus ist, wird zu einem neuen Amalgam, in dem biologische Elemente fortwährend medial transformiert werden, auf dass am Ende das Lebendige umso lebendiger erscheine: «Das Biologische informiert das Digitale, genauso wie das Digitale das Biologische verkörpert». Was Eugene Thacker als philosophische These formuliert, ist heute Teil einer fast schon alltäglichen Biomedialität geworden.⁴

Wie komplex aber die Übersetzungen und Transformationen in konkreten Fallbeispielen sind, zeigt **Sebastian Vehlken** in seiner vorzüglichen, 2012 publizierten Dissertation. Der Titel *Zootechnologien. Eine Mediengeschichte der Schwarmforschung* deutet bereits an, dass hier mehr von der medientechnischen Vermittlung des Schwarms die



Rede sein wird als von einer biologischen Informierung des Digitalen. Dankenswerterweise lässt sich Vehlken nicht auf die allgemeine Rede von Schwarmintelligenz ein und wählt eingangs sogar einen fast schon dekonstruktiven Zugang, indem er an den 10. Deutschen Trendtag «Schwarmintelligenz – Die Macht der smarten Mehrheit» von 2005 erinnert. Dies hat zur Folge, dass hier die Popularisierung, die kulturellen Vermittlungsleistungen und die Selbstbeschreibungen des Sozialen nicht im Mittelpunkt stehen und erst am Ende des Buches eine Rolle spielen. Viel eher verfolgt Vehlken's Genealogie die Forschung zu Fisch- und Vogelschwärmen *en detail* anhand ihrer Medialisierungen in den jeweiligen Experimentalsystemen. Hier liegt eine beträchtliche Stärke des Buches: Egal, ob es um optische oder akustische Messverfahren, um mathematische Modelle oder Computersimulationen geht, Vehlken beschreibt die Annäherungen an das Unfassbare und die Intransparenz des bewegten Schwarms mit jenem präzisen Vokabular, das die deutschsprachige Medienwissenschaft – neben so vielem anderem – dem Vorbild Friedrich Kittler verdankt.

Auch die zentrale These des Buches muss man wohl medienfundamentalistisch nennen. Anstelle eines medialen Aprioris tritt freilich die epistemologische Wirksamkeit der jeweiligen Experimentalsysteme, die Beobachtung erst möglich machen: «Schwärme, so kann man festhalten, sind genau das, was verschiedene Medientechnologien des 20. Jahrhunderts auf unterschiedliche Weise als Schwarm zu denken aufgeben.» (S. 413) Gerade durch einen Entzug von Natürlichkeit gewinnen bei Vehlken die

gefilmten, hydroakustisch verfolgten, modellierten und simulierten Fisch- und Vogelkollektive ihren Status als veritable Informationsmaschinen und Wissensfiguren. Die titelgebenden Zootechnologien – mit deren Benennung sich Vehlken teils von Eugene Thackers Verständnis der Biomedien absetzt – bringen dies auf den Begriff. Nicht so sehr durch den *bios* als «beseeltes Leben», sondern vom *zoé* als unbeseeltem Leben seien die Schwärme als zootechnologische Wissensfiguren gekennzeichnet (S. 381).

Die Perspektive ist also weniger durch ein biologisches Interesse an den «Algorithmen der lebendigen Welt» (François Jacob)⁵ bestimmt, als durch die medialen Komponenten einer massiven Verwissenschaftlichung.

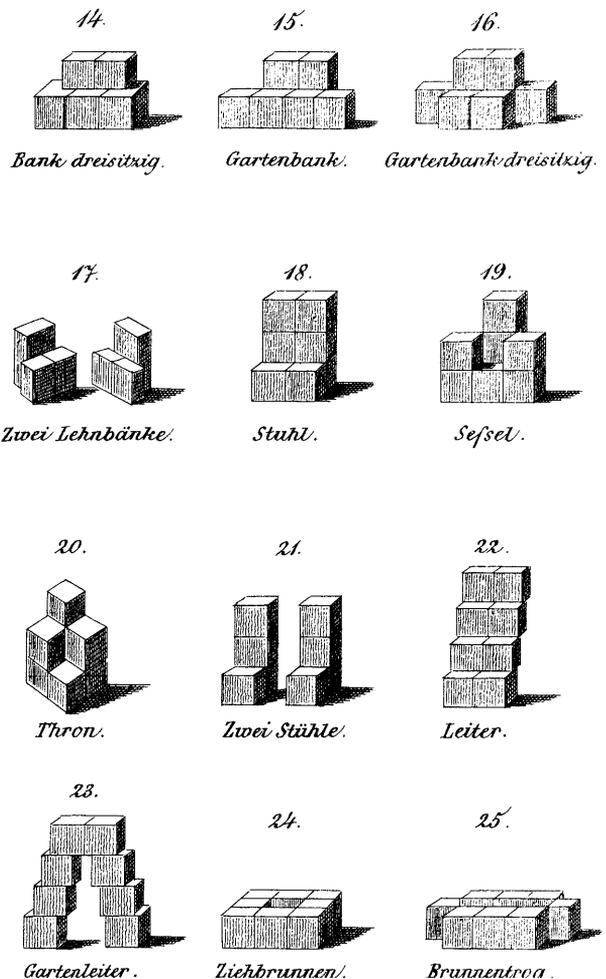
Jene hat sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts so weit entwickelt, dass Schwarmphänomene ununterscheidbar sowohl durch die Beobachtungsinstrumente wie durch operationalisierbare Bewegungsformen hervorgebracht werden. Dies macht auch den eigentümlichen Popularisierungserfolg der Schwarmintelligenz aus, die in Vehlken's Lesart viel eher auf der Informatisierung von Schwarmmodellen und -simulationen beruht als auf der Phänomenalität und Faszinationskraft des lebendigen Schwarms. Kurz gesagt: Schwärme werden in einem rekursiven epistemologischen Prozess zu Medien ihrer eigenen Beschreibung (S. 411).

Diese Pointe sichert das Buch durch eine gründliche mediale Historiografie auch abseitiger Spezialliteratur. In Vehlken's Schwarmarchiv sind weniger die kurzen Ausflüge zu Informationstheorie (Shannon), Homöostase (Ashby) und zellulären Automaten (von Neumann) interessant als die Fülle von genau besprochenen Artikeln, Filmen und Simulationen aus Biologie, Entomologie, Tierverhaltensforschung (Ethologie), Informatik und Grafikdesign. Hervorzuheben sind an dieser Stelle die lesenswerte Aufarbeitung etwa von Hans Haas' Unterwasserkinematografie, die präzise eingeordnete Diskussion zu natürlichen Synchronisationsphänomenen auf den Macy-Konferenzen der Kybernetik, die bis dato wenig bekannten, fangorientierten Schwarmmodellierungen der japanischen Fischereiindustrie und die gut beschriebenen, seltsamen Feedbackschleifen zwischen Computeranimationen für Hollywoodfilme und Artificial-Intelligence-Forschung in den 1980er Jahren.

Gerade an den Arbeiten zu Partikelsystemen und den Computer Generated Images (CGI) von Craig Reynolds bis hin zur *Massive*-Software der *Herr der Ringe*-Filme verdeutlicht Vehlken einen signifikanten Zusammenhang: Die informationstechnische Hervorbringung der bewegten Schwarmagenten überkreuzt sich fortwährend mit der Geschichte und Epistemologie objektorientierter Programmierung (OOP), die in Kollektiven ohne Zentrum⁶ Prozesse und Zustände verschwimmen lässt: «Ausgerechnet unter einem objektorientierten Programmierparadigma also wird das Nicht-Objekt Schwarm adressiert und adressierbar» (S. 341). Insgesamt lässt sich ob dieser und anderer treffender Einschätzungen sagen, dass man in Zukunft weder in der Wissenschaftsgeschichte noch in der Simulationstheorie an Vehlken's «Zotechnologien» vorbei kommen wird.

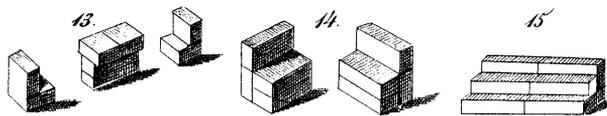
Ein Wermutstropfen verbleibt aber bei der Lektüre des umfassenden Buchs: Warum hier der Masse-Diskurs um 1900 fortwährend als weniger wahrheitsfähig als die neuere zotechnologische Formierung des Schwarms dargestellt wird, erschließt sich nicht. Zwar zeigt sich die Differenz zwischen irrationaler, affektiver Masse mitsamt den vitalistischen und anthropomorphen Anhängseln ihrer Diskurse einerseits und den formalen Operationalisierungen des Schwarms – die mitnichten neue «Massen» hervorbringen – sehr schnell. Aber zu oft muss hier ein «epistemologisches Hindernis» in Gestalt von Modellierungs- und Simulationsproblemen erst überwunden werden, damit Schwärme über ihre Berechenbarkeit medial «zu sich selbst kommen» können (vgl. z. B. S. 412). Sollte die kulturwissenschaftlich und wissenssoziologisch geschulte Geschichtsschreibung nicht gerade mit Relativismus verfahren, anstelle eine Episteme gegenüber ihren späteren Transformationen und Medialisierungen abzuwerten? Hier wird ein älterer Diskurs zu stark als argumentative Kontrastfolie eingesetzt. Das ist umso unverständlicher, als Vehlken durchaus auch ohne Überwindungsrhetorik Figuren wie Jakob von Uexküll als Protokybernetiker zu porträtieren weiß, der gleichwohl an Organismus-/Umweltrelationen als solchen interessiert ist (S. 133 f.).

Jussi Parikka wählt in seiner bereits 2011 erschienenen Schrift *Insect Media. An Archaeology of Animals and Technologies* hingegen eine andere Herangehensweise. Anstelle der minutiösen Rekonstruktion des Medien-Werdens von Insekten und Schwärmen interessiert ihn vor allem das biophilosophische Potenzial von Ameisen, Bienen, Wespen, Spinnen und Fliegen. Medientheoretisch geht er nicht wie Vehlken von einem überwiegend operationalen, am Computer gewonnenen Medienbegriff aus. Viel eher wird Parikkas Schrift hauptsächlich durch ein ebenfalls materialistisches, aber primär medienökologisches und medienethologisches Interesse getragen. Deutlich wird dieses im häufigen Rückgriff auf Deleuze und Guattari, mehr aber noch in seiner Bergson- und Uexküllrezeption. Parikkas medienethologischer Zugriff ist weniger an einer



klassischen Verhaltensbiologie interessiert als am genuinen Eigenverhalten natürlicher wie technischer Medien.

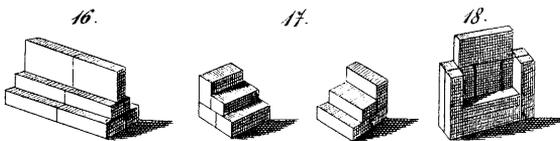
In der Einleitung figurieren Medien als allgemeine «contraction of forces of the world into specific resonating milieus», die interne und externe Milieus miteinander verbindet (S. xiv). Wo Vehlken vor allem die Ausstreichung des Lebendigen als Grundlage der zootecnisch transformierten und transformierenden Fisch- und Vogelschwärme betont, lässt sich Parikka dezidiert auf die Alterität der Insekten ein.⁷ Das Interesse am Nicht-Menschlichen haben beide Autoren gemeinsam, aber Parikka flicht mehr Verweise auf biopolitische Fragen ein. Anknüpfend an Rosi Braidotti halten sich *bios* als Politik und Diskurs und *zoé* als nichtmenschliche Intensität hier zumindest programmatisch die Wage (S. xxiv, S. 189).⁸



Tisch und zwei Stühle.

Zwei Bänke.

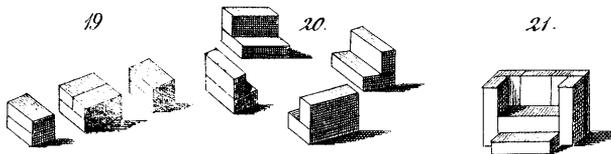
Bank mit Fußtritt.



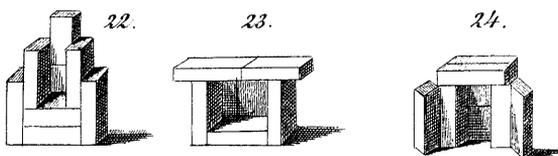
Doppelbank m. Fußtritt.

Zwei Bänke m. Fußtritt.

Bank m. hob. Lehne



Rasentisch u. Rasenbänke. Gesellschaftsbänke! Bank m. Lehne u. Fußtritt.



Thron!

Offenes Gartenhäuschen.

Geöffnetes Gartenhäuschen!

Die zwei generellen Aufgaben seines Buches stellt Parikka wie folgt vor: Zum einen geht es ihm darum, Medien als Insekten anzusehen und daraus einen theoretischen Gewinn zu schlagen. Zum anderen zielt er auf eine kulturhistorische Analyse rezenter Figurationen von «Insekten als Medien» (S. xiii). Beider Vorhaben nimmt sich Parikka mit Lust an Konjekturen und historischen Feedbackschleifen an: Wer Bücher nicht mag, in denen man auf einer Seite von Ovids *Metamorphosen* über James Rennies *Insect Transformations* (1830) zu William Harveys Blutkreislauf-Traktat (1628) gewirbelt wird, um auf der nächsten Seite über die Deterritorialisierung der Metamorphose bei Roger Caillois kurz zu einer Kafka-Lektüre Stanford Kwinters zu springen, die wiederum Tieransichten bei Jean Painlevé und Lewis Mumford heraufbeschwört, der

ist hier fehl am Platz (S. 88/89). Immerhin wird so älteres Wissen vom Insekt, z. B. aus dem 19. Jahrhundert, nicht marginalisiert. Im Gegenteil, eine der bemerkenswertesten Passagen des Buches lässt anhand von Jules-Étienne Mareys *La machine animale* (1873) erahnen, dass bereits die grafische Repräsentation einer einzelnen Wespe zwischen Lichtstrahl und geschwärztem Papier – im Sinne Vehlken – zootecnisch verfasst ist. Die Bewegung der Wespenflügel schreibt sich in Mareys experimentellen Anordnungen selbst und kann so wiederum zum mechanischen Modell werden, das den zeitlichen Verlauf der lebendigen Bewegung umsetzen soll (S. 14 f.).

Wie die Marey-Lektüre, in der sich bereits das von Bergson angeregte, überwiegend auf Verzeitlichung gerichtete Erkenntnisinteresse manifestiert, sind auch die darauf folgenden Kapitel als Fallstudien angelegt. Die einleitend vorgestellten, medienethologisch reorientierten Begriffe «intensity», «assemblages» und «diagrammatics» kehren darin, allerdings in wenig systematischer Form, wieder. Die Abschnitte bewegen sich dabei vom 19. Jahrhundert eher lose geordnet auf die Gegenwart zu, mitsamt der bereits erwähnten Schleifen.

An Bergson interessiert Parikka vor allem das Instinktverständnis, mit Betonung auf die Ununterscheidbarkeit von Insektenkörper, -struktur und natürlichem Werkzeug als Teil der fortwährenden Umweltpassung (S. 20).

Anhand der Bienenwabe und des Spinnennetzes streift das Buch die langwährende Faszination für die geometrische Regelmäßigkeit der naturtechnisch geschaffenen Architekturen. Im Gegensatz zu Vehlken nimmt Parikka das massenpsychologisch Unheimliche der Insekten(kollektive) und dessen affektive Qualitäten ernst. In der Einschätzung der biologiehistorischen Rolle Jakob von Uexkülls treffen sich beide. Diese beinhaltet die fortwährenden Einpassungs- und Filterprozesse, mit denen die informationelle und affektive Prägung von Tieren in ihren Umwelten erfolgt (Vehlken S. 146, Parikka S. 70 f.). Auch die Verzeitlichung des «Tiers als Geschehnis», das sich wechselseitig mit seiner Umwelt konstituiert (Uexküll),⁹ kommt beiderseits zu ihrem Recht.

Bedauernd ist, dass Parikka die vielleicht entscheidende kulturtheoretische Referenz seines Buches – Roger Caillois' Arbeiten *Die Gottesanbeterin* und *Mimese und legendäre Psychasthenie* – nur bedingt ausreicht.¹⁰ Zwar will auch er über die hauptsächliche Verbindung von Caillois' spieltheoretischen Schriften mit der Computerspielforschung hinauskommen. Gelingen tut ihm das am ehesten in einer kurzen Analyse von Jean Painlevés poetisch-surrealen Tierdokumentationen im Film (S. 93 f.). Die deutschsprachige Rezeption von Caillois, nicht nur in Sachen (Tier-)Mimikry und Mimese, ist jedoch teils deutlich weiter.¹¹

Anhand der Macy-Konferenzen und der Kybernetik überkreuzen sich die Wege von Insekten-, Fisch- und Vogelschwarmforschung wieder. Parikka gelingt hierzu eine paradigmatische Einschätzung, bevor er sich Karl von Frischs Studien zur Kommunikation der Bienen zuwendet: «Animals were at the core of the cybernetic interest and the turn toward the informatic biopower of network society.» (S. 123) Auf dieser Basis beruht auch der generelle Vorschlag des Buches, einem *insect turn* in Mediendesign und Medientheorie zu folgen (S. 125, 187). Die abschließenden Fallstudien zur Rolle von Insekten in Robotik, Netzwerkmodellierung, Grafikdesign und objektorientiertem Programmieren verdichten sich mehr und mehr zum Vorschlag einer allgemeinen Ethologie der Medien. Von Sebastian Vehlken – der die selben Gegenstände ausführlicher und präziser behandelt – kann man lernen, dass ein solches Vorhaben wohl einige historisch-epistemologische Widerhaken aufweisen dürfte.

So wirken Vehlkens knappe schließende Ausführungen zu Schwärmen als politischem Körper (S. 405 f.) deutlich kritischer, obwohl Parikka, wie bereits notiert, Bio-machtfragen immer wieder explizit anspricht. Beiden ist

bewusst, dass der Topos einer kontinuierlichen Optimierung, die Naturtechniken kulturtechnisch attraktiv macht, ganz grundsätzlich im Kontext kapitalistischer Ordnungen zu verstehen ist. Warum nun aber in den 1990er Jahren «Schwarmintelligenz» allgemein populär geworden ist, können beide Bücher nicht hinreichend begründen. Zurecht wird auf die relevanten Filme mit CGI und Computerspiele verwiesen, seien es *Star Trek II*, *SimLife* oder *Batman Returns*. Aber die Frage nach der sozialen, kulturellen und ökonomischen Problematik, auf die Schwärme und Insekten offenbar eine Antwort geben, kann im rein medientheoretischen Register nicht beantwortet werden. Sowohl Parikkas Ideen zu einer Medienethologie, mehr aber noch Vehlkens grundsätzliche Diagnose einer «Medienkultur der Intransparenz» (S. 16) werden hier noch weiter zu denken sein. Auf die angekündigten Studien von Eva Johach und Niels Werber,¹² die auch die *longue durée* der Insekten- und Schwarmfaszination in den Blick nehmen, darf man sich bereits jetzt freuen.

1 Lilly Kay, *Who Wrote the Book of Life? A History of the Genetic Code*, Stanford (Stanford Univ. Press) 2000, 39 (Writing Science).

2 Evelyn Fox-Keller, *Das Leben neu denken. Metaphern der Biologie im 20. Jahrhundert*, München (Antje Kunstmann) 1998, 120 f.

3 Erich Hörl, *Zahl oder Leben. Zur historischen Epistemologie des Intuitionismus*, in: *Nach Feierabend. Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte* 1, 2005, 57–81.

4 Eugene Thacker, *Biomedica*, Minneapolis (Univ. of Minnesota Press) 2004, 6 f (Electronic Meditations, Bd. 11).

5 François Jacob, *Die Logik des Lebenden. Von der Urzeugung bis zum genetischen Code*, Frankfurt am Main (Fischer) 1972, 319.

6 Vgl. Eva Horn, Lucas Marco Gisi, Hg., *Schwärme – Kollektive ohne Zentrum. Eine Wissensgeschichte zwischen Leben und Information*, Bielefeld (transcript), 2009 (Masse und Medium, Bd. 7).

7 Die «Ausweitung der Kontaktzone zu(m) Anderen», wie sie die ZfM, Nr. 4, *Menschen & Andere* (2011), 14 programmatisch diagnostizierte, findet hier fortwährend statt.

8 Rosi Braidotti, *Transpositions. On Nomadic Ethics*, Cambridge (Polity) 2006, 36 f.

9 Jakob von Uexküll: *Bausteine zu einer biologischen Weltanschauung*, München (Bruckmann) 1913, 29.

10 Auf Deutsch vorliegend mit samt erhellendem Selbstkommentar zwanzig Jahre nach Verfassen in Roger Caillois, *Méduse & Cie*, Berlin (Brinkmann & Bose) 2007.

11 *iilnx – Berliner Beiträge zur Kulturwissenschaft* 2 (2011), hg. v. Eva Johach, Jasmin Mersmann, Evke Ruffes: *Mimesen*. Siehe darin besonders Peter Geble: *Der Mimese-Komplex*, 185–195.

12 Vgl. die Vorarbeiten von Eva Johach z. B.: *Andere Kanäle. Insektengesellschaften und die Suche nach den Medien des Sozialen*, in: ZfM, Nr. 4, 71–82; Niels Werber, *Ameisengesellschaft. Eine Faszinationsgeschichte*, Frankfurt/M. (Fischer), angekündigt für 2013.

AUTORINNEN

Jan Distelmeyer ist Professor für Mediengeschichte und -theorie an der Fachhochschule Potsdam und der Universität Potsdam. Letzte Publikationen: *Das flexible Kino. Ästhetik und Dispositiv der DVD & Blu-ray*, Berlin (Bertz+Fischer) 2012; (Co-Hg.), *Raumdeutung. Zur Wiederkehr des 3D-Films*, Bielefeld (transcript) 2012. Seit 2008 ist er Mitherausgeber der CineGraph-Bücher in der edition text + kritik.

Maja Figge ist wissenschaftliche Mitarbeiterin für Theorie und Geschichte zeitgenössischer Medien am Institut für Kunst und visuelle Kultur der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Forschungsschwerpunkte: Race, Gender und Medien, Postkoloniale Medienwissenschaft, Film und Geschichte, Deutsches Kino. Zuletzt erschienen: (Co-Hg.), *Scham und Schuld. Geschlechter(sub)texte der Shoah*, Bielefeld (transcript) 2010.

Nacim Ghanbari ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Germanistischen Seminar der Universität Siegen. Forschungsschwerpunkte: Netzwerktheorie und Literaturgeschichte, Sozialgeschichte der Literatur. Veröffentlichungen u. a.: (Co-Autorschaft), *Vor der Familie. Grenzbedingungen einer modernen Institution*, Konstanz (Konstanz Univ. Press) 2010; *Das Haus. Eine deutsche Literaturgeschichte 1850–1926*, Berlin/Boston (de Gruyter) 2011.

Sebastian Gießmann ist Postdoktorand am Graduiertenkolleg «Topologie der Technik» in Darmstadt. Forschungsschwerpunkte: Netzwerkgeschichte, Internetforschung und materielle Kultur. Er ist Mitherausgeber der *ilinx*, *Berliner Beiträge zur Kulturwissenschaft*, 1/2010: «Wirbel, Ströme, Turbulenzen». In Kürze erscheint: *Die Verbundenheit der Dinge. Eine Kulturgeschichte der Netze und Netzwerke*, München (Fink). <http://www.sebastiangiessmann.de>

Olga Goriunova ist Assistant Professor am Centre for Interdisciplinary Methodologies der University of Warwick. Forschungsschwerpunkte: Ästhetik der Komputation und der Subjektivität, insbes. mit softwarebasierten Praktiken und der Kultur- und Medientheorie digitaler Kunst. Sie kuratierte 2010 die Ausstellung *Fun with Software* am Arnolfini-Centre for Contemporary Arts, Bristol. Publikation u. a.: *Art Platforms and Cultural Production on the Internet*, New York (Routledge) 2012; Co-Hg. v. *Computational Culture. A Journal of Software Studies* (<http://computationalculture.net>).

Félix Guattari (1930–1992) war ein französischer Psychoanalytiker, institutioneller Psychotherapeut, Theoretiker der Schizoanalyse und politischer Aktivist. Bücher zus. mit Gilles Deleuze: *Anti-Ödipus. Kapitalismus und Schizophrenie I*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1974 (Orig. 1972); *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie II*, Berlin (Merve) 1992 (Orig. 1980); *Was ist Philosophie?*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1996 (Orig. 1991). Schriften: *Soft Subversions. Texts and Interviews 1977–1985*, Los Angeles (Semiotext(e)) 2009; *Chaosophy. Texts and Interviews 1972–1977*, Los Angeles (Semiotext(e)) 2009; *Die drei Ökologien*, Wien (Passagen) 1994 (Orig. 1989); *Die Couch des Armen. Die Kinotexte in der Diskussion*, hg. v. A. Weskott u. a., Berlin (b_books) 2011.

Mark B. N. Hansen ist Professor of Literature and Arts of the Moving Image an der Duke University, Durham. Forschungsschwerpunkte: Philosophie der Neuen Medien, Kultur- und Medientheorie, Phänomenologie und Kognitionsforschung. Publikationen u. a.: (Hg. mit Bruce Clarke), *Emergence and Embodiment. New Essays on Second-Order Systems Theory*, Durham (Duke Univ. Press) 2009; (Hg. mit W. J. T. Mitchell), *Critical Terms for Media Studies*, Chicago (Univ. of Chicago Press) 2010; *Feed-Forward: On the «Future» of 21st Century Media*, Chicago (Univ. of Chicago Press) 2013 (im Erscheinen).

Sebastian Haunss ist Senior Researcher am Sonderforschungsbereich «Staatlichkeit im Wandel» der Universität Bremen. Forschungsschwerpunkte: Wissensgesellschaft, Diskursanalyse, Netzwerkanalyse und soziale Bewegungen. Zahlreiche Artikel, demnächst erscheint sein Buch: *Conflicts in the Knowledge Society. The Contentious Politics of Intellectual Property*, Cambridge (Cambridge Univ. Press) 2013. <http://shaunss.ipgovernance.eu>

Anke Heelemann studierte an der Hochschule für Grafik und Buchkunst in Leipzig und an der Bauhaus Universität in Weimar. Sie war Stipendiatin der Kulturstiftung des Freistaats Thüringen und erhielt die Graduiertenförderung der Bauhaus Universität Weimar und des Freistaats Thüringen. Seit 2006 verfolgt sie das Langzeitprojekt FOTOTHEK Fachgeschäft für vergessene Privatfotos. www.vergessene-fotos.de

Erich Hörl ist Professor für Medientechnik und Medienphilosophie an der Ruhr-Universität Bochum. Er leitet das Bochumer Kolloquium Medienwissenschaft (bkm). Forschungsschwerpunkte: Theorie und Geschichte der Kybernetisierung, allgemeine Ökologie der Medien und Techniken. Publikationen u. a.: *Die heiligen Kanäle. Über die archaische Illusion der Kommunikation*, Zürich/Berlin (diaphanes) 2005; (Hg. mit Michael Hagner), *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt/Main (Suhrkamp) 2008; (Hg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Berlin (Suhrkamp) 2011.

Yuk Hui ist Postdoktorand am Zentrum Digitale Kulturen der Leuphana Universität Lüneburg. Forschungsschwerpunkte: Philosophie digitaler Objekte und Theorien der Individuation im Kontext psychosozialer Technologien. Zu seinen jüngsten Publikationen zählt: *What is a digital object?*, in: *Metaphilosophy*, Heft 43, 4/2012, 380–395.

Ralf Junkerjürgen ist Professor für Romanische Kulturwissenschaft an der Universität Regensburg. Forschungsschwerpunkte: Literatur des 19. u. 20. Jahrhunderts, Populärkultur, Spanisches Kino der Gegenwart. Publikationen u. a.: *Haarfarben. Eine Kulturgeschichte in Europa seit der Antike*, Köln (Böhlau) 2009; (Hg.), *Spanische Filme des 20. Jahrhunderts in Einzeldarstellungen*, Berlin (Erich Schmidt) 2012.

Oliver Leistert ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Medienwissenschaft an der Universität Paderborn. Forschungsschwerpunkte: Digitale Medien, Überwachungsmedien, Social Media, Politische Rationalität von Medien. Jüngste Veröffentlichungen: *The iPhone's Failure. Protests and Resistances*, in: Pelle Snickars, Patrick Vonderau (Hg.), *Moving Data. The iPhone and the Future of Media*, New York (Columbia Univ. Press) 2012; (Hg. mit Theo Röhle), *Generation Facebook. Über das Leben im Social Net*, Bielefeld (transcript) 2011.

Geert Lovink ist Forschungsprofessor an der School for Communication and Media Design der Amsterdamer Hochschule für Angewandte Wissenschaften und Professor für Medientheorie an der European Graduate School (Saas-Fee). Er arbeitet zu Politik und Ästhetik von Online-Videos, urbanen Großbildschirmen, Wikipedia, der Kultur des Suchens und Strategien des digitalen Publizierens. Jüngste Publikation: *Das halbwegs Soziale. Eine Kritik der Vernetzungskultur*, Bielefeld (transcript) 2012. <http://www.networkcultures.org>

Shintaro Miyazaki ist Postdoktorand am Seminar für Medienwissenschaft der Universität Basel. Forschungsschwerpunkte: Medienarchäologie digitaler Kulturen, Wissens- und Mediengeschichte von Neurotechnologien, Rhythmus und Klang als Episteme der Medienwissenschaft. Demnächst erscheint: *Algorithmmisiert. Eine Medienarchäologie digitaler Signale und (un)erhörter Zeiteffekt*, Berlin (Kadmos) 2013. <http://www.algorhythmic.com/persons/miyazaki/>

Beate Ochsner ist Professorin für Medienwissenschaft an der Universität Konstanz. Forschungsschwerpunkte: Intermedialität und Hybridisierungstendenzen, neuer deutscher Film, Monster und Monstrosität, Medien und Disability. Letzte Veröffentlichung u. a.: *DeMONSTRATION. Zur Repräsentation des Monsters und des Monströsen in Literatur, Fotografie und Film*, Heidelberg (Synchron) 2010.

Michaela Ott ist Professorin für Ästhetische Theorien an der Hochschule für Bildende Künste Hamburg. Forschungsschwerpunkte: Poststrukturalistische Philosophie, Ästhetik und Politik, Ästhetik des Films, Theorien des Raums, Theorien der Affekte und Affizierungen, Fragen des Kunst-Wissens. Veröffentlichungen u. a.: *Gilles Deleuze – Zur Einführung*, Hamburg (Junius) 2005; (Co-Hg.), *Virtualität und Kontrolle*, Hamburg (textem) 2010; *Affizierung. Zu einer ästhetisch-epistemischen Figur*, München (edition text + kritik) 2010.

Isabell Otto ist Juniorprofessorin für Medienwissenschaft an der Universität Konstanz. Forschungsschwerpunkte: Diskursgeschichte der Medien, Medien in der Wissenschaftsgeschichte, digitale Medien und Zeitlichkeit. Veröffentlichung u. a.: *Aggressive Medien. Zur Geschichte des Wissens über Mediengewalt*, Bielefeld (transcript) 2008. Sie ist Mitherausgeberin von *Augenblick. Marburger Hefte zur Medienwissenschaft*, 3/2012: «Bilder in Echtzeit. Medialität und Ästhetik des digitalen Bewegtbildes».

Luciana Parisi ist Senior Lecturer am Centre for Cultural Studies des Goldsmiths College, University of London. Forschungsschwerpunkte: Theorien digitaler Medien, der Komputation und der Ästhetik. Sie ist Autorin von *Abstract Sex. Philosophy, Bio-Technology and the Mutation of Desire*, London, New York (Continuum Press) 2004. (Co-Hg.), *Topologies of Culture*, Sonderausgabe von *Theory, Culture & Society*, Heft 4–5, Jg. 29, 2012. Demnächst erscheint: *Contagious Architecture. Computation, Aesthetics and Space*, Cambridge MA (MIT Press) 2013.

Juliane Rebentisch ist Professorin für Philosophie und Ästhetik an der Hochschule für Gestaltung in Offenbach / M. Forschungsschwerpunkte: Ästhetik, Ethik, politische Philosophie. Publikationen u. a.: *Ästhetik der Installation*, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 2003; (Hg. mit Ch. Menke), *Kreation und Depression. Freiheit im gegenwärtigen Kapitalismus*, Berlin (Kadmos) 2010; *Die Kunst der Freiheit. Zur Dialektik demokratischer Existenz*, Berlin (Suhrkamp) 2012.

Theo Röhle ist Postdoktorand am Graduiertenkolleg «Automatismen» an der Universität Paderborn. Forschungsschwerpunkte: Digitale Wissensordnungen, neue Formen der Überwachung, Machtkonzepte in den Medienwissenschaften, Science and Technology Studies. Veröffentlichungen u. a.: *Der Google-Komplex. Über Macht im Zeitalter des Internets*, Bielefeld (transcript) 2010; (Co-Hg.), *Automatismen – Selbsttechnologien*, Paderborn (Fink) 2013.

Jens Schröter ist Professor für Theorie und Praxis multimedialer Systeme an der Universität Siegen. Forschungsschwerpunkte: Theorie und Geschichte der Fotografie und digitaler Medien, Fernsehserien, Dreidimensionale Bilder. Veröffentlichungen u. a.: *3D. Geschichte, Theorie und Medienästhetik des technisch-transplanen Bildes*, Paderborn (Fink) 2009; (Hg. mit Axel Volmar), *Auditive Medienkulturen. Techniken des Hörens und Praktiken der Klanggestaltung*, Bielefeld (transcript) 2013. <http://www.multimediale-systeme.de>

Marc Siegel ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Theater-, Film- und Medienwissenschaften der Goethe Universität in Frankfurt / M. Forschungsschwerpunkte: Avantgarde-Film und Queer Studies. Jüngste Veröffentlichungen: *W+B Heins Materialfilme*, München (Edition Filmmuseum 54) 2012; (Hg. mit Robin Curtis und Gertrud Koch), *Synchronisierung der Künste*, Paderborn (Fink) 2013.

Olivier Simard ist Postdoktorand am Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) in Annecy. Er ist Teilchenphysiker und war zwischen 2009 und 2012 am Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) in Gif-sur-Yvette und an der European Organization for Nuclear Research (CERN) in Genf an der Erforschung des Higgs-Boson beteiligt.

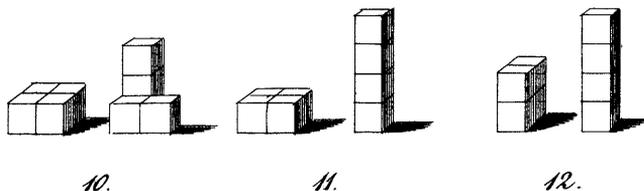
Tristan Thielmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im DFG-Projekt «Kulturgeographie des Medienumbruchs analog/digital» an der Universität Siegen. Forschungsschwerpunkte: Medienwissenschaft und Ethnomethodologie, Navigation and Software Studies, kulturelle Geo- und Technografien. Veröffentlichungen u. a.: Harold Garfinkels Beitrag für eine Theorie sozialer Medien, in: *ZfM Zeitschrift für Medienwissenschaft*, Heft 1, 6. Jg., 2012, 85–102.

Daniela Wentz ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im DFG-Forschungsprojekt «Die Fernsehserie als Reflexion und Projektion des Wandels» an der Bauhaus-Universität Weimar. Forschungsschwerpunkte: Theorie und Philosophie des Fernsehens, Fernsehserien, Diagrammatologie. Veröffentlichungen u. a.: (Hg. mit André Wendler), *Die Medien und das Neue*, Marburg (Schüren) 2010; (Co-Red.), Schwerpunkt «Die Serie» der *ZfM Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 02/2012.

BILDNACHWEISE

- S. 8** Mit freundlicher Genehmigung der Künstlerin und Annelly Juda, Fine Art, London
- S. 18, 58/59** Mit freundlicher Genehmigung des Bureau d'étude, Paris
- S. 62** Sammlung Dorothee und Konrad Fischer
Mit freundlicher Genehmigung von Dorothee Fischer
Copyright: VG Bild-Kunst, Bonn 2013
- S. 63** Mit freundlicher Genehmigung von Rasa Smite
- S. 63** Mit freundlicher Genehmigung von Esther Polak
- S. 70, 73, 81** Archiv Olga Goriunova
- S. 94** Frame Grab
- S. 96** aus: Thomas Ruff, *Jpegs*, Köln (Dumont) 2009, o. P.
Copyright: VG Bild-Kunst, Bonn 2013
- S. 112** Richard Cyganiak und Anja Jentsch, <http://lod-cloud.net/>
- S. 116** Handschriftenarchiv Friedrich A. Kittler, erste Sichtung (A), Kiste 72, Mappe 1, Blatt 207 (Blattzählung vom Verfasser), Deutsches Literaturarchiv Marbach
- S. 121** Werbeanzeige der Bell Telephone Laboratories, in: *Popular Science*, 156/2, Feb., 1950
- S. 129–136** Copyright: Anke Heelemann, 2013;
VG Bild-Kunst, Bonn 2013
- S. 141** Mit freundlicher Genehmigung von Olivier Simard
- S. 143** ATLAS Experiment. Copyright: 2012 CERN
- S. 160–163** Archiv Ralf Junkerjürgen
- S. 167** Frame Grab
- S. 168** Analoges Farbhandabzug auf Fuji Crystal Archivpapier, 35,6 × 27,9 cm, 43,2 × 39,4 × 3,8 cm gerahmt. Copyright: Jack Smith Archive, Courtesy Gladstone Gallery, New York and Brussels
- S. 169** Frame Grab
- S. 175** links: Courtesy Arsenal Institut für Film und Video Kunst, e.V., Berlin. Copyright: Barbara Gladstone Gallery, New York and Brussels rechts: Frame Grab
- S. 178** Courtesy Arsenal Institut für Film und Videokunst, e.V., Berlin
Copyright: Barbara Gladstone Gallery, New York and Brussels
- S. 185** Mit freundlicher Genehmigung von Angela Melitopoulos
Copyright: VG Bild-Kunst, Bonn 2013
- S. 189** Archiv Jan Distelmeyer
- S. 195** ullstein bild
- S. 196–210, 215** alle Abb. aus: Friedrich Fröbel, *Die Pädagogik des Kindergartens. Gesammelte Schriften, Abt. 2*, hrsg. v. Wichard Lange, Osnabrück (Biblio) 1966 (Reprint der Ausg. von 1862 und 1874), Tafel 3, 4, 7, 10 und 11.

Falls trotz intensiver Nachforschungen Rechteinhaber nicht berücksichtigt worden sind, bittet die Redaktion um eine Nachricht.



IMPRESSUM

Herausgeberin Gesellschaft für Medienwissenschaft e.V.
c/o Prof. Dr. Malte Hagener, Philipps-Universität Marburg,
Institut für Medienwissenschaft, Wilhelm-Röpke-Straße
6A, 35039 Marburg, info@gfmedienwissenschaft.de,
www.gfmedienwissenschaft.de

Redaktion Ulrike Bergermann (Braunschweig), Oliver
Fahle (Bochum), Petra Löffler (Wien/ Weimar), Kathrin
Peters (Oldenburg, V.i.S.d.P.), Claus Pias (Lüneburg),
Thomas Waitz (Wien)

Redaktionsanschrift: Zeitschrift für Medienwissenschaft
c/o Prof. Dr. Kathrin Peters, Carl von Ossietzky Universität
Oldenburg, Institut für Kunst und visuelle Kultur, 26111
Oldenburg, info@zfmedienwissenschaft.de,
www.zfmedienwissenschaft.de

Schwerpunktredaktion Heft 8

Erich Hörl, Mark B. N. Hansen

Beirat Marie-Luise Angerer (Köln), Inge Baxmann
(Leipzig), Cornelius Borck (Lübeck), Mary Ann Doane
(Berkeley), Mladen Dolar (Ljubljana), Lorenz Engell
(Weimar), Gertrud Koch (Berlin), Thomas Y. Levin
(Princeton), Anthony Moore (Köln), Avital Ronell (New
York), Martin Warnke (Lüneburg), Hartmut Winkler
(Paderborn), Geoffrey Winthrop-Young (Vancouver)

Grafische Konzeption

Stephan Fiedler, www.stephanfiedler.eu

Layout, Bildbearbeitung und Satz

Lena Appenzeller, Stephan Fiedler

Druck und buchbinderische Weiterverarbeitung

Druckhaus Nomos, Sinzheim

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft



Die **Zeitschrift für Medienwissenschaft** erscheint
zweimal im Jahr.

Jahresabonnement (Print oder Online 2013) € 49,80
Einzelheft (Print) € 24,90 (Preise zzgl. Versandkosten)

Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres
Jahr, falls es nicht acht Wochen vor Ablauf eines Kalender-
jahres gekündigt wird.

Mitglieder der Gesellschaft für Medienwissenschaft erhalten
die Zeitschrift für Medienwissenschaft kostenlos.

Mitgliedschaft: www.gfmedienwissenschaft.de/gfm/mitglieder/

Verlag diaphanes, Hardstrasse 69, CH-8004 Zürich,
kontakt@diaphanes.net, www.diaphanes.net

Bestellung: kontakt@diaphanes.net
Telefon 0041 43 3220 783, Fax 0041 43 3220 784

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Über-
setzung. Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner
Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes
Verfahren – ohne schriftliche Genehmigung des Verlages
reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere
von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache
übertragen oder übersetzt werden.

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier

© 2013 by diaphanes, Zürich

Printed in the Federal Republic of Germany

ISSN 1869-1722

ISBN 978-3-03734-240-4

Dank an Johanna Hartmann für umsichtige redaktionelle
Unterstützung.
