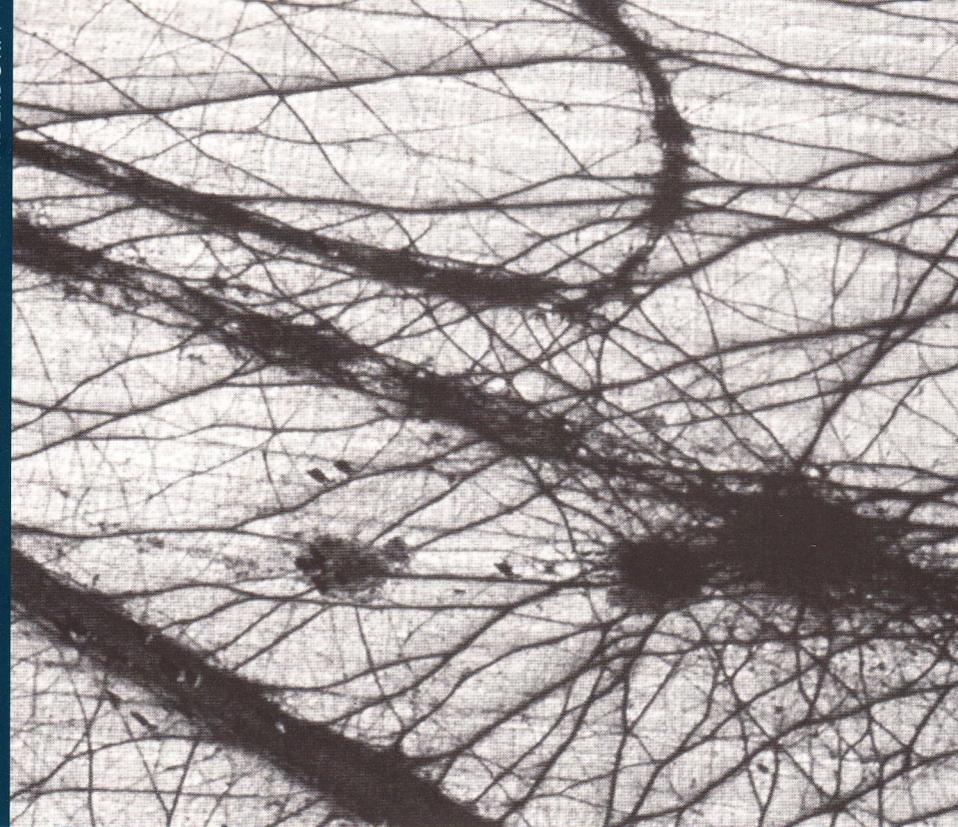


SCHRIFTENREIHE »AUTOMATISMEN« · UNIVERSITÄT PADERBORN



HANNELORE BUBLITZ
IRINA KALDRACK
THEO RÖHLE
MIRNA ZEMAN · HRSG.

AUTOMATISMEN – SELBST-TECHNOLOGIEN



WILHELM FINK

Hannelore Bublitz, Irina Kaldrack, Theo Röhle, Mirna Zeman (Hrsg.)

AUTOMATISMEN – SELBST-TECHNOLOGIEN

SCHRIFTENREIHE DES GRADUIERTENKOLLEGS

„AUTOMATISMEN“

Herausgegeben von

Hannelore Bublitz, Gisela Ecker,
Norbert Otto Eke, Reinhard Keil
und Hartmut Winkler

Hannelore Bublitz, Irina Kaldrack, Theo Röhle,
Mirna Zeman (Hrsg.)

AUTOMATISMEN – SELBST-TECHNOLOGIEN

Wilhelm Fink

Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Umschlagabbildung:
Jürgen Gebhard (picturepress)

Online-Ausgabe: 2014

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem und alterungsbeständigem Papier.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Dies betrifft auch die Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder durch alle Verfahren wie Speicherung und Übertragung auf Papier, Transparente, Filme, Bänder, Platten und andere Medien, soweit es nicht §§ 53 und 54 UrhG ausdrücklich gestatten.

© 2013 Wilhelm Fink Verlag, München
(Wilhelm Fink GmbH & Co. Verlags-KG, Jühenplatz 1, D-33098 Paderborn)

Internet: www.fink.de

Lektorat und Satz: Margret Westerwinter, Düsseldorf; www.lektorat-westerwinter.de
Einband: Evelyn Ziegler, München
Printed in Germany.
Herstellung: Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn

ISBN 978-3-7705-5425-6

INHALT

| | |
|--|---|
| HANNELORE BUBLITZ, IRINA KALDRACK, THEO RÖHLE, MIRNA ZEMAN | |
| Einleitung | 9 |

SELBST-TÄTIGKEIT TECHNISCHER OBJEKTE

| | |
|---|----|
| JAN MÜGGENBURG, CLAUS PIAS | |
| Blöde Sklaven oder lebhafte Artefakte? Eine Debatte der 1960er | 45 |

| | |
|---|----|
| CHRISTOPH NEUBERT | |
| Selbstlos. Heterotechnologien im Menschen- und Maschinenpark (Samuel Butler, Gabriel Tarde) | 71 |

| | |
|--|-----|
| IRINA TARANU, SEBASTIAN LABITZKE, HANNES HARTENSTEIN | |
| Zwischen Anonymität und Profiling: Ein technischer Blick auf die Privatsphäre in sozialen Netzwerken | 105 |

| | |
|--|-----|
| <i>Thesenbaukasten zum Verhältnis von Automatismen und Selbst-Technologien, Teil 1</i> | 131 |
|--|-----|

SELBST-VERHÄLTNISSE, SELBST-KONSTITUTION,
SELBST-REFLEXION

JENS-MARTIN LOEBEL

Privacy is Dead – Ein Fünf-Jahres-Selbstversuch der
bewussten Ortsbestimmung mittels GPS 143

VOLKER PECKHAUS

Den Automatismen auf der Spur.
Konzepte und Grenzen rationaler Zugänge
zu Wissen und Wissenschaft 165

ANIL K. JAIN

Die Dialektik des Automatismus –
Deflexion oder das Andere der Reflexion 181

ANNETTE RUNTE

Automatismus und Autismus.
Zur Subjektkonstruktion in medizinischen
und literarischen Diskursen der Moderne 193

LUDWIG A. PONGRATZ

Selbst-Technologien und Kontrollgesellschaft.
Gouvernementale Praktiken in pädagogischen Feldern 221

HARTMUT WINKLER

Me, Myself and I.
Bildstrecke zum niedergehenden
bürgerlichen Individualismus 237

| | |
|--|-----|
| <i>Thesenbaukasten zum Verhältnis von Automatismen und Selbst-Technologien, Teil 2</i> | 245 |
|--|-----|

SELBST-ORGANISATION, KOLLEKTIVE

CHRISTINA BARTZ

| | |
|---|-----|
| Die Masse und der Automat als Metapher und Modell | 261 |
|---|-----|

MIRNA ZEMAN

| | |
|-----------------------------|-----|
| Nation und Serialität | 275 |
|-----------------------------|-----|

SEBASTIAN VEHLKEN

| | |
|--|-----|
| Schwarm-Werden. Epistemische Rekursionen selbstorganisierender Kollektive | 289 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| <i>Thesenbaukasten zum Verhältnis von Automatismen und Selbst-Technologien, Teil 3</i> | 307 |
|--|-----|

| | |
|---------------------------|-----|
| ABBILDUNGSNACHWEISE | 317 |
|---------------------------|-----|

| | |
|---------------------------------------|-----|
| ÜBER DIE AUTORINNEN UND AUTOREN | 319 |
|---------------------------------------|-----|

EINLEITUNG

Automatismen gehören zu jenem Bereich weitgehend unbewusster Prozesse, die das ‚von selbst Ablaufende‘ dem Zugriff der bewussten Planung entziehen. Sie verweisen auf ‚Selbst-Technologien‘, die nicht bloß den technischen Abläufen des Automaten, aber auch nicht der Handlungsmacht eines selbstreflexiven, autonomen Subjekts zuzurechnen sind, sondern beides hinter sich lassen.¹

Der vorliegende Band richtet den Blick auf Schnittmengen zwischen Automatismen und Selbst-Technologien und fragt, wie sich Formen des ‚Selbst‘ und die Prozesse seiner Konstitution im Wechselspiel zwischen Subjekt, Gesellschaft und Medientechnologien vollziehen und historisch verändern.

Dabei sind Automatismen im Sinne des Graduiertenkollegs, in dessen Kontext dieser Band entstanden ist, als Abläufe gefasst, die sich einer bewussten Kontrolle weitgehend entziehen und dennoch strukturbildend wirken. Die Psychologie verortet Automatismen auf der individuellen Ebene:

[A]ls spontanes und unabhängiges Funktionieren motorischer und/oder psychischer Systeme eines Lebewesens [...], das außerhalb der Kontrolle des Willens und manchmal des Bewusstseins abläuft und sowohl angeboren (endogener A.) vorhanden sein als auch durch Lernen, Übung, Wiederholen und Gewöhnung erworben werden kann (sekundärer A.).²

Philosophiehistorisch kann das Konzept des Automatismus als Antwort auf Probleme betrachtet werden, die Descartes Auffassung von Tieren als Maschinen ohne Seele aufwarfen.³ Entsprechend bilden Automatismen eine Grenzfläche zwischen Mensch, Tier und Automat und stellen als (beobachtbare) psychophysische Vorgänge ein Problem für das ‚Selbst‘ des Rationalismus dar. Pierre Janet hat den Automatismus aus dem Bereich des Mechanischen gelöst und ihn in die Sphäre des psychischen Lebens und eines rudimentären, nicht-intentionalen Bewusstseins eingeführt.⁴ Janet geht von einer grundlegenden psychophysischen Korrelation aus: Demnach ist jede motorische Bewegung, wie automatisch auch immer, von einem Bewusstseinsphänomen begleitet und

¹ Vgl. zum Konzept des Graduiertenkollegs *Automatismen* auch die Einleitung in: Hannelore Bublitz/Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 9-16: 11.

² Joachim Ritter, *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 1, Darmstadt, 1971, Sp. 699.

³ Ebd.

⁴ Vgl. dazu Janets Doktorarbeit *L'automatisme psychologique*, Paris, 1889.

umgekehrt, jedes psychologische Phänomen von Bewegung.⁵ Psychologische Automatismen werden bei Janet zur Grundlage der Ausbildung eines Selbst.⁶ Als basale Einheiten psychischen Lebens werden sie auf einer niedrigen Ebene des Bewusstseins zu kohärenten psychischen Prozessen verwoben. Darauf aufbauend integriert das Bewusstsein basale psychophysische Prozesse in Handlungsketten, Routinen und Meinungen;⁷ gelingt die Integration der Automatismen nicht, können Dissoziationserscheinungen auftreten (und werden dann erst beobachtbar):

Je nach ihrem Verhältnis zum Bewusstsein treten automatische Akte in verschiedenen Intensitätsgraden auf. Als Gewohnheitsakte stellen sie eine höchst normale Erscheinung dar, während sie unter besonderen Bedingungen wie Ermüdung, Intoxikation und anhaltender psychischer Erschöpfung allmählich pathologische Ausmaße annehmen.⁸

Als fixe Ideen können sie „ein autonomes Leben und eine selbständige Entwicklung haben“⁹.

Darüber hinaus entstehen im Zusammenwirken Vieler Strukturen, die den intentionalen Horizont der einzelnen Akteure überschreiten; auch hier lässt sich von Automatismen sprechen. Und insofern Strukturen immer beobachterabhängig sind, liegt es im Auge des Betrachters und in seinen Beobachtungsinstrumenten und -medien, welche Automatismen er für die beobachtete Struktur verantwortlich macht.

Folgt man dem *Deutschen Wörterbuch* der Brüder Grimm¹⁰, so changiert der Begriff ‚Selbst‘ in seinem historischen Gebrauch. Es verweist auf die eigene Person oder unterstreicht, etwas ‚in persona‘ getan zu haben und wird als Hervorhebung oder Steigerung im Sinne von ‚sogar‘ genutzt. Gleichzeitig hat

⁵ „D’un côté, nous avons montré que tout mouvement des membres chez un être vivant, si simple que soit ce mouvement, était accompagné par un phénomène de conscience. [...] D’un autre côté, nous croyons avoir montré que, si l’on fait naître dans l’esprit d’une personne un phénomène psychologique quelconque, une sensation, une hallucination, une croyance, une perception simple ou complexe, on provoque infailliblement un mouvement corporel correspondant qui varie en complexité comme le phénomène psychologique lui-même.“ Pierre Janet, *L’automatisme psychologique: deuxième partie* (1889), S. 178, online unter: <http://dx.doi.org/doi:10.1522/cia.jap.aut>, zuletzt aufgerufen am 01.10.2012. Vgl. auch Henry F. Ellenberger, *Die Entdeckung des Unbewußten*, Bern, Stuttgart, Wien, 1973, S. 487 ff., insbes. S. 492 sowie Jacqueline Carroy/Régine Plas, „How Pierre Janet Used Pathological Psychology to Save the Philosophical Self“, in: *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 3, 36 (2000), S. 231-240.

⁶ Carroy/Plas (2000), How Pierre Janet Used Pathological Psychology.

⁷ Vgl. dazu Hartmut Winkler, „These 1: Automatismen stehen in Spannung zum freien Willen, zu Kontrolle und Selbstkontrolle und zum Bewusstsein“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 17-22.

⁸ Josef Vliegen, „Von Mesmer bis Breuer“, in: Heinrich Balmer (Hg.), *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Bd. I: Die europäische Tradition*, Zürich, 1976, S. 687-700: 692.

⁹ Ellenberger (1973), *Die Entdeckung des Unbewußten*, S. 492.

¹⁰ *Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm*, Bd. 16 = Bd. 10, Abt. 1. Seeleben – Sprechen/Bearbeitet von Moriz Heyne im Vereine mit Dr. R. Meiszner, Dr. H. Seedorf, Dr. H. Meyer und Dr. B. Crome, Nachdruck der Erstausgabe 1905, München, 1984, Sp. 445-457.

Selbst „nahezu denselben sinn wie wesen“¹¹, und wird im Sinne der Selbsttätigkeit benutzt: „[H]äufig sind derartige bezeichnungen von apparaten, die eine function von selbst, selbstthätig erfüllen“¹². Damit bewegt sich selbst/Selbst auf einer Skala zwischen Identität als Un/unterscheidbarem¹³, einem Subjekt im Sinne eines rationalen Subjekts und transzendenter Wesenheit. Philosophiegeschichtlich kreist die Auseinandersetzung seit dem 17. Jahrhundert darum, wie weit das Selbst mit Selbstbewusstsein gleichzusetzen ist, oder in der Verschränkung von Seele, Geist und Körper zu fassen sei (wobei die Frage nach dem Körper erst im 19. Jahrhundert prominent thematisiert wird). In der ersten Tradition erhält der Begriff des Selbst seine wesentliche Bestimmtheit durch die Bezugnahme auf ein bewusstes Ich, das Selbst ist entsprechend gleichzeitig Subjekt und Objekt seines Bewusstseins. In der zweiten Tradition geht es um die Frage, wie das Selbst als dem Bewusstsein vorausgehendes, aus der materiell-leiblichen Existenz entstehendes, gedacht werden kann.¹⁴

Selbst-Technologien lassen sich auf zweierlei Weise fassen:¹⁵ Erstens bezeichnen sie die Verfahren, die das Selbst formen und mit denen sich das Selbst formt. Foucault nennt die Techniken, mit denen das Individuum auf sich selbst einwirkt, Technologien des Selbst¹⁶. Die Perspektive der Automatismen weist hier auf weitgehend unbewusst bleibende, auch körperlich-leibliche und medientechnologische Prozesse hin und auf die Frage, wie diese an der Ausbildung von Selbstverhältnissen beteiligt sind.¹⁷

Zweitens lässt sich auch danach fragen, welches ‚Selbst‘ Techniken und Technologien ausbilden. Im Horizont des Begriffs der Automatismen liegt es auf der Hand, zunächst an die Selbsttätigkeit technischer Objekte, an Formen der Selbststeuerung auf der Ebene technischer Apparate und Artefakte zu denken. Es fragt sich, welcher Grad an Selbstorganisation technischen Objekten zugeschrieben werden kann und welche Prozesse und Praktiken sich dabei in

¹¹ Ebd., Sp. 452

¹² Ebd., Sp. 455

¹³ Einerseits ist das Selbst mit sich identisch, andererseits unterscheidet es sich von allen anderen und ist insofern einzigartig.

¹⁴ W. R. Schrader, Art. „Selbst. II. 17. bis 20. Jh.“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Bd. 9: *Se–Sp*, Basel, 1995, Sp. 294-305.

¹⁵ Der Begriff der Technologie changiert im Deutschen zwischen der Gleichsetzung mit dem Begriff der Technik und der Steuerungstechnologien – also den Verfahren der technischen Herstellung von Etwas – und Technologie als Verfahrenslehre, also dem kanonisierten Wissen über die Herstellungsweisen. Siehe S. Meier-Oeser, Art. „Technologie“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Bd. 10: *St–T*, Basel, 1998, Sp. 958-961.

¹⁶ Vgl. Michel Foucault, „Technologien des Selbst“, in: ders. et al., *Technologien des Selbst*, Frankfurt/M., 1993, S. 24-62: bes. 27.

¹⁷ „Automatismen selbst“, so macht Hartmut Winkler deutlich, „scheinen geeignet, die Grenze zwischen dem Technisch-Maschinenhaften und der Sphäre des Lebendigen, Unbewussten zu irritieren und damit auch die Frage des Selbst in ein ‚Dazwischen‘ zu verorten“; vgl. Winkler (2010), These 1, S. 18.

Anschlag bringen lassen. Wie ist die Instanz des Selbst beschreibbar, die damit aufgerufen wird? Wie bildet sich das Selbst im Wechselspiel mit Technologien, gefasst auch als Medientechnologien, aus? Wenn Technik mehr ist als bloß ein externer Spiegel des Menschen, sondern kontingentes Mittel der Subjektconstitution, ist zu klären, welche Selbstverhältnisse und entsprechenden Formen des Selbstbezugs sie generiert, voraussetzt und vorantreibt.¹⁸ Wenn technischen Anordnungen Autonomie, ja sogar ein Selbst zugestanden werden muss, welche Konsequenzen hat dies für das Selbstverständnis und das Selbstbild des Menschen? Und wie spitzt sich die Lage zu, wenn die Technologien nicht mehr als solche erkennbar sind, sondern unsere Alltagswelt qua Sensorik und Effektoren gewissermaßen unsichtbar durchziehen?¹⁹

Doch das Selbst formiert sich nicht ausschließlich im Raum der technisch modifizierten Selbstverhältnisse, sondern es ist in vielfältige soziale und gesellschaftliche Praktiken eingebunden. Selbst-Technologien sind Kulturtechniken, die auf ein Subjekt bezogen und an dieses gebunden sind. In diesem Zusammenhang geht es um spezielle „Formen und Modalitäten des Verhältnisses zu sich, durch die sich das Individuum als Subjekt konstituiert und erkennt“²⁰. Wenn Technologien Prozesse gewissermaßen selbsttätig steuern, zielen diese Selbst-Technologien ins Zentrum eines Modus der Selbstvergewisserung, der an Praktiken gebunden ist, die vom Subjekt intentional und autonom gesteuert zu sein scheinen. Denn: Gefasst als Abläufe, die sich einer bewussten Kontrolle und der Steuerung durch ein intentional und willentlich handelndes Subjekt weitgehend entziehen, bilden Selbst-Technologien die Kehrseite eines Selbst, das sich durch Rückbezug auf ein Subjekt konstituiert und an dieses gebunden ist. Eine Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, ist die nach der Konzeption eines sich selbst steuernden Subjekts und entsprechenden Formen der Subjektivierung.

Im Fokus des Bandes stehen Selbst-Technologien in einem umfassenden Sinne: Das Spektrum der Selbst-Technologien reicht von der Selbsttätigkeit technischer Objekte über kulturelle Muster der Subjekt- und Selbstconstitution zu individuellen und kollektiven Formen der Selbstführung, der Selbstorganisation und Selbstregulation.

Selbsttätigkeit technischer Objekte

Auf Seiten der Technik kann das Konzept der Automatismen abgegrenzt werden gegenüber Theorien zum Automaten. Dieser produziert berechenbare Re-

¹⁸ Vgl. dazu u. a. Annette Keck/Nicolas Pethes (Hg.), *Mediale Anatomien. Menschenbilder als Medienprojektionen*, Bielefeld, 2001, bes. S. 16 ff.

¹⁹ Vgl. dazu Erich Hörl (Hg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Berlin, 2011.

²⁰ Michel Foucault, *Der Gebrauch der Lüste. Sexualität und Wahrheit Bd. 2*, Frankfurt/M., 1989, S. 12.

sultate nach vorgegebenen Regeln, diese aber führt er ‚selbsttätig‘ aus, und die Resultate können überraschend sein. Die eindrucklichsten Beispiele dieser Selbsttätigkeit haben die Automatenbauer des 18. Jahrhunderts hervorgebracht. Jacques de Vaucansons Ente, die in der Lage ist, Essen zu verdauen, aber auch die von ihm entwickelten flötenspielenden und trommelnden Androiden sowie die drei zeichnenden, schreibenden und musizierenden menschlichen Figuren von Pierre Jaquet-Droz stellen die Höhepunkte einer Automatenbaukunst dar, die im frühbürgerlichen Kulturbetrieb des 18. Jahrhunderts eine Welle der Faszination auslöste. Die Selbsttätigkeit der Automaten warf Fragen nach dem Verhältnis von Mensch, Tier und Maschine auf, die spätestens mit Beginn der Neuzeit im Zentrum des philosophischen Diskurses standen und inzwischen wieder an Relevanz gewinnen.

Vor dem Hintergrund einer derartigen Faszinationsgeschichte stellt sich die Frage, welche Versprechen es sind, die an die Selbsttätigkeit der Automaten geknüpft werden. Betrachtet man die Automaten Vaucansons zunächst abgelöst von den zeitgenössischen wissenschaftlichen Debatten, dann fällt ein grundlegender Unterschied zwischen der Nachbildung tierischer und menschlicher Fähigkeiten auf: Anders als bei der Ente geht es bei den Androiden nicht um die Nachbildung physiologischer Funktionen, sondern um kulturelle Fähigkeiten:

Die Androiden sind mechanische Darsteller hochzivilisierter Tätigkeiten. Sie vermögen menschliches Leben nur im engen Bereich von vorbildlich disziplinierten Handlungsabläufen zu repräsentieren, von Performanceen also, die selbst schon ein quasi-mechanisch sich wiederholendes Einüben zur Voraussetzung haben.²¹

Die Tatsache, dass sich „hochzivilisierte Tätigkeiten“ wie Schreiben und Flötenspielen – also gerade die Distinktionsmerkmale des Bürgertums – besonders einfach mechanisch imitieren ließen, könnte, so spekuliert Alex Sutter, dem Publikum der Automatenbauer einen „geheimen Schrecken“ eingejagt haben und damit deren eigentliche Faszinationskraft ausgemacht haben.²²

Wie das Beispiel deutlich macht, tritt der Automat – sei es in Form real existierender Apparate, im metaphorischen Gebrauch oder als Modell für ‚natürliche‘ Abläufe – immer auch als Spiegel menschlicher Fähigkeiten auf. Die Bedrohung, die der Automat historisch betrachtet für das menschliche Selbstbild darstellte, beschränkte sich dabei keineswegs auf das Bürgertum. Seine Selbsttätigkeit machte ihn anschlussfähig an Vorstellungen des Lebendigen und bahnte damit einer diskursiven Vereinnahmung für unterschiedlichste Vorstellungen des spezifisch ‚Menschlichen‘ den Weg. Die Frage, welche Register des Selbst durch das Ausstellen der Selbsttätigkeit aufgerufen werden, ist jedoch keine rein historische, sondern bleibt bis heute relevant.

²¹ Alex Sutter, *Göttliche Maschinen. Die Automaten für Lebendiges bei Descartes, Leibniz, La Mettrie und Kant*, Frankfurt/M., 1988, S. 80.

²² Ebd.

Wenn die Ingenieurwissenschaften in zunehmendem Ausmaß versuchen, Fähigkeiten der Selbstoptimierung, Selbstadaption oder gar *self awareness* technisch zu modellieren²³, so haftet diesen, eigentlich rein pragmatischen und oftmals an ökonomischen Effizienzkriterien ausgerichteten, Versuchen immer auch ein phantasmatischer Überschuss an, den es aus der Perspektive des Automatismen-Konzepts auszubuchstabieren gilt.

Um diesen Arten von Überschuss näher zu kommen, reicht es nicht aus, sich allein auf die technischen Entwicklungen zu konzentrieren.²⁴ Übertragungen und Vermischungen unterschiedlicher Arten von Selbst-Technologien scheinen sich vielmehr insbesondere in den metaphorischen Bezügen auf Automaten und Maschinen zu finden. Aspekte wie Regelmäßigkeit, Gleichförmigkeit und Vorhersehbarkeit, die zur grundlegenden Definition sowohl des Automaten als auch der Maschine gehören, verweisen gleichzeitig auf ein Spannungsfeld, das zwischen Automat und Automatismus existiert.

Das „bloße Funktionieren“ der Maschine lässt sich mit Günther Ropohl als Kennzeichen einer „gelungene[n] Weltbemächtigung“²⁵ durch den Menschen anhand der Maschine deuten. Die Installation selbsttätiger „planmäßig beeinflussbare[r] Wirkungen“²⁶ wäre damit Ausdruck einer Machtmotivation, die auf die „Verfügbarkeit der natürlichen und sozialen Umwelt für den zielstrebig handelnden Menschen“²⁷ hinausläuft. Kehrseite dieser Form der Weltaneignung ist jedoch das Risiko, die Kontrolle über die Selbsttätigkeit zu verlieren. Wenn es Goethes Zauberlehrling nicht gelingt, den einmal zum Leben erweckten Besen wieder in seine Schranken zu verweisen, dann ist damit ein zentrales Topos dieser Bedrohung aufgerufen.²⁸ Gleichzeitig tritt in diesen Überlieferungen ein Zusammenhang zwischen den Begriffen Magie, Macht und Maschine hervor, der sich, so Ropohl²⁹, sowohl etymologisch rekonstruieren lässt, als auch seinen Niederschlag in unterschiedlichen metaphorischen Verwendungen des Maschinenbegriffs findet.

Die Faszinationskraft der Selbsttätigkeit technischer Anordnungen speist sich mithin aus dem Potenzial einer Weltbemächtigung, die gleichzeitig immer auch das Risiko birgt, aus dem Ruder zu laufen und sich gegen den Ur-

²³ „Selbst-X lautet das mittlerweile einschlägige Schema“, fasst Neubert die Entwicklungen in den Ingenieurwissenschaften zusammen. Vgl. ausführlicher Christoph Neubert, „The End of the Line“. Zu Theorie und Geschichte der Selbststeuerung in der modernen Logistik“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Unsichtbare Hände. Automatismen in Medien-, Technik- und Diskursgeschichte*, München, 2011, S. 191-214: 206.

²⁴ Zu einer näher an konkreten technischen Entwicklungen orientierten Diskussion von Selbsttätigkeit siehe z. B. Thomas Christaller/Josef Wehner (Hg.), *Autonome Maschinen*, Wiesbaden, 2003.

²⁵ Günther Ropohl, „Die Maschinenmetapher“, in: *Technikgeschichte* 58, (1991), S. 3-14: 11.

²⁶ Ebd., S. 10.

²⁷ Ebd., S. 11.

²⁸ Weitere Beispiele finden sich bei Otto Mayr, „Automatenlegenden in der Spätrenaissance“, in: *Technikgeschichte* 41, 1 (1974), S. 20-32.

²⁹ Ropohl (1991), Die Maschinenmetapher.

heber der Anordnung zu richten. Aus der Perspektive der Automatismen scheint die gelungene Weltaneignung dabei weniger interessant, weil die Selbsttätigkeit der technischen Objekte sich hier auf die geplante Ausführung der einprogrammierten Regeln beschränkt. Sobald sich die Selbsttätigkeit jedoch jenseits geplanter Prozesse bewegt und dennoch in den Kategorien einer Funktion (und sei es einer destruktiven) gedacht werden kann, so stellt sich die Frage, worauf sich dieses ‚Funktionieren‘ jenseits menschlicher Planung gründet. Während das Konzept der Automatismen einen Versuch darstellt, ein allgemeines Entwicklungsmodell für derartige selbsttätig ablaufende Prozesse zu formulieren, sind die Erklärungsmodelle, die einem in der historischen Rückschau begegnen, zumeist explizit oder implizit im Bereich der Metaphysik angesiedelt.

Für die Frage nach Selbst-Technologien erscheinen metaphorische Bezüge zwischen Mensch und Maschine besonders aufschlussreich. Historisch betrachtet sind es jedoch zunächst die kosmologischen Maschinenmetaphern, insbesondere die zahlreichen Analogien zur Uhr, die Anfang des 16. Jahrhunderts im Zuge einer allgemeinen „Mechanisierung des Weltbilds“³⁰ zum Tragen kommen, die den nachfolgenden anthropologischen Maschinenmetaphern den Weg bereiten. Der zentrale Aspekt der Uhr, dies gilt schon für die astronomischen Uhren der Antike, besonders aber für die im 13. Jahrhundert entwickelte Räderuhr, ist, dass sie ihre Mechanik ausstellt und damit – zumindest tendenziell – in ihrer Funktionsweise sichtbar und begreifbar ist. Als real existierendes Anschauungsobjekt macht die Uhr damit zentrale Denkfiguren des mechanistischen Weltbilds, wie z. B. Messung und Zählbarkeit, überhaupt erst plausibel.³¹

Die von der Uhr verkörperte Vorstellung von Selbsttätigkeit fördert die Etablierung einer mechanistischen Weltanschauung, sie löst jedoch die Vorstellung eines Schöpfergottes keineswegs ab.³² Das Bild der Uhr ist vielmehr von einer grundlegenden Ambivalenz gekennzeichnet: Einerseits kann die Selbsttätigkeit der Uhr auf einen inneren, selbstgenügsamen, quasi autonomen Mechanismus zurückgeführt werden, wobei die Uhr eine Möglichkeit bietet, die Prinzipien dieses Mechanismus zu entschlüsseln. Andererseits kann die Uhr als Resultat eines handwerklichen Prozesses betrachtet werden; dadurch ist die Selbsttätigkeit der Mechanismen auf die vorausschauende Planung ihres Schöpfers zurückzuführen. Dank dieser Ambivalenz bleibt das Bild der Uhr lange Zeit sowohl anschlussfähig an naturwissenschaftlich-mechanistische wie auch an christlich-theologische Weltbilder.³³

³⁰ Eduard J. Dijksterhuis, *Die Mechanisierung des Weltbildes*, Berlin, Heidelberg, 1956.

³¹ Martin Burkhardt, „Im Innern der Uhr“, in: *Leviathan* 18, 2 (1990), S. 293-306: 296.

³² Kurt Mager, „Mensch und Welt im Spiegel der Uhrenmetapher“, in: *Perspektiven der Philosophie* 35, 1 (2009), Sp. 233-266: 263.

³³ So dient z. B. bei Nicolaus von Oresme (1377) die Selbsttätigkeit der Uhr gerade nicht als Argument für eine entschlüsselbare Mechanik, sondern für den undurchschaubaren Konstruktionsplan des göttlichen Schöpfers: „Wenn bei einer Uhr, die sehr regelmäßig bewegt wird,

Die Frage der Selbsttätigkeit macht den Kern der Ambivalenz der Uhrenmetapher aus. In einer rein mechanischen Beschreibung selbsttätiger Abläufe bleibt das Rätsel der Bewegung ungelöst. Gefüllt wird diese Leerstelle entweder mit einer göttlichen Intervention, die steuernd in den Ablauf eingreift, oder mit dem göttlichen Konstruktionsplan, der bereits im Vorfeld alle möglichen Abläufe berücksichtigt.³⁴ Waren diese Denkfiguren im Fall der Uhr noch weitestgehend auf die Beschaffenheit des Universums bezogen, so findet mit Descartes Vorstellung des Körperautomaten ein Ebenenwechsel hin zur Beschreibung von Menschen und anderen Lebewesen statt.

Der Körperautomat stellt bei Descartes ein hypothetisches Idealmodell dar, das zwischen der Ebene des Leibes (im Sinne lebendiger Körper) und der Ebene der Maschine (im Sinne technischer Automaten und Maschinen) vermittelt. Der Körperautomat ist eine Nachbildung des menschlichen Leibes „im Medium der Mechanik“³⁵, eine Nachbildung, die insofern fiktiv bleiben muss, als sie in vollkommener Form nur durch einen göttlichen Schöpfer hervorgebracht werden kann. Das Bild des Körperautomaten dient damit nicht zuletzt zur Plausibilisierung der Trennung zwischen *res cogitans* und *res extensa*: Tiere können, wie Automaten, nach Ansicht Descartes' komplett unter der Kategorie der *res extensa* subsumiert werden; ihre Funktionsweise ist anhand geometrisch-mechanischer Prinzipien vollständig beschreib- und entschlüsselbar. Auch hier stellt sich jedoch wieder die Frage, wie ein solchermaßen in sich abgeschlossener Mechanismus in Bewegung versetzt werden kann. Findet sich beim Menschen die Erklärung in einer, wenn auch äußerst begrenzten und über mehrere Instanzen vermittelten, Interaktion zwischen *res cogitans* und *res extensa*, so kann diese Erklärung beim Automaten nicht überzeugen, ohne die Trennung der Substanzen selbst infrage zu stellen. Als Erklärung für die Selbsttätigkeit tierischer Lebewesen und Automaten ist Descartes damit wieder auf den Konstruktionsplan des Mechanismus verwiesen – auch die ‚Lebendigkeit‘ des Automaten setzt letztlich einen intentionalen Entwurf voraus. Das Bild des Automaten repräsentiert damit bei Descartes keineswegs, wie man vermuten könnte, mechanische Klarheit, sondern vielmehr ein Rätsel:

niemand sagen würde, daß sie zufällig und ohne vernünftigen Urheber gemacht würde, wieviel begründeter trifft das für die Bewegungen des Himmels zu, die von einer Vernunft abhängen, die viel größer und höher ist als der menschliche Verstand.“, zit. in Wilhelm Schmidt-Biggemann, „Maschine“, in: Joachim Ritter/Karlfried Gründer (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Band 5: *L-Mn*, 1980, S. 790-802: 791.

³⁴ Diese Gegenüberstellung wird zu einem späteren Zeitpunkt zentral in der Kontroverse zwischen Samuel Clarke und Gottfried Wilhelm Leibniz Anfang des 18. Jahrhunderts. War Clarke als Anhänger Newtons davon überzeugt, dass Gott in einem mechanisch verfassten Universum die Rolle der „inspection and government“ zufällt, dass es also der göttlichen Intervention bedürfe, um Fehler in der Mechanik zu beheben, setzt Leibniz dieser Vorstellung das Bild einer prästabilierten Harmonie entgegen, in der alle Abweichungen und die entsprechenden Korrekturen bereits im Vorfeld antizipiert sind.

³⁵ Sutter (1988), *Göttliche Maschinen*, S. 56. Die in diesem Abschnitt referierte Rekonstruktion des Descartes'schen Körperautomaten-Modells geht ebenfalls zurück auf ebd., S. 41-80.

Die Zweckmäßigkeit des Automaten lässt sich nicht anders erklären als durch eine göttliche Instanz, die der Materie eine bestimmte Finalität verliehen hat.

Als vollständiger Bruch mit dem Leib-Seele-Dualismus tritt schließlich La Mettries „L’homme machine“³⁶ auf den Plan, dessen Ziel der Kommentator Kondylis als „Ausschaltung der Seele als metaphysisch verwurzelter bzw. unsterblicher Wesenheit“ zusammenfasst.³⁷ Weder Gott noch Seele stellen den Ursprung von Finalität dar; sowohl das Prinzip der Selbstbewegung wie auch die ‚seelischen‘ Qualitäten selbst sind originär in der Organisation körperlicher Mechanismen verankert. Die Frage, wie diese Organisation zustande kommt und wie es zu Bewegungen jenseits rein mechanischen Verhaltens kommen kann, erübrigt sich: „Der menschliche Körper ist eine Maschine, die selbst ihre Triebfedern aufzieht – ein lebendes Abbild der ewigen Bewegung.“³⁸ Folgt man Sutter, so wäre daher die eigentliche Relevanz des „homme machine“ weniger darin zu sehen, dass La Mettrie sämtliche psychischen Prozesse in den Bereich der Mechanik verlagert, sondern darin, dass er sich auf besonders konsequente und, wegen seiner Polemik auf schwer greifbare Weise, den gängigen zeitgenössischen spiritualistischen Erklärungsmustern verweigert.³⁹

Schwankte schon die kosmologische Uhrenmetapher zwischen der Vorstellung einer transparenten Mechanik und eines undurchschaubaren göttlichen Konstruktionsplans, so scheint sich diese Ambivalenz im Fall der anthropologischen Maschinenmetapher zu verschärfen. Das Modell des Körperautomaten gibt sich zwar als Offenlegung mechanischer Prinzipien des Lebendigen aus, verweist jedoch implizit auf den Bauplan eines allwissenden Schöpfers. Die Selbsttätigkeit der Maschine scheint mit der Selbstgenügsamkeit der Maschine nicht ohne Weiteres in Einklang zu bringen, in die Modelle schleichen sich daher immer wieder Momente einer „Kryptoteleologie“⁴⁰ ein.

Aspekte einer solchen unterschwellig mitlaufenden Teleologie lassen sich, vermittelt und säkularisiert über naturwissenschaftliche Konzepte der Selbstregulation und der Homöostase, bis in die kybernetischen Debatten Mitte des 20. Jahrhunderts nachverfolgen.⁴¹ Bis in die Beschreibung kybernetischer Regelkreise bleibt dabei die grundlegende Ambivalenz erhalten, die schon bei der

³⁶ Julien Offray de La Mettrie, *L’homme machine/Die Maschine Mensch*, Hamburg, 1990 [frz. OA 1747], S. 35.

³⁷ Panajotis Kondylis, *Die Aufklärung im Rahmen des neuzeitlichen Rationalismus*, Hamburg, 2002 [1981], S. 282.

³⁸ de La Mettrie, *L’homme machine/Die Maschine Mensch*, S. 35.

³⁹ Sutter (1988), *Göttliche Maschinen*, S. 144; vgl. dazu auch Jochen Venus, „Vitale Maschinen und programmierte Androiden. Zum Automatendiskurs des 18. Jahrhunderts“, in: Annette Keck/Nicolas Pethes (Hg.), *Mediale Anatomien. Menschenbilder als Medienprojektionen*, Bielefeld, 2001, S. 253-266; bes. 253: „Der Mensch als Maschine figuriert bei La Mettrie als antiklerikales Emanzipationsversprechen“.

⁴⁰ Sutter (1988), *Göttliche Maschinen*, S. 59.

⁴¹ Georg Toepfer, *Zweckbegriff und Organismus. Über die teleologische Beurteilung biologischer Systeme*, Würzburg, 2004.

Uhrenmetapher zum Tragen kam: Einerseits geht es, wie schon in den historischen Debatten, um die „Nivellierung der Dichotomie von natürlicher und künstlicher Bewegung“⁴². Legt man beiden Prozessen die gleichen Modelle zugrunde, so wird die natürliche Bewegung entschlüsselbar. Ungelöst bleibt jedoch auch hier das Rätsel der Selbsttätigkeit, insbesondere der Selbststeuerung. Als Faszinosum bildet die Selbststeuerung gewissermaßen den Horizont, vor dem kybernetische Vorstellungen eines technischen Selbst – ständige Adaption im Hinblick auf Selbsterhaltung oder Zweckerfüllung – entworfen werden.

Für die Betrachtung dieser Parallelen bieten sich zwei Blickrichtungen an: Entweder datiert man den Ursprung des Regelkreises historisch immer weiter zurück. So beschreibt Hammacher in seiner Einleitung zu Descartes „Die Leidenschaften der Seele“ aus dem Jahr 1984 das Descartes'sche Körpermodell, offenbar ohne Bedarf für weitere Explikation der kybernetischen Terminologie zu sehen, als „Regelkreissystem“: „Die passions oder Affekte wirken im Regelkreissystem der Körperfunktionen wie eine additive Führungsgröße.“⁴³

Ein weiteres Beispiel für eine solche Rückdatierung liefert Canguilhem, der die von Leibniz vertretene Denkfigur der prästabilierten Harmonie als Vorläufer kybernetischer Selbststeuerungsvorstellungen betrachtet. In beiden Fällen ist

Regelmäßigkeit [...] nicht das Ergebnis eines regulierenden Eingriffs, sie wird nicht gegen eine Instabilität gewonnen oder gegen eine Abweichung zurückgewonnen, sie ist vielmehr eine ursprüngliche Eigenschaft. Die Regel ist und bleibt Regel, wobei ihre Regulationsfunktion mangels Regelverletzung latent bleibt.⁴⁴

Aus einer anderen Perspektive würden sowohl in den undurchschaubaren Konstruktionsplänen der selbsttätigen Automaten als auch in den Selbstregulierungsphantasmen der Kybernetik die gleiche Kryptoteleologie in den Blick geraten, die es zu entzaubern gilt. Mit dem nüchternen Blick des Naturwissenschaftlers wäre dann zu konstatieren: „Bei Regelkreisen ist immer ein Sollwert vorhanden, dieser wird bei Maschinen vom Menschen eingebaut oder später eingestellt, denn Maschinen werden für einen bestimmten Zweck gebaut.“⁴⁵

Zwar wäre hierdurch die implizite in eine explizite Teleologie verwandelt, zugleich aber die menschliche Intentionalität wieder an einem Ort installiert, an dem sie aus Sicht der Automatismen nicht hingehört – dem der gelungenen Weltbemächtigung. Die Selbsttätigkeit von Automaten, auf die Mechanik in-

⁴² Sutter (1988), *Göttliche Maschinen*, S. 30.

⁴³ Klaus Hammacher „Einleitung“, in: René Descartes, *Die Leidenschaften der Seele* (hg. v. und übers. v. Klaus Hammacher), Hamburg, 1984, S. XXXV.

⁴⁴ Georges Canguilhem, *Wissenschaftsgeschichte und Epistemologie. Gesammelte Aufsätze*, hg. v. Wolf Lepenies, Frankfurt/M., 1979, S. 93; in dieser Reihe wäre sicherlich auch zu nennen Joseph Vogl, „Regierung und Regelkreis. Historisches Vorspiel“, in: Claus Pias (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953, Bd. II*, Zürich, Berlin, 2004, S. 67-79.

⁴⁵ Volker Henn, „Materialien zur Vorgeschichte der Kybernetik“, in: *Studium Generale* 22, (1969), S. 164-190: 175.

genieurmäßig geplanter oder undurchschaubarer Konstruktionspläne zurückführbar, kybernetisch als Selbststeuerung von Regelkreissystemen gefasst, bleibt wie das Selbst, das sich – quasi-automatisch – auf sich selbst zurückzuwenden scheint und selbstreflexiv Licht ins Dunkel eines letztlich undurchschaubaren Selbst zu bringen scheint, eher ein Rätsel denn selbsterklärende Kraft.

Die Frage ist, wie Transparenz in Bezug auf ein Selbst hergestellt werden soll, dessen Beziehung zu sich ebenso wie zu den – technischen – Objekten einzig durch Reflexion als Fundament von Erkenntnis und Wahrheit hergestellt wird. Der Begriff der Selbstreflexion geht in Führung, wenn es darum geht, sich aufklärerisch und wissend nicht nur der Welt, sondern – durch (Selbst-)erkenntnis – tätig auch des eigenen Selbst zu bemächtigen.

Selbstverhältnisse, Selbstkonstitution, Selbstreflexion

Spricht man von einem „Selbst“, so enthält dies ein reflexives Moment: Ein „Selbst“ verweist auf sich selbst oder ist auf sich selbst verwiesen. Dabei sind unterschiedliche Formen und Konzeptionen des Selbstbezugs denkbar: reflexhaft-automatisch, wie im Fall der unbewussten Dispositionen und Körperpraktiken, in der Wiederholung psychischer Muster oder bewusst-reflektiert in der Selbstbezüglichkeit des reflektierenden Subjekts.⁴⁶

So ist im cartesianischen Paradigma der Selbsterkenntnis das Subjekt in sich selbst begründet. Das Selbst, das sich hier durch Rückbezug auf ein Subjekt konstituiert und an ein Subjekt gebunden ist, eröffnet Zugang zu sich und der Wahrheit einzig in der Selbstreferenz. Es gewährt (Selbst-)transparenz gewissermaßen im „Spiel des Subjekts mit seinen eigenen Gedanken“⁴⁷.

Die Kehrseite eines bewusst reflektierten Selbstbezugs und mit ihr eines auf subjektive Intentionen verengten Begriffs von Praktiken und Handlungen ist die Angst vor dem Ungeregelten, Unbekannten (in ihm), aber auch vor Kollektiven, vor den Massen, die sich unberechenbar organisieren und unvorhergesehene Effekte produzieren. Sie sind der Spiegel, der die ‚Schwächen‘ eines selbstbezüglichen Subjekts reflektiert, das sich im Unberechenbaren wie in der Masse zu verlieren scheint.

Die Ausgrenzung aller heterogenen Elemente und alles Abweichenden aus dem „sich schrittweise verfestigenden Monolog, den das am Ende zur allgemeinen Menschenvernunft erhobene Subjekt mit sich selber führt“⁴⁸, bildet die konstitutive Grundlage einer Subjektbildung und Subjektivierung, die an Ausschließungspraktiken (des Anderen, Chaotischen) gebunden sind. Dem ent-

⁴⁶ Vgl. dazu auch das Konzept zur Tagung „Automatismen – Selbst-Technologien“ unter <http://www.uni-paderborn.de/institute-einrichtungen/gk-automatismen/tagungen/>.

⁴⁷ Michel Foucault, *Hermeneutik des Subjekts*, Frankfurt/M., 2004, S. 436.

⁴⁸ Jürgen Habermas, *Der philosophische Diskurs der Moderne: Zwölf Vorlesungen*, Frankfurt/M., 1988, S. 264.

spricht ein Subjektmodell, das, „indem es rings um sich herum alles zum Objekt macht“⁴⁹, sich seiner selbst vergewissert und an der ständigen Selbstbeobachtung ausgerichtet ist.

Spätestens seit der Freud'schen Psychoanalyse ist jedoch bekannt, dass das Ich nicht Herr im eigenen Haus ist. Der vorliegende Band zeigt, dass es auch nicht Herr in der von ihm gestalteten – technischen und sozialen – Welt ist. Auch hier, nicht nur im Innern des Subjekts, regieren Prozesse, die sich, quasi von ‚unsichtbarer Hand‘ gelenkt, hinter dem Rücken der Subjekte abspielen. Reflexion, die denkende Rückwendung des Subjekts auf sich selbst, auch vermittelt über die Metapher des Sich-Spiegeln, schlägt hier um in undurchsichtige, sich selbst generierende Prozesse der Selbststeuerung. An die Stelle subjektiv gewonnener Erkenntnis und planvollen Handelns treten opake, nicht-transparente Vorgänge. Sie sind, folgt man psychoanalytischen Einsichten, konstitutiv für das Bild eines Selbst, das, medial vermittelt, gefangen ist in den (Be-)Spiegelungen des Selbst.

Damit sind die Grenzen der Selbsterkenntnis und Selbsttransparenz markiert, die auf die Außerkraftsetzung des souveränen Schöpfersubjekts und sich selbst autonom regierenden Subjekts zugunsten sich selbst generierender Technologien, die den Horizont subjektiver willentlicher Verfügbarkeit überschreiten, verweisen. Subjektkonstitution und die Reflexion des Selbst erfolgen in diesem Fall über ein *Anderes*, ein *Außen*. Wenn Lacan den Blick auf den Spiegel (die Spiegelprothese) lenkt oder Freud auf Introjektions- und Projektionsvorgänge und Derrida auf die Selbstaffektion abhebt, gilt die Frage den Medien, die das Selbstverhältnis materiell erst ermöglichen.⁵⁰ Das Selbst konstituiert und reproduziert sich durch den Bezug auf andere(s), es existiert ein Zyklus der Reflexion zwischen Selbst und Umgebung. Das sich über den Spiegel – des Anderen – konstituierende Subjekt sieht sich aber nicht nur einem medialen ‚Dazwischen‘ (zwischen sich und anderen) gegenüber, sondern es ist mit einer Ordnung des Symbolischen und einem kulturellen Rahmen konfrontiert, die den Möglichkeitsraum, aber auch die Grenzen des Denk- und Sagbaren abstecken.

⁴⁹ Ebd.

⁵⁰ Vgl. dazu auch die These von Hartmut Winkler im vorliegenden Band. Freud entwirft den psychischen Apparat analog technischer, optischer Apparaturen. Dabei ist der Begriff des ‚Apparats‘ zunächst ein Hilfskonstrukt zur Annäherung an unbekannte Vorgänge, die sich nicht nur dem Bewusstsein des Subjekts, sondern auch der wissenschaftlichen Beobachtung weitgehend entziehen. Auch hier spielen Reflexionsvorgänge eine entscheidende Rolle; sie konstituieren, gemeinsam mit Projektionsvorgängen, die Psyche eines Subjekts, das sich einem Automatismus der Selbstorganisation des ‚psychischen Apparats‘ verdankt; vgl. dazu Sigmund Freud, „Die Traumdeutung“, in: ders., *Studienausgabe. Bd. II.*, Frankfurt/M., 1972; vgl. auch Hannelore Bublitz, *In der Zerstreuung organisiert*, Bielefeld, 2005, S. 14 ff. Auch bei Lacan erfüllen Reflexionen des Spiegelstadiums und das vermittelte Spiegelbild als ‚prothetische Apparatur‘ gleichsam eine „orthopädische Funktion“ für die Subjektbildung; vgl. Jacques Lacan, „Das Spiegelstadium als Bildner der Ichfunktion“, in: ders., *Schriften, Bd. I*, 4. durchgesehene Aufl., Berlin, 1996, S. 61-70.

Im Anschluss an sozial- und kulturwissenschaftliche Ansätze kann das Soziale als ein Geflecht eng miteinander verbundener Handlungspraktiken verstanden werden, in denen sich Subjekte erst bilden. Das Soziale erschließt sich aus einem Netz von Praktiken, in denen sich sozial geregelte und typisierte Handlungsmuster manifestieren. Im Fokus der Betrachtung stehen daher nicht Subjekte und ihre intentional geleiteten Handlungen, sondern Prozesse der Subjektbildung, die im Vollzug von kulturellen und sozialen Praktiken hervorgerufen werden. Auch Techniken des Selbst ergeben sich als Ausdruck sozialer Praktiken und in sie eingeschriebene kulturelle Rahmungen und Dispositionen.

Dieses Subjekt, das sich durch Reflektion (Spiegelung), oder durch ‚Anrufung‘ über ein Außen, ein Anderes konstituiert, ist nicht der souveräne Protagonist und Schöpfer der Außen- und Innenwelt. Es ist vielmehr, wie Foucault annimmt, Effekt „stummer Praktiken“. Es geht aus „institutionell verfestigten, oft auch architektonisch verkörperten, rituell verdichteten Regulationen von Handlungsweisen und Gewohnheiten“ hervor.⁵¹ Die Genese dieses unterworfenen Subjekts verdankt sich Machtwirkungen, die Subjektivierung gewissermaßen als paradoxen Vorgang der Fremd- und Selbstführung fassen und das Subjekt als ‚unterworfenen Souverän‘ konturieren. Ansatzpunkt für seine Individualisierung und Konstitution ist die imaginäre Identifikation mit dem – Bild des – Anderen, sind die (Selbst-)Begrenzungen der (Selbst-)Erkenntnis, die durch kulturelle Rahmungen, normative Ideale gegeben sind, aus denen nie ein souveränes Subjekt hervorgeht, sondern eines,

das sein Anderes kennt, und es nicht durch vollständige Objektivierung zu eliminieren sucht, sondern zur Sprache kommen lässt, ein Subjekt, das um seine nie zu überwindende Unterworfenheit weiß. [...] [E]in *gedoppeltes* Subjekt also, das unterworfen und frei zugleich ist.⁵²

Hier setzen Selbst-Technologien an, die die äußere Einwirkung auf das Subjekt im Selbstbezug gleichsam umkehren. Formen der gesellschaftlichen Zurichtung und asymmetrischen Einflussnahmen auf individuelle Bewegungsfreiheiten werden in der Rückwendung des Subjekts auf sich selbst umgemünzt in Formen der Selbstermächtigung⁵³. Damit werden – heteronome – Konstitutionsfaktoren des Subjekts von diesem in der reflexiven Rückwendung auf sich selbst zu Formen des Selbstbezugs. Das heißt dann aber auch: Das Subjekt ist zwar Bedingungen ausgesetzt, die es nicht selbst geschaffen hat; es ist fundamental abhängig von vorgegebenen Normen und empirischen Praktiken, die als ‚normal‘ oder ‚unnormale‘ gelten, aber es ist nicht identisch

⁵¹ Habermas (1988), *Der philosophische Diskurs der Moderne*, S. 284.

⁵² Matthias Rüb, „Das Subjekt und sein Anderes. Zur Konzeption von Subjektivität beim frühen Foucault“, in: Eva Erdmann/Rainer Forst/Axel Honneth (Hg.), *Ethos der Moderne. Foucaults Kritik der Aufklärung*, Frankfurt/M., 1990, S. 187-201: 199.

⁵³ Vgl. dazu Judith Butler, *Psyche der Macht. Das Subjekt der Unterwerfung*, Frankfurt/M., 2005; Hannelore Bublitz, *Butler zur Einführung*, 3. Aufl., Hamburg, 2010.

mit diesen oder bildet diese einfach als Struktur in sich ab. Es ist ebenso wenig bloßer Effekt diskursiver Regime, Sprechakte und Normen wie seiner sozialen Verortung in Normalisierungsfeldern. Vielmehr sind hier Praktiken der Selbstkonstitution und Selbstformung wirksam, die sich in einem kontingenten Möglichkeitsraum und die Selbstreflexion begrenzenden Feld von Zwängen bewegen.⁵⁴

Ein Strukturprinzip postmoderner Gesellschaften besteht in der Generierung flexibler und selbstregulativer Subjektdynamiken. Das einzelne Individuum wird ebenso wie die Masse der Bevölkerung Gegenstand des Wissens und eines bevölkerungspolitischen Dispositivs.⁵⁵ Es entsteht eine Ökonomie, die die buchhalterische, umfassende und permanente Kontrolle des Details mit einer an Gewinn- und Verlustrechnung geschulten Wachsamkeit kombiniert und die Stabilität der Gesellschaft durch einen Prozess der fortlaufenden Selbstüberprüfung und -regulierung der Bevölkerung garantiert. Diese politische Ökonomie und mit ihr das ‚unternehmerische Selbst‘ erwachsen aus einem Ordnungswissen, in dessen Zentrum eine Form von Menschen- und Selbstführung steht, die sich in der Optimierung des sozialen und ökonomischen Potenzials der Bevölkerung verschränken. Schließlich verwandelt sich das Subjekt im Kontext bevölkerungspolitischer administrativer Maßnahmen in das Objekt eines buchhalterischen Kalküls, das einer dauerhaften Selbstprüfung unterzogen wird und im Zuge christlicher Selbsttechniken Gegenstand der Dechiffrierung seines Begehrens ist. Im Rückbezug des Subjekts auf sich selbst sollen Bedingungen geschaffen werden, die geeignet sind, Techniken der Selbstführung an Regierungsziele zu koppeln.⁵⁶

Dabei verlagert sich soziale Kontrolle über Selbst-Technologien zunehmend ins Subjekt. Dieses ist, ausgerichtet an verteilten Strukturen, Ranking- und Profilierungsverfahren, Dauerbeobachter und Kontrollmedium seiner selbst. Im Subjekt verschränken sich Marktlogiken mit Formen der Selbstführung, Formen systemgesteuerter Anschlussfähigkeit mit Technologien permanenter Selbstoptimierung. Die Omnipräsenz des Marktes in allen sozialen Bereichen umfasst gleichermaßen Sozialtechnologien wie Technologien des Selbst – sie stellt für beide Bereiche analoge Regeln auf; ökonomische Kriterien gelten als Raster der Bewertung von Praktiken, sie generieren „eine Art

⁵⁴ Vgl. dazu Judith Butler, *Kritik der ethischen Gewalt. Adorno-Vorlesungen 2002*, Frankfurt/M., 2003, S. 28; vgl. auch dies., *Die Macht der Geschlechternormen und die Grenzen des Menschlichen*, Frankfurt/M., 2009.

⁵⁵ Es geht dabei um eine komplexe Form der Macht, die als *Hauptzielscheibe die Bevölkerung*, als *Hauptwissensform die politische Ökonomie* und als wesentliches *technisches Instrument* die Sicherheitsdispositive hat; vgl. dazu Michel Foucault, „Die ‚Gouvernementalität‘“, in: Thomas Lemke/Susanne Krasmann/Ulrich Bröckling (Hg.), *Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen*, Frankfurt/M., 2000, S.41-67; Michel Foucault, *Geschichte der Gouvernementalität II: Die Geburt der Biopolitik*, Frankfurt/M., 2004.

⁵⁶ Vgl. dazu Thomas Lemke/Susanne Krasmann/Ulrich Bröckling (Hg.), *Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen*, Frankfurt/M., 2000.

permanentes ökonomisches Tribunal“⁵⁷. Folgt man Analysen postbürokratischer Praktiken des ‚unternehmerischen‘ und ‚konsumtorischen Kreativsubjekts‘⁵⁸, dann sind gegenwärtig durchaus andere Fähigkeiten verlangt als dies in der „Subjektordnung der Bürgerlichkeit“ der Fall war.⁵⁹ Mit der neoliberalen Gesellschaft ist die Entwicklung von Technologien verbunden, die sich nicht am Ideal einer disziplinarischen Gesellschaft (Normerfüllung), in der das einzelne Individuum von normativen Mechanismen der Disziplin und Pflichterfüllung umschlossen und in sie eingeschlossen ist oder am Projekt eines selbstbezüglichen, selbstreflexiven Subjekts orientieren. „Es ist auch keine Gesellschaft“, so Foucault in seiner *Geschichte der Gouvernementalität*,

in der ein Mechanismus der allgemeinen Normalisierung und des Ausschlusses des Nicht-Normalisierbaren erforderlich wäre. Im Gegenteil haben wir in diesem Horizont das Bild, die Idee oder das programmatische Thema einer Gesellschaft, in der es eine Optimierung der Systeme von Unterschieden gäbe⁶⁰.

Selbst-Technologien sind in diesem Sinne Kulturtechniken, die die individuellen Differenzen anschlussfähig halten, an den Markt, an die sozialen Netzwerke und Praktiken.

Aktuelle Subjektmodelle und ihnen entsprechende Selbstverhältnisse rekurren weder auf bloß subjektive Akte noch auf heteronome Zwangsmaßnahmen. Vielmehr haben heterogene, flexible Selbst-Technologien hier ihren Platz: Jeder einzelne orientiert sich an dynamisch-flexiblen Mustern und Standards und gleicht sein Selbstbild mit vielfältigen Rückmeldungen ab; das eigene Verhalten wird so ständig neu adjustiert. Dabei erscheinen heteronomer Zwang und Selbstführung als ineinander verschränkte, konstitutive Elemente von Prozessen der Selbststeuerung; Subjektivierung erscheint als Prozess, der sowohl Unterwerfung als auch Selbstentfaltung bedeutet. Praktiken der Selbstführung sind gekoppelt an die Dynamik von Programmen und Optimierungsmodellen wie auch an Automatismen von Selbststeuerung. Subjekte entwerfen sich also ebenso selbst und bringen sich selbst hervor wie sie hervorgebracht werden.

Gouvernementale Regierungstechniken sind nicht identisch mit den Zwangsmechanismen der Disziplin, sondern sie etablieren und sichern individuelle und kollektive Freiheit durch Mechanismen der Sicherheit. Freiheit ist „nicht nur das Recht der Individuen, sich legitimerweise der Macht, den Missbräuchen und Übertretungen des Souveräns entgegenzustellen, sondern auch ein unverzichtbares Element der Regierungsrationalität selbst“⁶¹. Subjektivie-

⁵⁷ Michel Foucault 1979: zit. n. Lemke/Krasmann/Bröckling (2000), *Gouvernementalität der Gegenwart*, S. 17.

⁵⁸ Vgl. Ulrich Bröckling, *Das unternehmerische Selbst*, Frankfurt/M., 2007; Andreas Reckwitz, *Das hybride Subjekt. Eine Theorie der Subjektkulturen von der bürgerlichen Moderne zur Postmoderne*, Weilerswist, 2006.

⁵⁹ Ebd., S. 97 ff.

⁶⁰ Foucault (2004), *Geschichte der Gouvernementalität II*, S. 359.

⁶¹ Lemke/Krasmann/Bröckling (2000), *Gouvernementalität der Gegenwart*, S. 14.

rung und Selbstbestimmung bilden nicht den Gegenpol, sondern sie sind konstitutives Merkmal von Sicherheitstechnologien. Es handelt sich um eine Form der Menschenführung, die sich der Prozesse bedient, in denen das Individuum auf sich selbst einwirkt und sie in Machttechniken und -technologien integriert. „Der Kontaktpunkt, an dem die Form der Lenkung der Individuen durch andere mit der Weise ihrer Selbstführung verknüpft ist“, kann, so Foucault, Regierung genannt werden⁶².

Es geht nicht um die Unterdrückung von Subjektivität, sondern im Gegenteil, um ihre Produktion, um Formen der Menschenführung, die wesentlich in Selbstführung münden und daher Selbst-Technologien fördern, die an Fremdführung gekoppelt sind. Diese Art der Regierung operiert nicht oder nicht ausschließlich über Verbote, sondern durch ihre Macht, Menschen zu einem bestimmten Handeln zu bewegen. Sie unterstellt nicht, dass Individuen, wie von ‚unsichtbarer Hand‘ gelenkt, dem Gemeinwohl dienen, wenn sie wirtschaftlich handeln, wie der klassische Liberalismus annimmt. Vielmehr beruht sie darauf, dass

unternehmerische Selbst durch permanentes Regierungshandeln geschaffen und aktiviert werden. Nicht die Freisetzung immer schon vorhandener Kräfte, sondern deren permanente Förderung und Formung, nicht Laissez faire, sondern behavioristische Verhaltensmodifikation in allen Lebensbereichen kennzeichnen diese Subjektivierungsfigur.⁶³

Dabei verbinden sich Fremd- und Selbstführung in einem ‚Regime des Selbst‘,

das den einzelnen antreibt, „an sich zu ‚arbeiten‘ und Verantwortung für sein Leben zu übernehmen. Es versucht, das Selbst mit einer Reihe von Werkzeugen für die Bewältigung seiner Angelegenheiten auszustatten, so daß es Kontrolle über seine Unternehmungen gewinnen, seine Ziele definieren und die Erreichung seiner Bedürfnisse durch seine eigenen Kräfte planen kann“. Kurzum: Unternehmerische Selbst fabriziert man nicht mit den Strategien des Überwachens und Strafens, sondern indem man die Selbststeuerungspotenziale aktiviert.⁶⁴

Im Rahmen neoliberaler Gouvernamentalität signalisieren Selbst-Technologien „nicht die Grenze des Regierungshandelns, sondern sie sind selbst ein Instrument und Vehikel, um das Verhältnis der Subjekte zu sich selbst und zu den anderen zu verändern“⁶⁵.

Kriterium dieser nachdisziplinären sozialen Subjektivität ist eine Vergesellschaftungsform, in der die Orientierung des Selbst an der feedbackgesteuerten, kommunikativen Präsenz des Anderen ausgerichtet ist. Selbstführung und Selbstmanagement sind an Automatismen verteilten Handelns gekoppelt.

⁶² Ebd., S. 29.

⁶³ Bröckling (2007), *Das unternehmerische Selbst*, S. 60.

⁶⁴ Ebd., S. 61.

⁶⁵ Ebd. S. 30.

Kollektive

Die Frage nach dem Verhältnis zwischen Automatismen und Mechanismen der Selbstkonstitution stellt sich auch für Kollektive.⁶⁶ Gruppen, Organisationen, Institutionen und Staaten bilden ‚Identitäten‘ aus; dies wirft zum einen die Frage auf, wie solche Identitäten entstehen und welche Rolle Automatismen bei ihrer Stabilisierung spielen. Wichtig für die Beleuchtung der Technologien des Selbst für kollektive Identitäten sind Modelle des Looping-Effekts und des kollektiv Imaginären, die im Folgenden näher erläutert werden. Zum zweiten sind auch bei der Genese und Strukturierung von Kollektiven Prozesse und Mechanismen am Werk, die sich den intentionalen Handlungen Einzelner entziehen und gleichsam den Horizont willentlicher, bewusster Verfügbarkeit der Gruppe übersteigen. In dieser Hinsicht sind Modelle kollektiver Selbstorganisation und der seriellen Kollektivität von Relevanz.

Der Aspekt der Kollektivität ist der Denkfigur ‚bürgerliches Subjekt‘ bereits begrifflich eingeschrieben. Als eine Form des gesellschaftlichen Zusammenhalts wird ‚Bürgerlichkeit‘ dadurch garantiert, dass jeder einzelne in seiner Vorstellung darin bestätigt wird, er sei integrierender Teil einer Einheit souveräner bürgerlicher Subjekte. Die sinnstiftende und gemeinschaftsbildende ‚Kommunion‘ bürgerlicher Subjekte vollzieht sich durch geteilte Praktiken und Bedeutungen, schließlich auch im Lesen und Schreiben, durch Technologien des Selbst der Schriftkultur und der literarischen Semiose.⁶⁷ Sie geschieht aber auch im Verhältnis zum konstitutiven kollektiven Außen – dem aristokratischen Subjekt – das, wie Reckwitz betont „als Negativfolie und implizites Ideal-Ich“⁶⁸ der Bürgerlichkeit fungiert.

Insbesondere der Anspruch des souveränen Subjekts imitiert Elemente des Adellsubjekts, dem besondere Souveränität zugeschrieben wird, sodass der Ab-

⁶⁶ Aus epistemischer Sicht sind die Probleme des ‚Selbst‘ auf dieser Ebene mit spezifischen Herausforderungen verbunden, die einerseits darin bestehen, dass sich – mit Hartmut Winkler („Spuren, Bahnen... Der heterogene Modelle im Hintergrund der Frage nach den Automatismen“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 39-59: 43) gesagt – alle Probleme und Beobachtungen potenzieren, „sobald man eine größere Anzahl von Akteuren im Blick zu bekommen“. Andererseits besteht das Problem darin, dass die Forschung unzählige Spielarten der Kollektive identifiziert i. e. ins Sein, teilweise auch ins ‚Selbst‘ setzt. Die Theorie modelliert ‚serielle Kollektive‘, ‚soziale Aggregate‘, ‚traditionelle/posttraditionelle Ligaturen‘, ‚kollektive Identitäten‘, ‚Multitude‘, ‚Masse‘, ‚Menge‘ und ‚Netzwerke‘, ‚Bewegungen‘, ‚Assoziationen‘, ‚Organisationen‘ und eine Vielzahl weiterer kollektiver Konstellationen, die in ihrer Gesamtheit nicht in den Blick zu bekommen sind.

⁶⁷ Vgl. dazu Andreas Reckwitz, „Die Moderne und das Spiel der Subjekte: Kulturelle Differenzen und Subjektordnungen in der Kultur der Moderne“, in: Thorsten Bonacker/Andreas Reckwitz (Hg.), *Kulturen der Moderne. Soziologische Perspektiven der Gegenwart*, Frankfurt/M., 2007, S. 97-119. Zum konstitutiven Verhältnis zwischen Kollektivität und schriftlicher Konnektivität für das Gruppenbild der Bürgerlichkeit sowie zur Rolle der Literatur und des Lesens für die Konstitution bürgerlicher Subjektivität siehe Albrecht Koschorke, *Körperströme und Schriftverkehr. Mediologie des 18. Jahrhunderts*, 2. Aufl., München, 2003.

⁶⁸ Reckwitz (2007), *Die Moderne und das Spiel*, S. 107.

grenzung von der vormodernen Kultur eine kulturelle Aneignung vermeintlich vormoderner Elemente parallel läuft.⁶⁹

Wie alle anderen Subjektordnungen steht auch die bürgerliche in einem komplexen – auf Rationalität und bewusste Wahl Einzelner nicht reduzierbaren – „Verweisungszusammenhang von negativer Abgrenzung *und* positiver Aneignung zu früheren, dominanten oder subdominanten Subjektcodes“.⁷⁰

Dass die interpretative ‚Arbeit‘ an dem Selbst als Gruppenmitglied immer das Mitimagineren eines kollektiv Anderen/Fremden und die Orientierung an dessen vorausgesetztem Beobachtungsmodus mit einschließt, dies betonen auch Forschungen aus dem Umkreis der Sozialpsychologie, der Anthropologie, der Cultural und Postcolonial Studies, der sozial-konstruktivistischen Label-Theorie sowie systemtheoretische Arbeiten zum Kollektivphänomen der Mode.⁷¹ Bekannt ist auch, dass Gruppen negative Fremdzuschreibungen und Stereotype ihres jeweils kollektiv Anderen in ihre eigenen Selbstbilder – somit in ein gemeinsames Ich – überführen, indem sie etwa Skripts, Stereotypen und Labels verinnerlichen, die sie von Außen vor- und zugeschrieben bekommen.⁷² Beispiele für diesen Prozess, „bei dem aus einer externen transi-

⁶⁹ Ebd., S. 107. [Herv. i. O.]; Reckwitz weist darauf hin, dass das bürgerliche Subjekt zwar einerseits das aristokratische Subjekt, „Repräsentant immobiler Starrheit“ nachahmt und ähnlich wie dieses, in einer gewissen Erstarrung des ritualisierten ‚An-Sich-Haltens‘ und ‚Sich-Zurückhaltens‘ einer gemäßigten Dynamik und Gleichförmigkeit der Bewegung verharret, sich aber zugleich als „anti-exzessives“ vom aristokratischen Habitus – ebenso wie vom abhängigen (bäuerlichen) Subjekt der Volkskultur absetzt, siehe dazu Andreas Reckwitz, „Die Gleichförmigkeit und die Bewegtheit des Subjekts. Moderne Subjektivität im Konflikt von bürgerlicher und avantgardistischer Codierung“, in: Gabriele Klein (Hg.), *Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte*, Bielefeld, 2004, S. 155-184: 166; ders. (2006), *Das hybride Subjekt*, S. 176. Gleichzeitig wird diese Abgrenzung von einem kulturellen Außen aufgrund der Anforderungen der bürgerlichen Kultur – Aktivität und Mobilität – fragil, weil es konstitutive Momente bürgerlicher Subjektivität sind; siehe dazu auch: Hannelore Bublitz, *Im Beichtstuhl der Medien. Die Produktion des Selbst im öffentlichen Bekenntnis*, Bielefeld, 2010, S. 45.

⁷⁰ Reckwitz (2007), *Die Moderne und das Spiel*, S. 107. Reckwitz spricht diesbezüglich von „gar nicht mehr bewussten Spuren“, von „kulturellen Heimsuchungen“ früherer Subjektordnungen in den späteren.

⁷¹ Vgl. dazu u. a. Carolin Emcke, *Kollektive Identitäten. Sozialphilosophische Grundlagen*, Frankfurt/M., 2000, S. 97-116; Ian Hacking, „Making up People“, in: Edward Stein (Hg.), *Forms of Desire: Sexual Orientation and the Social Constructionist Controversy*, New York, NY, 1992, S. 69-88; Edward W. Said, *Orientalism*, 3. Aufl., London, 2003; Maria Todorova, *Imagining the Balkans*, New York, NY, 1997; Gerd Baumann/André Gingrich (Hg.), *Grammars of Identity/Alterity. A Structural Approach*, New York, NY, 2004; Elena Esposito, *Die Verbindlichkeit des Vorübergehenden: Paradoxien der Mode*, Frankfurt/M., 2004; Stuart Hall, „The Spectacle of the Other“, in: ders. (Hg.), *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*, London, Thousand Oaks, New Delhi, 1997, S. 223-291.

⁷² Hall, ebd., S. 262-263, gibt dafür folgendes Beispiel: „During slavery, the white slave master often exercised his authority over the black male slave, by depriving him of all the attributes of responsibility, paternal and familial authority, treating him as a child. This ‚infantilization‘ of difference is a common representational strategy for both men and women. [...] [A]s Staples, Mercer and Julien remind us, black men sometimes responded to this infantilization by adopting a sort of caricature-in-reverse of the hyper-masculinity and super-sexuality with

tiven Identifikation eine reflexive Identifikation wird⁷³ wären etwa die positive Aneignung und identifikatorische ‚Vereinnahmung‘ der ursprünglich beschämenden Fremd-Labels queer oder niggers durch die betroffenen Gruppen oder die Selbstidentifizierung einiger südosteuropäischer Nationen mit der schmähenden Fremdzuschreibung ‚Balkan-Menschen‘.⁷⁴ Diese für die Bildung kollektiver Identitäten charakteristische „Rückwirkung der Konstruktion einer Wirklichkeit, die ursprünglich keine Referenz in der realen Welt repräsentiert, nun aber in der Folgewirkung Wirklichkeiten schafft“⁷⁵ kann man als Automatismus, oder – mit Ian Hacking – als „looping effect“ bezeichnen.

Man kann diese Befunde aber gleichermaßen als Indiz deuten, dass analog zu den individuellen auch kollektive Selbste in den Prozessen der Vermittlung und (Be-)Spiegung im Beziehungsgeflecht Ego-Alter-Medium gefangen sind. In diese Richtung gehen Slavoj Žižeks Überlegungen zur Nation, die Lacans Theorie der Subjektkonstitution auf Kollektive übertragen.⁷⁶ Žižek geht von einer in den Postcolonial Studies häufig formulierten Beobachtung aus, dass der Westen fasziniert nach Osten schaut, weil er dort seine eigenen verlorenen Ursprünge zu entdecken wähnt. In Žižeks Exempel wird das postkommunistische Osteuropa im Moment des faszinierten Erblicktwerdens durch den Westen zu dessen Ich-Ideal: Als der Punkt, von dem aus der Westen sich selbst in einer idealisierten Gestalt des „Erfinders der Demokratie“ als liebenswert betrachtet. „Das wirkliche Objekt der Faszination für den Westen“, so Žižek, „ist [...] der Blick, nämlich der scheinbar naive Blick, mit dem Osteuropa auf den Westen schaut, fasziniert von dessen Demokratie.“⁷⁷

Diese Konstellation der „hybriden Selbstidentifikation über die hypostasiierte Position des Anderen“⁷⁸ beinhaltet fast vollständig die Elemente, die Lacan in der Modellerzählung des Spiegelstadiums beschreibt: die zirkuläre Bewegung des Sich-Spiegeln, das In-Beziehung-Treten zum Gegenüber und das

which they had been stereotyped. Treated as ‚childish‘, some blacks in reaction adopted a ‚macho‘, aggressive-masculine style. But this only served to confirm the fantasy amongst whites of their ungovernable and excessive sexual nature [...] Thus ‚victims‘ can be trapped by the stereotype, unconsciously confirming it by the very terms in which they try to oppose and resist it. [...] This logic depends on representation working at two different levels at the same time: a conscious and overt level, and an unconscious or suppressed level.“

⁷³ Emcke (2000), *Kollektive Identitäten*, S. 113

⁷⁴ Zu Queering siehe Judith Butler, *Körper von Gewicht*, Berlin, 1995; Zur Internalisierung der Balkan-Etiketten siehe Todorova (1997), *Imagining the Balkans*.

⁷⁵ Emcke (2000), *Kollektive Identitäten*, S. 106

⁷⁶ Vgl. Slavoj Žižek, „Genieße Deine Nation wie Dich selbst! Der Andere und das Böse – Vom Begehren des ethnischen ‚Dings‘, in: Joseph Vogl (Hg.), *Gemeinschaften. Positionen zu einer Philosophie des Politischen*, Frankfurt/M., 1994, S. 133-164. Siehe auch Katharina Grabbe/Sigrid G. Köhler/Martina Wagner-Egelhaaf (Hg.), „Das Imaginäre der Nation. Einleitung“, in: dies. (Hg.), *Das Imaginäre der Nation. Zur Persistenz einer politischen Kategorie in Literatur und Film*, Bielefeld, 2012, S. 7-23.

⁷⁷ Žižek (1994), *Genieße Deine Nation*, S. 133. [Herv. i. O.]

⁷⁸ Martina Wagner-Egelhaaf, „Hermanns Ding“, in: Katharina Grabbe/Sigrid G. Köhler/Martina Wagner-Egelhaaf (Hg.), *Das Imaginäre der Nation. Zur Persistenz einer politischen Kategorie in Literatur und Film*, Bielefeld, 2012, S. 51-79: 52.

Moment der Gleichzeitigkeit des Erkennens und Verkennens. Diese Blick- bzw. Spiegelbeziehung, die im Sinne der Dynamik des Imaginären eine Leerstelle und somit unverfügbar bleibt, modelliert Žižek als ein ‚Ding‘, „das ein gegebenes Gemeinwesen zusammenhält“ und „das nicht auf den Aspekt symbolischer Identifizierung reduziert werden kann“⁷⁹. Er führt weiterhin aus, dass nationale Identifizierung auf „eine Beziehung zur Nation als Ding“⁸⁰ gründet: auf einem Etwas, „in dem sich das Genießen verkörpert“⁸¹. Das nationale ‚Ding‘ verspricht Erfüllung des Begehrens und das Erreichen von Geschlossenheit – Identität eben, im Sinne einer „Stillelegung imaginärer Dynamik“⁸². Da aber die Selbst(be)gründung ein relationales Anderes/Fremdes benötigt, das responsiv die Reflektion auf uns zurückschickt, ist unser ‚Ding‘ konstitutiv durch die Anderen bedroht.⁸³ „Jede Nationalität hat ihre eigene Mythologie errichtet, worin erzählt wird, wie andere Nationen sie des vitalen Teils ihres Genießens berauben, dessen Besitz es ihr ermöglichen würde, in vollen Zügen zu leben“.⁸⁴ Das Paradox der Nation besteht darin, dass der Andere, dem man den Diebstahl des Genießens unterstellt, zugleich der „Andere in mir ist, eben jener Andere, auf den sich meine Selbstkonstitution gründet“⁸⁵. „Unser Ding‘ selbst bleibt dabei weder benennbar noch bestimmbar, wir können nur „Ersatzbeschreibungen“⁸⁶ dafür aufbringen: „[A]lles, was wir darüber sagen können, ist, dass das Ding ‚the real Thing‘ ist“⁸⁷, dass es „in einer flüchtigen Entität präsent ist, die wir unseren ‚way of life‘ nennen“⁸⁸. Dabei wissen wir, dass die Aufzählung der Elemente, die diesen ‚way of life‘ ausmachen – etwa die Art und Weise, „wie unser Gemeinwesen seine Feste, seine Paarungsrituale, seine Initiationsriten“, kurz „sein Genießen organisiert“⁸⁹ – leere Tautologie und nicht das eigentliche ‚Ding‘ sind.

Dieser tautologische Charakter des ‚Dings‘ ist laut Žižek in der paradoxen reflexiven Struktur des Glaubens im intersubjektiven Raum begründet, die dem ‚Ding‘ zugleich Existenz und Gewicht verleiht: Das nationale Ding existiert, weil die Angehörigen des Gemeinwesens daran glauben bzw. glauben, dass andere (Angehörige des Gemeinwesens) ebenfalls an es glauben. „Eine Nation existiert so lange“, so Žižek weiter, „wie ihr spezifisches Genießen in

⁷⁹ Žižek (1994), *Genieße Deine Nation*, S. 134.

⁸⁰ Ebd., S. 135. [Herv. i. O.]

⁸¹ Ebd.

⁸² Grabbe/Köhler/Wagner-Egelhaaf (2012), *Einleitung*, S. 13.

⁸³ Siehe Žižek (1994), *Genieße Deine Nation*, S. 135; Wagner-Egelhaaf (2012), *Hermanns Ding*, S. 53; Reckwitz (2006), *Das hybride Subjekt*, S. 168, der darauf hinweist, dass das konstitutive Andere/Außen die Grenzziehungen ständig zu überschreiten und sie von innen aufzusprengen droht.

⁸⁴ Žižek (1994), *Genieße Deine Nation*, S. 138.

⁸⁵ Wagner-Egelhaaf (2012), *Hermanns Ding*, S. 55.

⁸⁶ Wagner-Egelhaaf (2012), *Hermanns Ding*, S. 54.

⁸⁷ Žižek (1994), *Genieße Deine Nation*, S. 135. [Herv. i. O.]

⁸⁸ Ebd.

⁸⁹ Ebd., S. 135.

einem Set sozialer Praktiken materialisiert und in nationale Mythen übertragen wird, die diese Praktiken strukturieren“⁹⁰. Die Reduzierung der Nation auf „kontingente diskursive Konstruktion“⁹¹, i. e. reinen Effekt textueller Praktiken, hält Žižek für irreführend: „Auf diese Weise wird die Rolle des Überrests eines realen, nicht diskursiven Kerns des Genießens übersehen, der da sein muß, damit die Nation qua diskursivem Entitäts-Effekt ihre ontologische Konsistenz erhält.“⁹²

Hiermit spricht Žižek ein Problem an, dass sich auch für die Interdiskursanalyse stellt, eine Forschungsrichtung, die generative Mechanismen der nationalen Mythen, Kollektivsymbole, Stereotype und anderer kollektiver Sinnbilder bemerkenswert präzise erfasst hat.⁹³ Die symbolische Seite der nationalen Selbstkonstitution hat auch in diesem Modell – bisher allerdings nur programmatisch – einen realen Mitspieler. Das Reale bei Žižek ist (insofern er Lacan folgt) jedoch etwas anderes als das Reale der Interdiskursanalyse. Hier wird es nicht als Überrest psychosemiotischer Dynamiken, als der nicht-diskursivierbare Kern des Genießens figuriert, sondern als das „Reale“ im Sinne des Tatsächlichen der Praxis, der Institutionen, der Alltagsroutinen, der (ökonomischen) Reproduktionszyklen. Auch aus interdiskursanalytischer Sicht ist das individuelle Subjekt – wie Link/Gerhard am Beispiel der nationalen Identitäten zeigen – weder der autonome Schöpfer seiner kollektiven Zugehörigkeit noch ist seine kollektive Identität allein auf diskursive Effekte reduzierbar. Vielmehr zeichnet für die Herausbildung kollektiver Identitäten ein für die Beteiligten (und weitgehend auch für Forscher) opak bleibender Regelkreis zwischen Reproduktionsprozessen alltäglicher Praktiken und stereotyper Zuschreibungen verantwortlich:

Gerade auch materialistisch orientierte Kritiker werfen der Diskursanalyse in der Art Foucaults ja häufig vor, dass sie in ‚idealistischer‘ Manier von einer Selbstbewegung der Diskurse („Wörter“) ausgehe, durch die Gegenstände („Sachen“) allererst konstituiert würden, während es doch in Wahrheit umgekehrt sei. Anders gefragt: Gibt es nicht doch in der Realität vorgängig so etwas wie „nationale Identitäten“, als deren mehr oder weniger verzerrte und vielleicht auch polemische Widerspiegelungen die Stereotypen aufzufassen wären? Müßte man solche „Identitäten“ nicht als historisch spezifische „Mentalitäten“ anerkennen – etwa die „deutsche Gründlichkeit“ als nationalen Habitus im Sinne Bourdieus? Aus unserer Sicht wäre dazu vorläufig folgendes zu sagen: Nicht zu zweifeln ist an der relativen Eigengesetzlichkeit nichtdiskursiver (z. B. ökonomischer) gegenüber diskursiven Reproduktionszyklen (Beispiel „preußisch-deutscher Militarismus“). Allerdings bestehen zwischen den diversen Reproduktionszyklen jeweils

⁹⁰ Ebd., S. 136 f. [Herv. i. O.]

⁹¹ Ebd., S. 137.

⁹² Ebd. [Herv. i. O.]

⁹³ Siehe u. a. Jürgen Link/Wulf Wülfing (Hg.), *Nationale Mythen und Symbole in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Strukturen und Funktionen von Konzepten nationaler Identität*, Stuttgart, 1991; dies. (Hg.), *Bewegung und Stillstand in Metaphern und Mythen. Fallstudien zum Verhältnis von elementarem Wissen und Literatur im 19. Jahrhundert*, Stuttgart, 1984.

historisch spezifische Formen der Kopplung [...], die als ‚Widerspiegelung‘ aufzufassen grundirrig wäre. Es handelt sich vielmehr in jeweils beiden Richtungen um funktionale Beziehungen der Konstitution (generative Mechanismen) bzw. der Wirkung (z. B. Stabilisierung/Destabilisierung des Reproduktionszyklus). „Mentalitäten“ wären dementsprechend als Reproduktionszyklen von eng aneinander gekoppelten alltäglichen Verhaltensweisen und Subjektformationen aufzufassen. [...] Die Beziehung zwischen gewissen historisch-empirisch nachweisbaren nationalen Mentalitäten (die natürlich niemals über längere Zeiten konstant sind und niemals eine ganze Nation charakterisieren) auf der einen und dem hier behandelten interdiskursiven Dispositiv der Nationalstereotypen auf der anderen Seite wären also in der nach beiden Richtungen unter generativen und solchen des Effekts zu analysieren.⁹⁴

Kollektive, sagt uns also die Theorie, bilden sich aus der Dynamik des Unbewussten im Verhältnis zum Anderen, aus der Logik des Sich-(Be-)Spiegeln im Gegenüber bzw. aus der Relationalität der Fremd- und Selbstwahrnehmung heraus. Darüber hinaus zeichnen – wie das Link/Gerhard-Modell zeigt – sich gegenseitig stabilisierende Reproduktionszyklen der Praxis und der Semiose, die die willentliche Kontrolle Einzelner übersteigen, für die Herausbildung der kollektiven Identitäten verantwortlich. Eine weitere These besagt, dass Kollektive durch Mechanismen/Zwänge der Selbstorganisation entstehen. Diese These plausibilisieren Modelle, die sich mit Phänomenen der Masse, der Netzwerke, der sozialen Bewegungen oder auch mit Tierkollektiven – etwa dem epistemisch und politisch prominenten Schwarm – beschäftigen.⁹⁵ Das an Automatismen gekoppelte Problem des Selbst tritt im Zusammenhang mit Modellierungen der Masse besonders plastisch in Erscheinung. Die Massenpsychologie⁹⁶ zeichnet in düsteren Zügen das Individuum-in-der-Masse als eine Antifigur des rationalen Subjekts und entwirft mit ihm das Gegenbild ihres eigenen Ideals (des bürgerlichen Individualismus). Der Massenmensch ist hier eine entindividuierte, des freien Willens und der Reflexionsfähigkeit beraubte Marionette unkontrollierbarer kollektiver Triebkräfte. Durch diese mit seinen Nebenindividuen gleichgeschaltet, wird der Einzelne zum Automaten und

⁹⁴ Ute Gerhard/Jürgen Link, „Zum Anteil der Kollektivsymbolik an den Nationalstereotypen“, in: Jürgen Link/Wulf Wülfing (Hg.), *Nationale Mythen und Symbole in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Strukturen und Funktionen von Konzepten nationaler Identität*, Stuttgart, 1991, S. 16-52: 31.

⁹⁵ Vgl. dazu u. a. Bublitz (2005), *In der Zerstreung organisiert*; dies., „Automatismen formieren Subjekte“, in: dies. et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 30-35; Eva Horn/Lucas Marco Gisi (Hg.), *Schwärme. Kollektive ohne Zentrum. Eine Wissensgeschichte zwischen Leben und Information*, Bielefeld, 2009; hier vor allem die Beiträge von Gamper, Werber, Gressmann und Vehlken.

⁹⁶ Gustave Le Bon, *Psychologie der Massen*, Stuttgart, 1957; Serge Moscovici, *Das Zeitalter der Massen. Eine historische Abhandlung über die Massenpsychologie*, München, Wien, 1984; David Riesman/Reuel Denney/Nathan Glazer, *Die einsame Masse. Eine Untersuchung der Wandlung des amerikanischen Charakters*, Hamburg, 1961; vgl. dazu auch den Beitrag von Christina Bartz in diesem Band.

„verliert den Status als willentlich und vernünftig handelndes Subjekt“⁹⁷. Gleichzeitig wird im Gegenzug für die Masse ein psychologisches Kollektivsubjekt postuliert, eine ‚Massenseele‘ oder ein ‚Massengeist‘, die/der nicht aus Persönlichkeitsstrukturen der Individuen deduziert werden kann, aus denen sie/er sich zusammensetzt.⁹⁸

Aktuelle Modellierungen der „Kollektive ohne Zentrum“⁹⁹ bringen zwar andere Formen der Automatismen in Anschlag – hier ist etwa von Emergenz, Selbstreferenzialität, Selbststeuerung, Selbstorganisation die Rede – das Kriterium der epistemischen Grenzziehung, die die ‚Masse‘ von anderen Kollektivformen wie etwa der der ‚kollektiven Identitäten‘ freistellt, bleibt aber auch hier das Kriterium der Eigendynamik von Kollektiven. Auf die Eigendynamik der Kollektivbildungen hebt auch das Modell der seriellen Kollektivität ab, das Jean Paul Sartre in den 1960er Jahren in der *Kritik der dialektischen Vernunft* vorlegt hat.¹⁰⁰ Auch Sartre macht dem individuell handelnden Subjekt die autonome Autorschaft seiner kollektiven Zugehörigkeit strittig, indem er ihn zum unfreiwilligen Mitglied einer unbewussten, nicht-selbstbewussten Kollektivitätsform macht, die er „Serie“ nennt.¹⁰¹ Serien bilden sich nach Sartre „als *Reaktionen* auf vorgegebene materiale bzw. materialisierte gesellschaftliche Strukturen oder Praktiken, die die Kollektive *roulinemäßig* und *unreflektiert* reproduzieren.“¹⁰² Serien entstehen laut Sartre nicht aufgrund eines gemeinsamen Projektes oder gemeinsamen Interesses der Einzelnen, vielmehr strukturieren sie sich ‚hinter dem Rücken‘ der Beteiligten durch eine von Vielen anonym und ungewollt erzeugte praktisch-materielle Realität (bei-

⁹⁷ Bublitz (2010), Automatismen formen Subjekte, S. 30. Vgl. dazu auch dies., „Täuschend natürlich. Zur Dynamik gesellschaftlicher Automatismen, ihrer Ereignishaftigkeit und strukturbildenden Kraft“, in: dies. et al., *Automatismen*, München, 2010, S. 153-171: 158, wo sie mit Bezug auf die Sozialtheorie von Pierre Bourdieu deutlich macht, dass, bedingt durch überwiegend körpergesteuerte soziale Interaktionen, Individuen in Dreiviertel ihrer Handlungen Automaten sind; vgl. dazu auch Pierre Bourdieu, *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*, 3. Aufl., Frankfurt/M., 1984, S. 740.

⁹⁸ Vgl. dazu auch Peter Sloterdijk, *Die Verachtung der Massen. Versuch über Kulturkämpfe in der modernen Gesellschaft*, Frankfurt/M., 2000; Sloterdijk modifiziert zwar einerseits die massenpsychologischen Befunde, insofern er davon ausgeht, dass die Moderne die Masse – ohne hegelianisch-fortschrittsphilosophische „Verklärungen“ – als Subjekt entfaltet, zugleich aber bedauert er, dass sie, partikularisiert, mit ihrer physischen Präsenz (als Auflauf- und Versammlungsmasse) zugleich ihren Kollektivcharakter und ihre politische Potenz verliert, statt dessen vielmehr Individuen hervorbringt, die „als Individuum Masse“ sind und als solche den „Rohstoff für alle Formen totalitärer und medialer Herrschaft“ (ebd., S. 17) bilden.

⁹⁹ Siehe Horn/Gisi (2009), *Kollektive ohne Zentrum*.

¹⁰⁰ Siehe Jean Paul Sartre, *Kritik der dialektischen Vernunft, Bd. 1.: Theorie der gesellschaftlichen Praxis*, Reinbek bei Hamburg, 1967.

¹⁰¹ Siehe ebd., S. 270-367. Vgl. auch Emcke (2000), *Kollektive Identitäten*, S. 97-137 sowie Audun Øfsti, „Macht – Überlegungen zu Hannah Arendt, Sartre und Habermas, zu Strukturalismus und Systemtheorie“, in: Bernd Naumann/Helgard Mahrdt/Martin Frank (Hg.), *„The Angel of History is looking back.“ Hannah Arendts Werk unter politischem, ästhetischem und historischem Aspekt*, Würzburg, 2001, S. 195-225. Ausführlicher zur kollektiven Serialität vgl. den Beitrag von Mirna Zeman in diesem Band.

¹⁰² Emcke (2000), *Kollektive Identitäten*, S. 129. [Herv. i. O.]

spielsweise die eines Verkehrsstaus, die der Massenmedien, die des Marktes oder die des Klimawandels), mittels derer die Konsequenzen der Handlungen Einzelner auch die Anderen erreicht.¹⁰³ Die vereinzelt und einander fremd bleibenden Serien-Mitglieder werden durch das Handeln, „das lediglich auf vorhandene Strukturen im Alltäglichen gleichsam routinemäßig reagiert“¹⁰⁴ unwillentlich aneinander gekettet, sie scharen sich ‚automatisch‘ um geteilte und gemeinsam erzeugte Objekte und Praktiken und werden durch diese auf eine nicht intendierte Weise miteinander identisch und wechselseitig füreinander relevant.

Von der Folie der Sartre’schen Überlegungen zur seriellen Kollektivität lässt sich der Bogen schlagen zu Theorien und Modellen, die die Logik des Seriellen und des Imaginären als grundlegende Substrate der Kollektivität beschreiben. In die Nähe des Sartre’schen Konzeptes lassen sich etwa Benedict Andersons Ausführungen zu den „imagined communities“ der Nationen verorten.¹⁰⁵ Simultane Vergemeinschaftung von Millionen von Menschen in vorgestellte Gemeinschaften der Nationen wird laut Anderson durch „unbegrenzte Serialität“ (*unbound seriality*) der Massenmedien sowie durch die „begrenzte Serialität“ (*bound seriality*) des Zensus und der Statistik ermöglicht.¹⁰⁶ Der Zusammenhang zwischen statistischen Dispositiven und dem Imaginären – den massenmedial vermittelten Kollektivsymbolen bzw. intersubjektiv geteilten Sinn-Bildern – steht auch in der Theorie des Normalismus, die Jürgen Link vorgelegt hat, im Mittelpunkt.¹⁰⁷ Der Kern seiner These ist, dass die Subjekte sich in der Beobachtung des gesellschaftlich ‚Normalen‘, das die Massenmedien qua „elaborierte Kombinationen von statistischen Daten und Kollektivsymbolik“¹⁰⁸ an sie herantragen, zunehmend selbst modifizieren und adjustieren.

Die Prozesse der Herausbildung der Kollektive durch mehr oder weniger intuitive Angleichung des Einzelnen an den Magnetismus der Standards und der Mitte lassen sich auch bei Moden und Trends ausmachen, einer Sozietäts-

¹⁰³ Siehe dazu Audun Øfsti, „Wissen – Macht – Freiheit. Zur Ontologie des Sozialen“, online unter: http://www.dgphil2008.de/fileadmin/download/Sektionsbeitraege/23_Ofsti.pdf, S. 3., zuletzt aufgerufen am 12.09.2012; sowie ders. (2001), *Macht – Überlegungen*, S. 201.

¹⁰⁴ Emcke (2000), *Kollektive Identitäten*, S. 129.

¹⁰⁵ Vgl. Benedict Anderson, *Die Erfindung der Nation. Zur Karriere eines erfolgreichen Konzeptes*, Frankfurt/M., New York, NY, 1988.

¹⁰⁶ Benedict Anderson, „Nationalism, Identity, and the World-in-Motion: On the Logics of Seriality“, in: Pheng Cheah/Bruce Robbins (Hg.), *Cosmopolitics. Thinking and Feeling Beyond the Nation*, Minneapolis, MN, 1998, S. 117-134. Die deutsche Übersetzung liegt vor unter dem Titel „Nationalismus, Identität und die Welt im Umbruch. Über die Logik der Serialität“, in: Detlev Claussen/Oskar Negt/Michael Werz (Hg.), *Kritik des Ethnonationalismus*, Frankfurt/M., 2000, S. 42-65.

¹⁰⁷ Vgl. Jürgen Link, *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*, Wiesbaden, 1997.

¹⁰⁸ Jürgen Link, „Normalisierung zwischen Spontaneität und Adjustierung. Mit einem Blick auf die ‚Demografische Krise‘“, in: Tobias Conradi/Gisela Ecker/Norbert Otto Eke/Florian Muhle (Hg.), *Schemata und Praktiken*, München, 2012, S. 65-83: 67.

form, in der sich jeder nach dem Anderen richtet und alle gemeinsam eine vorübergehende Stabilität des Kollektivs hervorbringen.¹⁰⁹ Das Moment der Spiegelung im Beziehungsgeflecht Ego-Alter-Vermittlungsinstanz und die damit zusammenhängende Selbstadjustierung weisen auch in diesem Zusammenhang auf eine sich der Rationalität des Einzelnen entziehende Zirkularität hin, die bei der Konstitution des Selbst-im-Kollektiv und des Selbst des Kollektivs eine entscheidende Rolle zu spielen scheint.

In dem hier skizzierten Feld wird deutlich, dass sich verschiedene Formen des Selbst in historisch je unterschiedlichen Verhältnissen von Praktiken, Technik und Medien sowie durch imaginären Identifikation bzw. Abgrenzung von Anderen ausbildet. Gleichzeitig werden damit unterschiedliche Register des Selbst relevant.

Der Automat als Faszinosum und Abgrenzungsfolie lässt sich als ein Gegenüber des cartesianischen Subjekts fassen, das alles Unberechenbare aus dem Subjektkonzept ausschließt. Dem bürgerlichen Subjekt wird Autonomie, Rationalität und Selbstbezüglichkeit zugeschrieben, gleichzeitig offenbart es seine kollektive Seite darin, dass es sich durch gemeinsame kulturelle Praktiken und Abgrenzung konstituiert. Durch den Automaten ist es gleichermaßen bestätigt und bedroht, sind doch seine kulturellen Fähigkeiten zwar rational, aber mechanisierbar. Auch die Masse bildet ein polares Gegenüber des individuellen Selbst: Im Diskurs der Massenpsychologie scheint sie das rationale Subjekt zu bedrohen. Im poststrukturalistischen Diskurs dagegen bildet sie als statistische Menge das Objekt gouvernementaler Regierungstechnologien, die sich auf die Steuerung von Masseneffekten auf der Ebene der Bevölkerung richten. Das statistisch zu beobachtende aggregierte Verhalten von Populationen ‚spiegelt‘ sich in Selbst-Technologien, nämlich in der Ausrichtung des Subjekts an Normalverteilungen Vieler.

Dadurch wird deutlich, dass das Subjekt sich nicht durch bewusste Reflexion ausbildet, sondern sich im komplexen Zusammenspiel von biologischen, psychologischen und sozialen Aspekten mit statistisch gewonnenem Wissen konstituiert. Das individuelle wie auch das kollektive Selbst entwerfen und generieren sich in Modi der Selbstorganisation und in Rückkopplungsprozessen; es verortet und bestätigt sich selbst imaginär und medial, sei es als individuelles, serielles, gruppiertes oder kollektives Selbst.

Die Beiträge des Bandes untersuchen die skizzierten unterschiedliche Formen des Selbst und ihre theoretischen Konzeptionen im Spannungsfeld technisch-medialer und unbewusster Vorgänge. Sie sind größtenteils hervorgegangen aus der Fachtagung „Automatismen – Selbst-Technologien“, die vom 8. bis 9. April 2011 an der Universität Paderborn stattfand und vom Graduiertenkolleg *Automatismen* organisiert wurde. Neben den Beiträgen gibt es Thesenbalken zum Verhältnis von Automatismen und Selbst-Technologien, die

¹⁰⁹ Siehe dazu Esposito (2004), *Verbindlichkeit*.

aus den Forschungsarbeiten und -diskussionen der Beteiligten des Kollegs hervorgegangen sind.

Jan Müggenburg und *Claus Pias* diskutieren in ihrem Beitrag „Blöde Sklaven oder lebhaft Artefakte? Eine Debatte der 1960er“, wie die Grenzen zwischen Mensch und Automat im Anschluss an die kybernetische Forschung, insbesondere an die Formen regelkreisgesteuerter Automatisierung und deren populärwissenschaftliche Behandlung, neu verhandelt werden. Trivialisierung und Berechenbarkeit stehen als zentrale Unterscheidungskategorien Kreativität und Emergenz gegenüber. Dabei konzipieren die Utopien der Cybernation den „selbstlaufenden Maschinenpark“ als Entlastung und Abgrenzungsfolie des kreativen Menschen und diskutieren die ihm angemessenen Gesellschaftsformen. Demgegenüber sind die „lebhaften Artefakte“ der Biokybernetik eher ein Spiegel und Gegenüber des kreativen Menschen. Deutlich wird, dass die Mensch-Maschine-Unterscheidung für die Kybernetik und die Diskurse in ihrem Umfeld zwar zentral ist, aber ganz unterschiedlich verhandelt wird.

Christoph Neubert befragt in „Selbstlos. Heterotechnologien im Menschen- und Maschinenpark (Samuel Butler, Gabriel Tarde)“ paradigmatische Vorstellungen von Technik und deren Entwicklung. Der Vorstellung eines Selbst stellt Neubert Konzepte heterogener Kollektive gegenüber, wie sie bereits im 19. Jahrhundert in Diskursen über das Zusammenspiel zwischen Mensch und Technik entworfen wurden. Ausgehend von Samuel Butlers Beschreibung evolutionärer Mechanismen, in denen Technologie und Biologie gleichgesetzt werden, rekonstruiert er einen historischen Diskursstrang, der sich über das 1962 von Everett Rogers formulierte Diffusionskonzept, über die Soziologie Gabriel Tardes bis zu den Mikroanalysen der Akteur-Netzwerk-Theorie streckt. Die Analyse der Denktradition von Technologien und den ihnen korrelierenden Formen des Selbst verweisen nach Neubert „auf die doppelte Notwendigkeit, nicht in Hierarchien, sondern in Netzen zu denken und die Aufmerksamkeit von Strukturen auf Singularitäten zu verlagern“¹¹⁰.

Im Beitrag „Zwischen Anonymität und Profiling: Ein technischer Blick auf die Privatsphäre in sozialen Netzwerken“, gehen *Irina Taranu*, *Sebastian Labitzke* und *Hannes Hartenstein* aus informatischer Sicht der Frage nach, welche Auswirkungen der veränderte Umgang mit personenbezogenen Daten in sozialen Netzwerken auf die Privatsphäre der Nutzer hat. Im Fokus stehen die technischen Möglichkeiten, mit denen Dritte Informationen über Nutzer sammeln und zu Profilen zusammenführen. Die Schnittstellen der sozialen Netzwerke suggerieren einen eigenverantwortlichen Umgang mit persönlichen Daten, was die Bereitschaft zur Preisgabe von Informationen erhöht. Dieses vermeintlich selbstbestimmte Datenmanagement entpuppt sich jedoch als Chimäre, wenn man die Möglichkeiten der Verknüpfung von Profilen hinter den Kulissen betrachtet: Durch die Verknüpfung von Profilen unterschiedlicher Netzwerke werden digitale Identitäten geschaffen, die die Intentionen hinter den

¹¹⁰ Christoph Neubert, S. 64 im vorliegenden Band.

Selbstdarstellungen gezielt ignorieren. Die Maschinerie der Datenauswertung und -verknüpfung beginnt ein Eigenleben zu führen, das sich der Kontrolle durch die Nutzer zunehmend entzieht.

„Privacy is Dead – Ein Fünf-Jahres-Selbstversuch der bewussten Ortsbestimmung mittels GPS“ von *Jens-Martin Loebel* diskutiert die Zunahme von Lokalisierungsdiensten und -anwendungen im Spannungsfeld von Datenerhebung, Privatsphäre und Selbstreflexion. Er skizziert die technischen Hintergründe von GPS und beschreibt, wie er fünf Jahre jeden seiner Schritte im öffentlichen Raum per GPS aufzeichnete. Die Auswertung seiner Daten mittels Data Mining machen deutlich, wie wenige Daten erhoben werden müssen, um belastbare Voraussagen über Wege, Aufenthaltsorte und individuelle Gewohnheiten zu machen. Durch Aufzeichnungen und die angewendeten Analyseverfahren entsteht ein ‚Daten-Selbst‘, das Rückschlüsse auf Routinen und (unbewusste) Verhaltensweisen zulässt. Damit wird entscheidend, wer Zugriff auf dieses hat: Wertet der Nutzer sein eigenes Profil aus, so können Selbstreflexionen angestoßen werden.

Ausgehend von den „drei großen Krisenschriften“ des 20. Jahrhunderts – verfasst von Husserl, Horkheimer/Adorno und Lyotard – rekonstruiert *Volker Peckhaus* in „Den Automatismen auf der Spur. Konzepte und Grenzen rationaler Zugänge zu Wissen und Wissenschaft“ die zentralen erkenntnistheoretischen Annahmen des Rationalismus. Zwar bildet das Subjekt seit Descartes den Ausgangspunkt rationalen Wissens, laut Peckhaus wurde die Begrenztheit menschlicher Erkenntnis dabei jedoch immer schon mit reflektiert und adressiert. Die Rede von der Krise des Subjekts verfehlt daher, so Peckhaus, ihr Ziel, wenn sie nicht anerkennt, dass es sich dabei um eine permanente Krise handelt. Die von Leibniz vorangetriebene Entwicklung von Universalsprachen und einer universellen Kombinatorik kann aus dieser Sicht als Versuch betrachtet werden, hinter der Zufälligkeit Ordnungen zu identifizieren und den in transzendenten Vorstellungen vorausgesetzten Automatismen auf die Spur zu kommen.

Anil K. Jain widmet sich der „Dialektik des Automatismus“ und beleuchtet die mit ihr zusammenhängenden „Maschinen der Reflexion“ und „Maschinen der Deflexion“. Als Objektivierung von Denkprozessen versprechen „Maschinen der Reflexion“ Kontrolle. Andererseits produziert ein vollkommen reflexiver Weltbezug – und das hieße nach Jain, die Wirklichkeit als kontingent, relativ, dynamisch und komplex zu begreifen – potenziell Verunsicherung und Fragmentierung. „Maschinen der Deflexion“ wirken dem entgegen, indem sie Eindeutigkeit, Fraglosigkeit und Identität herstellen. Dabei bedienen sie sich verschiedenster Ideologien und Praxeologien. Jain denkt Reflexivität und die Deflexivität in einem dialektischen Verhältnis: Genauso wie die Reflexivität, die neben reflexiven Impulsen immer auch deflexive Antworten provoziert, produziert auch die Deflexivität automatisch ihr Anderes (Reflexives) mit. Im abschließenden Teil des Artikels formuliert Jain Regeln, um eine utopische „Maschine der Differenz“ zu etablieren. Diese solle die Reflexion gesell-

schaftlich wirksamer machen und den Kräften der Ablenkung entgegenwirken, welche zunehmend die Oberhand gewinnen.

In ihrem Beitrag mit dem Titel „Automatismus und Autismus. Zur Subjekt-konstruktion in medizinischen und literarischen Diskursen der Moderne“ untersucht *Annette Runte* ausgehend von dem Phänomen der Wiederholung die Affinität zwischen Autismus und Automatismus. Sie diskutiert das Verhältnis zwischen dem Begehren nach statischer Ordnung und Stereotypen in autistischen Ego-Dokumenten der 1990er und 2000er Jahre. Einerseits geht das autistische Statik-Begehren, so Runte, mit Wiederholungen einher. Andererseits verdichten sich diese Wiederholungen nicht im Symbolischen, intersubjektiv verständlich Sprachlichen. In der Verbindung von Kristevas Semiotik mit psychoanalytischen Theorien erläutert Runte, dass Autisten Individuen sind, ohne Subjekte zu sein.

Ludwig Pongratz diskutiert Selbst-Technologien unter dem Aspekt gouvernementaler Praktiken im pädagogischen Feld. Er konstatiert einen Wandel, der durch zunehmende Hinwendung von ‚harten‘ Disziplinartechniken zu ‚sanften‘ Praktiken der Selbstführung und eine Abwendung vom klassischen Modell der ‚Pauk- und Drillschule‘ gekennzeichnet ist. Den theoretischen Ausgangspunkt des Beitrags bilden Foucaults historische Analysen der Disziplin sowie die von Deleuze thematisierte Krise der Einschließungsmilieus. Das Konzept des ‚Trainingsraums‘ und die entsprechenden vertraglichen Regelungen zwischen Schülern und Lehrenden entsprechen demnach gouvernementalen Strategien der aktuellen Bildungsreform. Sie zielen darauf, dass die Schüler ihre Selbstwahrnehmung und ihre Verhaltensvorstellung dem Reglement der Schule anpassen: Schüler werden zu Selbstunternehmern. Gleichzeitig macht Pongratz innerhalb dieser Kontrollstrategien Bruchstellen aus, da aus den eingeforderten Reflexionsprozessen der Schüler durchaus unerwartete Resultate hervorgehen können.

Hartmut Winkler versammelt in der Bildstrecke „Me, myself and I“ Logos und Werbungen, die den Konsumenten als Selbst adressieren. Die personalisierte Produktgestaltung verspricht diesem, im Konsum die eigene Persönlichkeit zu entfalten. Es geht nicht mehr nur um Selbstoptimierung durch Markenimages, sondern mit den Produkten zirkulieren auch Technologien der Selbstsorge und der Selbstverwirklichung. Dabei verspricht die Vielfalt der Optionen als Illusion des Handelns die Selbstermächtigung und die planvolle Aneignung und Gestaltung der Welt.

Christina Bartz rekonstruiert in ihrem Aufsatz das kollektive Selbst der Masse aus der Perspektive der Automaten-Metapher. Bartz macht deutlich, dass sowohl das massenpsychologische als auch das soziologische Modell der Masse, wenn auch auf unterschiedliche Weise, vom Register des Automatischen bestimmt werden. Dabei verweist die Rede vom Automaten, so zeigt Bartz, keineswegs nur auf den Verlust subjektiver Kontroll- und Selbst-Technologien, sondern auf die Emergenz kollektiver Muster sozialer Selbststeuerung. Während Masse zum einen als sich selbst organisierendes ‚Massenme-

dium' erscheint, das sich durch spezifische Übertragungsqualitäten generiert und jede Form der individuellen Selbstführung durchstreicht, bildet das Subjekt im kybernetisch-soziologischen Modell von Riesman et al. gewissermaßen eine sich selbst steuernde, informationsverarbeitende Maschine, die in einen Regelkreis feedbackgesteuerter Kommunikation eingebunden ist. Hier verschwindet das Subjekt nicht in der Masse, sondern Masse und Subjekt sind durch Selbst-Technologien aufeinander bezogen.

Während die Massenpsychologie das Individuum in der Masse zum Automaten macht und es damit als willentlich handelndes Individuum gleichsam ausstreicht, ist die Trennung von Individuum und Masse, Ich und Anderem im Konzept der seriellen Kollektivität, das *Mirna Zeman* in ihrem Betrag „Nation und Serialität“ vorstellt, aufgehoben. Zeman argumentiert, dass nationale Identität mit ‚dezentralen‘ Kollektivitätsformen eine gemeinsame Tiefenstruktur teilt – die Logik der Serialität. Klassischen Modellen nationaler Identität, die dem Subjekt bei der Wahl seiner nationalen Zugehörigkeit eine rational geleitete Intentionalität unterstellen, setzt Zeman Konzepte unbewusster serieller Kollektivität entgegen, wie sie von Jean Paul Sartre, Iris Marion Young und Benedict Anderson entwickelt wurden. Mit Blick auf sich gegenläufig zu Globalisierungsprozessen weltweit ausbreitende Formen der Nationalisierung stellt Zeman fest, dass sich die Nation in der Spätmoderne zunehmend qua Serialität der Warenwelt und des Konsums fortschreibt und stabilisiert.

In „Schwarm-Werden. Epistemische Rekursionen selbstorganisierender Kollektive“ untersucht *Sebastian Vehlken*, wie die Schwarmforschung im 20. Jahrhundert das Phänomen kollektiver Selbstorganisation erklärt. Er identifiziert drei Phasen der wissenschaftlichen Schwarmdiskurse: Zunächst stand die Dokumentation und Aufzeichnung von Schwärmen im Vordergrund. Da sich hierbei nicht nachvollziehen ließ, wie die Kommunikation zwischen den Schwarm-Individuen erfolgte, ging man im Folgenden von einem ‚Supersense‘ aus, der für die Koordination des Schwarms zuständig ist. In einer zweiten Phase rückte man von parapsychologischen Annahmen ab und erklärte das ‚Selbst‘ des Schwarms als Ergebnis individueller Automatismen, d. h. reflexartiger Reaktionen. Auf diesem Konzept fußen in einer dritten Phase Verfahren der Informatik, die in agentenbasierten Simulationen ein gewünschtes selbstorganisiertes Verhalten abbilden. Insofern die Biologie diese wiederum als Schreibverfahren zur Erforschung des Schwarmverhaltens nutzt, werden Schwärme, so Vehlken, zu Medien und Zootechnologien.

Literatur

- Anderson, Benedict, *Die Erfindung der Nation. Zur Karriere eines erfolgreichen Konzeptes*, Frankfurt/M., New York, NY, 1988.
- Ders., „Nationalism, Identity, and the World-in-Motion: On the Logics of Seriality“, in: Pheng Cheah/Bruce Robbins (Hg.), *Cosmopolitics. Thinking and Feeling Beyond the Nation*, Minneapolis, MN, 1998, S. 117-134.
- Baumann, Gerd/Gingrich, André (Hg.), *Grammars of Identity/Alterity. A Structural Approach*, New York, NY, 2004.
- Bourdieu, Pierre, *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*, 3. Aufl., Frankfurt/M., 1984.
- Bröckling, Ulrich, *Das unternehmerische Selbst*, Frankfurt/M., 2007.
- Bublitz, Hannelore, *In der Zerstreuung organisiert*, Bielefeld, 2005.
- Dies., *Butler zur Einführung*, 3. Aufl., Hamburg, 2010.
- Dies., *Im Beichtstuhl der Medien. Die Produktion des Selbst im öffentlichen Bekenntnis*, Bielefeld, 2010.
- Dies., „Automatismen formieren Subjekte“, in: dies. et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 30-35.
- Dies., „Täuschend natürlich. Zur Dynamik gesellschaftlicher Automatismen, ihrer Ereignishaftigkeit und strukturbildenden Kraft“, in: dies. et al., *Automatismen*, München, 2010, S. 153-171.
- Burkhardt, Martin, „Im Innern der Uhr“, in: *Leviathan* 18, 2 (1990), S. 293-306.
- Butler, Judith, *Körper von Gewicht*, Berlin, 1995.
- Dies., *Kritik der ethischen Gewalt. Adorno-Vorlesungen 2002*, Frankfurt/M., 2003.
- Dies., *Psyche der Macht. Das Subjekt der Unterwerfung*, Frankfurt/M., 2005.
- Dies., *Die Macht der Geschlechternormen und die Grenzen des Menschlichen*, Frankfurt/M., 2009.
- Canguilhem, Georges, *Wissenschaftsgeschichte und Epistemologie. Gesammelte Aufsätze*, hg. v. Wolf Lepenies, Frankfurt/M., 1979.
- Carroy, Jacqueline/Plas, Régine, „How Pierre Janet Used Pathological Psychology to Save the Philosophical Self“, in: *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 3, 36 (2000), S. 231-240.
- Christaller, Thomas/Wehner, Josef (Hg.), *Autonome Maschinen*, Wiesbaden, 2003.
- de La Mettrie, Julien Offray, *L'homme machine/Die Maschine Mensch*, Hamburg, 1990. [Frz. OA 1747.]
- Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm*, Bd. 16 = Bd. 10, Abt. 1. Seeleben – Sprechen/Bearbeitet von Moriz Heyne im Vereine mit Dr. R. Meiszner, Dr. H. Seedorf, Dr. H. Meyer und Dr. B. Crome, Nachdruck der Erstausgabe 1905, München, 1984.
- Dijksterhuis, Eduard J., *Die Mechanisierung des Weltbildes*, Berlin, Heidelberg, 1956.
- Ellenberger, Henry F., *Die Entdeckung des Unbewußten*, Bern, Stuttgart, Wien, 1973.
- Emcke, Carolin, *Kollektive Identitäten. Sozialphilosophische Grundlagen*, Frankfurt/M., 2000.
- Esposito, Elena, *Die Verbindlichkeit des Vorübergehenden: Paradoxien der Mode*, Frankfurt/M., 2004.
- Foucault, Michel, *Der Gebrauch der Lüste. Sexualität und Wahrheit Bd. 2*, Frankfurt/M., 1989.

- Ders., *Geschichte der Gouvernamentalität II: Die Geburt der Biopolitik*, Frankfurt/M., 2004.
- Ders., *Hermeneutik des Subjekts*, Frankfurt/M., 2004.
- Ders., „Die ‚Gouvernamentalität‘“, in: Thomas Lemke/Susanne Krasmann/Ulrich Bröckling (Hg.), *Gouvernamentalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen*, Frankfurt/M., 2000, S.41-67
- Ders., „Technologien des Selbst“, in: ders. et al., *Technologien des Selbst*, Frankfurt/M., 1993, S. 24-62.
- Freud, Sigmund, „Die Traumdeutung“, in: ders., *Studienausgabe. Bd. II.*, Frankfurt/M., 1972.
- Gerhard, Ute/Link, Jürgen, „Zum Anteil der Kollektivsymbolik an den Nationalstereotypen“, in: Jürgen Link/Wulf Wülfing (Hg.), *Nationale Mythen und Symbole in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Strukturen und Funktionen von Konzepten nationaler Identität*, Stuttgart, 1991, S. 16-52.
- Grabbe, Katharina/Köhler, Sigrid G./Wagner-Egelhaaf, Martina (Hg.), „Das Imaginäre der Nation. Einleitung“, in: dies. (Hg.), *Das Imaginäre der Nation. Zur Persistenz einer politischen Kategorie in Literatur und Film*, Bielefeld, 2012, S. 7-23.
- Habermas, Jürgen, *Der philosophische Diskurs der Moderne: Zwölf Vorlesungen*, Frankfurt/M., 1988.
- Hacking, Ian, „Making up People“, in: Edward Stein (Hg.), *Forms of Desire: Sexual Orientation and the Social Constructionist Controversy*, New York, NY, 1992, S. 69-88.
- Hall, Stuart, „The Spectacle of the Other“, in: ders. (Hg.), *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*, London, Thousand Oaks, New Delhi, 1997, S. 223-291.
- Hammacher, Klaus, „Einleitung“, in: René Descartes, *Die Leidenschaften der Seele* (hg. v. und übers. v. Klaus Hammacher), Hamburg, 1984, S. XXXV.
- Henn, Volker, „Materialien zur Vorgeschichte der Kybernetik“, in: *Studium Generale* 22, (1969), S. 164-190.
- Horn, Eva/Gisi, Lucas Marco (Hg.), *Schwärme. Kollektive ohne Zentrum. Eine Wissensgeschichte zwischen Leben und Information*, Bielefeld, 2009.
- Hörl, Erich (Hg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Berlin, 2011.
- Janet, Pierre, *L'automatisme psychologique : deuxième partie* (1889), S. 178, online unter: <http://dx.doi.org/doi:10.1522/cla.jap.aut>, zuletzt aufgerufen am 01.10.2012.
- Keck, Annette/Pethes, Nicolas (Hg.), *Mediale Anatomien. Menschenbilder als Medienprojektionen*, Bielefeld, 2001.
- Kondylis, Panajotis, *Die Aufklärung im Rahmen des neuzeitlichen Rationalismus*, Hamburg, 2002. [1981]
- Koschorke, Albrecht, *Körperströme und Schriftverkehr. Mediologie des 18. Jahrhunderts*, 2. Aufl., München, 2003.
- Lacan, Jacques, „Das Spiegelstadium als Bildner der Ichfunktion“, in: ders., *Schriften, Bd. I*, 4. durchgesehene Aufl., Berlin, 1996, S. 61-70.
- Le Bon, Gustave, *Psychologie der Massen*, Stuttgart, 1957.
- Lemke, Thomas/Krasmann, Susanne/Bröckling, Ulrich (Hg.), *Gouvernamentalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen*, Frankfurt/M., 2000.
- Link, Jürgen, *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*, Wiesbaden, 1997.

- Ders., „Normalisierung zwischen Spontaneität und Adjustierung. Mit einem Blick auf die ‚Demografische Krise‘, in: Tobias Conradi/Gisela Ecker/Norbert Otto Eke/Florian Muhle (Hg.), *Schemata und Praktiken*, München, 2012, S. 65-83.
- Ders./Wülfing, Wulf (Hg.), *Bewegung und Stillstand in Metaphern und Mythen. Fallstudien zum Verhältnis von elementarem Wissen und Literatur im 19. Jahrhundert*, Stuttgart, 1984.
- Dies. (Hg.), *Nationale Mythen und Symbole in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Strukturen und Funktionen von Konzepten nationaler Identität*, Stuttgart, 1991.
- Mager, Kurt, „Mensch und Welt im Spiegel der Uhrenmetapher“, in: *Perspektiven der Philosophie* 35, 1 (2009), S. 233-266.
- Mayr, Otto, „Automatenlegenden in der Spätrenaissance“, in: *Technikgeschichte* 41, 1 (1974), S. 20-32.
- Meier-Oeser, S., Art. „Technologie“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Bd. 10: *St–T*, Basel, 1998, Sp. 958-961.
- Moscovici, Serge, *Das Zeitalter der Massen. Eine historische Abhandlung über die Massenpsychologie*, München, Wien, 1984.
- Neubert, Christoph, „The End of the Line“. Zu Theorie und Geschichte der Selbststeuerung in der modernen Logistik“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Unsichtbare Hände. Automatismen in Medien-, Technik- und Diskursgeschichte*, München, 2011, S. 191-214.
- Øfsti, Audun, „Macht – Überlegungen zu Hannah Arendt, Sartre und Habermas, zu Strukturalismus und Systemtheorie“, in: Bernd Naumann/Helgard Mahrtdt/Martin Frank (Hg.), *„The Angel of History is looking back.“ Hannah Arendts Werk unter politischem, ästhetischem und historischem Aspekt*, Würzburg, 2001, S. 195-225.
- Ders., „Wissen – Macht – Freiheit. Zur Ontologie des Sozialen“, online unter: http://www.dgphil2008.de/fileadmin/download/Sektionsbeitraege/23_Ofsti.pdf, zuletzt aufgerufen am 12.09.2012.
- Reckwitz, Andreas, *Das hybride Subjekt. Eine Theorie der Subjektkulturen von der bürgerlichen Moderne zur Postmoderne*, Weilerswist, 2006.
- Ders., „Die Gleichförmigkeit und die Bewegtheit des Subjekts. Moderne Subjektivität im Konflikt von bürgerlicher und avantgardistischer Codierung“, in: Gabriele Klein (Hg.), *Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte*, Bielefeld, 2004, S. 155-184.
- Ders., „Die Moderne und das Spiel der Subjekte: Kulturelle Differenzen und Subjektordnungen in der Kultur der Moderne“, in: Thorsten Bonacker/Andreas Reckwitz (Hg.), *Kulturen der Moderne. Soziologische Perspektiven der Gegenwart*, Frankfurt/M., 2007, S. 97-119.
- Riesman, David/Denney, Reuel/Glazer, Nathan, *Die einsame Masse. Eine Untersuchung der Wandlung des amerikanischen Charakters*, Hamburg, 1961.
- Ritter, Joachim, *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 1, Darmstadt, 1971.
- Ropohl, Günther, „Die Maschinenmetapher“, in: *Technikgeschichte* 58, (1991), S. 3-14.
- Rüb, Matthias, „Das Subjekt und sein Anderes. Zur Konzeption von Subjektivität beim frühen Foucault“, in: Eva Erdmann/Rainer Forst/Axel Honneth (Hg.), *Ethos der Moderne. Foucaults Kritik der Aufklärung*, Frankfurt/M., 1990, S. 187-201.
- Said, Edward W., *Orientalism*, 3. Aufl., London, 2003.
- Sartre, Jean Paul, *Kritik der dialektischen Vernunft, Bd. 1.: Theorie der gesellschaftlichen Praxis*, Reinbek bei Hamburg, 1967.

- Schmidt-Biggemann, Wilhelm, „Maschine“, in: Joachim Ritter/Karlfried Gründer (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie, Band 5: L-Mn*, 1980, S. 790-802.
- Schrader, W. R., Art. „Selbst. II. 17. bis 20. Jh.“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Bd. 9: *Se-Sp*, Basel, 1995, Sp. 294-305.
- Sloterdijk, Peter, *Die Verachtung der Massen. Versuch über Kulturkämpfe in der modernen Gesellschaft*, Frankfurt/M., 2000.
- Sutter, Alex, *Göttliche Maschinen. Die Automaten für Lebendiges bei Descartes, Leibniz, La Mettrie und Kant*, Frankfurt/M., 1988.
- Todorova, Maria, *Imagining the Balkans*, New York, NY, 1997.
- Toepfer, Georg, *Zweckbegriff und Organismus. Über die teleologische Beurteilung biologischer Systeme*, Würzburg, 2004.
- Vliegen, Josef, „Von Mesmer bis Breuer“, in: Heinrich Balmer (Hg.), *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Bd. I: Die europäische Tradition*, Zürich, 1976, S. 687-700.
- Vogl, Joseph, „Regierung und Regelkreis. Historisches Vorspiel“, in: Claus Pias (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953, Bd. II*, Zürich, Berlin, 2004, S. 67-79
- Wagner-Egelhaaf, Martina, „Hermanns Ding“, in: Katharina Grabbe/Sigrid G. Köhler/Martina Wagner-Egelhaaf (Hg.), *Das Imaginäre der Nation. Zur Persistenz einer politischen Kategorie in Literatur und Film*, Bielefeld, 2012, S. 51-79.
- Winkler, Hartmut, „These 1: Automatismen stehen in Spannung zum freien Willen, zu Kontrolle und Selbstkontrolle und zum Bewusstsein“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 17-22.
- Ders., „Spuren, Bahnen... Der heterogene Modelle im Hintergrund der Frage nach den Automatismen“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 39-59.
- Žižek, Slavoj, „Genieße Deine Nation wie Dich selbst! Der Andere und das Böse – Vom Begehren des ethnischen ‚Dings‘“, in: Joseph Vogl (Hg.), *Gemeinschaften. Positionen zu einer Philosophie des Politischen*, Frankfurt/M., 1994, S. 133-164.

SELBST-TÄTIGKEIT TECHNISCHER OBJEKTE

JAN MÜGGENBURG, CLAUS PIAS

BLÖDE SKLAVEN ODER LEBHAFTE ARTEFAKTE? EINE DEBATTE DER 1960ER

„Was nicht programmierbar ist, darüber muß man schweigen.“¹

„Es ist eine unserer großen Leistungen, dass wir die Welt und ihr ‚Mobilar‘ trivialisieren. [...]

Dass die Menschen sich ununterbrochen in den Finger schneiden, sich verletzen und daran verzweifeln, wird dabei [...] zum großen Zivilisationsproblem.“²

Einleitung

Technologien der Automation und ihre Auswirkungen auf die Freiheit des Menschen standen im Mittelpunkt zahlreicher Debatten und Utopien der 1960er Jahre. Dabei lassen sich vor allem zwei nebeneinander verlaufende Diskurse im Umfeld der nordamerikanischen Kybernetik ausmachen, die in ihrer Auseinandersetzung mit dem zeitgenössischen Phänomen unterschiedliche Wege einschlugen. Während die einen eine schleichende ‚Trivialisierung‘ und drohende Auslöschung der Autonomie des Menschen befürchteten, erschien den anderen die Übernahme trivialer Tätigkeiten durch Maschinen als Chance zur Schaffung eines Neuen Menschen und einer Neuen Welt.

So arbeitete man an der Basis biokybernetischer Grundlagenforschung weiterhin an der Lösung eines Dilemmas, welches die Kybernetik seit den Tagen Norbert Wiens beschäftigt: Während die Erkenntnis wuchs, dass der Mensch nur mehr als funktionales Element innerhalb eines hochkomplexen Netzwerks technischer und natürlicher Kommunikationsprozesse zu denken sei, versuchten Theoretiker wie Heinz von Foerster das autonome menschliche Subjekt in ihre Theorien ‚herüberzuretten‘ und somit jenes liberal-humanistische Erbe weiterzuführen, dem sie sich nach wie vor verpflichtet fühlten. Ne-

¹ Wolfgang Welsch, „Die Postmoderne in Kunst und Philosophie und ihr Verhältnis zum technologischen Zeitalter“, in: Walter Christoph Zimmerli (Hg.), *Technologisches Zeitalter oder Postmoderne*, München, 1988, S. 36-72: 49.

² Heinz von Foerster, in: Albert Müller/Karl Müller (Hg.), *Der Anfang von Himmel und Erde hat keinen Namen. Eine Selbsterschaffung in sieben Tagen*, Berlin, 2005, S. 50.

ben der theoretischen Arbeit an neuen Grenzen und Kategorien jenseits einfacher Mensch/Maschine-Unterscheidungen widmete man sich dabei vor allem der Konstruktion von Maschinenmodellen nach ‚biologischen‘ Prinzipien. Aufgrund ihrer Fähigkeit sich – wie der Mensch – unvorhersagbar und überraschend zu verhalten, sollten diese lebhaften Artefakte die Freiheit des Menschen bezeugen und fortschreiben.

Auf der anderen Seite erzeugte eben jene kybernetische Forschung außerhalb ihrer akademischen Zirkel einen phantasmatischen Überschuss, der eine durchweg anders gelagerte Debatte auslöste. So formierte sich unter dem Begriff der ‚Cybernation‘ um 1960 in verschiedenen außerwissenschaftlichen Feldern die Vorstellung, dass zukünftig die gesamte Warenproduktion an einen selbstlaufenden, kybernetischen Maschinenpark delegiert werden könne. Anstatt den Menschen in seiner Autonomie zu gefährden, so zeigten sich Unternehmer wie Leon Bagrit und John Diebold überzeugt, werde dieser Prozess der Trivialisierung jedoch ganz im Gegenteil eine Freisetzung des eigentlich Menschlichen zur Folge haben. Inspiriert von der Kybernetik unternimmt die Cybernation-Debatte somit eine anthropologische Neudefinition des Menschen: als spezifisch menschlich gilt, was als Rest von nicht maschinisierbaren Tätigkeiten übrig bleibt. Die Cybernation tilgt damit jede Form der Ununterscheidbarkeit, der Unschärfe, der anthropologischen Herausforderung, wie sie zur gleichen Zeit im biokybernetischen Diskurs thematisiert wird.

Cybernation

Der Ausdruck ‚Cybernation‘ ist heute weitgehend vergessen.³ Das utopische Potenzial von Massenarbeitslosigkeit, das er einst bezeichnen sollte, ist mit ihm versunken, und allenfalls vereinzelte Berufsvisionäre appellieren noch hartnäckig daran.⁴ In den kybernetisch bewegten 1950er und 1960er Jahren jedoch war als Cybernation noch in aller Munde. Man verstand darunter aber etwas, das heute nur mehr als Farce denkbar ist: die Chance zur Schaffung eines Neuen Menschen, einer neuen Gesellschaft, einer neuen Ökonomie durch allgemeine Arbeitslosigkeit. Dabei hatten die kybernetischen Nachkriegsverhältnisse die industriellen Vorkriegsverhältnisse in gewisser Weise umgedreht, ohne dabei den Schauplatz zu verlassen. Denn im einen Fall wurde der Neue Mensch gerade mit und durch Arbeit entworfen, im anderen Fall dagegen durch die Befreiung von ihr. Die Arbeitswissenschaft à la Frank Gil-

³ Auf den vorderen Google-Plätzen hat sich lediglich der Eintrag aus dem Merriam-Webster erhalten, und Erkki Huhtamos medienarchäologischer Hinweis hat die Medienwissenschaft nicht erreicht („From Cybernation to Interaction: A Contribution to an Archaeology of Interactivity“, in: Peter Lunenfeld (Hg.), *The Digital Dialectic: New Essays on New Media*, Cambridge, MA, 1998, S. 96-110).

⁴ Jeremy Rifkin, *Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft*, Frankfurt/M., 1995, erweiterte Neuauflage, ebd., 2004.

breth oder Ernst Jünger, deren Verfahren auf die Gesamtheit aller Lebensbereiche durchgreifen sollten, verstand sich nicht bloß als Energie- und Aufmerksamkeitsoptimierung, sondern zugleich auch als Mentalitäts-Design, das über die Formierung von Körperwissen den ‚bias‘ ganzer Kulturen zu verändern und gezielt zu kontrollieren in Aussicht stellte.⁵ Der utopische Gestus der Cybernation hingegen gründete auf dem Anspruch der Überwindung einer Anthropologie der Arbeit, in deren Zuge die Differenz von Arbeit und Freizeit selbst gelöscht und die dadurch gewonnene Freiheit sinnhaft gestaltet werden würde.⁶

Schaut man nun auf die regalfüllende Literatur zur Automatisierung, die nach 1945 im Zuge der Konjunktur der Kybernetik erschien,⁷ dann erscheint die Verwendung des Begriffs ‚automation‘⁸ paradox. Diese Paradoxie besteht darin, dass ‚automation‘ in den 1950ern einen aktuellen Umbruch beschreiben sollte, zugleich aber ein historisch bereits viel zu stark belastetes, ja geradezu verbrauchtes Konzept ist, das allgemein mit Fließbandarbeit und ‚Detroit Automation‘ assoziiert wurde. Selbst John Diebold, der die Debatte mit seinem 1952 erschienenen Buch *Automation: The Advent of the Automatic Factory* eröffnet hatte, fühlte sich ein Jahrzehnt später bemüht klarzustellen, dass mit ‚automation‘ eigentlich die industrielle Revolution für beendet erklärt werden sollte.⁹ Um solcherlei Verwechslungen auszuschließen, bevorzugen

⁵ Inge Baxmann (Hg.), *Das verborgene Wissen der Kulturgeschichte. Lebensformen, Körpertechniken, Alltagswissen*, München, (im Erscheinen).

⁶ Einen Vergleich der 1930er und 1960er Jahre, nicht zuletzt im Hinblick auf die Technokratische Bewegung, unternimmt Gregory R. Woirol, *The Technological Unemployment and Structural Unemployment Debates*, Westport, CT, 1996.

⁷ Z. B. Dennis Gabor, „Technology, Life and Leisure“, in: *Nature*, 200 (1963), S. 513-518; Herbert A. Simon, *The Shape of Automation for Men and Management*, New York, NY, 1965; Frederick Pollock, *Automation: A Study of Its Economic and Social Consequences*, New York, 1957; Morris Philipson, *Automation: Implications for the Future*, New York, NY, 1962; A. J. Hayes, „Automation: A Real ‚H‘ Bomb“, in: Charles Markham (Hg.), *Jobs, Men, and Machines: Problems of Automation*, New York, NY, 1964, S. 48-57; Paul Einzig, *The Economic Consequences of Automation*, London, 1956; Peter Drucker, „The Promise of Automation“, in: *Harper's Magazine*, April (1955), o.S.; Almarin Phillips, *Automation: Its Impact on Economic Growth and Stability*, Washington, D.C., 1957; R. H. Macmillan, *Automation: Friend or Foe?*, Cambridge, 1956; Alice Mary Hilton, *The Evolving Society: Proceedings of the First Annual Conference on the Cybercultural Revolution – Cybernetics and Automation*, New York, NY, 1966; Robert Theobald, „Cybernation, Unemployment, and Freedom“, in: *The Great Ideas Today*, (1964), S. 48-69; Henry Winthrop, „The Sociological and Ideological Assumptions Underlying Cybernation“, in: *American Journal of Economics and Sociology* 25, 2 (1966), S. 113-126; Norbert Wiener, „Some Moral and Technical Consequences of Automation“, in: *Science*, 131 (1960), S. 1355-1358; Reuben E. Slesinger, „The Pace of Automation: An American View“, in: *The Journal of Industrial Economics* 6, 3 (1958), S. 241-261; Robert A. Solo, „Automation: Technique, Mystique, Critique“, in: *The Journal of Business* 36, 2 (1963), S. 166-178.

⁸ Begriffsgeschichtlich damals reflektiert z. B. von Atcheson L. Hench, „Automation Today and in 1662“, in: *American Speech* 32, 2 (1957), S. 149-151.

⁹ Charles R. Dechert (Hg.), *The Social Impact of Cybernetics*, New York, NY, 1967; John Diebold, *Beyond Automation*, New York, NY, 1964.

viele Autoren der 1960er (und im Rückgriff auf Norbert Wiener) den Begriff Cybernation, an dem die Bedeutung der Kybernetik als Epochenmarke ablesbar sein soll. Er wurde wahrscheinlich 1962 von Donald N. Pearce vom *Peace Research Institute* geprägt,¹⁰ aber rasch von Marshall McLuhan, Erich Fromm, Leon Bagrit und vielen anderen Autoren aufgenommen. Durch Cybernation sollte vor allem die Rolle von Feedback- und Blackbox-Konzepten zum Ausdruck kommen. In den Vordergrund gesellschaftlicher und technischer Reflexion – welche zu dieser Zeit eben zu großen Teilen in der Industrie stattfand – drängten sich dabei vor allem die Digitalrechner und ihrer Fähigkeit zu Informationsverarbeitung, -speicherung und -prozessierung: Nicht ohne Grund hieß die erste, ab 1952 regelmäßig erscheinende Computerzeitschrift *Computers and Automation*.

Cybernation wurde dabei als umfassende soziale, politische und ökonomische Herausforderung und Chance verstanden. Diese Auffassung war bereits durch Norbert Wiener vorgezeichnet: Cybernation sei die Befreiung von der „tödlich stumpfsinnigen Natur repetitiver Aufgaben“ und schaffe jene „Freizeit, die zur ganzheitlichen Bildung des Menschen erforderlich ist“¹¹. Die neuen kybernetischen Maschinen, die dies erlaubten, seien das Äquivalent von Sklaven, und man müsse damit beginnen, über die volkswirtschaftlichen Bedingungen moderner Sklavenarbeit nachzudenken, denn diese würde eine „Arbeitslosigkeitsslage herbeiführen, mit der verglichen die augenblicklichen Rückgänge und sogar die Depression der dreißiger Jahre als harmloser Spaß erscheinen werden.“¹²

Beide Aspekte – Krise und Utopie – sollten in den folgenden Jahren immer wieder aufgenommen und diskutiert werden: Krise im Sinne einer nicht nur ökonomischen, sondern auch einer psychischen, gesellschaftlichen und philosophischen Sinnkrise epochalen Ausmaßes, die in einer schier endlosen Zahl von Texten thematisiert wird; Utopie hingegen im Sinne von Vorstellungen einer Neuen Welt und eines Neuen Menschen, die als Option eben dieser Krise imaginiert werden, sowie der notwendigen Schritte und Weichenstellungen dorthin, die kontrovers diskutiert werden. Die konkrete Technik interessiert dabei entweder gar nicht, oder sie kommt im Gewand von (teils düsterer, teils strahlender) Science-Fiction daher, was ebenfalls darauf hinausläuft, dass man sich nicht für sie interessiert. So berichtet etwa Henry Winthrop im Frühjahr 1966 über die *Conference on the Cybercultural Revolution* des New Yorker *Institute for Cybercultural Research*, sie sei einfach „result of science fic-

¹⁰ Vgl. Donald M. Michael, *Cybernation: The Silent Conquest*, Santa Barbara, CA, 1962.

¹¹ Norbert Wiener, *Mensch und Menschmaschine*, Frankfurt/M., 1952, S. 171. Vgl. auch Wieners warnenden Brief über die Konsequenzen einer „factory without employees“ an Walter Reuther, den Vorsitzenden der Automobilgewerkschaft (<http://libcom.org/history/father-cybernetics-norbert-wieners-letter-uaw-president-walter-reuther>, zuletzt aufgerufen am 22.04.2011).

¹² Ebd., S. 172. Vgl. zur Nachhaltigkeit dieser Vorstellung Jeremy Rifkin, „Langfristig wird die Arbeit verschwinden“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 29.04.2005.

tion in technical dress“.¹³ Ein Schnitt durch das Jahr 1964 mag die damaligen Argumentationslinien verdeutlichen.

1964, die Erste

Als erstes Beispiel mag das Buch *The Age of Automation* des Computerherstellers und Leiters des Royal Opera House in Covent Garden, Sir Leon Bagrit, dienen.¹⁴ Bereits der Einstieg ist von epochalem Pathos: „[N]ow at last we have it in our power to free mankind once and for all from the fear which is based on want. Now, for the first time, man can reasonably begin to think that life can be something more than grim struggle for survival.“ Man muss es eben nur, wie auf der zweiten Seite etwas vorsichtiger folgt, ordentlich machen, und das heißt umfassend. Cybernation, so Bagrit, sei „communication, computation, and control“¹⁵ – eine vertraute Phrase aus dem Militär, wo C3 eben Command, Control & Communication heißt. Die Denkfigur Bagrits ist typisch für die Mitte der 1960er Jahre. Cybernation erscheint hier als Gegenteil von ‚mechanization‘: Die Menschen werden nicht zu Robotern gemacht, sondern Roboter nehmen ihnen die roboterhaften Elemente ihrer Existenz ab; sie subtrahieren gewissermaßen die „tote Arbeit in linearen Ketten“ (Alexander Kluge), damit im Ergebnis etwas ‚rein‘ Menschliches übrig bleibe, das sich nun umso besser und reiner entfalten können soll.¹⁶ Das wiederholt sich an verschiedenen Systemstellen und auf verschiedenen Hierarchieebenen. Beispiel für Bagrit ist nicht nur (wie so oft) die körperlich harte Arbeit in Fabriken oder die alltägliche Autofahrt zum Büro, sondern auch die Leitungsebene des Managements. Alles was Routine ist, alles was ‚automatisch‘ geschehen kann, weil es so vorgeschrieben (also programmiert) ist, und alles, was nach formalisierbaren Kriterien entscheidbar ist, wird entfernt. Übrig bleiben soll dann zuletzt ein Wesen, das jene Entscheidungen trifft, die nicht automatisierbar, die nicht programmierbar und nicht formalisierbar sind, d. h. der sogenannte Mensch.

Cybernation beschreibt also in erster Linie die Vorstellung einer Freisetzung (oder radikaler: die Erfindung) eines spezifischen Humanums, oder mit Bagrit: „I am convinced that automation has only one real purpose, which is to help us to become full human beings.“¹⁷ Diese Argumentationsfigur einer Freisetzung des Menschlichen durch Redundanzdelegation durchzieht, wie gleich noch zu zeigen sein wird, zur gleichen Zeit so unterschiedliche Wissensbereiche wie Arbeit, Wirtschaft, Wissenschaft und Ethik. Max Benses oft zitiertes Diktum, dass nur antizipierbare Welten programmierbar seien, und

¹³ Winthrop (1966), *The Sociological and Ideological Assumptions Underlying Cybernation*, S. 114.

¹⁴ Leon Bagrit, *The Age of Automation*, London, 1965 (BBC Reith Lecture 1964).

¹⁵ Ebd., S. 13.

¹⁶ Ebd., S. 16.

¹⁷ Ebd., S. 22.

dass nur programmierbare Welten konstruierbar und human bewohnbar seien, ist das deutsche (um wenige Jahre verspätete) Echo darauf.¹⁸

Diese kybernetische Doppelbewegung eines (un-)scharf werdenden Menschen, der einerseits durch funktionsäquivalente Maschinen in seiner Einzigartigkeit und Eigentümlichkeit diskussionswürdig geworden ist, der aber andererseits gerade durch substitutive Maschinen in seiner Differenz zum Vorschein kommen und Neubestimmt werden soll, ist nicht unproblematisch. Ebenso problematisch vielleicht wie der Glaube, durch forcierte Technisierung zu einem neuen Humanismus zu gelangen, der seine Vorläufer in der amerikanischen Technokratie-Bewegung der Vorkriegszeit hat,¹⁹ und den die Frankfurter Schule schon bald gründlich zerlegen wird. Und zuletzt wird man mit einiger Berechtigung anzweifeln können, dass Wiederholungen und Routinen so leichtfertig als unwesentlich aus dem menschlichen Dasein gestrichen werden können. Der Gedanke, dass gerade körperliche und psychische Routinen eine wesentliche Rolle bei der Selbstkonstitution spielen, ist im Rahmen der Cybernation-Debatte jedenfalls nur als negative Formulierung artikulierbar: Automatismen verhindern die ‚reine Entfaltung‘ des Menschen und konstituieren ein defizitäres ‚unfreies‘ Selbst. Dies alles zugestanden bleibt dennoch übrig, dass die Argumentation der 1960er Jahre eben genau so funktionieren konnte, weil ihr ‚human being‘ eines war, dem aktuelle (oder auch nur imaginierte) Technologien seinen künftigen Platz zuzuweisen schienen und es damit neu zu denken aufgaben.

Nicht uninteressant ist dabei, dass diese Argumentation eine gewisse Reserve verlangt, die bei Bagrit auch explizit gemacht wird. Zwar sei der Computer das Herzstück der Cybernation, doch vom ‚Denken‘ müsse er ausgeschlossen bleiben: „Any idea of ‚thinking machines‘ is nonsense.“²⁰ Offensichtlich ist dies – entgegen dem populären Denkbild des ‚electronic brain‘ – nicht mit dem Konzept spezifisch menschlicher Denkfreiheiten vereinbar. Denn wo käme man hin, wenn man einerseits behauptet, der Mensch sei nun endlich frei, um in konkurrenzloser Weise zu denken, und doch zugleich zu konstatieren, dass ausgerechnet jene sklavischen Computer, die diese Freiheit erst gewähren, das auch können? Ausgeblendet wird also genau jene Frage nach dem Denken, die Heidegger zu jener Zeit im Angesicht der Kybernetik stellte,²¹ und die zu den kybernetischen Kern-Provokationen gehört. Davon wird im Folgenden noch zu sprechen sein. In der Cybernation jedenfalls wird das sys-

¹⁸ Zit. n. Mihai Nadin, „Zeitlichkeit und Zukünftigkeit von Programmen“, in: Claus Pias (Hg.), *Zukünfte des Computers*, Zürich, Berlin, 2004, S. 29-45: 43.

¹⁹ Vgl. zeitgenössisch Henry Elsner Jr., *The Technocrats: Prophets of Automation*, New York, NY, 1967. Manche Kybernetiker (etwa Stafford Beer) sehen sich, sofern sie überhaupt darauf referieren, eher als Überwinder einer schal gewordenen Technokratie.

²⁰ Bagrit (1965), *The Age of Automation*, S. 25.

²¹ Erich Hörl, „Parmenideische Variationen: McCulloch, Heidegger und das kybernetische Ende der Philosophie“, in: Claus Pias (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. Die Macy-Konferenzen 1946-1953*, Bd. 2, Zürich, Berlin, 2004, S. 209-224.

tematische Ununterscheidbarwerden von Menschen und Maschinen fallen gelassen und durch schlichte Arbeitsteiligkeit ersetzt: Die Gesellschaft des ‚Kollegen Computer‘ erscheint als Partnerschaft, die auf unterschiedlichen Kompetenzen beruht.

Dies alles vorausgesetzt, liegen alle verbleibenden Probleme für Bagrit nicht mehr im Technischen, sondern im Sozialen. Wenn, Hermann Schmidts protokybernetisches Diktum von 1941 aufnehmend, erst einmal alles geregelt ist, was regelbar gemacht werden kann, steht der Mensch rat- und fassungslos vor seiner Freizeit, für die er währenddessen besser schon einmal erzogen werden sollte. Die ‚Herrschaft der Kybernetisierung‘ muss daher für Bagrit beim Bildungssystem anfangen, aus dem ein wissenschaftlicher Humanist hervorgehen soll, der den Graben zwischen den *Two Cultures* überwunden haben wird und der seine Zeit sinnvoll ausfüllen kann, wenn erst einmal alles andere zum Selbstläufer geworden ist. Er soll sie als Freiheit erfahren, anstatt sie als Freizeit immer schon von der Arbeit und ihrem Ausbleiben her zu definieren. Die Gefahr, dass diese anerzogene Freiheit nach Aufgabe aller Routinen am Ende nur andere ‚Routiniers‘ hervorbringen könnte, scheint Bagrit indes nicht zu beunruhigen: Die Zeit dieses Neuen Menschen würde – so Bagrit – organisiert und gefüllt sein mit künstlerischen, handwerklichen, wissenschaftlichen oder gemeinnützigen Beschäftigungen (also kurzum jene Selbst-Technologien, die ihm als nicht programmierbare und gerade darum sinnvolle und besonders menschliche erscheinen), und zwar bevorzugt im bukolischen Ambiente von Devonshire, Cumberland oder Cornwall mit Millionen von Frührentnern in gartenstadtähnlichen „retirement resorts“.²²

Intermezzo

Mit dieser Argumentation ist Bagrit 1964 in guter Gesellschaft, und es seien in gebotener Kürze nur drei weitere zeitgenössische Beispiele erwähnt, die strukturell ganz ähnlich argumentieren:

Erstens mag man an Marshall McLuhan denken, der – etwa in einem Aufsatz zu „Cybernation and Culture“ – solche Fragen im Hinblick auf die Bildung im ‚electronic age‘ mit einiger Radikalität thematisiert hat. Dabei benutzt McLuhan immer nur den Ausdruck ‚Cybernation‘ und gerade nicht ‚Cybernetics‘, d. h. er bezieht sich recht präzise auf den Kontext der Automatisierungsdebatten und tritt auch gemeinsam mit deren maßgeblichen Theoretikern (wie etwa John Diebold) auf Konferenzen auf.²³ In seinem Hauptwerk *Understanding Media*, das mit Cybernation beginnt und endet, verbindet er in bewährter Weise technischen mit mentalitäts- und sozialgeschichtlichem Wandel:

²² Bagrit (1965), *The Age of Automation*, Kapitel 6.

²³ Marshall McLuhan, „Cybernation and Culture“, in: Charles R. Dechert (Hg.), *The Social Impact of Cybernetics*, Notre Dame, IN, 1966 [1964], S. 95-10.

With automation, it is not only jobs that disappear, [but the] complex roles that reappear. [...] The restructuring of human work and association was shaped by the technique of fragmentation that is the essence of machine technology. The essence of automation technology is the opposite. It is integral and decentralist in depth, just as the machine was fragmentary, centralist, and superficial in its patterning of human relationships. [...] The electric age of servomechanisms suddenly releases men from the mechanical and specialist servitude of the preceding machine age. As the machine and the motorcar released the horse and projected it onto the plane of entertainment, so does automation with men. We are suddenly threatened with a liberation that taxes our inner resources of self-employment and imaginative participation in society. This would seem to be a fate that calls men to the role of artist in society.²⁴

Die Cybernation ist nicht nur Teil der von McLuhan prognostizierten „retribalization“, sondern eröffnete zugleich auch eine Zukunft des lebenslangen Lernens: „[L]earning itself“, so McLuhan, werde zu „the principal kind of production and consumption“.²⁵ Die Aufregung über Arbeitslosigkeit sei daher sinnlos: „[T]he entire business of man becomes learning and knowing. In terms of what we still consider an ‚economy‘ (the Greek word for a household), this means that all forms of employment become ‚paid learning“.²⁶ Darüber könnten sich nicht zuletzt Akademiker freuen, denn den Unternehmern werde das Lachen noch vergehen, wenn die Chefbüros erst von ‚Doctores philosophiae‘ übernommen werden.²⁷

Zweitens mag man an das mittlerweile umfänglich rekonstruierte Cybersyn-Projekt des britischen Management-Kybernetikers Stafford Beer denken.²⁸ Ziel des Unterfangens war die Steuerung der chilenischen Wirtschaft durch einen zentralen Großcomputer zur Verwirklichung eines kybernetischen Staates. Was sich dort beobachten lässt, ist Cybernation jenseits der Fabrik, nämlich auf der Managementebene. Die Software soll dabei selbsttätig sämtliche Entscheidungen übernehmen, die formalisierbar sind und stillschweigend ‚optimale‘ Entscheidungen (nach welchen Kriterien auch immer) treffen, so dass zwar nicht auf der Produktions-, wohl aber auf der Verwaltungsebene alles automatisiert wird, was automatisierbar ist. Übrig bleibt ein Think-Tank von sieben denkenden und lenkenden Männern, die all das entscheiden, was nicht automatisierbar ist und mit Aschenbechern und Cocktailhaltern in den

²⁴ Marshall McLuhan, *Understanding Media*, New York, NY, 1964, Kapitel 1 und 33, hier S. 382, S. 9 f. und S. 395.

²⁵ Ebd., S. 387.

²⁶ Ebd.

²⁷ Ebd., S. 117 („The hilarity, however, will die down as the Executive Suites are taken over by the Ph.D.s.“)

²⁸ Eden Medina, *Cybernetic Revolutionaries. Technology and Politics in Allende's Chile*, Cambridge, MA, London, 2011; Claus Pias, „Der Auftrag. Kybernetik und Revolution in Chile“, in: D. Gethmann/M. Stauff (Hg.), *Politiken der Medien*, Zürich, Berlin, 2004, S. 131-153; Sebastian Vehlken, *Environment for Decision. Die Medialität einer Kybernetischen Staatsregierung. Das Project Cybersyn in Chile 1971-73* (Magisterarbeit), Bochum, 2004.

Armlehnen ihrer Opsroom-Sessel ein Reservat souveräner Zukunftsoffenheit und spezifisch menschlicher Kreativität bilden.

Drittens und zuletzt mag man sich an Joseph Lickliders klassische Texte zur Mensch-Maschine-Symbiose im Bereich militärischer, ingenieurstechnischer und wirtschaftlicher Entscheidungen erinnern, die ebenfalls in den 60er Jahren entstanden und mit einem klassischen Mensch-Computer-Vergleich einsetzen:

[M]en are noisy, narrow-band devices, but their nervous systems have very many parallel and simultaneously active channels. Relative to men, computing machines are very fast and very accurate, but they are constrained to perform only one or a few elementary operations at a time. Men are flexible, capable of ‚programming themselves contingently‘ on the basis of newly received information. Computing machines are single-minded, constrained by their ‚pre-programming‘.²⁹

Diese Diskussion mündet in der Feststellung, dass man daraus arbeitsteilige Konsequenzen ziehen müsse: Denken sei im Alltag (des Ingenieurs, müsste man wohl ergänzen) zu 85 % ‚uneigentlich‘, oder mit Licklider:

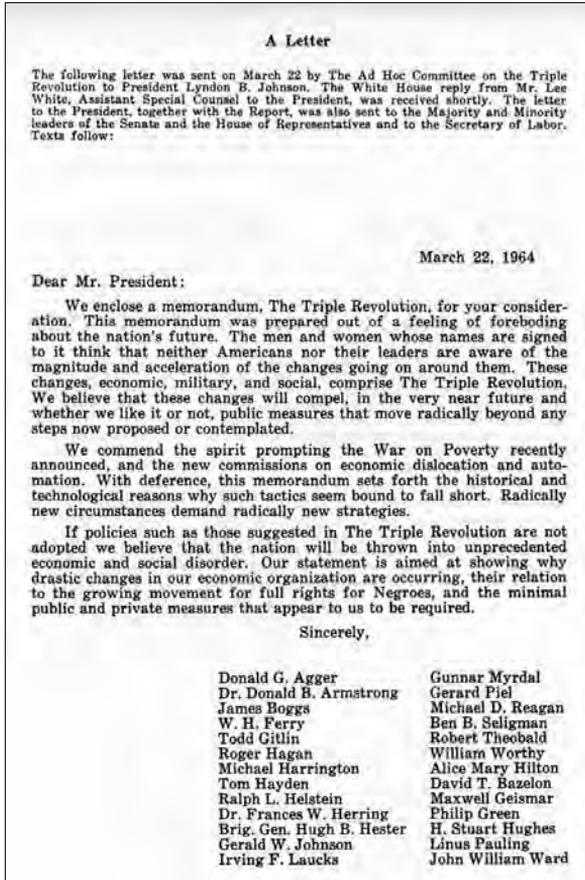
devoted [...] to activities that were essentially clerical or mechanical: searching, calculating, plotting, transforming, determining the logical or dynamic consequences of a set of assumptions or hypotheses, preparing the way for a decision or an insight. Moreover, my choices of what to attempt and what not to attempt were determined to an embarrassingly great extent by considerations of clerical feasibility, not intellectual capability.³⁰

Was nichts anderes heißen will, als dass in der angestrebten Symbiose von Mensch und Maschine der Computer alle automatisierbaren Tätigkeiten übernimmt und für den Menschen (durch diese Delegation) eben mehr Zeit zur Entfaltung seines ‚kreativen‘ Potenzials (hier: in ingenieurwissenschaftlicher und militärstrategischer Hinsicht) bereitsteht, d. h. zur Entscheidung solcher Fragen, die nur von Menschen entschieden werden können. Und diese Entlastung zur Steigerung der Kreativität ist im ‚Wettlauf der Systeme‘, um den es in Zeiten des Kalten Kriegs subkutan immer geht, enorm wichtig, wie auch die staatlich (bzw. militärisch-industriell) enorm geförderte Kreativitätsforschung zeigt.

²⁹ Joseph C. R. Licklider, „Man – Computer Symbiosis“, in: *IRE Transactions on Human Factors in Electronics*, HFE-1 (1960), S. 4-11, zit. n. <http://groups.csail.mit.edu/medg/people/psz/Licklider.html>, zuletzt aufgerufen am 22.04.2011.

³⁰ Ebd.

1964, die Zweite

1 – Das Anschreiben zu *The Triple Revolution* (1964)

Das zweite Beispiel, diesmal aus den USA und ebenfalls aus dem Jahr 1964 stammend, bildet das an Präsident Johnson gerichtete Manifest *The Triple Revolution*. Zu den Unterzeichnern gehörten Journalisten, Studenten, Ökonomen, Politikwissenschaftler, aber auch Industrielle, Historiker und Soziologen. Cybernation, so ist gleich auf der ersten Seite zu lesen, erfordere eine fundamentale Bestandsaufnahme von Werten und Institutionen.³¹ Sie sei nur eine von drei großen Revolutionen neben der ‚Weaponery Revolution‘ (Waffen verhindern Kriege) und der ‚Human Rights Revolution‘ (Globalisierung von Menschenrechten). Allerdings sei Cybernation, verstanden als eine ‚new era of

³¹ Ad Hoc Committee, *The Triple Revolution*, 1964, S. 5. Der Text wurde mehrfach veröffentlicht und wird hier nach dem Typoskript zitiert. Vgl. auch Robert Perucci/Marc Pilisuk, *The Triple Revolution: Social Problems in Depth*, Boston, 1968.

production‘ durch Computer und Feedback, die zentrale und bedeutsamste dieser drei Revolutionen.

Die Argumentation verläuft ähnlich wie bei Bagrit, wenngleich etwas radikaler und mehr auf ökonomische Aspekte bezogen. Bisher herrsche noch eine Konkurrenz zwischen Menschen und Maschinen um die Produktion von Reichtum vor, die jedoch ende, sobald die Maschinen erst die Produktion übernommen hätten. Das industrielle System werde allerdings mit dieser „unlimited capacity of a cybernated productive system“³² nicht umgehen können, weshalb die Autoren ein neues System fordern, dessen Problemstellung nicht mehr ist, wie man die Produktion erhöht, sondern wie man den Überfluss aufteilt. „The new science of political economy will be built on the encouragement and planned expansion of cybernation“, und sie wird die Frage beantworten müssen: „What is man’s role when he is not dependent upon his own activities for the material basis of life?“³³ Kurzum: Cybernation erscheint als utopische Chance auf ein Ende der Lohnarbeit und damit auf ein Ende einer Ökonomie des Mangels und als Beginn einer Ökonomie des Überflusses. Diese „economy of abundance“³⁴ soll zugleich die Basis bilden für „a true democracy of participation, in which men no longer need to feel themselves prisoners of social forces“.³⁵

Ein solch epochaler Übergang will gut organisiert sein: Er erfordert etwa eine öffentliche Philosophie des Übergangs („public philosophy for the transition“) und einen neuen Sinngabungsprozess, der den modernen, Ende des 18. Jahrhunderts entstandenen Arbeitsbegriff (der an Mangelkonzepte, Geldwirtschaft und bestimmte Produktionsformen gebunden ist) revidiert und seine historische Kontingenz allgemein zu Bewusstsein bringt. Gekoppelt daran sind aber auch konkrete politische Forderungen wie etwa nach einem staatlichen Bildungsprogramm, nach Grundeinkommen, öffentlichen Wohnungsbauprogrammen, öffentlichen Verkehrsmitteln, staatlicher Energieversorgung, Steuerreformen usw.³⁶ Auch hier ist wieder erkennbar, dass es nicht um technische Parameter der Automatisierung geht, sondern darum, sie sozial, ökonomisch und intellektuell ertragen zu können und zur umfassenden utopischen Option zu machen.

Nun ist es nicht so, dass Themen und Überlegungen wie Genießen ohne Entbehren, Wert ohne Mangel, Systeme die sich nicht durch Knappheit regulieren, usw. wirklich neu wären. Im Rahmen einer historischen „Anthropologie der Arbeit“³⁷ haben sie vielmehr eine lange motivische Tradition. In diesem Sinne müsste man den Überfluss eben nicht in der Ökonomie, sondern in der Diskursgeschichte aufsuchen. Die ‚Sklaven‘ des humanistisch gebilde-

³² Ad Hoc Committee (1964), *The Triple Revolution*, S. 6.

³³ Ebd., S. 9.

³⁴ Ebd., S. 10.

³⁵ Ebd., S. 13.

³⁶ Ebd., S. 11.

³⁷ Vgl. Ulrich Bröckling/Eva Horn (Hg.), *Anthropologie der Arbeit*, Tübingen, 2002.

ten Norbert Wiener haben ihre mehr als metaphorische Berechtigung, weil es tatsächlich um eine Art Wiederkehr einer aristotelischen Ökonomie als Verteilung produktiver Überschüsse geht. Anders als die Chrematistik, worunter Aristoteles die Bereicherung, die auf ständige Geldvermehrung gerichtete Tätigkeit des Wucher- und Handelskapitals versteht, ist seine Ökonomie bekanntlich eine Haushaltslehre der Gebrauchswerte, die nur dann in den Austausch geht, wenn die menschliche Vernunft gebietet, andere Gebrauchswerte durch Handel zu erlangen. Nachdem die modernen Konzepte der Mangelwirtschaft einen langen Abschied des Aristotelismus organisiert haben, soll dieser nun unter hochtechnischen Bedingungen abrupt zurückkehren. Eine andere Spur wäre sicherlich Marx/Engels utopische Intarsie aus der Kritik des *Gothaer Programms* (1875), derzufolge man nach dem Ende der Klassenkämpfe dazu übergehen könne „morgens zu jagen, nachmittags zu fischen, abends Viehzucht zu treiben, nach dem Essen zu kritisieren, wie ich gerade Lust habe“. Solcherlei „freie Tätigkeit“, wie sie wohl erst nach der „Aufhebung der Arbeit“ möglich ist,³⁸ gleicht auf erstaunliche Weise den Phantasien politisch doch sehr verschiedener Autoren der Cybernation-Debatte.³⁹ Ob und inwiefern diese ‚Ökonomie des Überflusses‘ unter den Bedingungen der Cybernation immer auch eine (ängstliche oder faszinierte) Reaktion auf die UdSSR, ihre Planwirtschaft und ihre Kybernetisierung ist, sei hier dahingestellt.⁴⁰ Festzuhalten ist vorerst nur, dass solche Konzepte im Angesicht (und oft nur im Versprechen) neuer Technologien und neuer Möglichkeiten der Programmierbarkeit überall aufblühen und ein enormes Schrifttum generieren.⁴¹

Drei Interventionen

Parallel zur Cybernation-Debatte existierte in den 1960ern ein Diskurs, der sein Zentrum in der institutionell etablierten amerikanischen Biokybernetik hatte und der jener öffentlich geführten Diskussion über das Verhältnis von (maschinischer) Trivialität und (menschlicher) Freiheit erst ihre Stichworte und Argumente lieferte. Während aber Unternehmer wie Leon Bagrit oder John Diebold die Impulse aus der kybernetischen Forschung zum Anlass nahmen, um vornehmlich über die sozialen, politischen und ökonomischen Folgen

³⁸ Vgl. Uri Zilbersheid, *Die Marxsche Idee der Aufhebung der Arbeit und ihre Rezeption bei Fromm und Marcuse*, Frankfurt/M., 1986.

³⁹ Vielleicht könnte auch Guy Debords „Ne travaillez jamais“ in diesem Kontext noch einmal anders gelesen werden.

⁴⁰ Zumindest aber sei Philip Sarasin für diesen Hinweis gedankt.

⁴¹ Selbst Werke wie Leo Marx' Klassiker *The Machine in the Garden* (ebenfalls 1964 veröffentlicht) sind chiffriert noch als Reaktion auf die Utopien der Cybernation lesbar, und zwar wohl gerade, weil dort nicht viel über konkrete Technik zu lesen steht (vgl. auch Jeffrey L. Meikle, „Leo Marx's *The Machine in the Garden*“, in: *Technology and Culture* 44, 1 (2003), S. 147-159.

des arbeitsteiligen Zusammenlebens von Mensch und Maschine nachzudenken, näherte man sich in der zeitgenössischen Biokybernetik selbst der letztlich gleichen Fragestellung aus entgegengesetzter Richtung und unter umgekehrten Vorzeichen.

Anhand von drei pointiert formulierten (d. h. durchaus streitbaren) ‚Interventionen‘ soll die augenscheinliche Divergenz zwischen Cybernetics und Cybernation im Folgenden dargestellt werden: Erstens erscheint der Mensch im biokybernetischen Diskurs nicht als unscharfer Rest oder Reservat des Nichtmaschinellen, sondern wird ganz im Gegenteil zum Ausgangspunkt für die Entwicklung gleichartiger Maschinen, welche ihm gerade in seiner Existenz als nicht mechanisierbares, lernfähiges und kreatives Wesen ähnlich sein und ihn darin bestätigen sollen. Statt eine Rhetorik der Freisetzung stand hier vielmehr das Vorhaben der Affirmation des spezifisch Menschlichen im Raum. Von den neuen kybernetischen Maschinen erwarteten sich ihre Konstrukteure zweitens nicht die zuverlässige Übernahme und Ausführung redundanter und lästiger Tätigkeiten, sondern man erwartete ganz im Gegenteil: Unerwartbares. Drittens, und das ist vielleicht der wichtigste Unterschied zur Cybernation-Debatte, bemühte man sich nicht um die Konkretisierung einer Differenz zwischen unfreien Maschinen und durch sie befreiten Menschen, sondern um eine übergeordnete Unterscheidung, welche die Gesamtmenge der Menschen und Maschinen in zwei Lager gegensätzlicher Organisationsformen unterteilte: freie Menschen und freie Maschinen auf der einen, unfreie Menschen und unfreie Maschinen auf der anderen Seite.

Erste Intervention: Ähnlichkeit statt Differenz

Im Jahr 1962, also just in jenem Jahr als der Cybernation-Begriff in den USA gerade in den Ring gesellschaftlicher Debatten geworfen wurde, formulierte der britische Kybernetiker Gordon Pask seine eigenen Erwartungen an die Zukunft.⁴² Als Antwort auf Orwells berühmte Dystopie beschrieb Pask ein Szenario, welches auf den ersten Blick viele Ähnlichkeiten mit den Cybernation-Utopien von Bagrit und Diebold aufweist: Arbeit für Automaten werde man künftig nur noch an Automaten delegieren und der Mensch könne sich endlich jenen Aktivitäten widmen, die man gemeinhin als kreative und ‚wertvolle‘ Tätigkeiten ansehe.⁴³ Im Rahmen dieser neuen Arbeitsteilung, auch hierin deckt sich Pasks Vision zunächst mit den Skizzen der Cybernation, werde die Gesellschaft ihr Wertesystem anpassen müssen:

It means that we must change our ideas of value, for the most valuable man may never do a stroke of conventional work. It means that the organization must pay

⁴² Zu Gordon Pask, Ross Ashby und den Besonderheiten der ‚britischen Kybernetik‘, siehe Andrew Pickering, *The Cybernetic Brain*, Chicago, IL, 2010, S. 91-170 und S. 309-377.

⁴³ Gordon Pask, „My Prediction for 1984“, in: Schweppes (Home) LTD and Hutchinson (Hg.), *PROSPECT. The Schweppes Book of the New Generation*, London, 1962, S. 207-220.

for creativity or wisdom or humour, or many other nebulous characteristics currently taken on a more or less ‚charitable‘ basis, rather than only tangible success.⁴⁴

Wenngleich Pask damit die Utopie der Cybernation bereits zwei Jahre vor Barget und Diebold vorgenommen zu haben scheint, unterscheidet sich seine Vision aber in einem wesentlich Punkt: Denn das nahtlose Ineinandergreifen von Arbeitslosigkeit und bezahlter Kreativität kann ihm zufolge nur dann in Kraft treten, wenn „the man-made organizations of 1984 will be planned as living organisms“⁴⁵. Nur für den Fall also, dass zukünftige Maschinen die flexible und relationale Organisationsform lebendiger Organismen hätten, zeichnete sich für Pask am Horizont des kybernetischen Weltbildes eine würdevolle Koexistenz zwischen Mensch und Maschine ab: „We do not loose our personality in this organization but gain the dignity we rightly claim.“⁴⁶ Damit aber wies Pask einen gänzlich anderen Weg als die Vertreter der Cybernation: Seine Prognose rechnete nicht mit ‚dummen Sklaven‘, welche dem Menschen die Last maschinenartiger Tätigkeiten abnehmen. Statt einer Abspaltung des Technischen vom Menschlichen, forderte Pask vielmehr die Nachahmung des spezifisch Menschlichen mit technischen Mitteln: „Broadly, the contention is that man, as a self-organizing system, should live in a man-made environment which is also a self-organizing system and which is in this sense part of him.“⁴⁷

Dass die Konstruktion neuartiger, biologischer Organisationsformen im Maschinenbau keine kühne Behauptung, sondern ganz im Gegenteil bereits Gegenstand zeitgenössischer Forschung war, belegte Pask indes mit einem Verweis auf sein eigenes Fachgebiet. Die Erforschung neuartiger „computing elements, and new methods of measuring and controlling human behavior“ im Rahmen der Kybernetik mache es bereits jetzt möglich, künstliche biologische Organisationsformen zu realisieren.⁴⁸ Bei dem dort zum Einsatz kommenden Ansatz des ‚versatile design‘ gehe es grundsätzlich darum, die starre Fixierung der Organisation gewöhnlicher Maschinen zu umgehen. Anstatt weiterhin Maschinen zu konstruieren, deren „structures [...] exist independently of the transformation they effect“⁴⁹, gelte es dynamische und flexible Strukturen und Kontrollverfahren einzusetzen. Dieser Trend in Richtung eines versatilen Designs, so Pask, lasse sich dabei im Prinzip mit jeder Art Zukunftstechnologie für das Jahr 1984 durchspielen:

A self-organizing aircraft will change its form like a bird, to suit the air conditions. The strength of a self-organizing motor vehicle will not lie in rigid mem-

⁴⁴ Ebd., S. 207.

⁴⁵ Ebd.

⁴⁶ Ebd..

⁴⁷ Ebd., S. 218.

⁴⁸ Ebd., S. 208.

⁴⁹ Ebd., S. 210.

bers but in relations between fairly delicate parts kept fixed by dynamic control systems [...]. Or, consider a pipeline and pumping station, which is a typical but lamentably inflexible way of moving fluid over long distances. A self-organizing equivalent might be modelled upon the heart and arteries of a mammal.⁵⁰

Die von Pask gewählten Beispiele machen deutlich, dass es dem Kybernetiker nicht um eine Befreiung des Menschen von Automatismen ging, sondern ganz im Gegenteil um eine Art Spiegelung und Affirmation menschlicher Freiheit in dem ihn umgebenden ‚Maschinenpark‘. Oder anders gesagt: Jene Freiheit, welche ihm selbst im Jahr 1962 erlaubte, eine technische Zukunft der Selbstorganisation zu ersinnen, hielt Pask für eine anthropologische Grundkonstante, die es für alle Zukünfte des Technischen zu erhalten gelte. Denn das Alleinstellungsmerkmal des Menschen, so Pask, liege begründet in dessen Fähigkeit seine eigene Umgebung zu gestalten: ‚[Man’s environment] is a man-made organization imposed upon the world by the activity of his own species and because this is so, because man has insulated himself from the vagaries of nature, he can evolve far more rapidly than the beasts‘.⁵¹ Das Bestreben diesen Gestaltungsraum zu konservieren und den Menschen durch sein eigenes technische Werk als kreatives und handelndes Individuum zu reflektieren, könnte man vielleicht als das epistemologische Rückgrat der Kybernetik bezeichnen. Um 1960 stützte es weniger ein Denken der Differenz von Mensch und Maschine, wie es die Cybernation-Debatte wenige Jahre später nahelegen wird, sondern den Willen, Gemeinsamkeiten zu erkennen und Ähnlichkeiten zwischen Mensch und Maschine herzustellen.

Zweite Intervention: Emergenz statt Wiederholung

Gordon Pask schrieb seine Vorhersage für das Jahr 1984 unter dem Eindruck aktueller Entwicklungen innerhalb der amerikanischen Kybernetik, die er im Rahmen einer Gastprofessur an Heinz von Foersters gerade erst gegründetem *Biological Computer Laboratory (BCL)* in den Jahren 1959 und 1960 aus nächster Nähe kennengelernt hatte.⁵² Mit seinem neuen Labor an der *University of Illinois* in Urbana-Champaign verfolgte Foerster die Idee, das Forschungsprogramm der Kybernetik weiterzuentwickeln und mit seinen Mitarbeitern Maschinen zu konstruieren, die lebendigen Systemen in ihrer zentralen Eigenschaft als ‚selbstorganisierende Systeme‘ ähnlich waren.⁵³ Folglich ging

⁵⁰ Ebd.

⁵¹ Ebd., S. 208.

⁵² Monika Bröcker/Heinz von Foerster, *Teil der Welt. Fraktale einer Ethik - oder Heinz von Foersters Tanz mit der Welt*, Heidelberg, 2007, S. 222-226.

⁵³ Zur Geschichte des BCL siehe: Albert Müller, „Eine kurze Geschichte des BCL. Heinz von Foerster und das Biological Computer Laboratory“, in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* 11, 1 (2000), S. 9-30; Jan Müggenburg, „Biological Computer Laboratory. Zur Organisation und Selbstorganisation eines Labors“, in: Florian Hoof/Eva-Maria Jung/Ulrich Salaschek (Hg.), *Jenseits des Labors*, Bielefeld, 2011, S. 23-44.

es in der kybernetischen Forschungspraxis der frühen 1960er nicht um die verlässliche Delegation von Redundanzen und Routinen an sklavenhafte Apparate, sondern um die Produktion von Emergenzen und Unvorhersagbarkeiten mithilfe einer Maschinengattung, die man als ‚lebhaft Artefakte‘ bezeichnen kann.⁵⁴ Ein kurzer Blick auf zwei Vertreter dieser ‚Neuen Lebhaftigkeit‘ lässt erahnen, warum diese Maschinen mit den Vorstellungen der Cybernation gänzlich kaum vereinbar waren.



2 – Ross Ashby am Biological Computer Laboratory mit seiner ‚Ashby Box‘“

Bei der ersten Maschine handelte es sich um einen unscheinbaren Apparat, mit dem ein anderer Mitarbeiter des BCL regelmäßig die Erstsemesterstudenten seiner Einführungsveranstaltung in die Kybernetik Mitte der sechziger Jahre

⁵⁴ In Anlehnung an Warren McCulloch zielt der Begriff ‚lebhaft Artefakte‘ auf die doppelte Charakteristik kybernetischer und bionischer Maschinen. Als mimetische Objekte sind sie einerseits Produkte einer Kulturtechnik der Nachahmung, andererseits zeichnen sie sich durch ihre ästhetische und epistemische Eigendynamik aus und sind als ‚visuelle Argumente‘ aktiv an der Diskursbildung beteiligt. Vgl. W. S. McCulloch, „Living Models for Lively Artifacts“, in: David L. Arm (Hg.), *Science in the Sixties. The Tenth Anniversary AFOSR Scientific Seminar*, Albuquerque, NM, 1965, S. 73-83. Zum Begriff der ‚lebhaften Artefakte‘ siehe auch: Jan Müggenburg, *Lebhaft Artefakte. Die Maschinen des Biological Computer Laboratory*, Dissertation, Universität Wien (in Vorbereitung).

konfrontierte. Das kleine quadratische Gerät, welches der Neuropsychiater Ross Ashby extra für den Zweck dieser didaktischen Vorführung konstruiert hatte, verfügte über zwei Schalter mit je zwei Zuständen (Ein/Aus) und zwei Lampen mit ebenfalls zwei Zuständen (Es gab also insgesamt 16 verschiedene Möglichkeiten, wie Schalter und Lampen sich zueinander verhalten können). Ashby trug seinen Studenten auf, die Übertragungsfunktion der Maschine zu analysieren und aufzuschreiben. In welchem Verhältnis stehen Input und Output der Maschine zueinander? Wie muss man die zwei Schalter bedienen, damit die linke Lampe, die rechte Lampe oder beide Lampen leuchteten? Die Pointe bestand nun darin, dass diese Aufgabe prinzipiell nicht zu lösen war: Ashbys Box änderte ihren inneren Zustand abhängig von ihrer eigenen Vergangenheit nach jedem Schaltvorgang und war dadurch zwar stets vollständig determiniert, faktisch aber nicht analysierbar, ohne dass man das Gerät öffnete und seinen inneren Bauplan untersuchte.⁵⁵ Aus der Perspektive des nicht eingeweihten Studenten widersetzte sich das Gerät somit einer intuitiven Bedienung, es regierte unvorhersehbar und überraschend. Gerade durch diese Eigenschaft aber sollte seine prototypische ‚Blackbox‘ die prinzipielle Unergründlichkeit selbstorganisatorischer Prozesse in Natur und Technik veranschaulichen.⁵⁶

Dass solch enigmatische Maschinen nicht nur den unerfahrenen Studenten, sondern sogar ihren eigenen Konstrukteure in ihren Bann ziehen konnten, bewies eine zweite Maschine, mit der Ashby in seiner Freizeit viel Zeit verbrachte. Die so genannte Grandfather's Clock bestand aus zwei Einschubgehäusen mit je 5 x 5 Lampen. Vor jeder Lampe waren kleine runde lichtdurchlässige Scheiben mit je vier verschiedenfarbigen Sektoren angebracht. Jede dieser Scheiben war mit einem kleinen Servomotor ausgestattet und konnte sich in 90° drehen, so dass die darunter liegende Lampe in einer der vier Farben aufleuchtete. Wie bei Ashby's Box war das Verhalten der drehbaren Scheiben erstens abhängig von den anderen Scheiben und der Vergangenheit des Gesamtsystems. So berichtete Heinz von Foerster im Rückblick, dass Ashby oft stundenlang vor seiner Maschine saß und ihr dabei zusah, wie sie immer neue Farbmuster produzierte. Er selbst bezeichnete die selbstorganisierende Standuhr als sein persönliches „inspirational device“, denn trotz ihres äußerst einfachen Bauplans zeigte die Maschine ein kompliziertes und unvorher-

⁵⁵ Glaubt man den Erinnerungen Heinz von Foersters, konnte die Maschine in einen von 2156 inneren Zuständen wechseln. Heinz von Foerster im Interview mit Paul Schroeder: „Two steps, two lamps, two switches. You can't crack the code of that machine. Not to understand that. There are still people who do ‚psychoanalysis‘, yes? I maintain the psyche is more than two states input and two states output, so forget it“, unveröffentlichtes Interview von Paul Schroeder und Frank Galuszka mit Heinz von Foerster, 1997.

⁵⁶ Vgl. Philipp von Hilgers, „Ursprünge der Black Box“, in: Ana Ofak/ders. (Hg.), *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*, München, 2010, S. 135-153.

sehbares Verhalten, mit dem sie sogar ihren eigenen Konstrukteur in den Bann ziehen konnte.⁵⁷

Mit Blick auf Ashbys Maschinen lässt sich also folgender Einspruch an die Adresse der Cybernation-Autoren formulieren: Die zentrale Zielsetzung der zeitgenössischen Kybernetik bestand in der Konstruktion von Maschinenmodellen, die sich aufgrund der rekursiven Bindung ihres Verhaltens an ihre eigene Geschichte unvorhersehbar und überraschend verhielten – eine Eigenschaft, die man beispielsweise von Industrierobotern gerade nicht erwarten würde. Keinesfalls garantieren diese lebhaften Artefakte demnach die geräuschlose Übernahme lästiger Tätigkeiten und sie zielen auch nicht – wie sonst für Medien gemeinhin angenommen wird – auf die Unterschlagung ihrer eigenen medialen Funktion.⁵⁸ Als Repräsentanten einer Anthropologie der ‚Rückbezüglichkeit‘, welche rekursive Automatismen als wesentlichen Faktor von Selbstkonstitution begreift,⁵⁹ sollen sie dem Menschen vielmehr auf Augenhöhe begegnen und ihn an seine Existenz als freies Individuum erinnern.

Dritte Intervention: Freie Menschen und freie Maschinen

Im Jahr 1970, als sich das BCL finanziell bereits kaum mehr über Wasser halten konnte und damit das vorläufige Ende der institutionalisierten Kybernetik in den USA kurz bevorstand,⁶⁰ hat Heinz von Foerster diese an seinem Labor praktizierte kybernetische Anthropologie noch einmal mit eigenen Worten ausformuliert. Seine später so einflussreiche Theorie ‚nichttrivialer Maschinen‘ wiederholte dabei zunächst die kybernetische Kritik am Menschenbild des Behaviorismus.⁶¹ ‚Nichttrivial‘ verhielt sich eine Maschine für Foerster dann, wenn ihr Output sowohl durch den aktuellen Input, als auch durch ihren aktuellen inneren Zustand determiniert ist. Dieser aktuelle innere Zustand wie-

⁵⁷ Ebd. Zu Ashbys Begriff der ‚Selbstorganisation‘ siehe Ross Ashby, „Principles of the Self-Organizing System“, in: Heinz von Foerster (Hg.), *Cybernetics of Cybernetics*, Urbana, IL, 1995 [1974], S. 232-244. Zum Verhältnis von ‚Störung‘ und ‚Inspiration‘ siehe Peter Matussek, „Stolpern fördert“. Störfälle als Inspirationsquelle“, in: *ZfK - Zeitschrift für Kulturwissenschaften*, 2 (2011), S. 63-72.

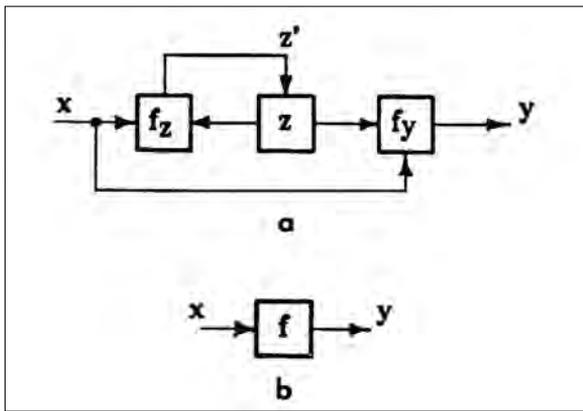
⁵⁸ „Medien machen lesbar, hörbar, sichtbar, wahrnehmbar, all das aber mit der Tendenz, sich selbst und ihre konstitutive Beteiligung an diesen Sinnlichkeiten zu löschen und also gleichsam un wahrnehmbar, anästhetisch zu werden“. Claus Pias et al., *Kursbuch Medienkultur: die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, Stuttgart, 2000, S. 10.

⁵⁹ Stefan Rieger, *Kybernetische Anthropologie: eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt/M., 2003, S. 17.

⁶⁰ Albert Müller, „The End of the Biological Computer Laboratory“, in: ders./Karl Müller (Hg.), *An Unfinished Revolution? Heinz von Foerster and the Biological Computer Laboratory BCL 1958-1976*, Wien, 2007, S. 303-321.

⁶¹ Heinz von Foerster, „Molecular Ethology. An Immodest Proposal for Semantic Clarification“, in: G. Ungar (Hg.), *Molecular Mechanisms in Memory and Learning*, New York, NY, 1970, S. 213-248. (Zit. n. der dt. Übersetzung Heinz von Foerster, „Molekular-Ethologie: ein unbescheidener Versuch semantischer Klärung“, in: Siegfried J. Schmidt (Hg.), *Heinz Foerster. Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*, Frankfurt/M., 1993, S. 149-193.)

derum ist abhängig von den vorausgegangenen Arbeitsgängen der Maschine und für den aktuellen Benutzer der Maschine nicht unmittelbar einsehbar. Sprich: Nichttriviale Maschinen haben eine Geschichte (genauer gesagt ist ihr aktueller innerer Zustand Ausdruck ihrer Geschichte), welche die Art und Weise ihrer Reaktion auf einen bestimmten Eingangssreiz mitbestimmt. Für den außenstehenden Beobachter bleibt der innere Zustand verborgen, und er hat keine Kenntnis von den Regeln, nach denen die Maschine bei einem bestimmten Input ihren inneren Zustand (und damit ihr zukünftiges Output-Verhalten) ändert. Aus seiner Position ist das Verhalten der Maschine – wie Ashby es mit seinem kleinen Gerät eindrucksvoll demonstrierte – prinzipiell nicht vorhersagbar oder analysierbar.



3 – Nichttriviale und triviale Maschine im Vergleich,
Zeichnung von Heinz von Foerster, 1970

Foersters entscheidender Zusatz lautete nun, dass eine nichttriviale Maschine auf eine triviale Maschine reduziert werden kann, nämlich dann „wenn sie auf Veränderungen der internen Zustände nicht reagiert oder wenn die internen Zustände sich nicht ändern“.⁶² Wenn also der innere Zustand einer Maschine ‚neutralisiert‘ oder festgestellt wird, lässt sich die Maschine als eindeutige Funktion beschreiben, die einem bestimmten Eingangssignal genau einen Ausgangszustand zuordnet. Eine solche Reduktion von unvorhersehbarem auf vorhersehbares Verhalten bezeichnete von Foerster als einen Prozess der ‚Trivialisierung‘.⁶³

⁶² von Foerster (1993), *Molekular-Ethologie*, S. 158.

⁶³ Im Englischen verwendet von Foerster den Begriff ‚trivialization‘, welcher in der Literatur zumeist mit ‚Trivialisierung‘, manchmal aber auch mit ‚Trivialisation‘ übersetzt wird. Vgl. Heinz von Foerster, „Perception of the Future and the Future of Perception“, in: *Instructional Science* 1, 1 (1972), S. 31-43: 40. (Zit. n. der dt. Übersetzung: Heinz von Foerster, „Zukunft der Wahrnehmung: Wahrnehmung der Zukunft“, in: Siegfried J. Schmidt (Hg.), *Heinz Foerster. Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*, Frankfurt/M., 1993, S. 194-210: 206.)

Lebendige Systeme wie Tiere oder Menschen sind laut von Foerster von ihrer Natur her grundsätzliche nichttriviale Maschinen, und sein Vorwurf an die Neobehavioristen um B. F. Skinner lautete, dass diese in ihren experimentellen Versuchsanordnungen nichttriviale Systeme trivialen Umwelten aussetzten. Ratten, die sich einer unterkomplexen Umwelt von Reaktionshebeln und Futterspendern gegenübersehen (einer sogenannten Skinner-Box), würden auf diese Weise „aus nicht-trivialen (probabilistischen) Maschinen in triviale (deterministische) Maschinen verwandelt“ und erst als solche zugerichtete Objekte für die Verhaltenswissenschaften.⁶⁴

Foersters Missbilligung der behavioristischen Methode erfüllte indes vor allem den Zweck, im Rahmen einer allgemeinen Modernitätskritik auf den größeren Zusammenhang einer gesellschaftlichen Trivialisierung des Menschen hinzuweisen: Ähnlich wie der Behaviorist, so Foerster, neige der moderne Mensch dazu, alle nichttrivialen Maschinen, denen er begegnet, in triviale Maschinen zu verwandeln.⁶⁵ Was im Bereich der Maschinen, „die wir selbst konstruieren oder kaufen“, durchaus wünschenswert sein kann,⁶⁶ wird allerdings dann „nutzlos und zerstörerisch“, wenn wir es auf uns selbst anwenden: So kritisierte von Foerster zum Beispiel das amerikanische Bildungssystem der sechziger Jahre wiederholt als „Trivialisationsanstalt“, in der Kinder und Studenten von „Trivialisateuren“ wie Autos von Automechanikern in triviale Maschinen umgewandelt würden.⁶⁷

Es bietet sich an, Foersters Unterscheidung als komplementären Entwurf zum Cybernation-Szenario zu lesen: Anstatt sich vornehmlich den Tätigkeiten und Verhaltensweisen des Menschen zu widmen, die sich trivialisieren und auslagern lassen, sollen Menschen sich selbst als autonome und nichttriviale Wesen erkennen und Ernst nehmen. Ähnlich wie Pask fordert Foerster daher eine technische Umgebung, die das nichttriviale Wesen des Menschen nicht bedroht, sondern es durch ihm analoge Formen bestätigt und fördert: „Wenn wir selbst nicht handeln“, so Heinz von Foerster im Jahr 1972, „wird mit uns gehandelt werden“.⁶⁸ Und ähnlich wie Ashby richtet Foerster den Blick nicht auf externalisierbare Fertigkeiten des Menschen, sondern auf dessen innere Selbst-Technologien:

⁶⁴ von Foerster (1993), *Molekular-Ethologie*, S. 175.

⁶⁵ von Foerster (1993), *Zukunft der Wahrnehmung*, S. 207.

⁶⁶ „Ein Toaster soll toasten, eine Waschmaschine waschen, ein Auto soll in vorhersagbarer Weise auf die Handlungen seines Fahrers reagieren. [...] Zugegeben, in manchen Fällen gelingt uns die Herstellung idealer trivialer Maschinen nicht ganz. Eines Morgens etwa drehen wir den Zündschlüssel unseres Autos, und das Miststück startet nicht. [...] Es hat so für einen Augenblick sein wahres Wesen als nicht-triviale Maschine enthüllt“, Ebd. An dieser Stelle wird das kybernetische Erbe neuerer Blackbox-Konzepte, etwa bei Bruno Latour und der Akteur-Netzwerk-Theorie, besonders deutlich.

⁶⁷ Zum Beispiel in Heinz von Foerster, „Wissenschaft des Unwissbaren“, in: Peter Gente/Heidi Paris/Martin Weinmann (Hg.), *Heinz von Foerster: Short Cuts*, Frankfurt/M., 2001, S. 139-181: 166.

⁶⁸ von Foerster (1993), *Zukunft der Wahrnehmung*, S. 194.

Statt in der Umwelt nach Mechanismen zu suchen, die Organismen in triviale Maschinen verwandeln, müssen wir die Mechanismen innerhalb der Organismen feststellen, die diese in den Stand versetzen, ihre Umwelt zu einer trivialen Maschine zu machen.⁶⁹

Zusammengefügt laufen diese beiden Argumente aber auf eine Löschung der Differenz zwischen Mensch und Maschine hinaus und es wird eine neue Demarkationslinie zwischen unfreien Menschen und Maschinen auf der einen und freien Menschen und freien Maschinen auf der anderen Seite gezogen.⁷⁰

Ausblick

Es mag zunächst verblüffen, dass sich die unter dem Begriff der Cybernation versammelten Positionen auf die Leistungen und Erzeugnisse der zeitgenössischen Kybernetik berufen, ohne einige ihrer zentralen Motive zur Kenntnis zu nehmen. Die ‚blöden Sklaven‘, denen man so gerne alle einfachen und daher lästigen Tätigkeiten überantworten würde, werden hier für das Produkt einer Wissenschaft gehalten, die sich viel lieber von ‚lebhaften Artefakten‘ faszinieren ließ. An der Basis der biokybernetischen Forschung jedenfalls, interessierte man sich offenbar weniger für die Konstruktion ‚dummer Diener‘ als für die technische Simulation von ‚Selbstorganisation‘ – jenem ‚Fundamentalprinzip‘ also, mit welchem Kybernetiker wie Heinz von Foerster in den 1960ern nahezu alle exklusiven Phänomene des Lebendigen (und damit: des Menschlichen) vermuteten. Bei vielen der tatsächlich im Namen der Kybernetik konstruierte Prototypen, handelte es sich also um jene Art sinn-voller Maschinen, die von außerwissenschaftlichen Apologeten einer ‚Kybernetisierung‘ wie Leo Bagrit als kompletter Nonsens verworfen wurden.

Eine mögliche Auflösung dieses Creative Misreading der Kybernetik könnte indes ganz einfach in der Vermutung liegen, dass es für die Utopien der Cybernation überhaupt keinen Unterschied macht, ob der Mensch seine maschinellen Zukunftsgenossen für geist- und seelenlose Apparate halten, oder sich selbst und seine eigene biologische Organisationsform in ihnen wiedererkennen wird. Vor dem Hintergrund der ökonomischen und gesellschaftlichen Konse-

⁶⁹ Ebd.

⁷⁰ In ihrem Buch *How We Became Posthuman* hat Katherine Hayles eine konstante Problemfigur innerhalb der ‚ersten und zweiten Welle kybernetischer Forschung‘ herausgearbeitet, auf welche diese Grenzverschiebung eine Antwort darstellt. Ihr zufolge befinden sich Kybernetiker von Norbert Wiener bis Humberto Maturana in einem fortwährenden Dilemma: Einerseits wuchs in ihnen die Erkenntnis, dass der Mensch nur mehr als Teil eines hochkomplexen Netzwerks technischer und natürlicher Interaktionen zu denken war und seine Grenzen zunehmend unscharf wurden. Andererseits versuchten sie vehement den Menschen als autonomes Subjekt in ihre Theorien herüberzuretten und somit das liberal-humanistische Erbe weiterzuführen, dem sie sich nach wie vor verpflichtet fühlten. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago, IL, 1999, S. 84-112 und S. 131-159.

quenzen, die im Horizont neuer Technologien zwangsläufig gezogen werden müssen, scheinen die humanistischen Gestaltungsbemühungen und resistenten Strömungen der eigentlichen Kybernetik jedenfalls zu verblassen: Sei es das Ende des Kampfes ums Überleben oder die Bildung eines neuen Menschengeschlechts, sei es das Ende einer Ökonomie des Mangels und der Beginn einer Ökonomie des Überflusses, oder sei es die Gründung eines ästhetischen Weltstaates. Sobald es (zumindest theoretisch) möglich schien, die gesamte Güterproduktion in Form eines selbstlaufenden, kybernetischen Maschinenparks zu organisieren, entsteht gewissermaßen ein Unterdruck des Humanen, der durch keine Anthropologie der Arbeit mehr zu füllen ist und einer neuen „Menschenfassung“ (Walter Seitter) bedarf. Das was eingangs als „phantasmatischer Überschuss“ neuer Technologien bezeichnet wurde, wäre dann in jedem Fall ernst zu nehmen, denn er eröffnet eine umfassende Diskussion, die um das Zentrum eines paradoxen Verhältnisses von moderner Technik und verblassendem Humanismus kreist.

Trotzdem sollte eine Konsequenz aus der geschilderten Differenz zwischen Kybernetik und Kybernetisierungs-Debatte darin liegen, künftig genauer hinzuschauen und vorschnelle Vereinheitlichungen und Instrumentalisierungen der Kybernetik für epistemische Brüche und zeithistorische Umwälzungen zu vermeiden. Jüngere wissenschaftshistorische Arbeiten zur Geschichte der nordamerikanischen Geschichte der Kybernetik haben unlängst gezeigt, dass es sich bei ihr mitnichten um eine einheitlich argumentierende oder gar zielbewusst vorgehende Bewegung gehandelt hat. Vor diesem Hintergrund wäre die aufgezeigte Debatte ein zusätzliches Indiz, dass die kybernetische Forschung und der sie umspülende öffentliche Diskurs von tiefen inneren Paradoxien, Widersprüchen und Ambivalenzen geprägt gewesen ist. So war kybernetische Forschung in den 1960ern vielmehr ein äußerst heterogenes und fragmentarisches akademisches Gebilde, das verschiedene Denkstile und Forschungsansätze zusammenfasste und sich gerade deshalb immer wieder neu erfinden und die eigene Identität als (Nicht-)Disziplin hinterfragen musste.⁷¹ Die wissenschaftsgeschichtliche Herausforderung läge aber dann in einer komparatistischen Perspektive innerhalb der Geschichte der Kybernetik. Diese bezog erhebliche Faszinationskraft gerade aus einer spezifischen Dekonstruktion der Mensch-Maschine-Verhältnisse. Neben der Cybernation, die in dieser Hinsicht auf säuberliche Trennungen zurückfällt, indem sie die Technik als Variable und ‚den Menschen‘ als Wesenheit zu begreifen vorschlägt, gälte es andere Fluchtlinien der Kybernetik hervorzuheben, die auch und gerade den Menschen als veränderbaren denken.

⁷¹ Ronald Kline, „Where are the Cyborgs in Cybernetics?“, in: *Social Studies of Science* 39, 3 (2009), S. 331-362.

Literatur

- Ad Hoc Committee, *The Triple Revolution*, 1964.
- Ashby, Ross, „Principles of the Self-Organizing System“, in: Heinz von Foerster (Hg.), *Cybernetics of Cybernetics*, Urbana, IL, 1995 [1974], S. 232-244.
- Bagrit, Leon, *The Age of Automation*, London, 1965 (BBC Reith Lecture 1964).
- Baxmann, Inge (Hg.), *Das verborgene Wissen der Kulturgeschichte. Lebensformen, Körpertechniken, Alltagswissen*, München, 2011.
- Bröcker, Monika/von Foerster, Heinz, *Teil der Welt. Fraktale einer Ethik - oder Heinz von Foerstertanz mit der Welt*, Heidelberg, 2007.
- Bröckling, Ulrich/Horn, Eva (Hg.), *Anthropologie der Arbeit*, Tübingen, 2002.
- Dechert, Charles R. (Hg.), *The Social Impact of Cybernetics*, New York, NY, 1967.
- Diebold, John, *Beyond Automation*, New York, NY, 1964.
- Drucker, Peter, „The Promise of Automation“, in: *Harper's Magazine*, April (1955), o.S.
- Einzig, Paul, *The Economic Consequences of Automation*, London, 1956.
- Elsner Jr., Henry, *The Technocrats: Prophets of Automation*, New York, NY, 1967.
- Foerster, Heinz von, „Molekular-Ethologie: ein unbescheidener Versuch semantischer Klärung“, in: Siegfried J. Schmidt (Hg.), *Heinz Foerster. Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*, Frankfurt/M., 1993, S. 149-193.
- Ders., „Zukunft der Wahrnehmung: Wahrnehmung der Zukunft“, in: Siegfried J. Schmidt (Hg.), *Heinz Foerster. Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*, Frankfurt/M., 1993, S. 194-210.
- Ders., „Wissenschaft des Unwissbaren“, in: Peter Gente/Heidi Paris/Martin Weinmann (Hg.), *Heinz von Foerster: Short Cuts*, Frankfurt/M., 2001, S. 139-181.
- Gabor, Dennis, „Technology, Life and Leisure“, in: *Nature*, 200 (1963), S. 513-518.
- Hayes, A. J., „Automation: A Real ‚H‘ Bomb“, in: Charles Markham (Hg.), *Jobs, Men, and Machines: Problems of Automation*, New York, NY, 1964, S. 48-57.
- Hayles, Katherine, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago, IL, 1999.
- Hench, Atcheson L., „‚Automation‘ Today and in 1662“, in: *American Speech* 32, 2 (1957), S. 149-151.
- Hilgers, Philipp von, „Ursprünge der Black Box“, in: Ana Ofak/ders. (Hg.), *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*, München, 2010, S. 135-153.
- Hilton, Alice Mary, *The Evolving Society: Proceedings of the First Annual Conference on the Cybercultural Revolution – Cybernetics and Automation*, New York, NY, 1966.
- Hörl, Erich, „Parmenideische Variationen: McCulloch, Heidegger und das kybernetische Ende der Philosophie“, in: Claus Pias (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. Die Macy-Konferenzen 1946-1953*, Bd. 2, Zürich, Berlin, 2004, S. 209-224.
- Huhtamos, Erkki, „A Contribution to an Archaeology of Interactivity“, in: Peter Lunenfeld (Hg.), *The Digital Dialectic: New Essays on New Media*, Cambridge, MA, 1998, S. 96-110.
- Kline, Ronald, „Where are the Cyborgs in Cybernetics?“, in: *Social Studies of Science* 39, 3 (2009), S. 331-362.
- Macmillan, R. H., *Automation: Friend or Foe?*, Cambridge, 1956.
- Matussek, Peter, „‚Stolpern fördert‘. Störfälle als Inspirationsquelle“, in: *ZfK - Zeitschrift für Kulturwissenschaften*, 2 (2011), S. 63-72.

- McCulloch, W. S., „Living Models for Lively Artifacts“, in: David L. Arm (Hg.), *Science in the Sixties. The Tenth Anniversary AFOSR Scientific Seminar*, Albuquerque, NM, 1965, S. 73-83.
- McLuhan, Marshall, *Understanding Media*, New York, NY, 1964.
- Ders., „Cybernation and Culture“, in: Charles R. Dechert (Hg.), *The Social Impact of Cybernetics*, Notre Dame, IN, 1966 [1964], S. 95-10.
- Medina, Eden, *Cybernetic Revolutionaries. Technology and Politics in Allende's Chile*, Cambridge, MA, London, 2011.
- Meikle, Jeffrey L., „Leo Marx's *The Machine in the Garden*“, in: *Technology and Culture* 44, 1 (2003), S. 147-159.
- Michael, Donald M., *Cybernation: The Silent Conquest*, Santa Barbara, CA, 1962.
- Müggenburg, Jan, „Biological Computer Laboratory. Zur Organisation und Selbstorganisation eines Labors“, in: Florian Hoof/Eva-Maria Jung/Ulrich Salaschek (Hg.), *Jenseits des Labors*, Bielefeld, 2011, S. 23-44.
- Ders., *Lebhafte Artefakte. Die Maschinen des Biological Computer Laboratory*, Dissertation, Universität Wien (in Vorbereitung).
- Müller, Albert, „Eine kurze Geschichte des BCL. Heinz von Foerster und das Biological Computer Laboratory“, in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* 11, 1 (2000), S. 9-30.
- Ders., „The End of the Biological Computer Laboratory“, in: ders./Karl Müller (Hg.), *An Unfinished Revolution? Heinz von Foerster and the Biological Computer Laboratory BCL 1958-1976*, Wien, 2007, S. 303-321.
- Ders./Müller, Karl (Hg.), *Der Anfang von Himmel und Erde hat keinen Namen. Eine Selbsterschaffung in sieben Tagen*, Berlin, 2005.
- Nadin, Mihai, „Zeitlichkeit und Zukünftigkeit von Programmen“, in: Claus Pias (Hg.), *Zukünfte des Computers*, Zürich, Berlin, 2004, S. 29-45.
- Pask, Gordon, „My Prediction for 1984“, in: Schweppes (Home) LTD and Hutchinson (Hg.), *PROSPECT. The Schweppes Book of the New Generation*, London, 1962, S. 207-220.
- Perrucci, Robert/Pilisuk, Marc, *The Triple Revolution: Social Problems in Depth*, Boston, 1968.
- Phillips, Almarin, *Automation: Its Impact on Economic Growth and Stability*, Washington, D.C., 1957.
- Philipson, Morris, *Automation: Implications for the Future*, New York, NY, 1962.
- Pias, Claus et al., *Kursbuch Medienkultur: die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, Stuttgart, 2000
- Ders., „Der Auftrag. Kybernetik und Revolution in Chile“, in: D. Gethmann/M. Stauff (Hg.), *Politiken der Medien*, Zürich, Berlin, 2004, S. 131-153.
- Pickering, Andrew, *The Cybernetic Brain*, Chicago, IL, 2010.
- Pollock, Frederick, *Automation: A Study of Its Economic and Social Consequences*, New York, 1957.
- Rieger, Stefan, *Kybernetische Anthropologie: eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt/M., 2003.
- Rifkin, Jeremy, *Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft*, Frankfurt/M., 1995.
- Ders., „Langfristig wird die Arbeit verschwinden“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 29.04.2005.
- Simon, Herbert A., *The Shape of Automation for Men and Management*, New York, NY, 1965.
- Schmidt, Siegfried J. (Hg.), *Heinz Foerster. Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*, Frankfurt/M., 1993.

- Slesinger, Reuben E., „The Pace of Automation: An American View“, in: *The Journal of Industrial Economics* 6, 3 (1958), S. 241-261.
- Solo, Robert A., „Automation: Technique, Mystique, Critique“, in: *The Journal of Business* 36, 2 (1963), S. 166-178.
- Theobald, Robert, „Cybernation, Unemployment, and Freedom“, in: *The Great Ideas Today*, (1964), S. 48-69.
- Vehlken, Sebastian, *Environment for Decision. Die Medialität einer Kybernetischen Staatsregierung. Das Project Cybersyn in Chile 1971-73* (Magisterarbeit), Bochum, 2004.
- Welsch, Wolfgang, „Die Postmoderne in Kunst und Philosophie und ihr Verhältnis zum technologischen Zeitalter“, in: Walter Christoph Zimmerli (Hg.), *Technologisches Zeitalter oder Postmoderne*, München, 1988, S. 36-72.
- Wiener, Norbert, *Mensch und Menschmaschine*, Frankfurt/M., 1952.
- Ders., „Some Moral and Technical Consequences of Automation“, in: *Science*, 131 (1960), S. 1355-1358.
- Winthrop, Henry, „The Sociological and Ideological Assumptions Underlying Cybernation“, in: *American Journal of Economics and Sociology* 25, 2 (1966), S. 113-126.
- Woirol, Gregory R., *The Technological Unemployment and Structural Unemployment Debates*, Westport, CT, 1996.
- Zilbersheid, Uri, *Die Marxsche Idee der Aufhebung der Arbeit und ihre Rezeption bei Fromm und Marcuse*, Frankfurt/M., 1986.

Internetquellen

- <http://groups.csail.mit.edu/medg/people/psz/Licklider.html>
- <http://libcom.org/history/father-cybernetics-norbert-wieners-letter-uaw-president-walter-reuther>

CHRISTOPH NEUBERT

SELBSTLOS.
HETEROTECHNOLOGIEN IM MENSCHEN- UND
MASCHINENPARK (SAMUEL BUTLER, GABRIEL TARDE)

Kurz, wenn man technische Fertigkeit als Maßstab der Intelligenz nimmt, war der Mensch, verglichen mit vielen anderen Spezies, lange Zeit ein Nachzügler.¹

Im Horizont des Begriffs der ‚Automatismen‘ nach Selbst-Technologien zu fragen, legt es nahe, sich der Selbst-Tätigkeit technischer Objekte zuzuwenden: Welcher Grad an Autonomie kann bzw. muss technischen Ensembles zugeschrieben werden, welche Begriffe von ‚Selbst‘ und ‚Handlung‘ lassen sich dabei in Anschlag bringen? Während eine kybernetisch inspirierte Lesart des antiken *automaton*-Konzepts suggeriert, dass sich technische Artefakte prinzipiell jenseits bewusster Planung konstituieren, stabilisieren und verhalten können, arbeiten die von Foucault beschriebenen Selbst-Technologien bei der Erzeugung humaner Subjekte der Logik des Automatismus entgegen, insofern sie einen auf Dauer gestellten, jederzeit bewussten und mühevoll prozessierten Selbstbezug vorsehen.² Obwohl beide Alternativen von Ontologien absehen und auf operative Vollzüge setzen, sind sie auf den Begriff des ‚Selbst‘ fixiert, der als blinder Fleck im Zentrum sozialer Subjektivierung wie technischer Objektivierung vorausgesetzt wird. Die folgenden Überlegungen versuchen, der modernen Faszination für das ‚Selbst‘ und seine Regulierungstechniken eine Perspektive entgegenzusetzen, die auf den prinzipiell verteilten, dynamischen und unkontrollierbaren Charakter von Reflexionsmöglichkeiten und Handlungsinitiativen abstellt, wie er etwa von der Akteur-Netzwerk-Theorie postuliert wird. Aus einer solchen Sicht wäre die Existenz von Selbsttechnologien in hohem Maße unwahrscheinlich, ebenso unwahrscheinlich und fragil wie die Existenz eines technischen ‚Objekts‘. Anstatt auf das technische Objekt zielen die folgenden Überlegungen deshalb zunächst auf jene Faktoren, welche die Geschichten bzw. Geschehnisse von Technik im Sinne von ‚Heterotechnologien‘ organisieren. Es wird dabei um Technik nicht in der individu-

¹ Lewis Mumford, *Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht*, Frankfurt/M., 1977 [engl. OA 1964/1966], S. 15.

² Vgl. etwa Michel Foucault, „Technologien des Selbst“, in: ders., *Ästhetik der Existenz. Schriften zur Lebenskunst*, Frankfurt/M., 2007, S. 287-317.

ellen Gestalt der Apparatur, sondern gewissermaßen als Gattungs-Subjekt zwischen Natur und Gesellschaft gehen.

Im Zentrum wird die spezifische Konzeption von Technologien als Lebensformen stehen, wie sie sich im 19. Jahrhundert im Kontext der Evolutionstheorie herausbildet. Nach einer historischen Einordnung dieser Konzeption und ihrer Transformationen innerhalb der Kybernetik des 20. Jahrhunderts (1.) soll ein näherer Blick auf die Technikphilosophie des viktorianischen Autors Samuel Butler geworfen werden (2.), der ein elaboriertes Evolutionsmodell technischer Entwicklung in der Auseinandersetzung mit Darwins Thesen entfaltet. Hierbei sind insbesondere die Fragen der Reproduktion von Mensch und Maschine von Interesse (3.), die durch eine Theorie der Technik als anthropologischer Extension ergänzt wird (4.). Als Gegenmodell zur quasi-natürlichen Evolution soll in einem nächsten Schritt die Beschreibung der Technikentwicklung als sozial determinierte Diffusion von Innovationen skizziert werden (5.). Diese beiden komplementären Stränge werden dann im Blick auf die Soziologie Gabriel Tardes und zentrale Prämissen der Akteur-Netzwerk-Theorie zusammengeführt (6.), um abschließend eine mögliche Antwort auf die Frage nach dem Verhältnis von Selbst- und Heterotechnologien zu geben (7.).

1. Technologie als Lebensform: Turing- und Ententest

Die Faszination an der Schaffung künstlichen Lebens findet ihren prägnanten Ausdruck in den neuzeitlichen Automaten, besonders in den diffizilen Kunstwerken des 18. Jahrhunderts, minutiös ausgeführten Nachbildungen tierischer oder menschlicher Körper, die mit komplizierten Bewegungsapparaten ausgestattet sind. Nicht zufällig sind die berühmtesten Exemplare, etwa der Flötenspieler Vaucansons, die drei spektakulären Figuren aus der Werkstatt der Jaquet-Droz', aber auch der Schachspieler von Kempelens,³ anthropomorphe, nach dem Bild des Menschen geformte Maschinen. Und ebenso wenig zufällig fasziniert die kunstvolle Motorik dieser Selbst-Beweger insofern, als sie jeweils Ausdruck einer geistigen Betätigung ist: Schreiben, zeichnen und musizieren sind symbolische Operationen, in deren Vollzug die Androiden mentale Fähigkeiten simulieren. Die automatische Ausübung von Kulturtechniken wie der des Schreibens bis hin zur Beherrschung der intellektuellen Königsdisziplin des Schachspiels steht in Kontinuität zu dem, was man im 20. Jahrhundert als ‚künstliche Intelligenz‘ bezeichnen wird.

Demgegenüber gehört die berühmte mechanische Ente Vaucansons einer ganz anderen Ordnung von Automaten an. Gegenstand der Simulation ist nicht

³ Vgl. Bianca Westermann, „Vom Flötenspieler zum Hochleistungssprinter – Kulturelle Austauschprozesse zwischen Körper- und Maschinenphantasien“, in: Maik Bierwirth/Oliver Leistert/Renate Wieser (Hg.), *Ungeplante Strukturen. Tausch und Zirkulation*, München, 2010, S. 111-133. Zum Schachspieler-Automat vgl. auch den Beitrag von Anil K. Jain in diesem Band.

die menschliche Perfektibilität sondern animalische Natur, und d. h. insbesondere die Vorgänge des Stoffwechsels: Neben den lebensechten Bewegungen und Lauten bestand die besondere Attraktion darin, dass das Tier ‚Nahrung‘ aufnahm und anschließend entsprechende Ausscheidungen produzierte.⁴ Hier geht es nicht länger um den Geist in der Maschine, noch um die wechselseitige – narzisstische – Spiegelung, die das Verhältnis von Subjekt und Android bis ins 18. Jahrhundert kennzeichnet. Bei diesem Automaten steht nicht die Fingerfertigkeit im Vordergrund, sondern die Peristaltik, und die relevanten Spuren, welche er hinterlässt, sind entsprechend nicht Schriftzeichen, sondern Fäkalien. Vaucanson legt ferner Wert darauf, den Blick auf das Körperinnere seiner Ente freizugeben⁵ und fordert den Betrachter somit zu einer Autopsie der Blackbox auf. Leitendes Prinzip ist nicht die verborgene Machination, sondern die Exposition der Organe, deren Nachbildung biologische Formen und Funktionen in Rechnung stellt. Vaucansons Anordnung inszeniert einen physiologischen Blick, der den Stoffwechsel der Ente im Vollzug studieren kann, einen Blick also, der auf das Innen-Leben des Körpers zielt.

Von den kunstvollen Androiden der Zeit ist Vaucansons Ente durch einen epistemischen Bruch getrennt, der zwischen der Anthropologie des 17. und 18. Jahrhunderts auf der einen und den entstehenden Lebenswissenschaften des 19. Jahrhunderts auf der anderen Seite verläuft und der das Verhältnis zwischen Mechanismus und Vitalismus neu formiert. Im Vordergrund der biologisch inspirierten Technikphilosophie stehen jetzt einerseits Stoffwechselprozesse und Energiebilanzen, andererseits – im Anschluss an Darwins Evolutionstheorie – Fragen der Reproduktion. Im 20. Jahrhundert teilt sich die Faszinationsgeschichte des Automaten in zwei Stränge: Das alte Interesse am Verhältnis zwischen Geist und Körper-Maschine transformiert sich, etwa bei Alan Turing, in das operative Paradigma der künstlichen Intelligenz,⁶ während sich das jüngere Interesse am künstlichen Leben etwa in John von Neumanns Theorien selbst-replizierender Maschinen und Automaten niederschlägt.⁷ Intelligenz fällt fortan unter den Turingtest, Leben unter den Ententest.⁸

Im Rahmen einer Synthese aus Evolutionstheorie und Kybernetik finden beide Stränge dort zusammen, wo Intelligenz mit Lernfähigkeit identifiziert und somit als Anpassungsleistung interpretierbar wird. Norbert Wiener hat diese Überlegung im zweiten, 1961 hinzugefügten Teil von „Cybernetics“

⁴ Vgl. Jessica Riskin, „The Defecating Duck, or, The Ambiguous Origins of Artificial Life“, in: *Critical Inquiry* 29, 4 (2003), S. 599-633.

⁵ Vgl. ebd., S. 606 ff. sowie Westermann (2010), Vom Flötenspieler zum Hochleistungssprinter, S. 119 f.

⁶ Vgl. etwa Alan M. Turing, „Computing Machinery and Intelligence“, in: *Mind*, 59 (1950), S. 433-460.

⁷ Vgl. John von Neumann, *Theory of Self-Reproducing Automata*, hg. v. Arthur W. Burks, Urbana, London, 1966; ferner L. S. Penrose, „Self-Reproducing Machines“, in: *Scientific American*, 200 (1959), S. 105-114.

⁸ Vgl. Bernd Gräfrath, „Samuel Butler – Der Darwin der Maschinenkultur“, in: Samuel Butler, *Erewhon oder Jenseits der Berge*, Frankfurt/M., 1994, S. 367-386: 378 f.

unter dem Titel „On Learning and Self-Reproducing Machines“ systematisch entfaltet.⁹ Für Wiener gibt es zwei Charakteristika nicht trivialer Maschinen, die zugleich Parallelen technischer und lebender Systeme begründen: Lernfähigkeit und Reproduktionsfähigkeit. Obwohl auf den ersten Blick sehr verschieden, hängen diese beiden Fähigkeiten, so Wiener, aufs Engste zusammen. Lernen lässt sich als Prozess der Anpassung des individuellen Tiers an seine Umgebung begreifen: „An animal that learns is one which is capable of being transformed by its past environment into a different being and is therefore adjustable to its environment within its individual lifetime.“¹⁰ Andererseits ermöglicht die Fortpflanzung unter den Bedingungen der Variation und natürlichen Auslese eine Adaptation der Arten an ihre Umgebung:

An animal that multiplies is able to create other animals in its own likeness at least approximately, although not so completely in its own likeness that they cannot vary in the course of time. If this variation is itself inheritable, we have the raw material on which natural selection can work.¹¹

Damit ist die Idee einer doppelten Anpassungsleistung aus ontogenetischem und phylogenetischem ‚Lernen‘ formuliert: „Both ontogenetic and phylogenetic learning are modes by which the animal can adjust itself to its environment.“¹² Und beide Funktionen sind, so Wiener, auf Maschinen zu übertragen. Beispiel für lernende Exemplare auf der Ebene individueller Systeme sind spielende Maschinen, die ihre Taktik und Strategie auf der Basis von Erfahrung justieren und verbessern. Was Wiener dabei im Auge hat, ist bekannt, und so sind die gepflegten Szenarien der Schachpartie bald durch blutige Antagonismen ersetzt, die von der automatischen Flugabwehr über das Gefecht zwischen Mungo und Kobra, den Stierkampf bis zu den *war games* des Kalten Krieges reichen.¹³ Nimmt man die Anthropologien Schillers und Kleists als historische Referenz, lässt sich Wieners ‚Lernen‘ als Recodierung der ästhetischen Erziehung im Medium einer militärischen Ballistik bzw. Kinematik lesen, die auf dem Prinzip der Antizipation der Bewegung des Feindes beruht.¹⁴ Das pädagogische Modell des Tanzes und die verbundenen Ideen von Anmut und Würde kommen in der überlegenen Motorik fechtender Bären und tanzender Marionetten zu sich selbst. Die Maschine ist dort ganz Maschine, wo sie spielt.

Was die Reproduktionsfähigkeit von Maschinen betrifft, verweist Wiener auf Schaltungen gekoppelter nicht linearer Transduktoren, die als geeignete Kombination aus Black- und Whiteboxen gestatten, die DNA-Replikation zu

⁹ Norbert Wiener, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine* [1948], 2. Aufl., Cambridge, MA, 1961, S. 169-180.

¹⁰ Ebd., S. 169.

¹¹ Ebd.

¹² Ebd.

¹³ Vgl. ebd., S. 170 ff.

¹⁴ Vgl. zu diesen Zusammenhängen Stefan Rieger, *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt/M., 2003, S. 450-465.

simulieren.¹⁵ Obwohl damit bereits das Feld moderner Biotechnologie betreten ist, verbleibt das Argument auf der Ebene einer Analogie: Die elektrische Schaltung verhalte sich vielleicht nicht genauso, aber zumindest „philosophisch sehr ähnlich“ wie die genetisch programmierte Molekülsynthese.¹⁶ Wieners Text positioniert sich damit auf der Schwelle sowohl zum Computerzeitalter als auch zur Ära der Molekularbiologie. Mit der Umstellung von der Kraft- auf die Informationsmaschine und der gleichzeitigen Umstellung des evolutionären Dualismus von Individuum und Spezies auf das Genom wird sich anschließend das Paradigma einer Biokybernetik formieren, in dem Leben und Technologie, Intelligenz und Reproduktion in Gestalt der Informationsverarbeitung konvergieren.¹⁷

Um sich der Frage nach den Technologien des Selbst und dem Selbst der Technologie zu nähern, scheint es angesichts dieses kurzen Abrisses geboten, noch einmal hinter die aktuelle biokybernetische Schließung zurückzugehen. Denn wenn sie der Parallelisierung und gegenwärtigen Durchdringung von Technik und Biologie konzeptuell wie praktisch den Boden bereitet hat, beerbt die Kybernetik ihrerseits historische Diskurse des 19. Jahrhunderts, die bereits im unmittelbaren Anschluss an Darwins Evolutionstheorie nicht nur die Analogie, sondern die Identität des Technischen und des Lebendigen nahelegen.¹⁸ Zwischen den humanoiden Automaten des 18. Jahrhunderts und den Computern des 20. Jahrhunderts fordern die Technologien der Industrialisierung eine theoretische Reflexion heraus, die weder auf Mimesis noch auf Manipulation setzen kann. Webstuhl, Dampfmaschine und Eisenbahn sperren sich gegen vorschnelle Anthropomorphisierungen des Technischen ebenso wie gegen vorschnelle Technomorphisierungen des Humanen und bringen genau deshalb sehr weitreichende systemische Überlegungen zur Beschaffenheit bio- und soziotechnischer Verflechtungen hervor.

2. Evolution: Darwin unter Maschinen

In der Tradition eines solchen Denkens, zu der auf deutscher Seite die Technikphilosophien etwa Karl Marx¹⁹ oder Ernst Kapps zu zählen sind, steht

¹⁵ Vgl. Wiener (1961), *Cybernetics*, S. 178-180.

¹⁶ Ebd., S. 180.

¹⁷ Vgl. Eugene Thacker, *Biomedica*, Minneapolis, London, 2004; ders., *The Global Genome. Biotechnology, Politics, and Culture*, Cambridge, London, 2005.

¹⁸ Von hier ergeben sich natürlich zahlreiche Anschlüsse an die Technikphilosophie Gilbert Simondon, vgl. ders., *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, 2005. [Frz. OA 1958.] Dazu grundlegend Erich Hörl, „Die technologische Bedingung. Zur Einführung“, in: ders. (Hg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Frankfurt/M., 2011, S. 7-53.

¹⁹ Vgl. Jens Schröter, „Das automatische Subjekt. Überlegungen zu einem Begriff von Karl Marx“, in: Hannelore Bublitz/Irina Kaldrack/Theo Röhle/Hartmut Winkler (Hg.), *Unsicht-*

auch der englische Autor Samuel Butler, dessen 1872 veröffentlichter Roman „Erewhon“ inspirierend auf eine ganze Reihe von Intellektuellen des 20. Jahrhunderts gewirkt hat – von Alan Turing über Gilles Deleuze und Félix Guattari bis hin zu Bruno Latour.²⁰ Butlers Roman ist eine viktorianische Gesellschaftssatire – der Titel ist ein Anagramm von „nowhere“ bzw. „now here“²¹ – und enthält eine ebenso provokante wie avancierte Theorie der Technik, die in den Kapiteln 23 bis 25 entfaltet wird.²² Dieser Teil, der zusammengenommen als das „Buch der Maschinen“ firmiert, geht auf einen Essay zurück, den Butler bereits 1863 unter dem Pseudonym „Cellarius“ in einer neuseeländischen Zeitschrift veröffentlicht hat und der den Titel „Darwin Among the Machines“ trägt.²³

Beide Texte verbinden eine Reflexion über die gesellschaftlichen Folgen der Industrialisierung mit der Evolutionstheorie, wobei die soziale Problematik des Klassenkampfes mit dem Szenario einer bevorstehenden Herrschaft der Maschine über den Menschen enggeführt wird. In eine Art von Herr-Knecht-Dialektik verstrickt, so die Grundthese, werde der Mensch in dem Maße zum Diener der Technik, wie er diese als kontrollierbares Werkzeug missversteht („this is the art of the machines – they serve that they may rule“²⁴). Die Abhängigkeit von der Maschine werde schließlich zur Versklavung des Menschen führen, die entweder mit seiner vollständigen Verelendung oder mit einer Art Domestizierung durch die Maschinen endet.²⁵ Um dieses Schicksal abzuwenden, so der ludditische Schluss beider Texte, müssten alle Maschinen vernichtet werden – was dann von den Bewohnern Erewhons auch in die Tat umgesetzt wird. Abgesehen von allen Ambivalenzen, die Butlers Texte kennzeichnen – sie können als Satire auf Darwins Theorie, auf Ma-

bare Hände. Automatismen in Medien-, Technik- und Diskursgeschichte, München, 2011, S. 215-256.

²⁰ Samuel Butler, *Erewhon*, ed. with an introduction by Peter Mudford, London, 1985. [Engl. OA 1872 und 1901.] Um Missverständnissen vorzubeugen sei angemerkt, dass es im Folgenden nicht um eine Rekonstruktion der spezifischen Einfluss- oder Wirkungsgeschichte Samuel Butlers, sondern um eine exemplarisch verfahrenende Sondierung des zeitgenössischen Technikverständnisses geht. Dabei wird ferner bewusst auf die Unterscheidung zwischen theoretischen und fiktionalen Texten verzichtet, an deren Stelle die Annahme einer produktiven Zirkulationen von Diskursen zwischen Wissenschaft, Technik und Literatur tritt; vgl. zu einem solchen methodischen Rahmen etwa Joseph Vogl (Hg.), *Poetologien des Wissens*, München, 1999.

²¹ Vgl. dazu Gilles Deleuze, *Differenz und Wiederholung*, aus dem Frz. v. Joseph Vogl, 3. Aufl., München, 2007 [frz. OA 1968], S. 13 und S. 355.

²² Zur Einordnung vgl. etwa George B. Dyson, *Darwin Among the Machines. The Evolution of Global Intelligence*, New York, 1998, S. 15-34.

²³ Samuel Butler, „Darwin Among the Machines“ [Letter signed ‚Cellarius‘], in: *Press*, Christchurch, New Zealand, 13.06.1863, zit. n.: ders.: *Note-Books of Samuel Butler*, London, o.J., S. 62-66.

²⁴ Butler (1985), *Erewhon*, S. 207; vgl. ebd., S. 206-208, S. 220-224.

²⁵ Ebd., S. 221.

schinenstürmerei oder auf beides gelesen werden²⁶ –, besteht ihre anhaltende Faszinationskraft darin, dass der Antagonismus zwischen Mensch und Maschine konsequent als biologischer Wettlauf entfaltet wird. Wie zu zeigen sein wird, betreibt Butler dabei nicht lediglich eine Naturalisierung sozialer Konflikte, sondern entwickelt eine weitreichende Analyse, die bereits über das Technikverständnis der Moderne hinaus verweist und sich den aktuellen Interessen an der Vernetzung natürlicher, technischer und humaner Akteure nähert.

Ausgangspunkt ist zunächst das naturphilosophische Konzept der Seinskette, der ‚great chain of being‘. Der Hierarchie bzw. Stufenfolge des mineralischen, des vegetabilen und des animalischen Reichs fügt Butler als viertes Glied das „mechanical kingdom“ hinzu, das allerdings gerade erst anbreche und an dessen ‚vorsintflutlichem‘ Beginn man sich befinde.²⁷ In der weiteren Betrachtung wird die statische Seinskette dann umgehend durch ein evolutivnäres Schema ersetzt. Um die existierenden Maschinen auf der Grundlage ihrer Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Familien, Gattungen, Arten, Varianten und Sub-Varianten einzuteilen, müsse man rezente und bereits nicht mehr existierende Verbindungen aufweisen, ausgestorbene Zweige rekonstruieren, auch etwaige Rückbildungen oder rudimentäre Organe in Rechnung stellen.²⁸ Nach dem Vorbild der entstehenden Biologie werden morphologische Betrachtungen dabei auf funktionale Gesichtspunkte bezogen und die Erklärung von Ähnlichkeiten und Differenzen über genealogische Abfolgen plausibel gemacht. Als eindrückliches Beispiel für die Parallele von Technikgeschichte und biologischer Evolution wird die Tendenz zur Miniaturisierung genannt. Wie bei den Wirbeltieren führe etwa die Entwicklung der Uhren zu einer Verkleinerung bis zur Taschenuhr, während frühe bzw. niedere Stufen wie die Turmuhr den Dinosauriern des Tierreichs entsprechen²⁹ – auf eben dieser Logik basiert noch heute das Moore’sche Gesetz.³⁰

Historischer Ausgangspunkt des konkreten Vergleichs von Mechanismen mit lebenden Organismen ist dabei zunächst der Begriff der Arbeit als Verbindungsglied zwischen ökonomischen und physikalischen Zusammenhängen. Dies ist insofern kein Zufall, als die Antagonismen und Konkurrenzen zwischen Mensch und Technik, welche die Industrialisierung des 19. – und in abgewandelter Form die Automatisierung des 20. Jahrhunderts – hervorbringen, auf der Ersetzung menschlicher durch maschinelle Arbeit beruhen. Innerhalb

²⁶ Vgl. Hans-Peter Breuer, „Samuel Butler’s *The Book of the Machines* and the Argument from Design“, in: *Modern Philology* 72, 4 (1975), S. 365-383; Philip J. Pauly, „Samuel Butler and His Darwinian Critics“, in: *Victorian Studies* 25, 2 (1982), S. 161-180.

²⁷ Butler (o.J.), „Darwin Among the Machines“, S. 62 f.

²⁸ Butler (1985), *Erewhon*, S. 214 f.

²⁹ Butler (o.J.), „Darwin Among the Machines“, S. 63; ders. (1985), *Erewhon*, S. 202 f.

³⁰ Gordon E. Moores in den 1960er Jahren formulierte historische Projektion einer exponentiellen Erhöhung der Integrationsdichte elektronischer Schaltungen wurde in der Folge zu einer quasi natürlichen Gesetzmäßigkeit technologischen Fortschritts umgedeutet, vgl. ders., „Cramming More Components onto Integrated Circuits“, in: *Electronics* 38, 8 (1965), S. 114-117.

der zeitgenössischen Technikphilosophie führt diese ökonomische Substitution auf physikalische Betrachtungen, die den Stoffwechsel lebender Körper mit dem Energieumsatz von Kraft- und Arbeitsmaschinen engführen. In beiden Fällen wird gebundene Energie in Wärme bzw. Bewegung umgesetzt, und entsprechend lässt sich die Zuführung dieser Energie, ob in Form von Kohle für die Dampfmaschine, als Futter für Tiere oder Essen für menschliche Arbeiter, als ‚Ernährung‘ bezeichnen.³¹ Wissenshistorischer Hintergrund dieses Transfers sind Theorien zur mechanischen Arbeit und zur Energieerhaltung etwa bei Sadi Carnot, Julius Robert Mayer oder Hermann von Helmholtz.³² Im Zentrum der zeitgenössischen Biopolitik vermittelt der Begriff der Arbeit somit nicht nur zwischen physikalischen und sozialen Verhältnissen – Natur und Gesellschaft –, sondern zugleich zwischen mechanischen und biologischen Verhältnissen – Technologie und Leben.

Auch in Butlers Roman finden sich umfangreiche Erörterungen zu den Stoffwechsel- und Energiekreisläufen innerhalb und zwischen Pflanzen, Tieren, Menschen und Maschinen.³³ Im Rahmen dieser systemischen, proto-ökologischen Überlegungen entwickelt der Verfasser der erewhonischen Kampfschrift gegen die Maschinen ferner eine avancierte Theorie des Bewusstseins.³⁴ Mentale Fähigkeiten werden als emergente Anpassungsleistungen charakterisiert, die nicht auf Menschen und höhere Tiere beschränkt sind, sondern auch bei Pflanzen und Maschinen anzutreffen seien. Als Evidenz wird das zielgerichtete Verhalten fleischfressender Pflanzen oder treibender Kartoffeln angeführt.³⁵ Die evolutionäre Perspektive erlaubt es, die traditionelle, kate-

³¹ „Wie ist es nun mit den Bewegungen und der Arbeit der organischen Wesen? Jenen Erbauern der Automaten des vorigen Jahrhunderts erschienen Menschen und Thiere als Uhrwerke, welche nie aufgezogen würden, und sich ihre Triebkraft aus nichts schafften; sie wussten die aufgenommene Nahrung noch nicht in Verbindung zu setzen mit der Kräfteerzeugung. Seitdem wir aber an der Dampfmaschine diesen Ursprung von Arbeitskraft kennen gelernt haben, müssen wir fragen: Verhält es sich beim Menschen ähnlich? In der That ist die Fortdauer des Lebens an die fortdauernde Aufnahme von Nahrungsmitteln gebunden, diese sind verbrennliche Substanzen, welche denn auch wirklich, nachdem sie nach vollendeter Verdauung in die Blutmasse übergegangen sind, in den Lungen einer langsamen Verbrennung unterworfen werden, und schließlich fast ganz in dieselben Verbindungen mit dem Sauerstoffe der Luft übergehen, welche bei einer Verbrennung in offenem Feuer entstehen würden.“ (Hermann [von] Helmholtz, *Ueber die Wechselwirkung der Naturkräfte und die darauf bezüglichen neuesten Ermittlungen der Physik*, Königsberg, 1854, S. 33.) Vgl. im Anschluss an Helmholtz und andere Ernst Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*, Braunschweig, 1877, S. 126-138.

³² Vgl. Julius Robert Mayer, *Die organische Bewegung in ihrem Zusammenhange mit dem Stoffwechsel. Ein Beitrag zur Naturkunde*, Heilbronn, 1845; Helmholtz (1854), *Ueber die Wechselwirkung der Naturkräfte*, S. 18 ff.

³³ Vgl. Butler (1985), *Erewhon*, S. 208-210.

³⁴ Vgl. ebd., S. 198-204.

³⁵ Als satirischer Seitenhieb auf sozialdarwinistische Implikationen dient in diesem Zusammenhang der innere Monolog einer Kartoffel: „I will have a tuber here and a tuber there, and I will suck whatsoever advantage I can from all my surroundings. This neighbour I will overshadow, and that I will undermine; and what I can do shall be the limit of what I will do. He

goriale Unterscheidung von Geist und Physis durch einen flexiblen Begriff von Bewusstsein zu ersetzen, dessen Spuren sich dann auch bei Maschinen vermuten lassen: „But who can say that the vapour engine has not a kind of consciousness? Where does consciousness begin, and where end? Who can draw the line?“³⁶ In einer Verallgemeinerung dieser Überlegungen werden den Maschinen neben dem Bewusstsein ferner die kritischen Fähigkeiten der Wahrnehmung, der Kommunikation und des Lernens zugesprochen.³⁷ Auch hierbei handelt es sich nicht um präformierte Eigenschaften, sondern um relative Muster, die einer Dynamik der Adaptation folgen. Analog zu einfachen und komplexeren Lebensformen steigern die Maschinen, so die Annahme, ihren Organisationsgrad im Austausch mit ihrer Umwelt:

For how many emergencies is an oyster adapted? For as many as are likely to happen to it, and no more. So are the machines; and so is man himself. The list of casualties that daily occur to man through his want of adaptability is probably as great as that occurring to the machines; and every day gives them some greater provision for the unforeseen.³⁸

Die aus dem Anpassungsdruck bzw. -wunsch resultierende Eigenkomplexität ist eine Funktion der Umweltkomplexität (‚emergencies‘, ‚casualties‘), die wiederum keine Konstante darstellt, sondern ihrerseits der Beschaffenheit des Organismus/Mechanismus entspricht. Die Symmetrisierung von Auster, Mensch und Maschine nimmt somit den später von Jakob Johann von Uexküll eingeführten Begriff der ‚Umwelt‘ vorweg, die im Unterschied zur ‚Umgebung‘ das Korrelat der internen Organisation einer Lebensform darstellt.³⁹ Und was der erewhonische Technikphilosoph anschließend zum Eigenleben der Dampfmaschine vorbringt, ist nichts anderes als eine kybernetische Argumentation, die bei der Beschreibung von Anpassungsleistungen auf zirkuläre Kausalität und Feedback-Prozesse abstellt:

Let any one examine the wonderful self-regulating and self-adjusting contrivances which are now incorporated with the vapour-engine, let him watch the way in which it supplies itself with oil; in which it indicates its wants to those who tend it; in which, by the governor, it regulates its application of its own strength; let him look at that store-house of inertia and momentum [of] the fly-wheel, or at the buffers on a railway carriage; let him see how those improvements are being selected for perpetuity which contain provision against the emergencies that may arise to harass the machines, and then let him think of hundred thousand years, and the accumulated progress which they will bring [...].⁴⁰

that is stronger and better placed than I shall overcome me, and him that is weaker I will overcome.“ (Ebd., S. 201.)

³⁶ Ebd., S. 199.

³⁷ Ebd., S. 203.

³⁸ Ebd., S. 219 f.

³⁹ Vgl. Jakob Johann von Uexküll, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin, 1909, S. 1-10, S. 191-196, S. 248-253.

⁴⁰ Butler (1985), *Erewhon*, S. 219 f.

Die evolutionäre Auslese operiert somit nicht auf einfachen Werkzeugen, sondern auf Systemen, die ihre Umweltbeziehung wesentlich über Mechanismen der Selbstreferenz („self-regulating and self-adjusting contrivances“) herstellen. Von hier ist es nur ein kleiner Schritt zur konstruktivistischen Perspektive, in der Leben als Selbstorganisation nach dem Prinzip *order from noise* (Heinz von Foerster), also als Informationsgewinn erscheint.⁴¹ Jedenfalls markieren bereits Butlers Überlegungen in dieser Hinsicht einen scharfen Bruch mit der Tradition, in der der Mensch zugleich als Ursache und als Zweck der Technik erscheint.

3. Reproduktion: Hummeln, Menschen, Blattläuse

Die Idee eines kontinuierlichen Evolutionsprozesses setzt indessen die Weitergabe individueller Anpassungsleistungen voraus. Neben Qualitäten wie Bewusstsein und Lernfähigkeit aufseiten des Individuums ist damit Wieners zweites Kriterium für Lebensformen berührt, nämlich die Fähigkeit zur Fortpflanzung; denn das Ineinandergreifen von ontogenetischer und phylogenetischer Anpassung ist von der Reproduktion der Spezies abhängig. Dass es auch in diesem Zusammenhang nicht lediglich um eine Analogie zwischen technischen und biologischen Wesen geht, wird in Butlers Buch der Maschinen ausführlich erörtert.⁴² Einige seien der Auffassung, heißt es dort,

that the machines can never be developed into animate or *quasi*-animate existences, inasmuch as they have no reproductive system, nor seem ever likely to possess one. If this be taken to mean that they cannot marry, and that we are never likely to see a fertile union between two vapour-engines with the young ones playing about the door of the shed, however greatly we might desire to do so, I will readily grant it. But the objection is not a very profound one. No one expects that all the features of the now existing organisations will be absolutely repeated in an entirely new class of life. The reproductive system of animals differs widely from that of plants, but both are reproductive systems.⁴³

Hintergrund dieser Argumentation ist zunächst das klare Bewusstsein, dass die Maschine mit der Ära der Industrialisierung im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit angelangt ist. Prozesse der Standardisierung und Mechanisierung innerhalb der Produktion betreffen nicht nur Güter, sondern die Fertigung der Produktionsmittel selbst. Dieser Sachverhalt rückt die Maschine des 19. Jahrhunderts in den Kontext einer Technik zweiter Ordnung⁴⁴ und damit in

⁴¹ Vgl. Heinz von Foerster, „Über selbstorganisierende Systeme und ihre Umwelten“ [1960], in: ders., *Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*, hg. von Siegrid J. Schmidt, Frankfurt/M., 1993, S. 211-232.

⁴² Butler (1985), *Erewhon*, S. 210-213.

⁴³ Ebd., S. 210.

⁴⁴ „Die Dampfmaschine, als Maschine im eminenten Sinne, ist in der Rotunde der Grossindustrie *die Maschine der Maschinen*, ähnlich wie wir im Bereich der mechanischen Einzelgestal-

Opposition zu all jenen kunstvollen Automaten, die bis dato als Unikate von Menschenhand gefertigt wurden und somit in allererster Linie Zeugen einer überlegenen humanen Kreativität waren. Der Einwand, dass die Vermehrung der Maschinen nicht dem Vorbild des Lebens entspricht, in dem Organismen andere Organismen nach ihrem Bilde erzeugen – auf dieser theologischen Formulierung insistiert noch Wiener –, lässt Butlers Philosoph nicht gelten. Dieser Einwand enthält drei Gegenargumente, die systematisch entkräftet werden. Selbst wenn man, so das erste Argument, die Reproduktionsfähigkeit der Maschinen grundsätzlich einräume, so verdanke sie sich letztlich immer noch der Initiative und der Kontrolle des Menschen. Die Entgegnung bemüht Evidenz aus dem Tier- und Pflanzenreich, wo ein entsprechender Zusammenschluss heterogener, biologisch entfernt stehender Lebensformen keine Seltenheit ist:

[B]ut is it not insects that make many of the plants reproductive, and would not whole families of plants die out if their fertilisation was not effected by a class of agents utterly foreign to themselves? Does any one say that the red clover has no reproductive system because the humble bee (and the humble bee only) must aid and abet it before it can reproduce? No one. The humble bee is a part of the reproductive system of the clover. Each one of ourselves has sprung from minute animalcules whose entity was entirely distinct from our own, and which acted after their kind with no thought or heed of what we might think about it. These little creatures are part of our own reproductive system; then why not we part of that of the machines?⁴⁵

Das zweite Argument gegen die Reproduktionsfähigkeit der Maschine stützt sich auf deren selektiven bzw. vikariierenden Charakter, auf den Umstand also, dass manche Maschinen komplett unfruchtbar seien. Butlers Philosoph verweist auch hier auf Vorbilder unter den Insekten; bei Ameisen und Bienen existiert eine Arbeitsteilung zwischen den Individuen bezüglich der Reproduktion der Spezies und etwa der Futtersuche. Den dritten Einwand, dass sich Maschinen nur in Teilen und praktisch niemals, wie bei lebenden Organismen, im Ganzen fortpflanzen, lässt Butlers Philosoph ebenfalls nicht gelten:

We are misled by considering any complicated machine as a single thing; in truth it is a city or society, each member of which was bred truly after its kind. We see a machine as a whole, we call it by a name and individualise it; we look at our own limbs, and know that the combination forms an individual which springs from a single centre of reproductive action; we therefore assume that there can be no reproductive action which does not arise from a single centre; but this assumption is unscientific [...]. The truth is that each part of every vapour-engine is bred by its own special breeders, whose function it is to breed that part, and that only, while the combination of the parts into a whole forms another

tungen das Handwerkzeug als Werkzeug zu allem anderen Werkzeug kennen gelernt haben.“ Kapp (1867), *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, S. 126 f., [Herv. i. O.]

⁴⁵ Butler (1985), *Erewhon*, S. 210 f.

department of the mechanical reproductive system, which is at present exceedingly complex and difficult to see in its entirety.⁴⁶

Ausgehend von der partiellen Reproduktion und der genealogischen Folge münden diese Überlegungen zur Beziehung zwischen Teil und Ganzem somit in eine generelle Theorie der Identität von Organismen bzw. Mechanismen: Bei näherer Betrachtung löst sich die Maschine in ein Kollektiv heterogener Bestandteile auf, das hier als Stadt oder Gesellschaft figuriert wird. Ganz analog erscheint nun an anderer Stelle auch der menschliche Körper auf der Ebene seiner Mikrostruktur als Ensemble einer Vielzahl nicht humaner Akteure. Zur Veranschaulichung ihres Zusammenspiels innerhalb des Stoffwechsels bezieht sich Butler ebenfalls auf ein urbanes Szenario, wobei die Aufmerksamkeit auf Verkehrs-, Material- und Nachrichtenflüsse gerichtet wird:

It is said by some that our blood is composed of infinite living agents which go up and down the highways and byways of our bodies as people in the streets of a city. When we look down from a high place upon crowded thoroughfares, is it possible not to think of corpuscles of blood travelling through veins and nourishing the heart of the town? No mention shall be made of sewers, or of the hidden nerves which serve to communicate sensations from one part of the town's body to another; nor of the yawning jaws of the railway stations, whereby the circulation is carried directly into the heart, – which receive the venous lines, and discharge the arterial, with an eternal pulse of people. And the sleep of the town, how life like! with its change in the circulation.⁴⁷

Ein derartiger Vergleich zwischen Körper und Stadt, der im Anschluss an William Harveys Beschreibung des Blutkreislaufs im 17. Jahrhundert möglich und topisch wird, zielt auf eine spezifische Analogie biologischer und sozialer Organisation.⁴⁸ Anders als bei Hobbes' Leviathan geht es hierbei nicht um das spekulative Verhältnis einer wechselseitigen Repräsentation von Individuum und Gemeinwesen, sondern um ein funktionales Verhältnis der Zirkulation. Nicht die Einrichtung des Staates und die Stabilisierung politischer Souveränität, sondern die Verfassung der Stadt als dynamisches, logistisches Netzwerk bildet das *tertium comparationis* zum biologischen Metabolismus. Noch Ernst Kapp, der eine Identifizierung von Tier (oder gar Mensch) und Maschine strikt ablehnte,⁴⁹ hatte die technikhistorische Überwindung des mechanistischen zu-

⁴⁶ Ebd., S. 212. Eine entsprechende Arbeitsteilung bei Pflanzen und Insekten wird von Darwin als mögliche evolutionäre Grundlage der Entstehung der Geschlechter erörtert, vgl. Charles R. Darwin, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, London, 1859, S. 93 f.

⁴⁷ Butler (1985), *Erewhon*, S. 206.

⁴⁸ Vgl. dazu Richard Sennet, *Fleisch und Stein. Der Körper und die Stadt in der westlichen Zivilisation*, Frankfurt/M., 1997 [engl. OA 1994], S. 319-336. Auch die Idee des Staats als kybernetischer Organismus hat ihre Wurzeln bereits im 17. Jahrhundert, vgl. Wiener (1961), *Cybernetics*, S. 155 ff. und Joseph Vogl, „Regierung und Regelkreis. Historisches Vorspiel“, in: Claus Pias (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953*, Bd. II: *Essays & Documents / Essays & Dokumente*, Zürich, Berlin, 2004, S. 67-79.

⁴⁹ Vgl. Kapp (1867), *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, S. 130 ff.

gunsten eines ‚organischen‘ Paradigmas im Anschluss an Hegel an das Telos des Staates gebunden.⁵⁰ Bei Butlers Rekurs auf den Stadt-Körper stehen ganz andere Einsätze auf dem Spiel. Hier geht es nicht um geschichtstheologische Abschlussfiguren, sondern darum, die Identitäten mechanischer wie organischer Körper aufzulösen, um das Verhältnis sozialer, biologischer und technischer Formationen als Geflecht heteronomer Beziehungen neu zu bestimmen. Der Mensch, heißt es bei Butler, sei „such a hive and swarm of parasites that it is doubtful whether his body is not more theirs than his, and whether he is anything but another kind of ant-heap after all. May not man himself become a sort of parasite upon the machines? An affectionate machine-tickling aphid?“⁵¹ Der Rekurs auf die Insekten ironisiert hier den klassischen sozialphilosophischen Topos der Staatenbildung, der mit Begriffen wie ‚Stock‘, ‚Schwarm‘ und ‚Haufen‘ evoziert ist; an Stelle der Binnensozialität der Insekten sind vielmehr ihre symbiotischen bzw. parasitären Beziehungen zu anderen Spezies von Interesse, die für die ontologische Durchlässigkeit der Grenzen zwischen Mensch, Tier und Maschine einstehen.

Besonders durchlässig sind diese Grenzen natürlich dort, wo es um Fragen der Reproduktion geht. Nicht zufällig hatte Darwin selbst die Beziehung zwischen Pflanzen und bestäubenden Insekten, insbesondere das oben zitierte Beispiel der Ko-Evolution von Hummel und rotem Klee, auf das sich Butler stützt, zur Erläuterung des Prinzips der natürlichen Auslese herangezogen.⁵² Nach der Veröffentlichung der „Origin of Species“ intensivierte Darwin seine Untersuchungen zur Rolle und zu den evolutionären Vorteilen der Fremdbestäubung bei der Reproduktion von Pflanzen; nur die gegenseitige Befruchtung verschiedener Individuen einer Spezies, so die Annahme, sichere jene Variation, auf der die natürliche Selektion operieren könne.⁵³ Sein nächstes Buch, *On the Various Contrivances by which British and Foreign Orchids are Fertilised by Insects, and on the Good Effects of Intercrossing*⁵⁴, erscheint ein Jahr vor Butlers Essay „Darwin Among the Machines“ und beschäftigt sich mit den variationsreichen, hoch spezialisierten Mechanismen, mit denen Orchideenblüten die Pollenübertragung durch Insekten wie etwa Motten sicherstellen. Zum historisch wirkmächtigen Beispiel wurden in diesem Zusammenhang die Ragwurze, Orchideen der Gattung *Ophrys*: Die einzelnen Spezies produzieren keinen Nektar, vielmehr hat das Labellum ihrer Blüten jeweils die Gestalt und Farbe spezifischer weiblicher Wespen, Bienen oder Fliegen ausgebildet und verströmt darüber hinaus entsprechende Pheromone. Auf dem We-

⁵⁰ Das wäre eine wohlwollende philosophiegeschichtliche Einordnung des ideologiegelastigen Schlusskapitels, in dem Kapp seine Techniktheorie in nationalistischen und militaristischen Betrachtungen untergehen lässt. Vgl. ebd., S. 307-351.

⁵¹ Butler (1965), *Erewhon*, S. 205 f.

⁵² Vgl. Darwin (1859), *Origin of Species*, S. 73 f., S. 91 ff. und S. 94 ff.

⁵³ Zum „Intercrossing“ vgl. ebd., S. 96 ff.

⁵⁴ Charles R. Darwin, *On the Various Contrivances by which British and Foreign Orchids are Fertilised by Insects, and on the Good Effects of Intercrossing*, London, 1862.

ge dieser optischen und chemischen Sexualtäuschung werden die entsprechenden männlichen Insekten angelockt und zur Kopulation mit der Blüte verleitet, wobei sie den Pollen der Pflanze angeklebt bekommen, um ihn in analoger Weise auf andere Blüten zu übertragen (vgl. Abb. 1).



1 – Ko-Evolution von Biene und Orchidee
(Still aus dem Film *Adaptation*, USA 2002, Regie: Spike Jonze, TC 00:25:08)

Darwin selbst ist dieser evolutionäre Trick der Ophrys-Arten bemerkenswerterweise entgangen: Trotz seiner Fixierung auf die Doktrin der „cross-fertilisation“ und trotz seiner umfangreichen Orchideen-Beobachtungen hielt er ausgerechnet die Bienen-Ophrys für einen Selbstbestäuber,⁵⁵ weshalb ihm diese Pflanze sein Leben lang suspekt blieb.⁵⁶ Vielleicht ist Darwins Blindheit für die Sexualtäuschung kein Zufall, denn was das Insekt angeht, so wird es in der betreffenden Ökonomie lediglich mit einer ‚unproduktiven‘ Erregung belohnt. Wichtig wird diese Paradoxie dann bei Gilles Deleuze und Félix Guattari, die eine entsprechende Beziehung zwischen Orchidee und Wespe exemplarisch im Sinne einer Durchbrechung des evolutionären Schemas interpretieren: Beim „Wespe-Werden“ der Orchidee und dem „Orchidee-Werden“ der Wespe gehe es nicht um Kalküle der Ähnlichkeit, um Strategien der Imitation oder der Mimikry, heißt es in den „Milles Plateaux“, sondern vielmehr um eine Beziehung heterogener Serien.⁵⁷ Auf dem Spiel steht hier die Ersetzung des Stammbaums als zentraler Figur des evolutionistischen Denkens, das zugleich genealogische Folgen und hierarchischen Strukturen projiziert, gegen die ‚fla-

⁵⁵ Vgl. Darwin (1862), *On the Various Contrivances by which British and Foreign Orchids are Fertilised by Insects*, S. 54-73, bes. S. 62 ff.; so auch noch in der zweiten, revidierten Auflage des Buchs, die zuletzt 1882 erscheint.

⁵⁶ Darwin soll den Wunsch geäußert haben, einige tausend Jahre alt werden zu dürfen, nur um das Aussterben der Bienenorchidee zu erleben, das nach seiner Theorie notwendig aus der fortgesetzten Selbstbefruchtung dieser Pflanze folgen musste, vgl. Charles R. Darwin, *The Life and Letters of Charles Darwin, Including an Autobiographical Chapter*, hg. v. Francis Darwin, Bd. 3, London, 1887, S. 276.

⁵⁷ Vgl. Gilles Deleuze/Félix Guattari, *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie* [II], übers. v. Gabriele Ricke u. Ronald Voullié, hg. v. Günther Rösch, Berlin, 1997 [frz. OA 1980], S. 20 ff.

chen‘ und netzwerkartigen Beziehungen des Rhizoms. Die biologisch-maschinelle Reproduktion entfernt sich damit vom familialen Schema – das bereits Butler mit dem Bild der verheirateten Dampfmaschinen und ihrer auf der Schwelle der Hütte spielenden Kinder ironisiert hatte –, zugunsten einer Konstellation, in der die Identität und Stabilität molarer Einheiten wie Gattung, Spezies oder Subjekt zugunsten molekularer Mannigfaltigkeiten aufgelöst wird. Am Horizont erscheint eine andere Re-Produktionslogik, in deren Kontext der Mensch, wie bei Butler, als „machine-tickling aphid“ erscheinen kann.⁵⁸

4. Extension: Viktorianische Prothesen

Spätestens an dieser Stelle wird deutlich, dass das grundlegende Schema eines evolutionären Antagonismus zwischen Mensch und Maschine bereits innerhalb des Darwin’schen Bezugssystems nicht haltbar ist. So ist es folgerichtig, dass Butlers Erzähler am Ende in *Erewhon* auf eine anti-ludditische Schrift stößt, in der die genealogische Trennung zwischen humanen und technischen Lebensformen selbst aufgehoben wird; der Verfasser dieser Schrift führt eine elaborierte Theorie der Technik als anthropologischer Extension ins Feld:

Its author said that machines were to be regarded as a part of man’s own physical nature, being really nothing but extra-corporeal limbs. Man, he said, was a machinate mammal. The lower animals keep all their limbs at home in their own bodies, but many of man’s are loose, and lie about detached, now here and now there, in various parts of the world – some being kept always handy for contingent use, and others being occasionally hundreds of miles away. A machine is merely a supplementary limb; this is the be all and end all of machinery. We do not use our own limbs other than as machines; and a leg is only a much better wooden leg than any one can manufacture.⁵⁹

Überlegungen dieser Art, die im zeitgenössischen Denken virulent sind und auf die wenig später von Ernst Kapp formulierte Theorie der „Organprojektion“⁶⁰ vorausweisen, werden in ähnlich gelagerten Technik- und Medienanthropologien von John D. Bernal über Georges Canguilhem bis zu Marshall McLuhan dominant bleiben. Als Beispiele technischer Körpererweiterungen dienen Butler der Spaten als Verlängerung des Arms, der Schirm als Schutz gegen die Witterung, der Webstuhl als Implementierung handwerklicher Ausdauer und Präzision. Neben diesen Werkzeugen, Apparaten und Maschinen, welche die menschliche Motorik erweitern, werden auch Medien genannt, die

⁵⁸ Im Anschluss an Deleuze und Guattari haben Michael Hardt und Antonio Negri das Beispiel von Wespe und Orchidee jüngst erneut aufgegriffen, um ihre Idee einer postkapitalistischen, ‚biopolitischen‘ Ökonomie zu erläutern, vgl. Michael Hardt/Antonio Negri, *Common Wealth. Das Ende des Eigentums*, Frankfurt/M., 2010 [engl. OA 2009], S. 199-201.

⁵⁹ Butler (1965), *Erewhon*, S. 223.

⁶⁰ Vgl. Kapp (1867), *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, S. 27-39 et pass.

der Verstärkung sensorischer und intellektueller Fähigkeiten dienen: Fernrohr und Mikroskop dehnen den Wahrnehmungsbereich des Auges aus, Rechenmaschinen überbieten die mathematischen Leistungen des Gehirns, das Gedächtnis wird durch schriftliche Aufzeichnung ersetzt.⁶¹ Ganz konkret stattete sich der individuelle Körper je nach Bedürfnis und Möglichkeit mit Prothesen aus, so dass der Mensch bereits bei Butler als variables biologisch-technisches Hybrid, als Cyborg *avant la lettre* erscheint:

We vary our physique with the seasons, with age, with advancing or decreasing wealth. [...] Man has now many extra-corporeal members, which are of more importance to him than a good deal of his hair [...]. He becomes more and more complex as he grows older; he will then be seen with see-engines, or perhaps with artificial teeth and hair.⁶²

Höher organisierte (das heißt wohlhabendere) Exemplare der Gattung könnten ihre Körper ferner an Verkehrs- und Nachrichtentechniken anschließen und so Raum und Zeit, schließlich alle Bürden der materiellen Existenz überwinden – „to the rich, matter is immaterial; the elaborate organisation of his extra-corporeal system has freed his soul“⁶³.

Die hier aufblitzende Utopie, die an aktuelle Phantasien digitalen Existenzens gemahnt,⁶⁴ wird natürlich umgehend auf ihre Kehrseite verwiesen. Die technische Vervollkommnung könnte nämlich umgekehrt zu einer organischen Verkümmern des Menschen führen, in deren Verlauf „the whole body might become purely rudimentary, the man himself being nothing but soul and mechanism, an intelligent but passionless principle of mechanical action“⁶⁵. Das im Umweg über die Evolutionstheorie der Maschine gewonnene Menschenbild würde sich damit am Ende wieder jenen barocken Konzeptionen annähern, von denen es im Rahmen der philosophischen Anthropologie ausgegangen war. Insofern Extensions- bzw. Prothesentheorien letztlich Körper- und Bewusstseinsgrenzen verhandeln, werden die entsprechenden technik- und medienhistorischen Entwürfe notwendig von Szenarien der Behinderung und Verstümmelung, damit zusammenhängend der Anästhesie und Narkose (als Kehrseiten des anthropologischen Narzissmus) heimgesucht; moderne Medientheoretiker wie McLuhan und Virilio haben diese Dialektik erörtert.⁶⁶ Bei Butler eröffnet die Annahme einer unauflösbaren Verschränkung humaner und technischer Evolution eine Perspektive, in der der ‚Mensch‘ auf der Ebene der Zivilisation wie auf der Ebene des Körpers das Produkt von Kultur-Techniken ist:

⁶¹ Butler (1965), *Erewhon*, S. 205.

⁶² Ebd., S. 224.

⁶³ Ebd., S. 225.

⁶⁴ Vgl. Nicholas Negroponte, *Being Digital*, New York, 1995.

⁶⁵ Butler (1965), *Erewhon*, S. 224.

⁶⁶ Vgl. Marshall McLuhan, *Die magischen Kanäle – Understanding Media*, 2. erw. Aufl., Dresden, Basel, 1995 [engl. OA 1964], S. 73-83; Paul Virilio, „Die Perspektive der Echtzeit“, in: ders., *Fluchtgeschwindigkeit. Essay*, Frankfurt/M., 1999, S. 52 f.

[C]ivilization and mechanical progress advanced hand in hand, each developing and being developed by the other [...]. In fact, machines are to be regarded as the mode of development by which human organism is now especially advancing, every past invention being an addition to the resources of the human body.⁶⁷

Die Analyse des Menschen als ‚machinate mammal‘ bildet das Gegenstück zur Idee des Menschen als parasitärem Anhängsel der Maschine. Hatte Butler im Kontext der Reproduktion eine vitalistische Techniktheorie entfaltet, so entwirft er im Rahmen der Extensionstheorie umgekehrt eine mechanistische Auffassung des menschlichen Körpers, womit die Alternative zwischen Vitalismus und Mechanismus selbst an ihre Grenze geführt wird.⁶⁸

5. Diffusion: Verbreitung von Innovationen

Der Durchgang durch die Technikphilosophie Butlers hat somit eine ganze Reihe von Argumenten freigelegt, die für die weitere Diskussion wichtig sind. Erstens: Nicht die Technowissenschaften des 20. und 21. Jahrhunderts, sondern die Evolutionstheorien des 19. Jahrhunderts nivellieren den Unterschied zwischen Technologie und Biologie; die Reflexion, die die Entwicklung der Energiemaschinen der industriellen Revolution begleitet, rückt diese unmittelbar in den Kontext der Lebenswissenschaften. Dabei geht es zweitens nicht vorrangig um mentale Kategorien wie Bewusstsein oder Intelligenz, noch um die Frontstellung von Vitalismus und Mechanismus im Sinn der philosophischen Anthropologie des 17. und 18. Jahrhunderts, d. h. um Spiegelungen von Mensch und Maschine, Fragen von Freiheit und Notwendigkeit oder *mind-body*-Probleme. Drittens werden biologische und technische Wesen nicht als Subjekte bzw. Objekte gesehen, sondern als komplexe, heterogene, verteilte Systeme ohne Zentrum; bei Butler zeichnet sich ab, dass das Ganze nicht mehr ist als die Summe seiner Teile. Mit der Auflösung von Identitäten zugunsten von Differenzen geht viertens eine nicht lediglich metaphorische Hybridisierung einher: Mensch, Tier und Maschine sind im Blick auf ihre Reproduktionsmechanismen real untereinander vernetzt. Das biotechnologische, quasi transhumanistische Szenario mündet bei Butler aber keineswegs in einen positiv besetzten Entdifferenzierungsmythos, sondern vielmehr, wie bei Wiener, in eine potenziell tödliche Bedrohung. Butlers „Darwin Among the Machines“ schließt auf überraschende Weise mit einer schroffen Kriegserklärung an die

⁶⁷ Butler (1965), *Erewhon*, S. 223 f.

⁶⁸ Vgl. dazu Gilles Deleuze/Félix Guattari, *Anti-Ödipus. Kapitalismus und Schizophrenie I*, übers. v. Bernd Schwibs, 3. Aufl., Frankfurt/M., 1981 [frz. OA 1972], S. 365 ff.; zur Diskussion von Vitalismus und Mechanismus innerhalb der Technikphilosophie vgl. Otto Bütschli, *Mechanismus und Vitalismus*, Leipzig, 1901; ferner grundlegend David F. Channell, *The Vital Machine. A Study of Technology and Organic Life*, New York, Oxford, 1991. Zu Butlers Positionierung in diesem Kontext vgl. Dyson (1998), *Darwin Among the Machines*, S. 15-34.

Maschinen: „war to the death should be instantly proclaimed against them“⁶⁹, um die Unterdrückung und Auslöschung der menschlichen Rasse zu verhindern. Die Naturalisierung technischer Entwicklung treibt eine Eigendynamik hervor, die gegenüber der menschlichen Gesellschaft letztlich als transzendent und destruktiv erscheint.

Man mag vermuten, dass Butler mit diesem paradoxen Schluss gegen eine Epistemologie und Ontologie anschreibt, in deren Kontext sich das Evolutionsmodell im Ausgang von Darwin und Spencer anschickt, zur universalen Theorie einer Programmierung biologischer, technischer und kultureller Abläufe zu werden, die umso schicksalhafter erscheint, als sie scheinbar ohne Teleologien, Zwecke oder Intentionen auskommt. Dass die Attraktivität des Evolutionschemas als Metaerklärung aktuell ungebrochen ist, bezeugt die Verallgemeinerung des Darwinismus zur „Evolutionary Epistemology“,⁷⁰ zu einer „Universal Selection Theory“⁷¹ oder einem „Universal Darwinism“, in dessen Rahmen sich molekulare und mentale Einheiten, Gene und ‚Meme‘, in denselben Überlebenskampf verstrickt sehen.⁷²

Aber auch was die Medien- und Technikgeschichte betrifft, hält sich seit viktorianischer Zeit die Annahme, dass technologischer Fortschritt auf einem Wechselspiel von Variation bzw. Innovation und quasi-natürlicher Auslese basiert, das zu einer ständigen Optimierung und Leistungssteigerung führt.⁷³

Abbildung 2 zeigt ein Werbeplakat der Pariser Verwaltung für den öffentlichen Nahverkehr, RATP, zur Einführung eines neuen Busses, die sich in diesem Sinn explizit auf Darwin beruft. Im Text heißt es:

Darwin was right! RATP means the evolution and adaptation of buses in an urban environment. In 1859 Darwin proposed his theory of evolution, maintaining that the struggle for life and natural selection should be seen as the basic mechanisms of evolution. The latest product of this evolution is the R-312 bus [...]. For

⁶⁹ Butler (o.J.), „Darwin Among the Machines“, S. 66.

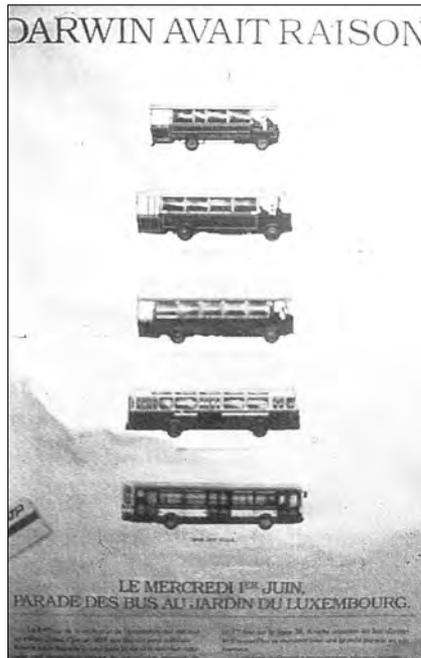
⁷⁰ Donald T. Campbell, „Evolutionary Epistemology“, in: Paul Arthur Schilpp (Hg.), *The Philosophy of Karl Popper*, Bd. 1, La Salle, IL, 1974, S. 413-463.

⁷¹ Gary Cziko, *Without Miracles. Universal Selection Theory and the Second Darwinian Revolution*, Cambridge, MA, 1995; Mark H. Bickhard/Donald T. Campbell, „Variations in Variation and Selection. The Ubiquity of the Variation-and-Selective-Retention-Ratchet in Emergent Organizational Complexity“, in: *Foundations of Science*, 8 (2003), S. 215-282.

⁷² Richard Dawkins, *The Selfish Gene*, New York, 1976; zur weiteren Ausformulierung der Mem-Theorie vgl. Susan Blackmore, *The Meme Machine*, Oxford, New York, 1999; zur Kritik vgl. z. B. Gustav Jahoda, „The Ghosts in the Meme Machine“, in: *History of the Human Sciences* 15, 2 (2002), S. 55-68.

⁷³ Man denke hier erneut an das ‚Moore’sche Gesetz‘, das fast den Status eines Naturgesetzes angenommen hat, s. o., Anm. 30. Als (wenig überzeugendes) Beispiel einer vom Evolutionsgedanken inspirierten Mediengeschichte vgl. Paul Levinson, *The Soft Edge. A Natural History and Future of the Information Revolution*, London, New York, 1997; wesentlich reflektierter und kritisch dagegen W. J. T. Mitchell, *What Do Pictures Want? The Lives and Loves of Images*, Chicago, IL, London, 2005.

the occasion, today's buses and their predecessors will join in a big parade in honor of the R-312.⁷⁴



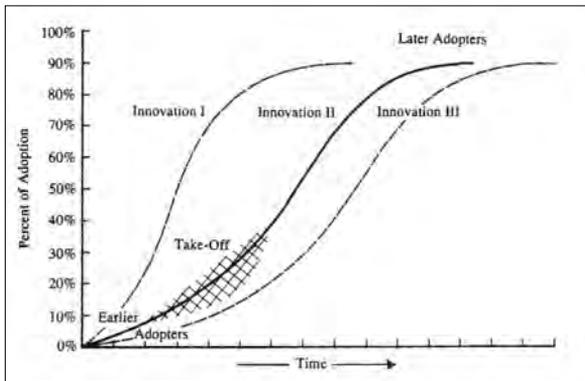
2 – Technikdarwinismus im 20. Jahrhundert

Mit diesem Plakat lässt Latour seine Studie „Aramis, ou l’amour des techniques“ beginnen, die das Scheitern eines innovativen Verkehrssystems in Paris untersucht, eines Projekts, das mit hohem finanziellem, technischem, personellem und politischem Aufwand über zwölf Jahre verfolgt wurde, bis es schließlich 1987 buchstäblich sang- und klanglos eingestellt wurde. Latours Kritik an diesem Modell beinhaltet im Wesentlichen zwei Punkte: Zum einen unterstellt es eine technische Autonomie, die soziale Aspekte außer Acht lässt bzw. zu Faktoren eines nicht näher bestimmten gesellschaftlichen ‚Kontextes‘ macht; zum anderen unterschlägt es die Tatsache, dass sich technische Innovationen in aller Regel auch dann nicht durchsetzen, wenn sie unter Optimierungsgesichtspunkten als die bestangepasste Lösung erscheinen. Beiden Kritikpunkten am Evolutionsmodell kann mit dem Symmetrieprinzip der Wissenschaftssoziologie der Edinburgh School begegnet werden, das verlangt, Erfolg

⁷⁴ Bruno Latour, *Aramis, or The Love of Technology*, Cambridge, MA, London, 1996 [frz. OA 1993], S. 1.

und Scheitern wissenschaftlicher oder technischer Neuerungen mittels derselben, d. h. sozialer Kategorien zu erklären.⁷⁵

Als ein Gegenmodell zur technischen Evolution bietet sich aus der Perspektive des Sozialkonstruktivismus die Innovationssoziologie an, die sich am Konzept der Diffusion orientiert. Der Begriff der Diffusion bezeichnet die Weitergabe und Verbreitung von Ideen, Praxen oder Objekten innerhalb und zwischen Kulturen bzw. Gesellschaften. Die Diffusionsforschung ist also keine Schule, sondern disziplinär und entstehungsgeschichtlich breit gefächert zwischen Kulturanthropologie, Ethnologie, Soziologie, medizinischer Epidemiologie und Ökonomie. Everett M. Rogers, der diese Strömungen seit den 1960er Jahren gebündelt und systematisiert hat,⁷⁶ definiert den Gegenstand folgendermaßen: „*Diffusion* is the process by which (1) an *innovation* (2) is communicated through certain *channels* (3) over *time* (4) among the members of a *social system*.“⁷⁷ Hauptelemente der Diffusion sind also erstens die Neuerung selbst, zweitens Kommunikationskanäle, drittens Zeitverläufe, viertens das Sozialsystem. Stellt man den Grad der Annahme einer Innovation als Funktion der Zeit dar, ergibt sich typischerweise kein linearer, sondern ein s-förmiger Verlauf, der auf ein unterschiedliches Akzeptanzverhalten zurückgeführt wird (vgl. Abb. 3).



3 – Diffusionsprozess nach Rogers

Dabei werden fünf Gruppen unterschieden: Den führenden Innovatoren folgt eine relativ kleinen Anzahl sogenannter „Early Adopters“, ihnen folgt die „Early Majority“ gezielter Übernehmer, gefolgt von der „Late Majority“ der

⁷⁵ Zum Symmetrieprinzip im Rahmen der Wissenschaftssoziologie und der Akteur-Netzwerk-Theorie vgl. Michel Callon, „Einige Elemente einer Soziologie der Übersetzung: Die Domestikation der Kammuscheln und der Fischer der St. Brieuc-Bucht“, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANTHology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 135-174.

⁷⁶ Sein Standardwerk *Diffusion of Innovations* erschien 1962, in der 5. Aufl. zuletzt 2003.

⁷⁷ Ebd., S. 11.

Skeptiker, gefolgt schließlich von einer wiederum kleinen Anzahl sogenannter „Laggards“, konservativer Nachzügler. Neben den Elementen und Gruppen geht die Diffusionstheorie von fünf Phasen der Übernahme aus: Zunächst erfolgt die Information über die Innovation (*knowledge*), danach der Überzeugungsprozess (*persuasion*), drittens die Entscheidung (*decision*) über Annahme oder Ablehnung, viertens die Implementierung und fünftens die Phase der Bestätigung.⁷⁸ Diese Skizzierung einiger Basics des Modells lässt bereits erahnen, dass hier ein komplexes Erklärungsraster gegeben ist, das gemäß dem genannten Symmetrieprinzip eben nicht nur den Erfolg, sondern gerade auch die Schwierigkeiten oder das Scheitern von Innovationen sozial erklärt. Einschlägige Beispiele für die Verlustseite des Fortschritts sind der verzögerte Einsatz von Gemüse und Obst gegen Skorbut in der britischen Marine,⁷⁹ das Schattendasein des Dvorak-Keyboards,⁸⁰ die versäumte Vermarktung des Personal Computer samt Drucker und Maus bei Xerox,⁸¹ der Tod des lautlosen Kühlschranks⁸² und unzählige andere verpasste technische und wissenschaftliche Errungenschaften.

Im gegebenen Zusammenhang sind nun am Diffusionsmodell zwei Punkte hervorzuheben: Zum einen liegt sämtliche Erklärungskraft und Initiative im Sozialbereich, Handlungsträger und Entscheider sind ausnahmslos Menschen. Neben der ontologischen Beschaffenheit der Akteure, die in die Rollen von „Opinion Leaders“, „Change Agents“ und „Gate Keepers“ schlüpfen dürfen, ist zweitens die Dominanz von mentalistischen Erklärungskategorien augenfällig: Bewusstsein, Wille, Beeinflussung, Überzeugung, ggf. auch emotionale Qualitäten, bestimmen den Diffusionsprozess. Die postulierten Gesetzmäßigkeiten erscheinen aus der Perspektive der Technologie bzw. Natur irreduzibel und transzendent. Der Sozialkonstruktivismus tendiert dazu, in einen Sozialdeterminismus überzugehen. Dieser verfährt nicht naturalistisch und teleologisch, wie das Evolutionsmodell, reserviert aber sämtliche Handlungs- und Entscheidungsinitiativen für humane Akteure, während Technologien als passive Artefakte, als stumme Dinge erscheinen, die dem Schicksal ihrer Annahme oder Ablehnung harren.

6. Mikroanalyse: Tardes Monadologie des Sozialen

Das erweitertes Symmetrieprinzip, auf das sich die Akteur-Netzwerk-Theorie im Wesentlichen gründet, verlangt dagegen eine strikte handlungsbezogene Gleichstellung aller am Innovationsprozess beteiligten Elemente.⁸³ Das

⁷⁸ Vgl. ebd., S. 168-218.

⁷⁹ Vgl. ebd., S. 7 f.

⁸⁰ Vgl. ebd., S. 8-11.

⁸¹ Vgl. ebd., S. 153-155.

⁸² Vgl. ebd., S. 147.

⁸³ Vgl. oben, Anm. 75.

„Soziale“ als Explanans etwa der Diffusionsforschung müsste also selbst zum Explanandum gemacht werden. Auf der Suche nach einer Theorie, die Technologie weder auf quasi-natürliche Evolution noch auf quasi-soziale Diffusion reduziert, besinnt man sich seit einigen Jahren auf die Soziologie Gabriel Tardes zurück.⁸⁴ Tarde, gegen Ende des 19. Jahrhunderts eine der einflussreichen Gründerfiguren der Soziologie, wurde im Lauf der wissenschaftlichen Institutionalisierung des Fachs durch die Schule Émile Durkheims verdrängt und geriet in Europa zu Beginn des 20. Jahrhunderts zunehmend in Vergessenheit. Derzeit erlebt der Kriminologe, Psychologe, Philosoph, Literat, aber auch Statistiker eine Renaissance, die in vielerlei Hinsicht überrascht. Irritierend ist bereits die Grundannahme Tardes, Gesellschaft basiere auf nichts anderem als auf Nachahmung: „Das ständige Merkmal einer sozialen Tatsache also, welcher Art sie nun sein mag, ist, daß sie nachahmend ist. Und dieses Merkmal ist ausschließlich den sozialen Tatsachen eigen.“⁸⁵ Imitation ist Tarde zufolge also zugleich notwendige und hinreichende Bedingung der Formierung von Gesellschaft. In Sprache, Mode, Religion, Wissen oder Technik geht es dabei nun nicht um die ewige Wiederkehr des Immergleichen. Paradoxerweise ist Tarde zugleich mit der Maxime „Existieren heißt differieren“⁸⁶ bekannt geworden, und damit ist jenes Verhältnis von Differenz und Wiederholung berührt, dass u. a. Deleuze an Tarde interessiert.⁸⁷ Bei Tarde kommt das Moment der Verschiebung, der Abweichung in der Wiederholung, im Gegenbegriff zur Imitation zur Geltung, im Begriff nämlich der Invention, also der Erfindung.⁸⁸

⁸⁴ Zur Einordnung, Wirkung und Aktualität Tardes vgl. Arno Bammé, „Nicht Durkheim, sondern Tarde. Grundzüge einer anderen Soziologie“, in: Gabriel Tarde, *Die sozialen Gesetze. Skizze einer Soziologie*, dt. Übers. v. Hans Hammer (1908), hg. u. mit einem Nachwort versehen v. Arno Bammé, Marburg, 2009 [frz. OA 1898], S. 109-153; Michael Schillmeier, „Jenseits der Kritik des Sozialen – Gabriel Tardes Neo-Monadologie“, in: Gabriel Tarde, *Monadologie und Soziologie*, aus dem Frz. v. Juliane Sarnes u. Michael Schillmeier, mit einem Vorw. v. Bruno Latour u. einem Nachwort v. Michael Schillmeier, Frankfurt/M., 2009 [frz. OA 1893], S. 109-153; Christian Borch/Urs Stäheli, „Einleitung. Tardes Soziologie der Nachahmung und des Begehrens“, in: dies. (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 7-38. Zur Rezeption in Europa und den USA vgl. im zuletzt genannten Band Éric Alliez, „Die Differenz und Wiederholung von Gabriel Tarde“, ebd., S. 125-134, sowie Ruth Leys, „Meads Stimmen: Nachahmung als Grundlage oder Der Kampf gegen die Mimesis“, ebd., S. 62-106.

⁸⁵ Tarde (2009), *Die sozialen Gesetze*, S. 21.

⁸⁶ Tarde (2009), *Monadologie und Soziologie*, S. 71.

⁸⁷ Vgl. Gilles Deleuze, *Differenz und Wiederholung*, aus dem Frz. v. Joseph Vogl, 3. Aufl., München, 2007 [frz. OA 1968], S. 44 f. und S. 106-108. Zur Tarde-Rezeption bei Deleuze und Guattari vgl. Éric Alliez, „Die Differenz und Wiederholung von Gabriel Tarde“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 125-134 sowie Friedrich Balke, „Eine frühe Soziologie der Differenz: Gabriel Tarde“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 135-163.

⁸⁸ Zum Verhältnis von Erfindung und Nachahmung bei Tarde vgl. ebd., S. 146; ferner Borch/Stäheli (2009), Einleitung. Tardes Soziologie der Nachahmung und des Begehrens, S. 9-18; Stephan Moebius, „Imitation, differentielle Wiederholung und Iterabilität. Über einige Affini-

Invention und Imitation, Erfindung und Nachahmung sind die beiden Momente, die Tarde für die Diffusionsforschung interessant machen, denn sie lassen sich unschwer auf die dort zentralen Konzepte der Innovation und der Adoption abbilden.⁸⁹ Pointiert formuliert könnte man sagen, dass Tarde Gesellschaft als nichts anderes denn als Diffusionsphänomen beschreibt.⁹⁰

Auf den ersten Blick handelt es sich also um einen Sozialkonstruktivismus reinsten Wassers, der zudem auf einer recht naiven Reduktion zu insistieren scheint: Für Tarde ist die Agentur der Erfindung das Individuum, und wenn dieses innovativ ist, dann in der Rolle des ‚Genies‘. Diese Konzentration auf das Individuum hat zu der notorischen Kritik Anlass gegeben, Tardes Soziologie basiere im Grunde auf Psychologismen. Doch Tarde ist nicht nur Kriminalist, sondern auch Statistiker, und so stehen für ihn qualitative und quantitative Momente zu keiner Zeit im Widerspruch. Dass die objektive und universale Soziologie zugleich Psychologie und Mathematik sein kann und muss, steht für ihn außer Frage. Ferner gilt es, Tardes Begriff der Erfindung zu präzisieren: Erstens ist das Individuum in seinen Erfindungen nicht wirklich originell, vielmehr ein Katalysator, der die ‚Wellen‘ bzw. ‚Strahlen‘ der Nachahmung, die es durchziehen, auf glückliche Weise zu rekombinieren vermag. Zweitens ist dieser Prozess nicht notwendig bewusst, Erfindungen können – ebenso wie die Nachahmung – auch unbewusst entstehen.⁹¹ Drittens ist der Erfinder für Tarde bei näherem Hinsehen gar keine Person, Schauplatz der Invention ist vielmehr sein Gehirn, bzw. gar dessen Nervenzellen. Aus der vermeintlichen Individualpsychologie wird somit eine Inter-Psychologie,⁹² deren Hang zum

täten zwischen Poststrukturalistischen Sozialwissenschaften und den ‚sozialen Gesetzen‘ von Gabriel Tarde“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 255-279. Unter ökonomischem Aspekt vgl. ferner Bruno Latour/Vincent Lépinay, *Die Ökonomie als Wissenschaft der leidenschaftlichen Interessen. Eine Einführung in die ökonomische Anthropologie Gabriel Tardes*, aus dem Frz. v. Gustav Roßler, Frankfurt/M., 2010 [frz. OA 2008], S. 49-62.

⁸⁹ Wobei die später von Joseph Schumpeter eingeführte Differenzierung zwischen Invention und Innovation zu berücksichtigen wäre; vgl. A. C. Taymans, „Tarde and Schumpeter: A Similar Vision“, in: *The Quarterly Journal of Economics* 64, 4 (1950), S. 611-622.

⁹⁰ Tatsächlich gilt Tarde als einer der maßgeblichen Gründer der Diffusionsforschung, vgl. Rogers (2003), *Diffusion of Innovations*, S. 41 f.; ferner Jussi Kinnunen, „Gabriel Tarde as a Founding Father of Innovation Diffusion Research“, in: *Acta Sociologica* 39, (1996), S. 431-442; Elihu Katz, „Theorizing Diffusion: Tarde and Sorokin Revisited“, in: *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 566 (1999), S. 144-155.

⁹¹ Die Annahme der unbewussten Nachahmung führt zu den Mechanismen der Hypnose, der Suggestion und des Somnambulismus, die für die Massentheorie relevant sind, vgl. dazu Urs Stäheli, „Übersteigerte Nachahmung – Tardes Massentheorie“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 397-416; Christian Borch „Urbane Nachahmung. Neue Perspektiven auf Tardes Soziologie“, in: ders./Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 342-371; Leys (2009), Meads Stimmen: Nachahmung als Grundlage oder Der Kampf gegen die Mimesis.

⁹² Zum Vorwurf des Psychologismus sowie zur Rolle des Individuums und des Genies bei Tarde vgl. Bruno Latour, „Eine andere Wissenschaft des Sozialen? Vorwort zur deutsche Ausgabe von Gabriel Tardes *Monadologie und Soziologie*“, in: Gabriel Tarde, *Monadologie und So-*

Materialismus bzw. Biologismus unübersehbar ist: Tarde vergleicht die sozialen Mechanismen der Nachahmung und der Erfindung explizit mit den evolutionären Mechanismen der Replikation und der Variation, was ihn in die Nähe zur Dawkin'schen Theorie der Meme rückt.⁹³

In „Die sozialen Gesetze“ von 1898 erweitert Tarde den Begriff der Nachahmung entsprechend zu dem weiteren Begriff der Wiederholung, der er Gegensatz und Anpassung als Leitprinzipien an die Seite stellt. Unter dem Mechanismus der Wiederholung subsumiert Tarde neben dem sozialen Begriff der Nachahmung nun die psychologische Kategorie der Gewohnheit, die biologische Kategorie der Vererbung, schließlich den physikalischen Begriff der periodischen Schwingung,⁹⁴ auf dem die Metaphorik der Nachahmungswellen bzw. -strahlen beruht. Was die beiden anderen übergeordneten Prinzipien betrifft, ist die Trias von Wiederholung, Gegensatz und Anpassung alles andere als dialektisch zu verstehen, d. h. bei Gegensatz und Anpassung handelt es sich nicht um Antithese und Synthese. Anders als Marx etwa geht Tarde nicht von großen Antagonismen oder Revolutionen aus. Gegenüber den primären Prinzipien der Wiederholung und der Anpassung wird dem Gegensatz lediglich eine untergeordnete Rolle zugewiesen. Der Gegensatz ist dort produktiv, wo er marginal und minimal ist – und er ist in jedem Fall, das ist Tardes Pointe, nichts anderes als eine Form der Wiederholung: Selbst der diametrale Widerspruch lässt sich als – negative – Nachahmung der abgelehnten Idee verstehen.⁹⁵

Was nun den im Technikzusammenhang wichtigen Begriff der Erfindung betrifft, handelt es sich, wie gesagt, um ein passives, unbewusstes, nicht originelles, sondern rekombinatives Verfahren, einen eher unpersönlichen und im ganzen kontingenten Vorgang. Wenn Tarde zugleich vom Erfinder als genialen Individuum spricht, so zielt diese Emphase also weniger auf dessen schöpferische Potenz, als vielmehr auf die Tatsache, dass es sich um den Einzelnen handelt. Denn nur das Einzelne ist das geeignete Relais zwischen Differenz und Wiederholung. Hiermit ist der Punkt berührt, der für Tardes Soziologie wesentlich ist, nämlich die Programmatik der Mikro-Analyse. Statt auf große Gegensätze und Strukturen zu achten, müsse die Untersuchung zum

ziologie, aus dem Frz. v. Juliane Sarnes u. Michael Schillmeier, mit einem Vorw. v. Bruno Latour u. einem Nachwort v. Michael Schillmeier, Frankfurt/M., 2009 [frz. OA 1893], S. 7-15: 8 f.; Balke (2009), *Eine frühe Soziologie der Differenz: Gabriel Tarde*, S. 150 f.; Borch/Stäheli (2009), *Einleitung. Tardes Soziologie der Nachahmung und des Begehrens*, S. 15 ff. und S. 18 ff.

⁹³ Vgl. hierzu Latour, „Gabriel Tarde und das Ende des Sozialen“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 42 und S. 54; darin ebenfalls: Hans Bernhard Schmid, „Evolution durch Imitation. Gabriel Tarde und das Ende der Memetik“, S. 280-310 sowie Bammé (2009), *Nicht Durkheim, sondern Tarde. Grundzüge einer anderen Soziologie*, S. 115f.

⁹⁴ Vgl. Schmid (2009), „Evolution durch Imitation“, S. 299.

⁹⁵ Vgl. dazu im einzelnen Balke (2009), *Eine frühe Soziologie der Differenz: Gabriel Tarde sowie Moebius (2009), Imitation, differentielle Wiederholung und Iterabilität*, S. 258-274.

Partikularen und Ereignishaften vordringen. In *Monadologie und Soziologie* entwickelt Tarde diese Überlegungen im Kontext der entstehenden Naturwissenschaften des 19. Jahrhunderts:

Es ist unmöglich stehenzubleiben, auf diesem Abhang, der bis in Unendliche führt und [...] zum Schlüssel der ganzen Welt wird. Daher vielleicht die wachsende Bedeutung der Infinitesimalrechnung; und wohl auch der augenblicklich durchschlagende Erfolg der Evolutionstheorie. Nach deren Überzeugung ist ein spezifischer Typ, sagen, wir: ein Schlehenspanner, das Integral zahlloser Differenzierungen oder individueller Variationen. Diese sind ihrerseits der Variation von Zellen geschuldet, in deren Innerem Myriaden elementarer Veränderungen vorgehen. Die Quelle des Geordneten, der Grund des Seins und des Endlichen, liegt im Unendlichen, im nicht mehr wahrnehmbar Kleinen: das ist die tiefe Überzeugung, die sowohl Leibniz als auch [...] die Anhänger der Evolutionstheorie, inspiriert hat.⁹⁶

Für die Soziologie hat die Mikroanalyse zwei epistemologische bzw. ontologische Konsequenzen. Erstens führt sie dazu, dass die Betrachtung die Ebene des Individuums zwangsläufig durchdringt: von der Person zum Gehirn, vom Gehirn zur Nervenzelle, von der Zelle zum Molekül, von dort zum Atom und so weiter. Diese Perspektive legt es nahe, dass „*jedes Ding*“, wie Tarde schreibt, „*eine Gesellschaft ist* und dass alle Phänomene soziale Tatsachen sind“⁹⁷ Die Monadologie führt daher nicht nur zur Pulverisierung, sondern auch zur Hybridisierung einer Welt voller Übersetzungsketten zwischen sozialen, kulturellen, biologischen, chemischen und physikalischen Zusammenhängen. Zweitens geht die Mikroanalyse bei Tarde mit einer kategorischen Leugnung des Erklärungswerts sozialer Makrophänomene einher, was der notorische Streitpunkt in der Kontroverse mit Durkheim ist.⁹⁸ Dessen Auffassung sozialer Tatsachen als Strukturen, die sich hinter dem Rücken bzw. über den Köpfen der Individuen bilden und diesen als objektiver Zwang entgegentreten, hält Tarde schlicht für eine Fiktion bzw. für die Rationalisierung einer theoretische Bequemlichkeit, die der realen Komplexität des Sozialen ausweicht.⁹⁹

Doch ganz gleich wie innig, wie tief und harmonisch eine gesellschaftliche Gruppierung auch sein mag, niemals können wir beobachten, dass *ex abrupto* aus der Menge der überraschten Mitglieder ein *kollektives Ich* entspringt, ein wirkliches, nicht bloß metaphorisches, gleichsam als wunderbares Resultat, des-

⁹⁶ Tarde (2009), *Monadologie und Soziologie*, S. 23.

⁹⁷ Ebd., S. 51 [Herv. i. O.]; ganz analog hatte Butler Maschinen und Körper als Gesellschaften beschrieben, s. o.

⁹⁸ Zur Debatte zwischen Tarde und Durkheim vgl. Latour (2009), „Eine andere Wissenschaft des Sozialen?“, Borch/Stäheli (2009), Einleitung. Tardes Soziologie der Nachahmung und des Begehrens, S. 18 ff.

⁹⁹ Zu Tardes Ablehnung sozialer ‚Strukturen‘ oder ‚Tatsachen‘ vgl. Susanne Lüdemann, „Die imaginäre Gesellschaft. Gabriel Tardes anti-naturalistische Soziologie der Nachahmung“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 107-124; Bammé (2009), Nicht Durkheim, sondern Tarde. Grundzüge einer anderen Soziologie, S. 139 ff.

sen Bedingungen die einzelnen Mitglieder wären. Zweifellos gibt es immer ein Mitglied, das die ganze Gruppe repräsentiert oder eine kleine Anzahl von Mitgliedern (wie die Minister eines Staates), welche sie, jeder auf seine besondere Weise, nicht weniger vollständig verkörpert. Aber dieses Oberhaupt oder diese Oberhäupter sind immer auch Mitglieder der Gruppe, die durch einen Vater und eine Mutter in die Welt gesetzt wurden und nicht auf kollektivem Wege durch ihre Untertanen oder Bürger.¹⁰⁰

Der Reduktionismus Tardes, der hier zum Ausdruck kommt, führt zu einer Generalabsage an die Erklärungsfigur der Emergenz: Wenn einerseits die Verkleinerung der Beobachtung ins Unendliche geht, die soziale Skala andererseits an ihrem oberen Ende nicht durch Letztstrukturen abgeschlossen ist, wird die Unterscheidung zwischen Makro- und Mikroebene bedeutungslos. Teil und Ganzes, Einfaches und Komplexes enthalten sich gegenseitig, wie bei der Monade. Das Soziale ist fraktal – nach Latour: ‚flach‘ – organisiert; an die Stelle des soziologischen Panoptikons tritt das „Oligoptikon“¹⁰¹

Es ist genau dieser zutiefst anti-moderne Perspektivenwechsel, der noch einmal zu Butlers Technikphilosophie zurückführt. Und es sind wiederum Deleuze und Guattari, die Butlers Dekonstruktion der Unterscheidungen zwischen Mensch und Maschine, der Kluft zwischen vitalistischen und mechanistischen Positionen, in einer virtuoson Lektüre auf die Alternative zwischen Makro- und Mikroerklärungen zugespitzt haben:

[D]ie wirkliche Differenz liegt nicht zwischen der Maschine und dem Lebendigen, zwischen Vitalismus und Mechanismus, sondern zwischen zwei Zuständen der Maschine, die gleichermaßen zwei Zustände des Lebendigen sind. Die als strukturelle Einheit begriffene Maschine und das als spezifische oder selbst personale Einheit erfaßte Lebendige sind beide Massenphänomene oder molare Einheiten; derart verweisen sie äußerlich aufeinander. Selbst wenn sie sich unterscheiden oder voneinander abheben, so doch nur als zwei Seiten einer gleichen statistischen Dimension. In der anderen, tieferen oder intrinsischen Dimension der Vielheiten aber besteht gegenseitige Durchdringung, direkte Kommunikation zwischen den molekularen Phänomenen und den Singularitäten des Lebendigen, das heißt zwischen den in der ganzen Maschine verstreuten kleinen Maschinen und den über den ganzen Organismus ausgeschwärmten kleinen Formationen: Indifferenzbereich des Mikrophysischen und des Biologischen, der bewirkt, daß ebenso viele lebendige Formen in der Maschine wie Maschinen im Lebendigen vorkommen. [...] Die wirkliche Differenz besteht folglich zwischen den molaren Maschinen einerseits, mögen es gesellschaftliche, technische oder organische sein, und den Wunschmaschinen andererseits, die der molekularen Ordnung angehören.¹⁰²

¹⁰⁰ Tarde (2009), *Monadologie und Soziologie*, S. 64. [Herv. i. O.]

¹⁰¹ Vgl. Latour (2009), Gabriel Tarde und das Ende des Sozialen, S. 47-53; ders. (2009), Eine andere Wissenschaft des Sozialen? Auch bezogen auf das Feld der Ökonomie bedeutet diese Perspektive einen Verzicht auf Emergenzkonzepte, also auf Ideen der Selbstregulierung, der Akkumulation oder der unsichtbaren Hand, vgl. Latour/Lépinay (2010), *Die Ökonomie als Wissenschaft der leidenschaftlichen Interessen*, S. 95-120.

¹⁰² Deleuze/Guattari (1981), *Anti-Ödipus*, S. 368 f.

Analog zu den Prämissen Tardes geht es bei der Logik der Wunschmaschine also nicht um molare Strukturen, sondern um molekulare Agenturen, nicht um die Masse, sondern um Singularitäten, nicht um Organprojektionen, sondern vielmehr um den „organlosen Körper“. Folgt man Deleuze und Guattari, treffen sich Butlers Technikanalyse und Tardes Gesellschaftsanalyse also in wesentlichen Punkten. Umso begreiflicher erscheint es, warum Tarde insbesondere für die Akteur-Netzwerk-Theorie von solcher Bedeutung ist, dass Latour ihn gar als den verlorenen Großvater der ANT identifiziert.¹⁰³ Wichtige Parallelen sind hier die Überzeugung, dass große Wirkungen (Entdeckungen, Innovationen, Paradigmen) ausschließlich durch kleine Ursachen zu erklären sind;¹⁰⁴ die Prämisse, dass sich Gesellschaft nicht aus der Distanz, sondern nur aus der Nähe beschreiben lässt; die Annahme, dass die soziologische Analyse sich nicht auf abstrakte Superstrukturen, sondern auf konkrete, partikulare und zeitlich begrenzte Assoziationen einzustellen hat;¹⁰⁵ schließlich die Einsicht, dass die Trennungen zwischen Natur und Gesellschaft, zwischen humanen und nicht humanen Akteuren, zwischen Subjekten und Objekten, sinnlos ist: Ganz wie Butler, Deleuze und Guattari geht es auch Tarde nicht darum, die Gesellschaft als Organismus zu figurieren, wie es die Tradition von der Antike über Hobbes bis zu Herbert Spencer vorsieht, sondern umgekehrt darum, Organismen (und Mechanismen) aller Art als Gesellschaften zu begreifen, d. h. als Assoziationen oder Kollektive.¹⁰⁶ Und die Organisationsform dieser Kollektive ist nicht die Hierarchie, die einem Wechselspiel zwischen *bottom up* und *top down* Raum gibt, sondern die Heterarchie, das Netzwerk. Ganz wie das Soziale, wären in diesem Szenario auch technische Objekt bzw. Technologien fraktal aufgebaut: beliebig komplex, aber durch die Verfahren der Modularisierung, d. h. des Blackboxing, in übergangsweise stabile Identitäten gebannt – die, besonders im Fall der Störung, jederzeit aufbrechen und unüberschaubare Problemlagen generieren können. In der Zeitdimension erweisen sich technische Objekte entsprechend immer als Projekte, an die Stelle stabiler Entitäten treten auch hier wesentlich unkontrollierbare Prozesse.¹⁰⁷

¹⁰³ Vgl. Latour (2009), Gabriel Tarde und das Ende des Sozialen; ders. (2009), Eine andere Wissenschaft des Sozialen?

¹⁰⁴ Vgl. Bruno Latour, „Drawing Things Together. Die Macht der unveränderlichen mobilen Elemente“, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 259-307.

¹⁰⁵ Im Einzelnen hebt Latour die Verschiebung der Aufmerksamkeit vom Beständigen zum Veränderlichen, von der Struktur zum Element, vom Gesetz zum Phänomen, vom Großen zum Kleinen, von der Gleichheit zum Unterschied hervor, vgl. Latour (2009), Eine andere Wissenschaft des Sozialen?, S. 12 f.

¹⁰⁶ Zum Verhältnis von Organismus und Gesellschaft, das oben bereits im Zusammenhang mit Butler berührt wurde, vgl. Latour (2009), Gabriel Tarde und das Ende des Sozialen, S. 51; Bammé (2009), Nicht Durkheim, sondern Tarde. Grundzüge einer anderen Soziologie, S. 142 ff.; Lüdemann (2009), Die imaginäre Gesellschaft. Gabriel Tardes anti-naturalistische Soziologie der Nachahmung, S. 108 f.

¹⁰⁷ Vgl. dazu ausführlich Latour (1996), *Aramis*.

7. Selbst- und Heterotechnologien

Tardes Denken liegt am Ursprung der Soziologie und der Diffusionsforschung, neuerdings auch am Ursprung der ANT, er ist Zeitgenosse Butlers und wie dieser stark von der Evolutionstheorie beeinflusst, seine Monadologie erteilt Absagen an Sozial- ebenso wie an Technikdeterminismen. Alle Kreise scheinen sich damit zu schließen. Was die Ausgangsfrage nach den Automatismen und den Selbst-Technologien, also nach den Bedingungen und Mechanismen der Konstitution eines (technischen, biologischen, sozialen) ‚Selbst‘ betrifft, verweisen die skizzierten Positionen Butlers und Tardes auf die doppelte Notwendigkeit, nicht in Hierarchien, sondern in Netzen zu denken und die Aufmerksamkeit von Strukturen auf Singularitäten zu verlagern. Ein solcher Perspektivenwechsel, der hier unter dem Begriff der Mikroanalyse erörtert wurde, stellt grundsätzlich die Erklärungsfigur der Emergenz infrage,¹⁰⁸ die in der einen oder anderen Form in nahezu allen modernen Theorien wirksam ist, sei es in der Evolutionstheorie Darwins, in der Soziologie Durkheims, in der Kybernetik, in der Systemtheorie oder in der aktuellen Faszination an ‚kollektiver Intelligenz‘ und verteilten, agentenbasierten Szenarien. Bezüglich der Skepsis gegenüber dem, was man die moderne Episteme der Emergenz nennen könnte, lassen sich zwei Varianten unterscheiden: Zunächst eine schwache Version, bei der es lediglich um einen Richtungswechsel zwischen Top-down- und Bottom-up-Erklärungen geht. Eine solche Position ließe die Realität der Mikro- wie der Makroebene intakt, der Streit wäre lediglich darum zu führen, was als Explanans und was als Explanandum zu gelten hätte – im Fall von Tarde und Durkheim also beispielsweise die Frage, ob individuelles Verhalten durch soziale Gesetze zu erklären sei oder umgekehrt. Während die schwache Version der Mikroanalyse zwischen Epistemologie und Ontologie trennt, würde eine starke Version dagegen nicht nur den Erklärungswert, sondern die Realität emergenter Strukturen leugnen, so dass die Unterscheidung zwischen Mikro- und Makroebene selbst hinfällig würde. Aus dieser Perspektive, die zweifellos die eigentliche Herausforderung darstellt, würden sich Figuren wie die der ‚natürlichen Selektion‘, der ‚Auto-Poiesis‘, der ‚kollektiven Intelligenz‘ oder der ‚unsichtbaren Hand‘ als Gespenster erweisen. Auf jeden Fall spricht alles dafür, dass Technologien nicht autonom gedacht werden können, besonders dann nicht, wenn es sich um Selbst-Technologien handelt. An ihrem Grund liegt eine unüberschaubare Vielzahl heterarchischer Mechanismen, deren Wirksamkeit die Genealogie eines jeweiligen Selbst aufzuweisen hätte. Was bleibt, sind ‚Heterotechnologien‘, mühsame Kleinarbeit

¹⁰⁸ Vgl. zum Problem der Emergenz die differenzierte Darstellung bei Bettina Heintz, „Emergenz und Reduktion. Neue Perspektiven auf das Mikro-Makro-Problem“, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 56, 1 (2004), S. 1-31; ferner Jens Grewe/Annette Schnabel (Hg.), *Emergenz. Zur Analyse und Erklärung komplexer Strukturen*, Frankfurt/M., 2011.

im Zeichen von – um ein letztes Mal Tarde zu bemühen – Überzeugung und Begehren.

Literatur

- Alliez, Éric, „Die Differenz und Wiederholung von Gabriel Tarde“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 125-134.
- Balke, Friedrich, „Eine frühe Soziologie der Differenz: Gabriel Tarde“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 135-163.
- Bammé, Arno, „Nicht Durkheim, sondern Tarde. Grundzüge einer anderen Soziologie“, in: Gabriel Tarde, *Die sozialen Gesetze. Skizze einer Soziologie*, dt. Übers. v. Hans Hammer (1908), hg. u. mit einem Nachwort versehen v. Arno Bammé, Marburg, 2009 [frz. OA 1898], S. 109-153.
- Bernal, John D., *The Extension of Man. A History of Physics before 1900*, Frogmore, St. Albans, 1973.
- Bickhard, Mark H./Campbell, Donald T., „Variations in Variation and Selection. The Ubiquity of the Variation-and-Selective-Retention-Ratchet in Emergent Organizational Complexity“, in: *Foundations of Science*, 8 (2003), S. 215-282.
- Blackmore, Susan, *The Meme Machine*, Oxford, New York, 1999.
- Borch, Christian, „Urbane Nachahmung. Neue Perspektiven auf Tardes Soziologie“, in: ders./Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 342-371.
- Ders./Stäheli, Urs (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009.
- Dies., „Einleitung. Tardes Soziologie der Nachahmung und des Begehrens“, in: dies. (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 7-38.
- Breuer, Hans-Peter, „Samuel Butler's *The Book of the Machines* and the Argument from Design“, in: *Modern Philology* 72, 4 (1975), S. 365-383.
- Butler, Samuel, „Darwin Among the Machines“ [Letter signed ‚Cellarius‘], in: *Press*, Christchurch, New Zealand, 13.06.1863, zit. n.: ders., *Note-Books of Samuel Butler*, London, o.J., S. 62-66.
- Ders., *Erewhon or Over the Range*, London, 1872.
- Ders., *Erewhon Revisited*, London, 1901.
- Ders., *Erewhon*, ed. with an introduction by Peter Mudford, London, 1985 (= Penguin Classics). [Engl. OA 1872 und 1901.]
- Ders., *Life and Habit*, New York, 2009. [Engl. OA 1878.]
- Bütschli, Otto, *Mechanismus und Vitalismus*, Leipzig, 1901.
- Callon, Michel, „Einige Elemente einer Soziologie der Übersetzung: Die Domestikation der Kammmuscheln und der Fischer der St. Brieuca-Bucht“, in: Andréa Belliger/David J.Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 135-174.

- Campbell, Donald T., „Evolutionary Epistemology“, in: Paul Arthur Schilpp (Hg.), *The Philosophy of Karl Popper*, Bd. 1, La Salle, IL, 1974, S. 413-463.
- Channell, David F., *The Vital Machine. A Study of Technology and Organic Life*, New York, Oxford, 1991.
- Cziko, Gary, *Without Miracles. Universal Selection Theory and the Second Darwinian Revolution*, Cambridge, MA, 1995.
- Darwin, Charles R., *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, London, 1859.
- Ders., *On the Various Contrivances by which British and Foreign Orchids are Fertilised by Insects, and on the Good Effects of Intercrossing*, London, 1862
- Ders., *The Life and Letters of Charles Darwin, Including an Autobiographical Chapter*, hg. v. Francis Darwin, Bd. 3, London, 1887.
- Dawkins, Richard, *The Selfish Gene*, New York, 1976.
- Deleuze, Gilles, *Differenz und Wiederholung*, aus dem Frz. v. Joseph Vogl, 3. Aufl., München, 2007. [Frz. OA 1968.]
- Ders./Guattari, Félix, *Anti-Ödipus. Kapitalismus und Schizophrenie I*, übers. v. Bernd Schwibs, 3. Aufl., Frankfurt/M., 1981. [Frz. OA 1972.]
- Dies., *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie [III]*, übers. v. Gabriele Ricke u. Ronald Voullié, hg. v. Günther Rösch, Berlin, 1997. [Frz. OA 1980.]
- Dyson, George B., *Darwin Among the Machines. The Evolution of Global Intelligence*, New York, 1998.
- Foerster, Heinz von, „Über selbstorganisierende Systeme und ihre Umwelten“ [1960], in: ders., *Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*, hg. von Siegrid J. Schmidt, Frankfurt/M., 1993, S. 211-232.
- Foucault, Michel, „Technologien des Selbst“, in: ders., *Ästhetik der Existenz. Schriften zur Lebenskunst*, Frankfurt/M., 2007, S. 287-317.
- Gräfrath, Bernd, „Samuel Butler – Der Darwin der Maschinenkultur“, in: Samuel Butler, *Erewhon oder Jenseits der Berge*, Frankfurt/M., 1994, S. 367-386.
- Grewe, Jens/Schnabel, Annette (Hg.), *Emergenz. Zur Analyse und Erklärung komplexer Strukturen*, Frankfurt/M., 2011.
- Hardt, Michael/Negri, Antonio, *Common Wealth. Das Ende des Eigentums*, Frankfurt/M., 2010. [Engl. OA 2009.]
- Heintz, Bettina, „Emergenz und Reduktion. Neue Perspektiven auf das Mikro-Makro-Problem“, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 56, 1 (2004), S. 1-31.
- Helmholtz, Hermann [von], *Ueber die Wechselwirkung der Naturkräfte und die darauf bezüglichen neuesten Ermittlungen der Physik. Ein populär-wissenschaftlicher Vortrag gehalten am 7. Februar 1854*, Königsberg, 1854.
- Hörl, Erich, „Die technologische Bedingung. Zur Einführung“, in: ders. (Hg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Frankfurt/M., 2011, S. 7-53.
- Jahoda, Gustav, „The Ghosts in the Meme Machine“, in: *History of the Human Sciences* 15, 2 (2002), S. 55-68.
- Kapp, Ernst, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*, Braunschweig, 1877.
- Katz, Elihu, „Theorizing Diffusion: Tarde and Sorokin Revisited“, in: *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 566 (1999), S. 144-155.
- Kinnunen, Jussi, „Gabriel Tarde as a Founding Father of Innovation Diffusion Research“, in: *Acta Sociologica*, 39 (1996), S. 431-442.

- Latour, Bruno, *Aramis, or The Love of Technology*, Cambridge, MA, London, 1996. [Frz. OA 1993.]
- Ders./Lépinay, Vincent, *Die Ökonomie als Wissenschaft der leidenschaftlichen Interessen. Eine Einführung in die ökonomische Anthropologie Gabriel Tardes*, aus dem Frz. v. Gustav Roßler, Frankfurt/M., 2010. [Frz. OA 2008.]
- Ders., „Ein Kollektiv von Menschen und nicht-menschlichen Wesen. Auf dem Weg durch Dädalus' Labyrinth“, in: ders., *Die Hoffnung der Pandora*, Frankfurt/M., 2002, S. 211-264.
- Ders., „Drawing Things Together. Die Macht der unveränderlichen mobilen Elemente“, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 259-307.
- Ders., „Eine andere Wissenschaft des Sozialen? Vorwort zur deutsche Ausgabe von Gabriel Tardes *Monadologie und Soziologie*“, in: Gabriel Tarde, *Monadologie und Soziologie*, aus dem Frz. v. Juliane Sarnes u. Michael Schillmeier, mit einem Vorw. v. Bruno Latour u. einem Nachwort v. Michael Schillmeier, Frankfurt/M., 2009 [frz. OA 1893], S. 7-15.
- Ders., „Gabriel Tarde und das Ende des Sozialen“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 39-61.
- Levinson, Paul, *The Soft Edge. A Natural History and Future of the Information Revolution*, London, New York, 1997.
- Leys, Ruth, „Meads Stimmen: Nachahmung als Grundlage oder Der Kampf gegen die Mimesis“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 62-106.
- Lüdemann, Susanne, „Die imaginäre Gesellschaft. Gabriel Tardes anti-naturalistische Soziologie der Nachahmung“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 107-124.
- Mayer, Julius Robert, *Die organische Bewegung in ihrem Zusammenhange mit dem Stoffwechsel. Ein Beitrag zur Naturkunde*, Heilbronn, 1845.
- McLuhan, Marshall, *Die magischen Kanäle – Understanding Media*, 2. erw. Aufl., Dresden, Basel, 1995. [Engl. OA 1964.]
- Mitchell, W. J. T., *What Do Pictures Want? The Lives and Loves of Images*, Chicago, London, 2005.
- Moebius, Stephan, „Imitation, differentielle Wiederholung und Iterabilität. Über einige Affinitäten zwischen Poststrukturalistischen Sozialwissenschaften und den ‚sozialen Gesetzen‘ von Gabriel Tarde“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 255-279.
- Moore, Gordon E., „Cramming More Components onto Integrated Circuits“, in: *Electronics* 38, 8 (1965), S. 114-117.
- Mumford, Lewis, *Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht*, Frankfurt/M., 1977. [Engl. OA 1964/1966.]
- Negroponte, Nicholas, *Being Digital*, New York, 1995.
- Pauly, Philip J., „Samuel Butler and His Darwinian Critics“, in: *Victorian Studies* 25, 2 (1982), S. 161-180.
- Penrose, L. S., „Self-Reproducing Machines“, in: *Scientific American*, 200 (1959), S. 105-114.
- Rieger, Stefan, *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt/M., 2003.

- Riskin, Jessica, „The Defecating Duck, or, The Ambiguous Origins of Artificial Life“, in: *Critical Inquiry* 29, 4 (2003), S. 599-633.
- Rogers, Everett M., *Diffusion of Innovations* [1962], 5. Aufl., New York, 2003.
- Schillmeier, Michael, „Jenseits der Kritik des Sozialen – Gabriel Tarde Neo-Monadologie“, in: Gabriel Tarde, *Monadologie und Soziologie*, aus dem Frz. v. Juliane Sarnes u. Michael Schillmeier, mit einem Vorw. v. Bruno Latour u. einem Nachwort v. Michael Schillmeier, Frankfurt/M., 2009 [frz. OA 1893], S. 109-153.
- Schmid, Hans Bernhard, „Evolution durch Imitation. Gabriel Tarde und das Ende der Memetik“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 280-310.
- Schröter, Jens, „Das automatische Subjekt. Überlegungen zu einem Begriff von Karl Marx“, in: Hannelore Bublitz/Irina Kaldrack/Theo Röhle/Hartmut Winkler (Hg.), *Unsichtbare Hände. Automatismen in Medien-, Technik- und Diskursgeschichte*, München, 2011, S. 215-256.
- Sennett, Richard, *Fleisch und Stein. Der Körper und die Stadt in der westlichen Zivilisation*, Frankfurt/M., 1997. [Engl. OA 1994.]
- Simondon, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, 2005. [Frz. OA 1958.]
- Stäheli, Urs, „Übersteigerte Nachahmung – Tarde Massentheorie“, in: Christian Borch/Urs Stäheli (Hg.), *Soziologie der Nachahmung und des Begehrens. Materialien zu Gabriel Tarde*, Frankfurt/M., 2009, S. 397-416.
- Tarde, Gabriel, *Die Gesetze der Nachahmung*, aus dem Frz. v. Jadja Wolf, Frankfurt/M., 2009. [Frz. OA 1890.]
- Ders., *Die sozialen Gesetze. Skizze einer Soziologie*, dt. Übers. v. Hans Hammer (1908), hg. u. mit einem Nachwort versehen v. Arno Bammé, Marburg, 2009. [Frz. OA 1898.]
- Ders., *Monadologie und Soziologie*, aus dem Frz. v. Juliane Sarnes u. Michael Schillmeier, mit einem Vorw. v. Bruno Latour u. einem Nachwort v. Michael Schillmeier, Frankfurt/M., 2009. [Frz. OA 1893.]
- Taymans, A. C., „Tarde and Schumpeter: A Similar Vision“, in: *The Quarterly Journal of Economics* 64, 4 (1950), S. 611-622.
- Thacker, Eugene, *Biomedica*, Minneapolis, London, 2004.
- Ders., *The Global Genome. Biotechnology, Politics, and Culture*, Cambridge, MA, London, 2005.
- Turing, Alan M., „Computing Machinery and Intelligence“, in: *Mind*, 59 (1950), S. 433-460.
- Uexküll, Jakob Johann von, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin, 1909.
- Virilio, Paul, „Die Perspektive der Echtzeit“, in: ders., *Fluchtgeschwindigkeit. Essay*, Frankfurt/M., 1999.
- Vogl, Joseph (Hg.), *Poetologien des Wissens*, München, 1999.
- Ders., „Regierung und Regelkreis. Historisches Vorspiel“, in: Claus Pias (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953*, Bd. II: *Essays & Documents/Essays & Dokumente*, Zürich, Berlin, 2004, S. 67-79.
- von Neumann, John, *Theory of Self-Reproducing Automata*, hg. v. Arthur W. Burks, Urbana, London, 1966.
- Westermann, Bianca, „Vom Flötenspieler zum Hochleistungssprinter – Kulturelle Austauschprozesse zwischen Körper- und Maschinenphantasien“, in: Maik Bierwirth/Oliver Leistert/Renate Wieser (Hg.), *Ungeplante Strukturen. Tausch und Zirkulation*, München, 2010, S. 111-133.

Wiener, Norbert, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine* [1948], 2. Aufl., Cambridge, MA, 1961.

ZWISCHEN ANONYMITÄT UND PROFILING: EIN TECHNISCHER BLICK AUF DIE PRIVATSPHÄRE IN SOZIALEN NETZWERKEN

1. Einführung

Internetnutzer integrieren Web-2.0-Dienste, insbesondere soziale Netzwerke (engl.: Online Social Networks, OSNs), immer häufiger in ihren Alltag, sei es für private oder auch für berufliche Zwecke. OSNs bieten den Nutzern diverse Dienste zur Kommunikation mit anderen Mitgliedern des Netzwerks (E-Mail, Chat, Pinnwände etc.) sowie eine Plattform zur in Nutzerkreisen gern gesehenen Möglichkeit der Selbstdarstellung (persönliche Informationsseiten, Foto- und Videoalben etc.). Auch die Aggregation von Neuigkeiten und Informationen zu Themen, die durch den Nutzer nach individuellem Interesse ausgewählt werden können, sowie unterhaltungsmediale Angebote in Form von Spielen und Anwendungen (engl. Applications, Apps) werden durch OSNs geboten. In den vergangenen Jahren hat insbesondere das OSN Facebook¹ auch in Deutschland eine Vormachtstellung erlangt.

Für die Nutzer wird die Teilnahme an sozialen Netzwerken als eine Bereicherung des alltäglichen Lebens wahrgenommen, auf die viele Menschen mittlerweile nicht mehr verzichten möchten. Die Teilnahme am OSN und damit das Teilen von Informationen, Fotos, Videos und letztendlich auch oft sensiblen, personenbezogenen Daten führen oft zu Selbstbestätigungen. Das persönliche Online-Netzwerk „belohnt“ durch Bestätigungen und Kommentare die durch den Nutzer getätigten Veröffentlichungen von Informationen. Dieses Belohnungsmuster kann aus technischer sowie psychologischer Sicht diskutiert werden.² Dabei muss hinterfragt werden, ob dem Drang zur Veröffentlichung von Informationen die Perzeption des Risikos gegenübergestellt werden kann.³

¹ <https://www.facebook.com/>.

² Vgl. auch Oliver Günther/Alexander Kovrigin/Aneta Nowobiliska/Hanna Krasnova/Thomas Hildebrand, „Why Participate in an Online Social Network: An Empirical Analysis“, in: *16th European Conference on Information Systems, ECIS '08*, Galway, 2008.

³ Sebastian Labitzke/Jochen Dinger/Hannes Hartenstein, „How I and Others Can Link My Various Social Network Profiles as a Basis to Reveal My Virtual Appearance“, in: *Lecture Notes in Informatics (LNI - Proceedings, GI-Edition)*, 4. DFN Forum Kommunikationstechnologien, Bonn, 2011, S. 123-131.

Gegenüber dem Gewinn für den Nutzer stehen demnach die Gefahren, die eine Teilnahme und insbesondere ein allzu freigiebiger Umgang mit sensiblen Informationen in OSNs mit sich bringen. Vor dem Hintergrund, dass die Privatsphäre im Netz vielfach schlicht aufgegeben wird, hat Daniel J. Solove untersucht, welche Fehlannahmen hinter der oft gehörten „Ich habe nichts zu verbergen“-Einstellung der OSN-Nutzer stecken. Ergebnis der Studie ist, dass letztendlich auch die Veröffentlichung von zunächst wenig prekär scheinenden Informationen zu Nachteilen für den Nutzer führen kann.⁴ Generell gilt, je mehr Informationen Dritten über einen Nutzer bekannt sind, desto eher können daraus nachteilige Auswirkungen für die betreffende Person resultieren. Werden Nutzerprofile mit Daten zusammengeführt, die verraten, wie Nutzer das Internet verwenden, welche Inhalte sie abrufen und welche Dienste sie nutzen, verrät das aggregierte Profil Dritten eine weitere Fülle von Informationen. Letztendlich gelangen immer mehr persönliche Details der Nutzer ins Internet bzw. in die Hände Dritter – eine Entwicklung, die nicht zuletzt durch das Nutzungsverhalten und durch die Möglichkeiten, Daten der Nutzer in Beziehung zu setzen, vorangetrieben wird.

Durch die wachsende Integration der Web-2.0-Anwendungen und der zunehmenden Personalisierung von im Internet angebotenen Diensten ergibt sich eine Vielzahl von Herausforderungen. Dabei unterscheidet sich das Verhalten der Nutzer im Internet maßgeblich vom Verhalten in der alltäglichen Face-to-face-Interaktion. Ein durchschnittlicher Nutzer ist im Internet weitaus offener und gibt eine große Menge personenbezogener Daten von sich preis.⁵ Informationen, mit denen der Nutzer im realen Leben unter Umständen sehr restriktiv umgeht und nur ausgewählten Personen offenbart, gibt er im Internet zum Teil freiwillig bekannt, ohne sich dem Ausmaß vollständig bewusst zu sein. Durch diesen offenen Umgang der Nutzer mit personenbezogenen Daten entwickeln sich potenzielle Risiken, denen der Nutzer ausgesetzt ist. Klassische Beispiele sind Spamming, Phishing, Identitätsdiebstahl und vieles mehr.⁶ Folgen der Preisgabe persönlicher Informationen im Internet sind die personalisierte Schaltung von Werbung durch zum Beispiel Werbefbanner, angezeigt beim Besuchen verschiedener Webseiten, das Senden von Newslettern oder die Hervorhebung von Produkten, die für den Nutzer von Interesse sein könnten. Die Daten der Nutzer können selbst von Diensteanbietern, bei denen der Nutzer die Daten hinterlegt, für verschiedene Marketingzwecke genutzt oder aber an Dritte verkauft werden. Ein in diesem Kontext oft unterschätztes, zusätzliches

⁴ Daniel J. Solove, „I've Got Nothing to Hide' and Other Misunderstandings of Privacy, in: *San Diego Law Review*, 44 (2007). (GWU Law School Public Law Research Paper No. 289.)

⁵ Sebastian Labitzke/Jochen Dinger/Hannes Hartenstein, „What Your Friends Tell Others about You: Low Cost Linkability of Online Social Network Profiles“, in: *5th International ACM Workshop on Social Network Mining and Analysis*, San Diego, CA, 2011.

⁶ Giles Hogben, *ENISA Security Issues and Recommendations for Online Social Networks, ENISA Position Paper for W3C Workshop on the Future of Social Networking*, 2007, online unter: http://www.w3.org/2008/09/msnws/papers/Future_of_SN_Giles_Hogben_ENISA.pdf.

potenzielles Risiko, welches sich nicht nur auf Informationen des Nutzers bei *einem* Anbieter beschränkt, sondern Informationen über den Nutzer aus mehreren Quellen einbezieht, ist das *Profiling*. Dabei werden umfassende digitale Profile von Nutzern mit den verfügbaren und aggregierbaren Daten aus dem Internet erstellt. Informationen über einen Nutzer werden dabei aus mehreren Quellen gesammelt und miteinander verknüpft, so dass aus mehreren Teilprofilen eines Nutzers ein Gesamtprofil beziehungsweise ein umfassendes digitales Abbild dieser Person ermittelt werden kann. Hier offenbart sich ein erstes widersprüchliches Moment der Profilbildung im Netz: Einerseits werden die Nutzer durch das mediale Setting dazu gedrängt, möglichst viel über sich preiszugeben und sich damit ihrer Umgebung möglichst ‚authentisch‘ zu präsentieren. Andererseits können die preisgegebenen Daten durch die technischen Möglichkeiten Dritter aggregiert und zu umfassenden Profilen verrechnet werden, über welche die Nutzer keine Kontrolle mehr haben. Das digitale Abbild basiert also nur zum Teil auf bewusster Selbstdarstellung; ein Großteil des Profilings erfolgt hinter dem Rücken der Nutzer und trägt damit Züge ungeplanter Strukturentstehung im Sinne der Automatismen.⁷

In diesem Beitrag steht die technische Betrachtung der Profiling-Möglichkeiten im Vordergrund. Es werden ausgewählte technische Arbeiten von Autoren vorgestellt, die sich mit der Privatsphäre im Internet und insbesondere in sozialen Netzwerken beschäftigt haben. Ferner werden eigene Untersuchungen vorgestellt, die spezifische, die Privatsphäre bedrohende Risiken aufdecken und aufzeigen, inwiefern diese durch entsprechende Gegenmaßnahmen durch die Nutzer verhindert werden könnten. Abschließend werden reale Szenarien des Nutzer-Profilings großer Dienstleister aufgezeigt, dessen Zweck unter anderem die Ermittlung von Informationen über Nutzer und das Aufzeichnen und Analysieren von deren Verhalten im Internet ist.

2. Profiling im Internet

2.1 Profiling und Arten personenbezogener Daten

Profiling beschreibt die Erstellung eines möglichst umfassenden virtuellen Abbilds eines Nutzers auf Basis verfügbarer Daten, die aus Internetdiensten wie etwa OSNs extrahiert und aggregiert werden können. Diese Nutzerdaten werden als personenbezogene Daten der Nutzer definiert und laut dem Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) in Angaben zu persönlichen Verhältnissen und Angaben zu sachlichen Verhältnissen der Nutzer kategorisiert.⁸ Im Folgenden werden verschiedene Arten personenbezogener Daten vorgestellt. Dabei soll

⁷ Vgl. auch den Beitrag von Andreas Weich in diesem Band.

⁸ „Personenbezogene Daten sind Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbarer natürlichen Person (Betroffener).“ (BDSG §3, Absatz 1).

die Vielzahl und die Sensibilität der Daten verdeutlicht werden, die Nutzer im Internet über sich preisgeben.

Direkte Angaben, durch welche Nutzer eindeutig identifiziert werden können, sind zum Beispiel Name, Adresse oder Telefonnummer. Pseudonymisierte Daten (BDSG §3, Absatz 6a), wie zum Beispiel E-Mail-Adressen, IP-Adressen oder Kundennummern, sind ebenfalls Daten, die einem Nutzer eindeutig zuordenbar sind. Allein durch deren Kenntnis, ohne das Wissen anderer Attribute, lässt sich die Identität des Nutzers jedoch nur dann ableiten, wenn beispielsweise der Name eines Nutzers in einem dieser Attribute kodiert ist. Neben diesen Attributen gibt es „hochsensible Daten“ über den Nutzer, die prinzipiell nichts oder wenig über die Identität des Nutzers verraten, jedoch in Kombination mit einem anderen personenbezogenen Datum schützenswerte Attribute darstellen. Dies sind zum Beispiel Informationen über die „rassische und ethnische Herkunft, politische Meinungen, religiöse oder philosophische Überzeugungen, Gewerkschaftszugehörigkeit, Gesundheit oder das Sexualleben“ (BDSG §3, Absatz 9). Vorlieben und Interessen der Nutzer runden das persönliche Profil ab. Diese Informationen spiegeln die Gedanken und Wünsche der Nutzer wider und geben gegebenenfalls einen Einblick in deren Persönlichkeit.

Die initiale Veröffentlichung der Angaben zu diesen Daten liegt zumeist in der Hand der Nutzer selbst. Sie geben ihre Daten beispielsweise in OSNs, bei Registrierungsprozessen verschiedener Internetportale oder auch bei der Anmeldung zu Veranstaltungen selbsttätig an und tragen so maßgeblich zu deren Verbreitung und öffentlichen Verfügbarkeit bei. Informationen, die Nutzer im Internet bei verschiedenen Dienst Anbietern direkt preisgeben, übergeben sie nur mit der obligatorischen Zustimmung, dass der Anbieter das Recht hat, diese Daten für bestimmte Zwecke zu nutzen. Was der Anbieter mit den Daten der Nutzer machen darf, entscheiden lediglich die Datenschutzbestimmungen, die der Anbieter aufsetzt beziehungsweise die Datenschutzgesetze erlauben. In einer Umfrage im Auftrag der Europäischen Kommission wird gezeigt, dass mindestens 42 % der Europäer angeben, Datenschutzbestimmungen im Normalfall nicht durchzulesen.⁹

Zusätzlich können viele Informationen über den Nutzer auf indirektem Weg aus dem Kontext von dessen Angaben interpretiert werden. Beispielsweise könnten sich Dritte aus Meinungsäußerungen in Foren oder Blogs, aus Kommentaren und Statusmeldungen in den OSNs, aus Bewegungsmustern im Internet, durch Einsicht in Buchungen von Reisen oder Events, durch das Lesen von verfassten Artikeln und vielem mehr Informationen erschließen. Darüber hinaus geben Nutzer zudem häufig Informationen über andere Personen preis. Ein klassisches Beispiel hierfür ist die Freigabe des Adressbuchs für einen

⁹ Europäische Kommission, *Special Eurobarometer 359: Attitudes on Data Protection and Electronic Identity in the European Union. Report, Wave 74.3 – TNS Opinion & Social, 2011*, online unter: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb_359_en.pdf.

OSN-Betreiber, das Kontaktdaten enthält, so dass letztendlich dem OSN-Anbieter Informationen über andere Personen, gegebenenfalls sogar über Nichtmitglieder, zur Verfügung gestellt werden. Solche Freigaben erfolgen oft implizit durch die Verwendung von Anwendungen insbesondere auf Smartphones.

Als Ergänzung zu den oben vorgestellten Arten von Daten können zum Beispiel Verkehrsdaten sowie Angaben zu genutzter Hard- und Software der Nutzer erhoben werden. Unter den Begriff der Verkehrsdaten fallen physische Bewegungsdaten wie Informationen über den aktuellen Aufenthaltsort des Nutzers, die beispielsweise auf Smartphones mittels GPS, WLAN oder den verbundenen Basisstationen der Mobilfunkanbieter ermittelt werden können.¹⁰ Andererseits werden darunter auch virtuelle Bewegungsdaten verstanden, die das Bewegungsmuster eines Nutzers im Internet preisgeben. Darin sind oft Protokolldaten wie Zeitpunkt und Dauer des Besuchs diverser Internetseiten, genutzter Dienste oder die Historie der Internetaktivitäten enthalten. Außerdem können Informationen über den Datenverkehr gesammelt werden, die Auskunft über die Inhalte geben, die der Nutzer im Internet hoch- beziehungsweise herunterlädt sowie Inhalte, die bei verschiedenen Cloud-Providern gespeichert und verarbeitet werden. Weitere Verkehrsdaten sind Kommunikationsdaten, die durch Senden und Empfangen von E-Mails, Benutzen von Chats und Telefongesprächen über das Internet oder die Telefonnetze entstehen. Damit wird nicht nur das Kommunikationsverhalten des Nutzers aufgezeichnet, sondern es werden auch sämtliche Kommunikationspartner protokolliert. Dass diese Daten selbst nach gängiger Anonymisierung noch Rückschlüsse auf natürliche Personen erlauben, zeigen etwa Zang und Bolot in ihrer Analyse von Kommunikationsdatensätzen.¹¹

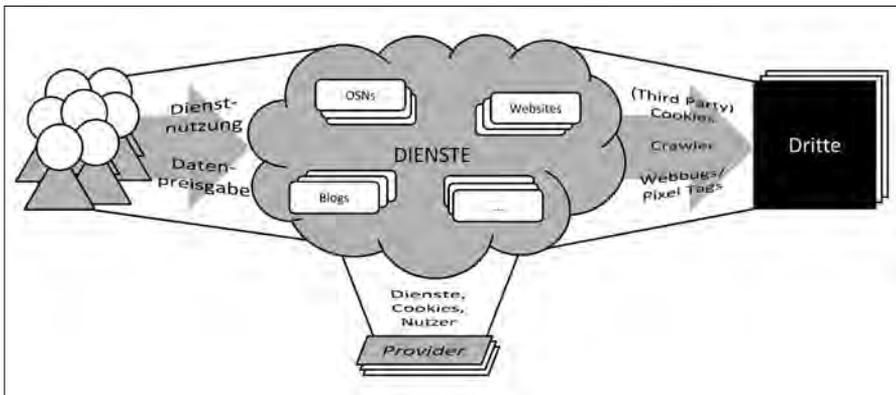
Angaben über die vom Nutzer verwendeten Geräte, Systeme und Anwendungen stellen eine weitere Art personenbezogener Daten dar. Anbieter können im Hintergrund Daten über die genutzte Hard- und Software der Nutzer sammeln, um statistische Aussagen über die verwendeten Technologien zu machen. Des Weiteren können diese Daten das Wiedererkennen der Nutzer ermöglichen, beispielsweise sobald sich diese mit dem gleichen Gerät erneut auf einem oder bei verschiedenen zuvor bereits genutzten Internetdiensten anmelden. Auf diese Weise können Informationen über Browsereinstellungen, Betriebs- und Hardwaresysteme sowie Gerätekennungen, Telefonnummern und genutzte Anwendungen (wie zum Beispiel Apps) gesammelt werden. Aufgrund der eindeutigen Kennzeichnung und oft auch eindeutig zuordenbaren Charakteristik eines jeden Geräts und Systems sowie einer jeden Applikation ist es oft leicht Nutzer zu identifizieren.

¹⁰ Vgl. auch den Beitrag von Jens-Martin Loebel in diesem Band.

¹¹ Hui Zang/Jean Bolot, „Anonymization of Location Data Does Not Work: A Large-Scale Measurement Study“, in: *Proceedings of the 17th Annual International Conference on Mobile Computing and Networking, MobiCom '11*, Las Vegas, NV, 2011.

2.2 Datensammlungen im Internet

Es gibt verschiedene Arten, wie Daten der Nutzer im Internet gesammelt werden können. Allgemein werden reaktive und nicht-reaktive Datenerhebungen unterschieden.¹² Bei der reaktiven Datenerhebung ist dem Nutzer bewusst, dass Daten über ihn gesammelt werden, die dieser in den meisten Fällen freiwillig oder auf Nachfrage angibt. Bei der nicht-reaktiven Datenerhebung ist dem Nutzer nicht bewusst, dass Daten über ihn gesammelt werden, seien es Daten über sein Verhalten, seine Vorlieben oder Aktivitäten. Der Nutzer kennt die an Dritte weitergeleiteten Daten nicht, somit könnten dies auch potenziell Daten sein, mit deren Preisgabe der Nutzer nicht einverstanden gewesen wäre.



1 – Überblick über das Zusammenspiel zwischen Nutzern, Anbietern und Dritten im Internet

Im Folgenden werden die verschiedenen Möglichkeiten nicht-reaktiver Datenerhebung skizziert, um einen Einblick in das Spektrum dafür zum Einsatz kommender Techniken zu geben. Abbildung 1 gibt in diesem Zusammenhang einen Überblick über das Zusammenspiel zwischen Nutzern, Anbietern und Dritten im Internet. Nutzer bewegen sich auf verschiedenen Internetdiensten, die sie auf unterschiedliche Art und Weise verwenden. Auf der einen Seite gibt es die OSN-Dienste, wie zum Beispiel Facebook und StudiVZ¹³, in denen der Umgang mit personenbezogenen Daten oft freizügiger ist als in einem anderen Umfeld. Grund dafür ist, dass Nutzer selbst Profile von sich erstellen und dadurch aktiv zur Vervollständigung dieser durch personenbezogene Daten beitragen. Somit lassen sich aus OSNs bereits umfangreiche Daten zu einem Nutzer und oft auch eindeutige Identifikatoren der betreffenden Person sammeln (vgl. Abschnitt 3). Wenn Nutzer in verschiedenen OSNs Mitglied

¹² Holger Buxel, „Customer Profiling im Internet: Den Kunden im Visier“, in: *Science Factory*, 1 (2002), S. 1-6.

¹³ <http://studivz.net/>.

sind, könnten zudem deren diverse Profile miteinander verknüpft und so zusätzliche Informationen gewonnen werden. Auf der anderen Seite gibt es Internetseiten wie Einkaufs-, Nachrichten- und Suchportale oder Blogs. Ein Besuch darauf hinterlässt Spuren in Form von Daten, die ebenfalls miteinander verknüpft und potenziell einer natürlichen Person eindeutig zugeordnet werden können. Die Aktivitäten der Nutzer können nachverfolgt werden und so kann eine Sammlung der Kundenprofile und eine Erfassung von Bewegungsmustern stattfinden. Das Sammeln und Verknüpfen von Daten aus OSNs und den restlichen Internetseiten kann Dritten dazu dienen, Informationen über die Nutzer zu gewinnen, um Angebote individuell zuschneiden zu können.

Die Daten der Nutzer, egal ob reaktiv oder nicht-reaktiv erhoben, werden sowohl von Anbietern der Internetportale, die Nutzer besuchen, als auch von Drittanbietern¹⁴ gesammelt. Im Folgenden werden einige der gängigsten technischen Möglichkeiten vorgestellt, durch welche Nutzerdaten aggregiert werden können.

Mechanismen zur Nutzerverfolgung (Tracking) sind technische Implementierungen auf Internetseiten, die das Verhalten der Nutzer im Hintergrund aufzeichnen, um möglicherweise Interessen der Nutzer ableiten zu können. Ein Beispiel solcher Informationsgewinne ist die Ermittlung des Musikgeschmacks und des Alters eines Nutzers, die beispielsweise durch die Analyse aufgerufener Musikvideos im Internet erschlossen werden könnten. Im Hintergrund vieler aufgerufener Webseiten werden Aktionen, Klicks und Verhalten der Nutzer dokumentiert, durch welche Rückschlüsse auf zusätzliche Informationen über den Nutzer gezogen werden können. Hierfür eingesetzte technische Mechanismen sind zum Beispiel Cookies und Web Bugs, auf die im Folgenden eingegangen wird.

Ein Cookie ist eine Profildatei, die einem Webserver erlaubt, auf dem Rechner des Anwenders Informationen zu hinterlegen. Jedes Cookie hat eine ID, mit der ein Nutzer identifiziert werden kann. Besucht ein Nutzer eine Seite erneut, können die in Cookies enthaltenen Informationen genutzt werden, um diesen zu (re-)identifizieren. Somit kann protokolliert werden, welche Internetseiten wie oft besucht wurden.

Sofern nicht ausdrücklich in den Browsereinstellungen verboten, werden beim Aufruf einer Webseite auf der Festplatte des Nutzers Cookies gesetzt, die in First-Party-Cookies und Third-Party-Cookies unterschieden werden. First-Party-Cookies werden von der Domain gesetzt, auf dessen Seiten der Nutzer sich gerade befindet. Third-Party-Cookies werden von anderen Domains und damit Drittanbietern gesetzt, die auf der entsprechenden Webseite zum Beispiel in Form von Werbung präsent sind. Dies dient beispielsweise dazu, Statistiken über die Nutzung der Webseite zu erheben oder um diverse

¹⁴ Drittanbieter sind auf Internetseiten anderer Anbieter zum Beispiel in Form von Werbung präsent und sammeln und/oder analysieren dort Daten und Verhalten der Nutzer, welche die Internetseiten besuchen.

Analysen durchzuführen. Beim Aufruf einer Webseite (durch http(s)-Aufrufe¹⁵) werden die Inhalte aller Objekte, die sich auf dieser Webseite befinden, von den entsprechenden Servern heruntergeladen. Dadurch werden sowohl First-Party- als auch Third-Party-Cookies gesetzt. Bei erneutem Aufruf der Internetseite werden die Cookies mit zusätzlichen Informationen (zum Beispiel eindeutige Identifikatoren und beim Aufruf der Seite durch einen Link oft auch sogenannte Referrer¹⁶) zurück an die verschiedenen Server des Anbieters und der Drittanbieter gesendet. Somit wird Dritten unter Umständen mitgeteilt, welche Internetseite der Nutzer gerade besucht und, dank Referrer, zusätzlich, auf welcher Internetseite der Nutzer einem Link zur gerade besuchten Seite gefolgt ist.

Besucht ein Nutzer eine Webseite eines Anbieters können Third-Party-Cookies von Drittanbietern geladen werden. Dabei wird auf den Servern des jeweiligen Drittanbieters eine ID gesetzt, die einen Nutzer eindeutig kennzeichnet. Falls der Nutzer anschließend eine weitere Webseite besucht, auf welcher der gleiche Drittanbieter präsent ist, kann der Nutzer anhand der ID des Cookies auch durch den Drittanbieter (re-)identifiziert werden. Der vorherige Zugriff kann mit dem Zugriff auf die aufgerufene Webseite verknüpft werden. Auf diese Weise können Verhaltensprofile von Nutzern im Internet erstellt werden, die beispielsweise aufzeigen, was für Produkte sich ein Nutzer anschaut, welche Artikel ihn interessieren und vieles mehr. Sobald der gleiche Drittanbieter auf mehreren populären Webseiten präsent ist, könnte dieser ein umfangreiches Profil eines Nutzers erstellen.¹⁷ Durch die Analyse der erstellten Profile können Informationen gewonnen werden, die zum Beispiel für personalisierte Werbung oder Marktforschungszwecke und damit zur gezielten Ausrichtung der Strategie von Unternehmen bezüglich ihrer Produktherstellung verwendet werden könnten.

Web Bugs (auch Pixel Tags genannt) sind Elemente, die, meistens unsichtbar für den Nutzer, auf Internetseiten platziert sind und die protokollieren, welche Aktionen der Nutzer durchführt. Aus technischer Sicht sind Web Bugs Objekte (zum Beispiel kleine Bilder), die nicht unbedingt von der Seite des Anbieters des Seiteninhalts heruntergeladen werden, sondern von dem Server desjenigen, der das Nutzerverhalten analysiert. Um ein Objekt herunterzuladen, wird eine Anfrage an den entsprechenden Server gestellt. In dieser Anfrage befindet sich auch ein Hinweis auf den Teil der Internetseite, auf dem sich der Nutzer derzeit befindet. Ist weiterhin ein Cookie des Web-Bug-Eigners vorhanden, kann dieser die durch die Objektanfrage erhaltenen Informationen mit der Identität des Nutzers verknüpfen. Durch diesen Vorgang hat der Eigentümer des Web Bugs die Möglichkeit, Informationen zum Verhalten der Nutzer

¹⁵ Vgl. RfC 2616 (<http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt>), RfC 2818 (<http://www.ietf.org/rfc/rfc2818.txt>).

¹⁶ Referrer ist die Adresse der Internetseite, die der Nutzer vor dem Öffnen der aktuellen Internetseite besucht hat.

¹⁷ Bewegungsprofile sind vergleichbar mit Bewegungsprofilen des realen Lebens, welche zum Beispiel durch GPS-Daten bestimmt werden können.

zu erhalten, zum Beispiel, welche Teile der Internetseite diese öfters benutzen oder welche Inhalte sie besonders interessieren.

Eine weitere technische Maßnahme, um an die Daten der Nutzer aus verschiedenen Internetportalen zu gelangen, ist das sogenannte Crawling. Ein Verfahren, mit dessen Hilfe alle verfügbaren Inhalte von Internetseiten gesammelt werden. Beispiele berühmter Web-Crawler sind die Googlebots¹⁸, die Crawler von Google, mit welchen die Internetseiten gesammelt und zur Analyse bereitgestellt werden.

Im Gegensatz zu Crawlern werden durch sogenannte Scraper gezielt Informationen aus Internetseiten extrahiert. Derartige Software befähigt Dritte zum Beispiel Profilinformatoren aus OSNs zu sammeln und zu analysieren. Für Dritte stellen OSNs potenziell ein besonders lohnenswertes Angriffsziel im Kontext des Scrapings dar. Hier ist das Datenaufkommen besonders groß und die personenbezogenen Daten der Nutzer stets in geordneter und (technisch gesehen) immer gleicher Form abrufbar.

Um den Informationsgewinn zu maximieren, werden Nutzerdaten mittels Dienstverknüpfungen auch zwischen verschiedenen Internetseiten ausgetauscht. Ein Beispiel dafür ist die „Connect with Facebook“-Schaltfläche¹⁹ oder der „I Like“-Button²⁰. Diese werden in immer mehr Internetseiten integriert und erlauben eine Verknüpfung des Facebook-Kontos von Nutzern mit den verschiedenen Internetportalen. Exemplarisches Beispiel einer solchen Verknüpfung und Datenaggregation findet zwischen Amazon²¹ und Facebook statt.²² Amazon-Kunden, die ihr Facebook-Konto mittels der „Connect with Facebook“-Schaltfläche mit Amazon verknüpfen, geben alle ihre Daten und gegebenenfalls auch Daten der eigenen Freunde Amazon preis. Somit hat Amazon Zugriff auf die Vorlieben und Interessen der Nutzer, die diese in ihren Profilen eingetragen haben und die auf der Pinnwand gepostet sind sowie auf deren diverse Facebook-Aktivitäten, wie zum Beispiel der Nutzung des „I Like“-Buttons.

2.3 Ausgewählte Arbeiten zum Profiling im Internet

Krishnamurthy und Wills haben 2008 gezeigt, dass auf populären Internetseiten oft die gleichen Datenaggregatoren beziehungsweise Drittanbieter vorhanden sind.²³ Die Top Ten solcher Drittanbieter sind in über 70 % der populärsten Internetseiten präsent (Stand 2008), wobei Dienste von Google²⁴ allein

¹⁸ <http://support.google.com/webmasters/bin/answer.py?hl=de&answer=1061943>.

¹⁹ <http://developers.facebook.com/docs/guides/web/>.

²⁰ <http://developers.facebook.com/docs/reference/plugins/like/>.

²¹ <http://www.amazon.com>.

²² <https://www.amazon.com/gp/facebook/>.

²³ Balachander Krishnamurthy/Craig E. Wills, „Privacy Diffusion on the Web: A Longitudinal Perspective“, in: *International World Wide Web Conference*, Madrid, 2009, S. 541-550.

²⁴ <http://www.google.com>.

auf fast 60 % der Internetseiten existieren. Das bedeutet, dass Googles Tracking- und Analysesysteme (zum Beispiel Google AdSense²⁵ zum Anzeigen von Werbung und Google Analytics²⁶ zur Erstellung von Statistiken und Analysen) auf mehr als der Hälfte aller Internetseiten zu finden sind, dort den Nutzern Cookies setzen und so Daten (insbesondere Verkehrsdaten) sammeln. Somit gelangt eine große Datenmenge, samt Bewegungsprofilen und Vorlieben der Nutzer, in die Hände von Dritten. Das Firefox Add-on Collusion²⁷ visualisiert das diskutierte Tracking von Drittanbietern eindrucksvoll. Auf potenzielle Gefahren im Zusammenhang mit Profiling durch Tracking, wird im Abschnitt 4 detaillierter eingegangen.

Im Jahr 2011 wurde durch eine Studie²⁸, in der eine Reihe von Internetseiten untersucht wurde (keine OSNs), herausgefunden, dass über die Hälfte der analysierten Internetseiten personenbezogene Informationen über Nutzer an Dritte weitergeben. 56 % der 120 einbezogenen Internetseiten gaben persönliche Informationen der Nutzer an Dritte weiter. Wenn die Weitergabe sogenannter Account-IDs der Nutzer einbezogen wird, erhöht sich dieser Anteil um weitere 19 % auf 75 %. Daher wurde in der Arbeit gezeigt, dass die Daten der Nutzer auch bei vertrauenswürdigen Diensten vor Zugriffen Dritter nicht geschützt sind. Die Untersuchung basierte auf dem jeweiligen Nachweis oben genannter Aggregatoren auf unterschiedlichen Internetseiten. Sie können mittels Cookies einen Nutzer über mehrere Internetseiten verfolgen und so ein anonymes Profil der Nutzer erstellen. Werden zusätzlich Informationen mit der ID der Cookies verknüpft, kann zur Identität des Nutzers auch dokumentiertes Surfverhalten zugeordnet werden.

Die Untersuchung der Autoren wurde auf populären Internetseiten wie bekannten Online-Einkaufsportalen, Seiten von Online-Reiseveranstaltern, Gesundheitsportalen usw. durchgeführt. Es wurde gezeigt, dass sowohl Teile persönlicher Informationen als auch Account-IDs weitergegeben werden. Die offenbaren persönlichen Informationen waren zum Beispiel E-Mail-Adressen, das Geschlecht, die Postleitzahl und/oder Musikinteressen der Nutzer bei verschiedenen Aktivitäten im Internet, zum Beispiel bei Registrierungs- und Anmeldeprozessen sowie dem Anhören von Musik. Zusätzlich offenbarten einige analysierte Seiten Suchanfragen von Nutzern. Dabei wurden auch verschiedene durch Nutzer gesuchte Begriffe, wie zum Beispiel zu Krankheiten, an Dritte weitergegeben. Ferner wurden Informationen über Flugrouten und entsprechende Zeitangaben sowie Reiseziele offenbart.

Aufgrund der Weitergabe der Account-IDs durch diese Internetseiten (Account-ID in Verbindung mit der Internetseite stellen eine eindeutige Kennung

²⁵ <http://www.google.de/adsense>.

²⁶ <http://www.google.com/intl/de/analytics/>.

²⁷ <https://secure.toolness.com/xpi/collusion.html>.

²⁸ Balachander Krishnamurthy/Konstantin Naryshkin/Craig E.Wills, „Privacy Leakage vs. Protection Measures: The Growing Disconnect“, in: *Proceedings of the Web 2.0 Security and Privacy Workshop*, Oakland, CA, 2011, S. 1-10.

des Nutzers dar), können Cookies der Nutzer von unterschiedlichen Arbeitsrechnern (zum Beispiel Arbeitsrechner zu Hause und bei der Arbeit) verknüpft werden. Durch die Verlinkung der Cookie-IDs zwischen den verschiedenen Rechnern und durch die Verknüpfung der Cookies mit der ID der Nutzer aus OSNs sowie mit der ID von verschiedenen Accounts aus anderen Nicht-OSN-Internetseiten, kann ein Nutzer theoretisch durch das ganze Web verfolgt werden.

In einer Arbeit aus dem Jahr 2009²⁹ wurde gezeigt, dass Informationen über die Identität der Nutzer auf dem gleichen Weg wie Cookies an Drittanbieter gesendet werden, so dass diese die empfangenen Informationen mit den Cookies und den IDs der Nutzer verknüpfen können und somit eine Zuordnung der Identität der Nutzer an den mittels Tracking-Mechanismen erstellten Profilen möglich ist. Dabei wurde herausgefunden, dass externen Applikationen und Drittanbietern der Zugriff auf Daten der Nutzer aus OSNs (zum Teil durch technische Mängel) ermöglicht wird. Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen Rückschlüsse auf die Identität der Nutzer. Somit ist es Dritten möglich, Identitätsdaten mit Cookies der Nutzer zu verknüpfen. Aufgrund dieser Verknüpfung können Aktivitäten der Nutzer sowohl innerhalb als auch außerhalb der OSNs miteinander in Verbindung gebracht und somit ein Profil des Nutzers erstellt werden.

2010 wurde diese Studie auf mobile OSNs erweitert³⁰, um weitere Erkenntnisse bezüglich der Weitergabe von Nutzerdaten an Dritte zu gewinnen. Zusätzlich zu personenbezogenen Informationen ist es Dritten hier zum Beispiel möglich, die geografische Position des Nutzers herauszufinden. Diese Information kann potenziell noch mit der Uhrzeit von veröffentlichten Informationen angereichert und so eine Route ermittelt werden, auf der sich ein Nutzer befand bevor, während und nachdem dieser zum Beispiel eine Statusmeldung, Fotos oder Videos veröffentlicht hat.

Profiling in OSNs ist Dritten möglich, da Nutzer veröffentlichte Daten nicht immer mithilfe der Privatsphäre-Einstellungen vor Zugriffen Dritter schützen. Im Folgenden werden Arbeiten vorgestellt, welche die Verfügbarkeit der Nutzerdaten in OSNs in den letzten Jahren untersucht haben.

Im Jahr 2005 wurde von Gross und Acquisti eine empirische Untersuchung mit mehr als 4.000 Profilen von Studenten der Carnegie Mellon Universität durchgeführt.³¹ Dabei haben 88 % der Nutzer ihr Geburtsdatum und Ge-

²⁹ Balachander Krishnamurthy/Craig E. Wills, „On the Leakage of Personally Identifiable Information Via Online Social Networks“, in: *Proceedings of the 2nd ACM Workshop on Online Social Networks*, New York, NY, 2009, S. 7-12.

³⁰ Balachander Krishnamurthy/Craig E. Wills, „Privacy Leakage in Mobile Online Social Networks“, in: *WOSN '10 Proceedings of the 3rd Conference on Online Social Networks*, Berkeley, CA, 2010.

³¹ Ralph Gross/Alessandro Acquisti, „Information Revelation and Privacy in Online Social Networks (The Facebook Case)“, in: *ACM Workshop on Privacy in the Electronic Society, WPES '05*, Alexandria, VA, 2005.

schlecht, 77 % ihren Instant Messaging Account, zwischen 40 % und 50 % ihre Adresse, Postleitzahl oder Telefonnummer und über 60 % diverse Interessen angeben.

Lampe et al. haben im Jahr 2007 mehr als 38.000 Facebook-Nutzerprofile untersucht und festgestellt, wie freizügig Nutzer mit ihren Daten gegenüber unbekanntem Dritten umgehen.³² Im Vergleich zur zuvor genannten Studie, in der nur 0,06 % der Nutzer ihre Daten vor Zugriffen durch Dritte gesperrt hatten, waren in dieser Untersuchung 19 % der analysierten Profile gesperrt. Die Anschrift des Nutzers war lediglich in 13,5 % der untersuchten Nutzerprofile zu finden, wohingegen die restlichen Attribute eine viel höhere Verfügbarkeit aufwiesen: 83,8 % der Nutzer veröffentlichten ihr Geburtsdatum, 92,3 % die E-Mail Adresse, 67,8 % ihren Instant Messaging Account, zwischen 60 % und 80 % verschiedene Interessen.

2008 hat eine Untersuchung von Brown et al. gezeigt, dass aus den 7.919 für diese Studie gesammelten Facebook-Profilen der Universität Michigan nur 68 % offen zugänglich und der Rest für Dritte gesperrt waren.³³ Dennoch gaben über 80 % der Nutzer ihren Geburtstag oder ihre Freundesliste preis.

Wir haben im Jahr 2011 durch eine weitere empirische Untersuchung in vier verschiedenen OSNs und auf Basis von über 180.000 analysierten Nutzerprofilen gezeigt, dass das Bewusstsein der Nutzer bezüglich ihrer eigenen Privatsphäre im Laufe der Zeit gestiegen ist.³⁴ In den untersuchten OSN-Profilen wurden weitaus mehr Informationen vor dem Zugriff durch Dritte verschlossen und somit restriktiver mit personenbezogenen Daten umgegangen. Es wurde ermittelt, dass in Facebook die Freundesliste das am häufigsten öffentlich verfügbare Attribut war, gefolgt von der Angabe des Geschlechts. Da das Geschlecht oft auch aus dem Namen erkennbar ist, kann unter Umständen aus der Angabe dieses Attributs keine zusätzliche Information gewonnen werden. Alle restlichen Attribute eines Nutzers waren in weniger als 20 % der Fälle für den öffentlichen Zugriff freigegeben, wie in Abbildung 2 verdeutlicht wird. Im Gegensatz dazu sperren jedoch nur lediglich 21,53 % der Nutzer den Zugriff auf sämtliche Informationen ihres OSN-Profiles (bis auf den Namen, der nicht verborgen werden kann). Somit zeigt diese Studie, dass immerhin noch eine große Anzahl an Profilen Angaben offenbaren, deren Verfügbarkeit ein Informationsgewinn für Dritte bedeuten kann.

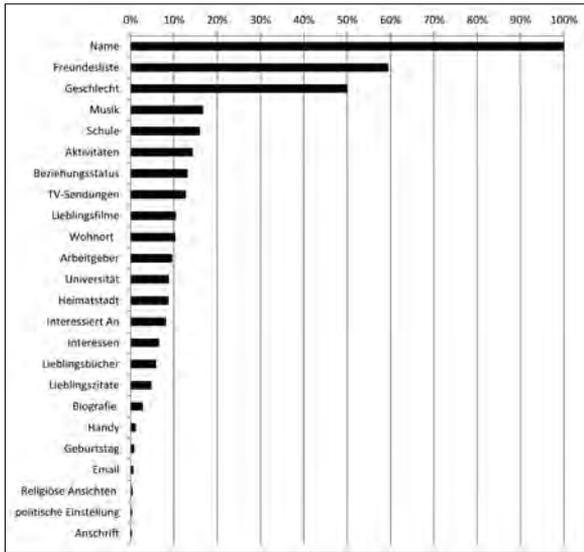
In StudiVZ war die Preisgabe der Informationen der Nutzer viel höher als in Facebook. Nur 7 % der Nutzer hatten ihr Profil vollständig für Fremde gesperrt. Über 64 % der Nutzer gaben ihr Geburtsdatum und mehr als 50 % ihre

³² Cliff Lampe/Nicole Ellison/Charles Steinfield, „A Familiar Face(book): Profile Elements as Signals in an Online Social Network“, in: *CHI '07 Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, NY, 2007; S. 435-444.

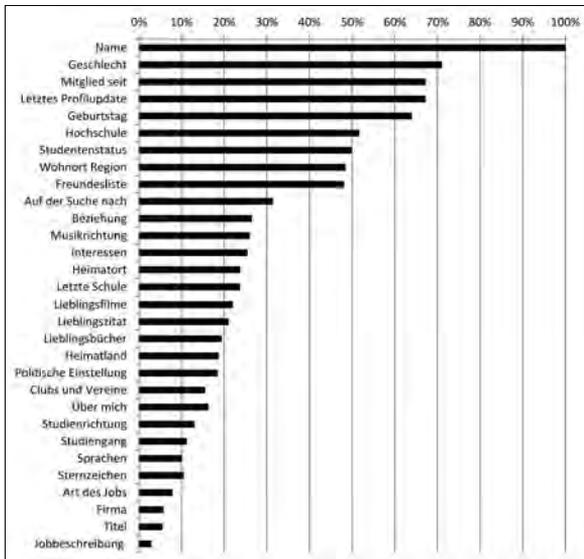
³³ Garrett Brown/Travis Howe/Michael Ihbe/Atul Prakash/Kevin Borders, „Social Network and Context-Aware Spam“, in: *CSCW*, 2008.

³⁴ Labitzke/Taranu/Hartenstein (2011), What Your Friends Tell Others about You.

Hochschule an. Die Freundesliste war ebenfalls ein Attribut, das von fast 50 % der Nutzer freigegeben wurde, wie in Abbildung 3 erkennbar ist.



2 – Öffentliche Verfügbarkeit einzelner Attribute bei 110.000 analysierten Facebook-Profilen mit deutschen Vor- und Nachnamen



3 – Öffentliche Verfügbarkeit einzelner Attribute bei 43.000 analysierten StudiVZ-Profilen mit deutschen Vor- und Nachnamen

Nutzer geben demnach oft personenbezogene Daten über sich in OSNs für alle Mitglieder preis. Dies führt zu Möglichkeiten Profilverlinkungen in OSNs durchzuführen, um verteilt vorliegende Daten der Nutzer zu aggregieren. Im Folgenden werden Arbeiten vorgestellt, die sich mit der Verlinkung von Profilen beschäftigt haben.

2007 fand eine *compete.com*-Studie heraus, in welchem Umfang Nutzer Profile in verschiedenen OSNs erstellen.³⁵ Haben Dritte die Möglichkeit, diese Profile miteinander zu verknüpfen, können umfassende Profile von Nutzern erstellt werden. Von einer solchen Verknüpfung wären die Nutzer am meisten betroffen, die in einem OSN anonym sind, jedoch in einem anderen OSN mit ihren Daten freizügig umgehen. Durch eine erfolgreiche Verlinkung der Profile wäre die vermeintliche Anonymität des Nutzers nicht mehr gewährleistet.

In einer Untersuchung im Jahr 2009 wurde gezeigt, dass mehr als die Hälfte der Nutzer, die Mitglieder in verschiedenen OSNs sind, auch unterschiedliche Privatsphäre-Einstellungen haben und somit in einem OSN mal mehr und mal weniger Daten freigeben.³⁶ Außerdem gibt es OSNs, in denen Nutzer in der Vergangenheit Profile erstellt haben, in denen sie aber nicht mehr aktiv sind. Ihre Profile sind zum Großteil jedoch nach wie vor verfügbar und wurden nicht gelöscht. Dadurch haben Dritte potenziell die Möglichkeit, auf diese Daten zuzugreifen und restriktive Profile mit nicht-restriktiven Profilen zu verknüpfen und so ein Gesamtprofil des Nutzers zu erstellen. Außerdem wurde in oben genannter Arbeit ein Konzept entwickelt, um Profile aus verschiedenen OSNs zu identifizieren, die zu einer Person gehören und diese miteinander in Verbindung zu setzen. Dabei wurde versucht, Kriterien zu identifizieren, nach denen ein Nutzer in einem OSNs gesucht und mit einem Profil aus einem anderen OSN verknüpft werden kann.

3. Datenverknüpfung von Angaben aus Profilen mehrerer OSNs

OSNs gewinnen immer mehr an Popularität und die Nutzerzahlen sowie die Nutzungsdauer erhöhen sich jedes Jahr. Die Nutzerzahlen von Facebook sind 2010 weltweit um 69 % gestiegen und die Nutzungsdauer hat sich im Vergleich zu 2009 verdoppelt und erreicht nun im Durchschnitt sechs Stunden pro Monat und Nutzer.³⁷ Die Nutzerzahlen der deutschen Nutzer haben sich eben-

³⁵ <http://blog.compete.com/2007/11/12/connecting-the-social-graph-member-overlap-at-open-social-and-facebook/>.

³⁶ Marti Motoyama/George Varghese, „I Seek You: Searching and Matching Individuals in Social Networks“, in: *Proceeding of the 11th International Workshop on Web Information and Data Management, WIDM '09*, New York, NY, 2009, S. 67-75.

³⁷ Nielsen Pressemeldung, „Starke Nutzerzuwächse für Facebook und Twitter im Vorjahresvergleich“, online unter: <http://www.de.nielsen.com/news/NielsenPressemeldung05.05.2010-SocialNetworks.shtml>.

falls verändert. Im Jahr 2011³⁸ wurde gezeigt, dass sich diese im Vergleich zum Vorjahr³⁹ fast verdoppelt haben, so dass im März 2011 über 22 Millionen Deutsche Facebook bereits einmal oder mehrfach besucht hatten. Die Hälfte aller in Deutschland lebenden Personen und somit 76 % der gesamten deutschen Internetnutzer sind Mitglieder in mindestens einem OSN.⁴⁰ Es wurde ferner ermittelt, dass Nutzer gewöhnlich an zwei bis drei verschiedenen OSNs teilnehmen und die Hälfte der Nutzer ihre Profile offen zugänglich belassen, wie es die Standard-Privatsphäre-Einstellungen der OSNs oft vorsehen, und somit in Kauf nehmen, dass Dritte Zugriff auf ihre Daten erhalten.

Durch die Nutzung der OSNs setzen sich die Nutzer Risiken aus. Die OSNs sind zentrale Systeme, die ein beliebtes Angriffsziel darstellen. Nutzer müssen demnach einem OSN-Anbieter in Bezug auf die Sicherheit vertrauen. Die Tatsache, dass der Anbieter selbst Zugriff auf die gesamten eingestellten Daten der Nutzer hat sowie die Rechte auf veröffentlichte Inhalte hält, kann ein Nutzer nicht umgehen. OSNs suggerieren dem Nutzer ferner das Gefühl einer geschlossenen Gemeinschaft. An die Preisgabe von Daten in einem sozialen Kontext knüpfen sich bestimmte Erwartungen an die Konsequenzen, die in diesem spezifischen Kontext entstehen.⁴¹ Die Schnittstellen der OSNs vermitteln das Gefühl, dass Daten nur innerhalb der geschlossenen Gemeinschaft zugänglich sind und daher nicht zusätzlich geschützt werden müssten. Dies könnte ein Grund dafür sein, dass viele Nutzer ihre Privatsphäre-Einstellungen unverändert belassen und damit einen Großteil ihrer in OSNs geteilten Daten frei zugänglich machen. Die Nutzer tragen – im selbsttechnologischen Sinne – die Verantwortung für das eigene Datenmanagement, die durch die Einstellungsmöglichkeiten entstehenden Erwartungen an die Anbieter werden jedoch von diesen nicht eingelöst. Das Aggregieren der Daten im Backend entzieht sich dem Management der Nutzer, zusätzlich bieten OSNs eine Basis für die klassischen Gefahren des Internets, wie zum Beispiel Spamming, Phishing oder Identitätsdiebstahl.⁴²

In unserer Arbeit aus dem Jahr 2011 wurde gezeigt, dass Nutzer in verschiedenen OSNs (hier: StudiVZ, Facebook, XING und MySpace) unterschiedliche Daten freigeben und für Zugriffe Dritter zugänglich machen.⁴³ Für

³⁸ Nielsen Pressemitteilung, „Deutsche Top-Marken im Internet und Onlinenutzerprofil: März 2011“, online unter: <http://www.de.nielsen.com/news/NielsenPressemeldung-OnlineMarz2011.shtml>.

³⁹ Nielsen Pressemitteilung, „Deutsche Top-Marken im Internet und Onlinenutzerprofil: März 2010“, online unter: <http://www.de.nielsen.com/news/NielsenPressemeldung19.04.2010-OnlineMarz.shtml>.

⁴⁰ BITKOM Presseinformation, „Halb Deutschland ist Mitglied in sozialen Netzwerken“, April 2011, online unter: http://www.bitkom.org/de/presse/70864_67667.aspx.

⁴¹ Helen Nissenbaum entwickelt unter dem Stichwort „Contextual Integrity“ Modelle, um solche Erwartungen in rechtlicher und informatischer Hinsicht zu formalisieren; vgl. dies., *Privacy in Context: Technology, Policy, and the Integrity of Social Life*, Palo Alto, CA, 2012.

⁴² Hogben (2007), *ENISA Security Issues and Recommendations for Online Social Networks*.

⁴³ Labitzke/Taranu/Hartenstein (2011), *What Your Friends Tell Others about You*.

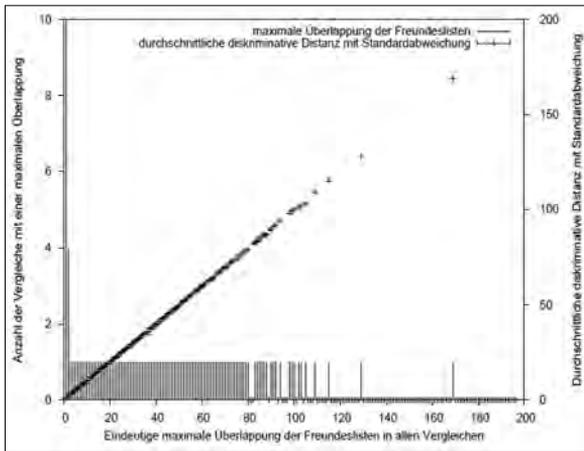
die Untersuchung wurden öffentlich einsehbare Daten aus diesen OSNs analysiert. Die Daten der Nutzer aus den OSNs wurden datenschutzkonform verarbeitet, das gesetzeskonforme Konzept dieser Studie wurde in einer vorangegangenen Publikation vorgestellt.⁴⁴ Das Konzept erzwingt, dass in keinem Schritt der Untersuchung Rückschlüsse auf die Identität der Nutzer gezogen werden können und die Auswertung damit anonym durchgeführt werden konnte.

Neben der Ermittlung des Umfangs der Selbstoffenbarung der Nutzer in OSNs wurden mögliche Angriffsszenarien erarbeitet und offengelegt, wie Profile der Nutzer aus verschiedenen OSNs miteinander verknüpft werden könnten. Es wurde gezeigt, dass eine mögliche Profil-Verknüpfung anhand der Namen der Nutzer und deren Freundeslisten durchgeführt werden kann. Wenn Nutzer ihre Profile in unterschiedlichen OSNs auch mit dem gleichen Namen registriert haben, reicht eine Überlappung von mehr als drei Namen aus zwei Freundeslisten, um mit einer hohen Fehlerfreiheit eine korrekte Verknüpfung herzustellen. Dies ist besonders prekär, da gezeigt werden konnte, dass die Freundeslisten je nach OSN in 40 % bis 67 % der Fälle frei verfügbar sind. Das bedeutet, dass, falls Nutzer in verschiedenen OSNs Profile mit gleichem Namen registriert haben und mehr als drei Namen in beiden Freundeslisten zu finden sind, diese Profile mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit dem gleichen Nutzer gehören.

Der Vergleich der Freunde wurde folgendermaßen durchgeführt: In allen untersuchten OSNs wurde nach Nutzern gesucht, die den gleichen Namen angegeben haben, und deren Freundeslisten wurde betrachtet. Die Freundesliste eines Nutzers aus einem OSN wurde mit allen Freundeslisten der Nutzer aus einem anderen OSN verglichen, die den gleichen Namen haben, und die Anzahl der Überlappungen untersucht. Abbildung 4 zeigt Ergebnisse von insgesamt 7 Millionen einzelner Profilvergleiche, genauer die Überlappung von miteinander verglichenen Freundeslisten der betreffenden Profile. Die Menge von Vergleichen lässt sich in Untermengen unterteilen, die stets Vergleiche eines Profils aus dem OSN StudiVZ mit den Profilen aus Facebook repräsentieren, die potenziell den gleichen Besitzer haben (hier: Profile, die mit demselben Namen registriert sind). Aus diesen Untermengen wurden Histogramme erstellt, auf deren x-Achse die Überlappung zweier vergleichener Freundeslisten und auf der y-Achse die Häufigkeit des Auftretens spezifischer Überlappungen aufgetragen sind. Abbildung 4 zeigt nun eine Aggregation dieser Histogramme. Dafür wurde stets das Maximum der einzelnen y-Werte bezogen auf jeweils einen x-Wert aus allen Histogrammen in dieses Diagramm übertragen. Es ist ersichtlich, dass ab einem x-Wert von 4 der y-Wert den Wert 1 nicht überschreitet. Das bedeutet, dass in keiner der Untermengen von Vergleichen mehr als ein Vergleich zu einer gleich hohen Überlappung geführt

⁴⁴ Labitzke/Dinger/Hartenstein (2011), How I and Others Can Link My Various Social Network Profiles as a Basis to Reveal My Virtual Appearance.

hat. Ferner ist in diesem Diagramm die sogenannte diskriminative Distanz aufgetragen. Dieser Wert gibt an, welchen durchschnittlichen Abstand eine maximale Überlappung zur nächst kleiner detektierten Überlappung innerhalb einer Untermenge von Vergleichen aufwies. Hieran wird deutlich, dass, wenn eine hohe Überlappung bei einem einzelnen Vergleich ermittelt wurde, diese Überlappung auch mit einem deutlichen Abstand zu sonstigen Überlappungen innerhalb einer Untermenge von Vergleichen lag. Die Ausprägung dieses Ergebnisses deutet darauf hin, dass eine große Überlappung stets als eindeutiger Ausreißer in Vergleichsdaten auftaucht und damit als Merkmal genutzt werden könnte, um Profile einer einzelnen natürlichen Person zu verknüpfen. Dabei kann die Wahrscheinlichkeit als gering angenommen werden, dass zwei Profile, die mit gleichem Namen in einem OSN registriert sind, eine ähnlich große Überlappung mit einem verglichenen Profil aus einem anderen OSN aufweisen.

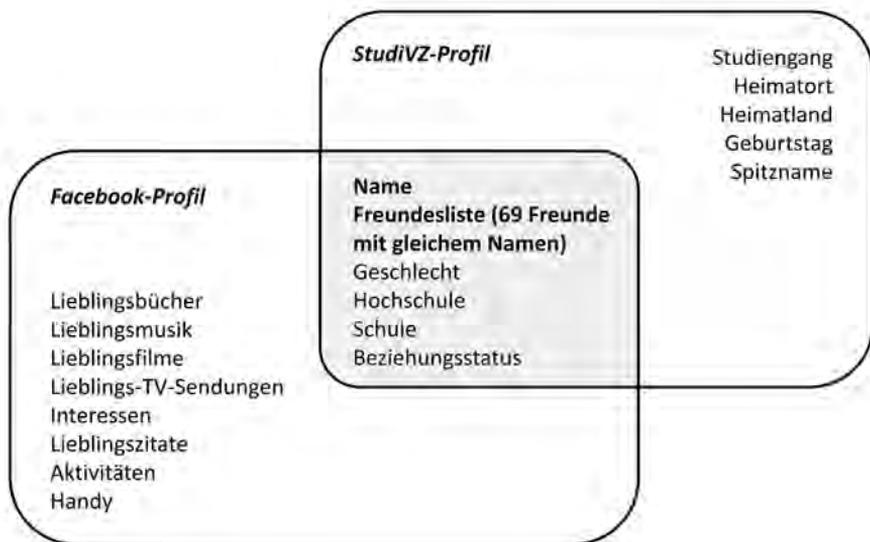


4 – Freundeslistenvergleiche zwischen Facebook und StudiVZ

Damit und auf Basis des Ergebnisses, dass viele und je nach OSN verschiedenartige Informationen öffentlich zur Verfügung gestellt werden, wurde festgestellt, dass das Potenzial von Verlinkungen innerhalb verschiedener OSNs sehr groß ist. Durch die Verknüpfung der Profile können zusätzliche Informationen über Nutzer gewonnen werden.

Im Folgenden wird ein Beispiel zweier Profile gezeigt, die zufällig aus der Menge an Profilen entnommen wurden, die einem einzelnen Nutzer zugeordnet und damit verknüpft werden konnten. Im Beispiel wird ein Profil aus Facebook mit einem Profil aus StudiVZ verglichen. Beide Profile haben den gleichen Namen und 69 Freunde, die in beiden Freundeslisten vertreten sind. Dies entspricht 16,2 % der Facebook-Freundesliste und 22,6 % der StudiVZ-Freundesliste. Anhand des Namens und der Überlappung von 69 gemeinsamen

Freunden wurde die Verknüpfung der Profile durchgeführt. Zusätzlich enthalten beide Profile noch die Attribute Geschlecht, Hochschule, Schule und Beziehungsstatus. Beide Profile stellen jedoch auch Attribute zur Verfügung, die im jeweils anderen Profil nicht auffindbar sind. Das Facebook-Profil enthält zusätzlich noch Angaben zu Lieblingsbüchern, Lieblingsmusik, Lieblingsfilmen, Lieblings-TV-Sendungen, Interessen, Lieblingszitaten, Aktivitäten und die Handynummer des Nutzers. Das StudiVZ-Profil verrät zusätzlich zur Hochschule des Nutzers noch dessen Studiengang, Heimatort, Heimatland, Geburtstag und Spitznamen (siehe Abbildung 5). Durch die erfolgreiche Verknüpfung dieser beiden Profile kann ein umfassendes Profil des Nutzers mit viel mehr Informationen als aus nur einem OSN-Profil erstellt werden. Dieses Beispiel verdeutlicht das Potenzial eines Angriffs auf die Privatsphäre eines Nutzers auf Basis von Profilverknüpfung.



5 – Beispiel einer Profil-Verknüpfung zwischen Facebook und StudiVZ

4. Dienstübergreifende Verknüpfung von Nutzerdaten

In den vorherigen Abschnitten wurden insbesondere *potenzielle* Möglichkeiten zum Profiling im Internet betrachtet. Mit der in Abschnitt 3 vorgestellten Studie wurde beispielsweise ein zunächst hypothetisches Risiko für Nutzer skizziert, das durch die technische Möglichkeit zur Profil-Verknüpfung in OSNs gegeben ist. Im Folgenden soll nun auf konkrete, offensichtlich im Einsatz befindliche Maßnahmen zum dienstübergreifenden Profiling eingegangen werden. Die Frage, ob diese Arten von Profiling ausschließlich ein Risiko für Nut-

zer darstellen oder im Gegenteil eventuell sogar positive Effekte für die Nutzer haben können, soll im Rahmen dieses Beitrags explizit nicht beantwortet werden.

In vielen OSNs ist es möglich, nicht nur die Dienste des eigentlichen OSN-Betreibers zu nutzen, sondern auch sogenannte Apps zu verwenden, die nicht zwingend durch den OSN-Betreiber bereitgestellt werden. Dritte können diese Apps durch definierte Schnittstellen (engl. Application Programming Interface, API) innerhalb der OSNs bereitstellen. Google bietet eine API an, die von einigen OSNs adaptiert wurde und zur Integration von Drittanbieter-Apps genutzt werden kann⁴⁵, wie zum Beispiel in StudiVZ und Xing. Facebook bietet eine eigene API (OpenGraph⁴⁶) zur Integration von Apps an. Über diese API wurden laut Facebook bereits mehr als 550.000 Apps integriert.

Den Programmierern einer App wird die Möglichkeit gegeben, Zugriff auf alle oder Teile von Informationen zu erhalten, die innerhalb eines Nutzerprofils zur Verfügung stehen. Dies ist teilweise notwendig, um Funktionen von Apps realisieren zu können. Als Beispiel sei eine App gegeben, die einem Nutzer dessen tägliches Horoskop anzeigt. Diese App wird eine Information über das Geburtsdatum des Nutzers benötigen, um den Horoskop-Dienst zu erbringen. Des Weiteren können zur Verwendung einer App diverse Rechte erbeten werden, die es einer App erlauben bestimmte Aktionen innerhalb des OSNs (teilweise im Namen des Nutzers) durchzuführen. Hierzu zählen beispielsweise das Zugriffsrecht auf private E-Mail-Nachrichten oder auch das Recht, dass eine App im Namen des Nutzers an dessen Facebook-Pinnwand⁴⁷ schreiben darf.

Wird einem Drittanbieter durch die Nutzung einer App Zugriff auf Profiling-Informationen gewährt oder werden diesem Rechte im Sinne der oben genannten Beispiele eingeräumt, bekommen die Nutzer vor der ersten Verwendung dieser App eine Übersicht über die Informationen und Rechte angezeigt, die eine App anfragt. Das Herauslesen der Implikationen, welche die Weitergabe spezifischer Informationen oder diverse Rechte mit sich bringen, obliegt dem Nutzer. Dieser muss vor der ersten Verwendung der App zustimmen, dass die aufgelisteten Daten dem Anbieter der App zur Verfügung gestellt werden.

Eine kürzlich abgeschlossene studentische Arbeit⁴⁸ untersuchte, ob die Informationen auf den oben erwähnten Übersichtsseiten mit den Daten und Rechten übereinstimmen, die einer App tatsächlich übermittelt beziehungsweise eingeräumt werden. Ein Ergebnis war, dass zumindest alle Daten und Rechte (in aggregierter Form) aufgelistet werden und vom Nutzer eine entsprechende Zustimmung verlangt wird. Seitens der OSNs wird jedoch nicht geprüft, ob die App tatsächlich alle angeforderten Informationen und Rechte

⁴⁵ OpenSocial: <http://code.google.com/intl/de-DE/apis/opensocial/>.

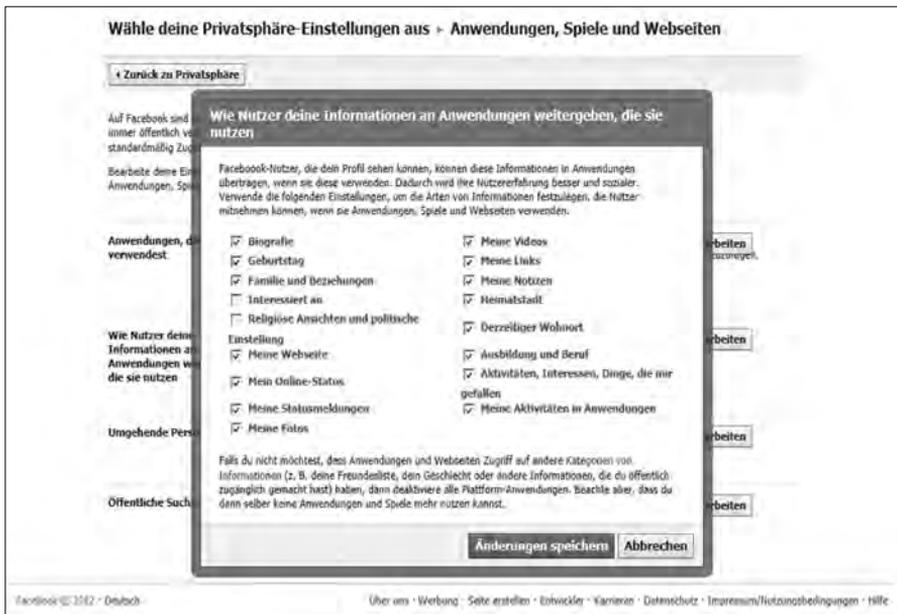
⁴⁶ Vgl.: <https://developers.facebook.com/>.

⁴⁷ Einträge auf der Facebook-Pinnwand sind je nach Privatsphäre-Einstellung für einen bestimmten Nutzerkreis oder aber auch für alle Facebook-Nutzer zugänglich.

⁴⁸ Heike Hennig, *Analyse von APIs sozialer Netzwerke*, Studienarbeit am KIT, 2011.

benötigt, um den eigentlichen Dienst zu erbringen. Andererseits ist es für den Nutzer nicht möglich die App zu nutzen, ohne der Gesamtheit an weiterzugehenden Informationen und zu erteilenden Rechten zuzustimmen. Eine Auswahl der Informationen und Rechte, mit deren Weitergabe beziehungsweise Einräumung der Nutzer einverstanden wäre, ist nicht möglich.

Ein weiteres Ergebnis der Studie zeigt, dass zum Teil auch Daten von OSN-Freunden eines Nutzers übermittelt werden, wenn dieser eine App benutzt, ohne dass die Freunde dieser Weitergabe explizit zustimmen müssen. Abbildung 6 zeigt einen Screenshot eines Bereichs der Facebook-Privatsphäre-Einstellungen. Innerhalb des gezeigten Dialogfensters können Nutzer konfigurieren, welche ihrer Daten Drittanbietern von Facebook-Anwendungen (Apps) zur Verfügung gestellt werden, wenn Personen diese Anwendungen nutzen, deren Profile mit den Profilen der Nutzer verknüpft sind (OSN-Freunde). Die Voreinstellungen dieser Konfigurationsmöglichkeit erlauben, dass eine Vielzahl von Daten eines Nutzers an App-Anbieter gesendet wird, wenn einer von dessen Facebook-Freunden eine App mit entsprechenden Zugriffsrechten nutzt.



6 – Voreinstellung der Privatsphäre-Einstellungen bezüglich der Weitergabe der eigenen Daten an Betreiber von Anwendungen, welche die eigenen Facebook-Freunde nutzen.

Allgemein kann geschlussfolgert werden, dass OSNs wie Facebook Daten von App-Nutzern an die Anbieter von Apps weitergeben und Zugriffsrechte ein-

räumen, wenn die Nutzer dieser Apps diesen explizit zustimmen. Ferner werden Daten von Personen weitergegeben, die einerseits mit einem App-Nutzer befreundet sind, jedoch andererseits der Weitergabe lediglich implizit und ohne die zum Beispiel vom deutschen Datenschutz geforderte Zweckbindung zugestimmt haben. Grund hierfür sind entsprechende Privatsphäre-Einstellungen, die gegebenenfalls nicht verändert und vom Nutzer in der Voreinstellung belassen wurden.

Vor dem Hintergrund des Profiling zeigt der skizzierte Umgang mit Apps in OSNs, dass Dritten ausreichend Möglichkeiten gegeben werden, um Daten von Nutzern zu sammeln und zu analysieren. Es ist offensichtlich, dass sich potenziell umfassende Profile von Nutzern und deren OSN-Freunden gewinnen lassen, wenn diese Datensammlungen über längere Zeit und mit entsprechender Tiefe durchgeführt werden. Nicht immer besteht jedoch lediglich die Möglichkeit, dass Dritten die Gelegenheit eingeräumt wird Profiling zu betreiben. Große Unternehmen, insbesondere diejenigen, die selbst ein breites Spektrum an Internetdiensten anbieten, haben selbst die Möglichkeit über Informationen, die sich über die Dienste hinweg von Nutzern sammeln lassen, umfassende Datenprofile der Nutzer anzulegen.

Das Unternehmen Google hat als Anbieter zahlreicherer Dienste (wie zum Beispiel Google Mail, YouTube, Picasa, Google Suche und viele mehr) Zugriff auf alle preisgegebenen personenbezogenen Informationen der Nutzer in den jeweiligen Diensten. Im März 2012 hat Google offiziell eingeräumt, dass Informationen von Nutzern dienstübergreifend ausgewertet werden und damit Informationen aus verschiedenen Diensten miteinander verknüpft werden. Das Ziel ist, dass der Nutzer über alle Dienste hinweg als ein einziger, eigenständiger Nutzer behandelt wird. Informationen, die Google aus einem Dienst gewonnen hat, werden genutzt, um das Angebot eines anderen internen Dienstes zu verbessern und auf den Nutzer personalisierter einzugehen.

Es gibt verschiedene Quellen, durch welche Google Zugang zu Informationen über Nutzer erhalten kann. Google ist es beispielsweise möglich, ein internes Profil über den Nutzer zu erstellen, indem die Daten des Nutzers aus den verschiedenen Google-Diensten miteinander verknüpft werden. Durch einen Google-Account (z. B. bei Google Mail oder dem OSN Google+⁴⁹) erstellt der Nutzer selbst ein Profil von sich. Durch die Nutzung weiterer Dienste können weitere Informationen mit dem Profil des Nutzers verknüpft werden. Zum Beispiel werden durch die Nutzung der Google Suchmaschine Suchanfragen samt IP-Adressen und Cookies gespeichert. Durch die Nutzung des OSN Google+ erhält Google Zugriff auf Freundeslisten, Fotos und Neuigkeiten der Nutzer. Durch das Einstellen, Anschauen und Kommentieren von YouTube-Videos können weitere Informationen hinzugefügt werden. Auch durch Informationen aus dem Dienst Google Maps kann ein Profil einer Person mit Informationen angereichert werden, die hier preisgeben, an welchem physischen

⁴⁹ <https://plus.google.com>.

Ort dieser sich befindet oder wohin er sich bewegen möchte. Mit Informationen über genutzte Hard- und Software der Nutzer ergibt sich ein sehr umfangreiches Profil des Nutzers.

Zusätzlich dazu kann Google Informationen über einen Nutzer aus weiteren Quellen beziehen. Durch die große Präsenz von Google auf vielen Internetseiten und durch das Setzen von Cookies ist Google in der Lage umfassende Profile der Nutzer zu erstellen beziehungsweise diese zu erweitern. In oben vorgestellten Arbeiten wurde gezeigt, dass mittels Cookies auch personenbezogene Informationen übertragen werden. Dadurch und durch die anderweitig gesammelten Informationen könnte Google zum Beispiel die Identität eines Nutzers in Erfahrung bringen.

5. Fazit

Zusammenfassend zeigt sich, dass personenbezogene Daten ein schützenswertes Gut sind, auch wenn ungeklärt bleibt, ob Profiling tatsächlich nur negative oder auch positive Konsequenzen für Nutzer nach sich ziehen kann. Die Risiken lassen sich mit Blick auf die umfangreichen Möglichkeiten zum Profiling leicht herausstellen. Gehen Nutzer nicht bedacht mit der Preisgabe ihrer Daten um, besteht die Möglichkeit, dass diese für weitere Zwecke Verwendung finden. Anbieter von Internetdiensten sowie Dritte können (gewollt oder ungewollt) Zugriff auf die Daten erlangen. Andererseits zeigt eine Befragung⁵⁰, dass 74 % der Europäer der Meinung sind, dass die Informationspreisgabe ein Teil des modernen Lebens ist und sie damit einverstanden sind, dass Daten wie Namen, Fotos, Adressen oder Telefonnummern in verschiedenen Diensten anzugeben sind, um diese Dienste in Anspruch nehmen zu können. Jedoch haben die Nutzer auch Misstrauen gegenüber den Anbietern geäußert. Lediglich 22 % der Nutzer vertrauen Diensten wie OSNs, Suchmaschinen oder E-Mail-Dienstleistern. Viele haben den Eindruck, dass die Daten, die Anbieter über sie sammeln, nicht nur für die angegebenen Zwecke genutzt werden.

Allgemein wurde gezeigt, dass, wenn Nutzer einen Internetdienst nutzen, oft ein Stück der Privatsphäre mit Dritten geteilt wird. Dieser Beitrag zeigt anhand der vorgestellten technischen Möglichkeiten zum Profiling, dass es sinnvoll ist, ein Bewusstsein der Nutzer für das Thema Profiling zu etablieren, indem demonstriert wird, wie protokollierbar Aktivitäten im Internet tatsächlich sind und wie umfassend Profiling durch Dritte möglich ist. Ferner sollte Nutzern bewusst werden, dass sie im virtuellen Leben die gleiche Identität annehmen, wie im realen Leben und dass ein Verstecken hinter Teilidentitäten im Internet oft nicht (mehr) möglich ist. Auch wenn es nicht sinnvoll erscheint, Nutzer in ihrem Handeln im Internet einzuschränken, hat dieser Beitrag deutlich gemacht, dass eine unbedachte Datenpreisgabe und gegebenenfalls an-

⁵⁰ Europäische Kommission (2011), *Special Eurobarometer 359*.

gewandtes Profiling umfangreiche Konsequenzen für Nutzer nach sich ziehen kann. Die Bewertung, ob diese Konsequenzen positiver oder negativer Natur sind, obliegt weiterhin dem Nutzer selbst.

Allerdings ist auch deutlich geworden, dass die Entwicklungen der technischen Infrastruktur der OSNs einen selbstbestimmten Umgang mit der digitalen Identität zunehmend erschweren. Aus Nutzersicht scheint der Reiz der OSNs gerade darin zu liegen, dass die Preisgabe von Informationen nicht bis ins letzte Detail gesteuert wird, denn erst so können unerwartete Verbindungen zu anderen Nutzern und damit ungeplante Strukturen auf der kommunikativen Ebene entstehen. Diese Dynamik wird durch die Nutzer-Schnittstellen der OSNs aktiv vorangetrieben, sie fordern das Ausfüllen der Formularfelder im Hinblick auf eine möglichst umfassende Selbstdarstellung geradezu ein. Man könnte also einerseits von Selbst-Technologien im Sinne eines bewusst gesteuerten Selbstmanagements sprechen: Das eigene Profil als Lebenslauf, der für unterschiedliche Netzwerke und Kontexte präzise zugeschnitten und angepasst wird. Genau dieses aktive Spiel mit unterschiedlichen digitalen Teilidentitäten wird jedoch durch die technischen Möglichkeiten der Profilbildung unterlaufen. Damit erhält der Begriff Selbst-Technologien eine zweite Bedeutung: Es geht um Technologien zur Herstellung einer digitalen Identität bzw. eines digitalen Abbilds jenseits der Kontrolle durch die Nutzer. Auf welche Quellen diese Technologien zugreifen, welche Gewichtungen sie vornehmen, wie der Prozess der Aggregation verläuft und wie die entstehenden Profile wiederum in die Inhalte zurückgespeist werden, entzieht sich der Kenntnis der Nutzer. Selbst-Technologien auf der Ebene der Nutzer und Selbst-Technologien im technischen Sinn verflechten sich damit auf eine immer diffusere Weise, kausale Zuordnungen zwischen Handlungen an einer Stelle und Konsequenzen an anderer Stelle sind vor dem Hintergrund des Profiling kaum noch möglich.

Literatur

- BITKOM Presseinformation, „Halb Deutschland ist Mitglied in sozialen Netzwerken“, April 2011, online unter: http://www.bitkom.org/de/presse/70864_67667.aspx.
- Brown, Garrett/Howe, Travis/Ihbe, Micheal/Prakash, Atul/Borders, Kevin, „Social Network and Context-Aware Spam“, in: *CSCW*, 2008.
- Buxel, Holger, „Customer Profiling im Internet: Den Kunden im Visier“, in: *Science Factory*, 1 (2002), S. 1-6.
- Europäische Kommission, *Special Eurobarometer 359: Attitudes on Data Protection and Electronic Identity in the European Union. Report, Wave 74.3 – TNS Opinion & Social*, 2011, online unter: <http://ec.europa.eu/publicopinion/archives/ebs/ebs359en.pdf>.

- Gross, Ralph/Acquisti, Alessandro, „Information Revelation and Privacy in Online Social Networks (The Facebook Case)“, in: *ACM Workshop on Privacy in the Electronic Society, WPES '05*, Alexandria, VA, 2005.
- Günther, Oliver/Kovrigin, Alexander/Nowobiliska, Aneta/Krasnova, Hanna/Hildebrand, Thomas, „Why Participate in an Online Social Network: An Empirical Analysis“, in: *16th European Conference on Information Systems, ECIS '08*, Galway, 2008.
- Hennig, Heike, *Analyse von APIs sozialer Netzwerke*, Studienarbeit am KIT, 2011.
- Hogben, Giles, *ENISA Security Issues and Recommendations for Online Social Networks, ENISA Position Paper for W3C Workshop on the Future of Social Networking*, 2007, online unter: http://www.w3.org/2008/09/msnws/papers/Future_of_SN_Giles_Hogben_ENISA.pdf.
- Krishnamurthy, Balachander/Naryshkin, Konstantin/Wills, Craig E., „Privacy Leakage vs. Protection Measures: The Growing Disconnect“, in: *Proceedings of the Web 2.0 Security and Privacy Workshop*, Oakland, CA, 2011, S. 1-10.
- Krishnamurthy, Balachander/Wills, Craig E., „Privacy Diffusion on the Web: A Longitudinal Perspective“, in: *International World Wide Web Conference*, Madrid, 2009, S. 541-550.
- Dies., „On the Leakage of Personally Identifiable Information Via Online Social Networks“, in: *Proceedings of the 2nd ACM Workshop on Online Social Networks*, New York, NY, 2009, S. 7-12.
- Dies., „Privacy Leakage in Mobile Online Social Networks“, in: *WOSN '10 Proceedings of the 3rd Conference on Online Social Networks*, Berkeley, CA, 2010.
- Labitzke, Sebastian/Dinger, Jochen/Hartenstein, Hannes, „How I and Others Can Link My Various Social Network Profiles as a Basis to Reveal My Virtual Appearance“, in: *Lecture Notes in Informatics (LNI - Proceedings, GI-Edition)*, 4. DFN Forum Kommunikationstechnologien, Bonn, 2011, S. 123-131.
- Labitzke, Sebastian/Taranu, Irina/Hartenstein, Hannes, „What Your Friends Tell Others about You: Low Cost Linkability of Online Social Network Profiles“, in: *5th International ACM Workshop on Social Network Mining and Analysis*, San Diego, CA, 2011.
- Lampe, Cliff/Ellison, Nicole/Steinfeld, Charles, „A Familiar Face(book): Profile Elements as Signals in an Online Social Network“, in: *CHI '07 Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, NY, 2007; S. 435-444.
- Motoyama, Marti/Varghese, George, „I Seek You: Searching and Matching Individuals in Social Networks“, in: *Proceeding of the 11th International Workshop on Web Information and Data Management, WIDM '09*, New York, NY, 2009, S. 67-75.
- Nielsen Pressemitteilung, „Deutsche Top-Marken im Internet und Onlinenutzerprofil: März 2010“, online unter: <http://www.de.nielsen.com/news/NielsenPressemeldung19.04.2010-OnlineMarz.shtml>.
- Dies., „Deutsche Top-Marken im Internet und Onlinenutzerprofil: März 2011“, online unter: <http://www.de.nielsen.com/news/NielsenPressemeldung-OnlineMarz2011.shtml>.
- Dies., „Starke Nutzerzuwächse für Facebook und Twitter im Vorjahresvergleich“, online unter: <http://www.de.nielsen.com/news/NielsenPressemeldung05.05.2010-SocialNetworks.shtml>.
- Nissenbaum, Helen, *Privacy in Context: Technology, Policy, and the Integrity of Social Life*, Palo Alto, CA, 2012.

Solove, Daniel J., „I’ve Got Nothing to Hide’ and Other Misunderstandings of Privacy, in: *San Diego Law Review*, 44 (2007). (GWU Law School Public Law Research Paper No. 289.)

Zang, Hui/Bolot, Jean, „Anonymization of Location Data Does Not Work: A Large-Scale Measurement Study“, in: *Proceedings of the 17th Annual International Conference on Mobile Computing and Networking, MobiCom ’11*, Las Vegas, NV, 2011.

Internetquellen

<http://blog.compete.com/2007/11/12/connecting-the-social-graph-member-overlap-at-opensocial-and-facebook/>

<http://code.google.com/intl/de-DE/apis/opensocial/>

<http://developers.facebook.com/docs/guides/web/>

<http://developers.facebook.com/docs/reference/plugins/like/>

<http://studivz.net/>

<http://support.google.com/webmasters/bin/answer.py?hl=de&answer=1061943>

<http://www.amazon.com>

<http://www.google.com>

<http://www.google.com/intl/de/analytics/>

<http://www.google.de/adsense>

<https://developers.facebook.com/>

<https://plus.google.com>

<https://secure.toolness.com/xpi/collusion.html>

<https://www.amazon.com/gp/facebook/>

<https://www.facebook.com/>

THESENBAUKASTEN ZUM VERHÄLTNIS VON AUTOMATISMEN UND SELBST-TECHNOLOGIEN TEIL 1

These 1: Selbst-Verhältnisse sind systematisch verschränkt mit Verhaltensautomatismen auf einer körperlich-unbewussten Ebene, die sich im Wechselspiel mit medientechnischen Dispositiven ergeben. Ein gutes Beispiel für diesen Vorgang liefern mobile Medien, die sich durch einen engen Körperbezug auszeichnen.

Louis Althusser hat betont, dass das Angerufenwerden auf der Straße – beispielsweise von einem Polizisten – das (bürgerliche) Subjekt erst als solches konstituiert.¹ Der öffentliche Appell teilt dem derart adressierten Selbst eine Position zu, die es zugleich ermächtigt (als Subjekt seiner Handlungen und Gedanken) und einer bestehenden Ordnung unterwirft. Die Überlegung kann ergänzt werden durch die Rolle, die Medien in diesem Prozess spielen. Führe ich beispielsweise ein Mobiltelefon mit mir, bin ich jederzeit von jedem beliebigen anderen Ort aus und von jeder Person, die meine Nummer kennt, adressierbar, nicht nur von räumlich kopräsenten Mitmenschen. Ein Smartphone (also ein portabler, vernetzter Computer) verändert die Situation erneut: Das Selbst, das über ein Smartphone in ein soziotechnisches Netz² eingebunden ist, nimmt unweigerlich und automatisch die Position eines Knotens in diesem Netz ein.

Diese medientechnische Konstellation hat gravierende Konsequenzen für ein solcherart vernetztes Selbst. Verschiedene Autoren haben auf die veränderten Selbstverhältnisse hingewiesen, die mit der tendenziell permanenten Vernetzung einhergehen. Kenneth J. Gergen spricht angesichts der Proliferation des Mobiltelefons von einer Entwicklung der Selbsterfahrung hin zu einem „relational being“³, die sich in der Unterminierung eines autonomen und individuellen Ich (wie es die Subjektphilosophie Descartes, Lockes und Kants

¹ Vgl. Louis Althusser, „Ideologie und ideologische Staatsapparate. Anmerkungen für eine Untersuchung“, in: *Ideologie und ideologische Staatsapparate. Aufsätze zur marxistischen Theorie*, Berlin, Hamburg, 1977 [frz. OA 1970], S. 108-153: 140-142.

² Das zunehmend mobile Internet umfasst sowohl menschliche (andere User) als auch nicht-menschliche Elemente (Websites, Online-Spiele, mit RFID-Chips versehene physische Dinge). Grundlegend ist, dass jedem vernetzten Objekt eine IP-Adresse zugewiesen wird, ungeachtet seiner sonstigen Qualitäten. Daher handelt es sich um ein hybrides Netz, das verschiedenste Entitäten umfasst, die auf der technischen Ebene alle gleich behandelt werden.

³ Kenneth J. Gergen, „Self and Community in the New Floating Worlds“, in: Kristóf Nyíri (Hg.), *Mobile Democracy. Essays on Society, Self and Politics*, Wien, 2003, S. 103-122: 110.

beschrieben hatte) zugunsten eines „self-within-relationship“⁴ ausdrückt. In dieser Verschiebung kommt dem technischen Artefakt des Mobiltelefons eine besondere Funktion zu: „As a material object, the mobile phone functions as an icon of relationship, of techno-umbilical connection. The Enlightenment paean to individualism, ‚I think therefore I am‘ is replaced with ‚I am linked therefore I am‘.“⁵

Während Gergen noch vergleichsweise optimistisch die Potenziale eines erhöhten Bewusstseins für allseitige Verbundenheit hervorhebt, wird von anderen Autoren der darin bereits enthaltene Gedanke eines Imperativs der Vernetzung (das Moment der technischen Nabelschnur) betont. Sherry Turkle evoziert die Vorstellung eines „tethered self“, eines Selbst also, das nicht mehr getrennt von seinen kommunikationstechnischen Extensionen zu denken sei und einen Großteil seiner Gratifikationen aus Interaktionen mit diesen Geräten bzw. den durch sie vertretenen symbolischen Welten beziehe.⁶ Weit davon entfernt, das „Versprechen mobiler Freiheit“⁷ einzulösen, avancieren die „always-on/always-on-you devices“ zum integralen Bestandteil eines Selbstverhältnisses, das neue Verbindlichkeiten mit sich bringt. Die Indizien häufen sich, dass die Taktung des eigenen Lebens zunehmend von jener eines medientechnischen Dispositivs überschrieben wird. „We try to keep up with our lives as they are presented to us by a new disciplining technology. We try, in sum, to have a self that keeps up with our email.“⁸ Längere Abstinenz von den diversen Geräten, die Zugang zum Netz ermöglichen, führt zu Unsicherheitsgefühlen (*anxiety*), der Erfahrung eines fragilen Selbstbewusstseins und unterschwelliger Nervosität. Das Selbstwertgefühl eines menschlichen Knotens orientiert sich laut Turkle zunehmend an der Anzahl der ein- und ausgehenden Verbindungen, also an Kriterien, die in der infrastrukturellen Logik der Netzarchitektur begründet liegen. William J. Mitchell zufolge impliziert die fundamentale Verschiebung in Richtung einer „nodular subjectivity“ darüber hinaus eine korrelierende Verschiebung von Architekturen mit festinstallierten Ein-

⁴ Ebd., S. 112.

⁵ Ebd., S. 111.

⁶ Vgl. Sherry Turkle, „Always-on/Always-on-you. The Tethered Self“, in: James E. Katz (Hg.), *Handbook of Mobile Communication Studies*, Cambridge, MA, 2008, S. 121-137. Dabei modifiziert sie explizit ihre frühere Überlegung, den Computer als „second self“ aufzufassen. Vielmehr regt sie die neue Intimität mit *personal communications devices* dazu an, nach einem „new state of the self, itself“ (ebd., S. 122) zu fragen. Vgl. auch Sherry Turkle, *The Second Self. Computers and the Human Spirit*, Cambridge, MA, 2005 [OA 1984]. In einem anderen Zusammenhang hatte schon Gregory Bateson anhand des Beispiels des Blinden mit seinem Stock darüber spekuliert, ob es überhaupt Sinn macht, die Grenzen mentaler Systeme gleichsam arbiträr mit der epidermalen Oberfläche des biologischen Körpers in eins zu setzen. Vgl. Gregory Bateson, *Steps to an Ecology of Mind*, Chicago, ILL, 2000 [OA 1972], S. 465.

⁷ Vgl. Heike Weber, *Das Versprechen mobiler Freiheit. Zur Kultur- und Technikgeschichte von Kofferradio, Walkman und Handy*, Bielefeld, 2008.

⁸ Turkle (2008), *Always-on/Always-on-you*, S. 130.

richtungen hin zu mobilen und flexiblen Strukturen („*walking architecture*“⁹), die den menschlichen Körper zum Mittelpunkt nehmen.¹⁰

Die referierten Beobachtungen und Analysen mögen wichtige Aspekte treffen oder nicht, entscheidend ist aus Sicht der Automatismenforschung allerdings die Frage nach der konkreten Genese solcher Selbstverhältnisse. Die Annahme eines einfachen Technikdeterminismus wäre verkürzt und kann nicht pauschal unterstellt werden. Vielmehr sind Praxen und die Materialitäten von Körpern und Dingen ausschlaggebend dafür, dass sich bestimmte Selbstverhältnisse im alltäglichen Umgang mit bestimmten Medien ausbilden. „The sophisticated consumer of tethering devices finds ways to integrate always-on/always-on-you technology into the everyday gestures of the body.“¹¹ Was hier nach einer bewusst angeeigneten Körpertechnik klingt, ist treffender als Habitualisierungsprozess beschreibbar, in dem sich Automatismen realisieren. Beispielsweise ist das weitverbreitete Phänomen der *checking habits* – „brief, repetitive inspection of dynamic content quickly accessible on the device“¹² – eine solche Geste, die neben einer aufmerksamkeitsökonomischen Funktion auch eine des Verlegenheitsmanagements beinhaltet. Was aber noch wichtiger ist: Als Resultat einer Praxis, die unter Umgehung bewusster Reflexion wiederholt ausgeführt wird, wird eine kontinuierliche körperliche und affektive Bindung an das verwendete Gerät etabliert. Es ist ebendiese unterschwellige Bindung, die den Keim eines veränderten Selbstverhältnisses birgt. Bewusst erfahrbar wird dies am ehesten im Falle von Störungen, z. B. bei längerer räumlicher Trennung von internetfähigen Geräten (s. o.) oder auch in dem häufig berichteten Fall von taktilen Halluzinationen bei Nutzern von Pägern und Mobiltelefonen, die von einer amerikanischen Forschergruppe Ende 2010 unter dem Namen *phantom vibration syndrome* empirisch belegt wurden.¹³ Die wiederholte Wahrnehmung von vermeintlichen Akten der Adressierung (eingebildetes Vibrieren) ist ein weiteres Indiz für die faktische Verbundenheit eines Selbst mit einem räumlich und zeitlich ausgedehnten Netzwerk und für die damit einhergehende Stabilisierung einer Subjektposition permanenter

⁹ William J. Mitchell, *Me++*. *The Cyborg Self and the Networked City*, Cambridge, MA, 2003, S. 82.

¹⁰ Vgl. ebd., S. 61-62; 78-82. Mitchell ergänzt diese Einschätzung durch den Zusatz: „And, since the body itself produces low-powered electromagnetic radiation, it may function as a naked network node – enabling, for example, remote wireless monitoring of heartbeats. The ancient, mystical idea of the body’s ineffable aura takes on, in this context, precise engineering meaning“ (ebd., S. 80).

¹¹ Ebd., S. 129.

¹² Antti Oulasvirta/Tye Rattenbury/Lingyi Ma/Eeva Raita, „Habits make smartphone use more pervasive“, in: *Personal and Ubiquitous Computing* 16, 1 (2012), S. 105-114: 105.

¹³ Vgl. Michael B. Rothberg/Ashish Arora/Jodie Hermann/Peter St. Marie/Paul Visintainer, „Phantom Vibration Syndrome among Medical Staff: A Cross Sectional Survey“, in: *BMJ* (2010); 341:c6914. Die Autoren der Studie merken zu dem aus der Presse übernommenen Begriff kritisch an: „Just as the Holy Roman Empire was not holy, Roman, or an empire, phantom vibration syndrome does not involve a phantom, nor is it technically a syndrome“ (ebd., S. 3).

Konnektivität. Für eine adäquate Beschreibung der Genese von Selbstverhältnissen, wie sie im ersten Teil dieses Beitrags skizziert wurden, ist also ein praxeologischer Ansatz ratsam, der danach fragt, wie „Praxis mittels Diskursivierung, Habitualisierung und Technisierung (selbst wieder spezifisch stabilisierte Praxisformen) so gestützt wird, dass sich im Gefüge der verschiedenen Projekte temporär stabilisierte Konfigurationen herausbilden.“¹⁴

Unwillkürlich wiederholte Gesten und haptische Eindrücke können möglicherweise Ansatzpunkte zum Verständnis gegenwärtiger Ausprägungen von Subjektivität und Selbstverhältnissen im Zusammenhang mit mobilen Medien liefern. Es ist anzunehmen, dass die Konstitution eines Selbst, das nur noch analytisch von seinen Gadgets zu trennen ist und als eindeutig identifizierbarer Knoten in einem soziotechnischen Netz aufgefasst werden kann, mit Verhaltensautomatismen auf einer körperlich-unbewussten Ebene verschränkt ist. Solche Verhaltensautomatismen können als Symptome einer Strukturentstehung interpretiert werden, die als Nebenprodukt alltäglicher Medienpraxen anfällt. Sie sind auf eine spezifische Weise *unsichtbar*, insofern sie zugunsten der Interaktion mit Medien und ihren Inhalten aus dem Blick geraten und dem Bewusstsein nur mit besonderem Aufwand zugänglich gemacht werden können (z. B. durch systematisches Aufschreiben). Dennoch – vielleicht gerade aufgrund ihrer Latenz – sind Verhaltensautomatismen ein außerordentlich wirksamer Bestandteil medientechnischer Dispositive. Sie sind maßgeblich beteiligt an der Einbettung von Medientechnologien in den Alltag der Anwender, insofern sie zunächst begründungsbedürftige Nutzungsweisen (z. B. das massenhafte Herunterladen und Installieren von Apps) mit Selbstverständlichkeit versehen.

Timo Kaerlein

These 2: Durch mediale Repräsentation wird ein kollektiver Automatismus auch für die an ihm beteiligten Individuen beobachtbar. Auf dieser Beobachtungsoption setzen Selbsttechnologien auf, welche ungeplante Strukturentstehungen beeinflussen.

Eine der Grundvermutungen der Automatismenforschung lautet, dass Automatismen „im Rücken der Beteiligten“ ablaufen und sich somit der Beobachtung für die am Automatismus beteiligten Individuen im Prozessieren entziehen. Die Folge wäre eine strikte Trennung zwischen Beobachter und Beobachtetem. Oliver Leistert hat darauf hingewiesen, dass die Automatismenfor-

¹⁴ Jan-Hendrik Passoth, „Fragmentierung, Multiplizität und Symmetrie. Praxistheorien in post-pluraler Attitüde“, in: Tobias Conradi/Heike Derwanz/Florian Muhle (Hg.), *Strukturentstehung durch Verflechtung. Akteur-Netzwerk-Theorie(n) und Automatismen*, München, 2011, S. 259-278: 272.

schung über die Beobachtung der als ungeplant charakterisierten Strukturen und deren medialer Darstellungen Rückschlüsse über einen als Automatismus verstandenen Prozess zu gewinnen versucht. Die Darstellung einer solchen Struktur und die damit verbundenen Beschreibungspraktiken in Schrift, Zahl und Bild fungieren als Repräsentation eines Automatismus, sind aber nicht sein Spiegel oder Abbild, sondern Ergebnis einer wissenschaftlichen Beobachtungs- und Benennungspraxis sowie ihrer medialen Übersetzung und Vermittlung.¹⁵ Diese reduzieren einerseits Komplexität und abstrahieren andererseits von der Einzelperspektive der am Automatismus Beteiligten. Am Beispiel des Graduiertenkolleg-Logos plausibilisiert Leistert diese Thesen: Erstens bleibt nur eine schwarz-weiße Binarität zwischen Spur und Nicht-Spur sichtbar; Spurtiefe, zeitliche Abfolge der Tritte im Schnee und damit der Prozess der Strukturentstehung aber sind abgeschlossen und entgehen der bildlichen Repräsentation. Zweitens fallen in dieser Beobachtungsperspektive Produktion und Rezeption zwangsweise auseinander. „Klar ist zunächst, dass das Bild *nur* von oben – in der Draufsicht – entsteht. Und damit in der Perspektive, *die keines der beteiligten Schafe aus eigener Kraft einnehmen kann.*“¹⁶

In der Konsequenz bedeutet dies: Die einzelnen Teilnehmenden am kollektiven Automatismus können nur relational Teile sowohl des Prozesses als auch der entstehenden Struktur wahrnehmen, der Zugang zum Gesamtbild bleibt aber verwehrt. Damit wären auch Rückwirkungen der Repräsentation des Automatismus auf ihn nicht möglich. Bei kollektiven Automatismen, die Menschen betreffen, scheint dagegen zu gelten, dass diese durch Verfahren der Darstellung und Repräsentation, mithin der Reflexion, potenziell durchaus befähigt werden/sind, sich ein „Bild von ihrer Lage“ zu machen. Im Anschluss an Jürgen Link wäre von einem „inneren Bildschirm“ zu sprechen.¹⁷

Die Entstehung von gesellschaftlicher Normalität, wie sie Jürgen Link in seiner Theorie des Normalismus aufarbeitet¹⁸, ist genau durch die Verflechtung von Bottom-up-Prozessen, Vermessung, deren medialer Repräsentation und daran anschließenden Selbsttechnologien charakterisiert. Laut Link basiert Normalität seit dem späten 20. Jahrhundert, knapp gefasst, nicht mehr auf einem vorgängigen determinierenden und normierenden Wertesystem, welches von außen gesetzt auf das Individuum einwirkt, sondern konstituiert sich als ein Geflecht, welches auf Beobachtungen und Vermessungen teils auf Automatismen beruhender sozialen Praxen basiert.¹⁹ Wie Link weiter zeigt, findet gerade für die so erkannten Strukturen des ‚Normalen‘ eine massenmediale

¹⁵ Oliver Leistert, „These 5: Automatismen werfen das Problem der Beobachterin auf. Hiermit sind weit reichende epistemologische Fragen verbunden“, in: Hannelore Bublitz/Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 99-102.

¹⁶ Ebd., S. 100 [Herv. i. O.]

¹⁷ Vgl. Jürgen Link, *Versuch über den Normalismus*, 2. Aufl., Wiesbaden, 1997, S. 346.

¹⁸ Ebd.

¹⁹ Vgl. ebd., S. 341.

Aufbereitung im Hinblick auf Selbst- und Fremdbeobachtung statt, die jeweils spezifische Übersetzungsverschiebungen, Vereinfachungen und Auslassungen mit sich führt.²⁰ Link verdeutlicht, wie die komplexen Felder des Normalen auf einer symbolischen Ebene nach der Überführung in eindimensionale Skalen und Gaußkurven für die rückwirkende Vermittlung anschlussfähig werden. Das Feld der Süchte wird, wie Link exemplarisch ausführt, mit Kurven der „Auffälligkeit im Alltag“, der „Arbeitsfähigkeit“ oder der „Abweichung von einer Normalbiographie“ vermittelt- und vergleichbar.²¹ Zitat Link: „Eine solche symbolische Normalskala erfüllt dann an der ‚Oberfläche‘ die für den Normalismus ungemein wichtige Funktion der ‚Signalisierung‘ der (unsichtbaren) Normalitätsgrades in der ‚Tiefe‘ der *black box* eines Systems [...]“²²

Die Signalebene des Normalismus als medial vermittelte Bündelung verschiedener Normalitätsskalen und -kurven (wichtig: auch hier handelt es sich um Repräsentationen, etwa statistische in den Massenmedien) zeigt Verbindungen zu den wissenschaftlichen Repräsentationen eines Automatismus: Beide stellen meistens selektiv und detailblind Resultate in Form von Strukturen dar, die Prozesse ihrer Entstehung jedoch bleiben ausgeklammert. Weiterhin nimmt die Repräsentation des Normalismus teils direkten Bezug auf Ergebnisse wissenschaftlicher Darstellungspraxen, wie Link exemplarisch am Beispiel von Statistiken zeigt.²³ Genau diese Signalebene bildet und speist laut Link den eingangs erwähnten „inneren Bildschirm normalistischer Subjekte [...] mit dessen Hilfe sie sich orientieren und selbständig adjustieren (normalisieren) können.“²⁴ Die Signalebene fungiert somit gleichzeitig auch als Kontroll- und Orientierungsebene und eröffnet damit mögliche Rückkopplungen der Repräsentation auf den stetig fortlaufenden Prozess der Entstehung von Normalität.²⁵ Erst durch diese Rückkopplungen sind Wiederholbarkeit einerseits und für das einzelne Individuum eine zusätzliche Vergewisserung und (Neu-)Positionierung des Selbst sowohl individuell als auch als Teil eines durch die Repräsentation konstituierten und vermittelten Kollektivs möglich. An diese Rückkopplung sind weiterhin verschiedenste Techniken der Selbstnormalisierung und damit der Selbststeuerung und Selbstregulierung an-

²⁰ Komplexitätsreduzierung in der Beschreibung meint hier nicht nur den veränderten Detailgrad, sondern auch bewusste Auslassungen. In der Theorie des Normalismus verweist Jürgen Link auf die Tatsache der „Ausblendung“ bei der Herstellung von Normalfeldern (vgl. ebd., S. 344).

²¹ Vgl. ebd., S. 75 ff.

²² Ebd., S. 76.

²³ Ebd., S. 165 ff.

²⁴ Ebd., S. 346.

²⁵ Ebd.

schlussfähig²⁶, die in der Folge auch die entstehende Struktur und deren Repräsentationen beeinflussen.²⁷

Bedingung für eine solche Rückwirkung wäre aber nicht nur eine Form von Signalisierung, sondern auch von Sichtbarkeit und die damit verbundene Option der Beobachtbarkeit für die an Normalitätsproduzierenden Automatismen beteiligten Individuen. Wie ist es um die Sichtbarkeit des ‚Normalen‘ für die betreffenden Individuen bestellt? Obwohl auf einer Signalebene liegend, scheint sie sich dennoch dem direktem Zugriff, der direkten Beobachtbarkeit zu entziehen. Hartmut Winkler schreibt in seiner Auseinandersetzung mit Links Normalismustheorie aus einer spezifisch medienwissenschaftlichen Perspektive, „dass nämlich, was normal wird, normalerweise aus dem Blick verschwindet.“²⁸ Und führt weiter aus: „Diese Blindheit beinhaltet das Paradox, dass gerade das, was diskursiv besonders präsent, dominant und häufig ist, und damit, wie man denken sollte, besonders sichtbar, unter die Schwelle der Wahrnehmung gerät.“²⁹ Das ‚Normale‘ ist folglich so präsent, dass es sich der Sichtbarkeit entzieht.

An dieser Stelle stellt sich die Frage, wie die Signalebene als Kontroll- und Orientierungsebene Wirkung zeigt. Anders als es die Begriffe des Signals, der Kontrolle und der Orientierung vielleicht vermuten lassen, findet das von Winkler beschriebene Paradox dieser Anordnung seine Wirkmächtigkeit gerade nicht in bewusster Reflexion und Entautomatisierung, sondern als Aneignungspraxis „[...] über Habitualisierungsprozesse, in denen sich bewusste und unbewusste Prozesse mischen.“³⁰ Die Rückwirkung der Repräsentationen des Normalen über die Signalebene hat somit Wirkungen auf das Individuum im Moment des Prozessierens, entzieht sich aber trotz dessen Sichtbarkeit teilweise der bewussten Zugänglichkeit. Die Ebenen der Fremd- und Selbstbeobachtung stehen somit in einem beidseitigem, sich zyklisch aufeinander beziehenden reflexiven Spannungs- und Wechselverhältnis.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Das Bild eines Automatismus erwächst als Repräsentation aus wissenschaftlicher Beobachtungspraxis. Im Fall sozialer Automatismen stellt die wissenschaftliche Praxis keinen Endpunkt dar, sondern die Beobachtung wird, wie am Fall des Normalismus exemplarisch verdeutlicht, selbst durch weitere Transformationsprozesse Teil einer me-

²⁶ Diese unterliegen aber immer den Bedingungen der Repräsentationsgenese und richten sich damit an einem ebenfalls nur fragmentarischem Bild aus bzw. stehen in einem Spannungsverhältnis mit Selbigem.

²⁷ Die Beeinflussung kann sowohl verschiebend als auch stabilisierend sein. Link abschließend dazu: „Offenbar bestände eine Art prästablierter Normalitäts-Harmonie darin, daß die individuelle Orientierung aller Normalsubjekte an symbolischen Gaußoiden die Reproduktion von Gaußoiden auf gesamtgesellschaftlicher Ebene garantieren müßte.“ Link (1997), *Versuch über den Normalismus*, S. 409.

²⁸ Hartmut Winkler, *Diskursökonomie. Versuch über die innere Ökonomie der Medien*, Frankfurt/M., 2004, S. 191.

²⁹ Ebd., S. 192.

³⁰ Ebd.

dial vermittelten Signalebene. Auf dieser Signalebene ist die Metaperspektive eines teils aus Automatismen entstandenen Strukturbildes anzusiedeln, die für Individuen die Option zusätzlicher Selbstpositionierung und anschließender Selbsttechnologien eröffnet. Diese Einordnung negiert insofern nicht die Annahme des ‚im Rücken Laufens‘, da Selbsttechnologien (verstanden als Resultat der Selbstbeobachtung durch die am Automatismus beteiligten Individuen) automatisch ablaufen können, ohne dass Subjekte sie bewusst reflektieren und damit ‚entautomatisieren‘. Der Zugang zu dieser Ebene ist folglich kein vollständig bewusster und reflexiver. Dennoch verfügen die am Automatismus beteiligten Individuen über ein implizites ‚Wissen‘ um ihre Situation und Position, welches dem kollektiven Automatismus weder abträglich ist noch zu seiner Entautomatisierung führen muss. Dieses Wissen und die anhängigen Praktiken der Selbstadjustierung fließen in den kollektiven Automatismus und die daraus resultierende Struktur ein; gleichzeitig sind es Automatismen, die das implizite Wissen und die Praktiken der Selbstadjustierung wesentlich mitbestimmen.

Julius Othmer

Literatur

- Althusser, Louis, „Ideologie und ideologische Staatsapparate. Anmerkungen für eine Untersuchung“, in: *Ideologie und ideologische Staatsapparate. Aufsätze zur marxistischen Theorie*, Berlin, Hamburg, 1977 [frz. OA 1970], S. 108-153.
- Bateson, Gregory, *Steps to an Ecology of Mind*, Chicago, ILL, 2000. [OA 1972.]
- Gergen, Kenneth J., „Self and Community in the New Floating Worlds“, in: Kristóf Nyíri (Hg.), *Mobile Democracy. Essays on Society, Self and Politics*, Wien, 2003, S. 103-122.
- Leistert, Oliver, „These 5: Automatismen werfen das Problem der Beobachterin auf. Hiermit sind weit reichende epistemologische Fragen verbunden“, in: Hannelore Bublitz/Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 99-102.
- Link, Jürgen, *Versuch über den Normalismus*, 2. Aufl., Wiesbaden, 1997.
- Mitchell, William J., *Me++. The Cyborg Self and the Networked City*, Cambridge, MA, 2003.
- Oulasvirta, Antti/Rattenbury, Tye/Ma, Lingyi/Raita, Eeva, „Habits Make Smartphone Use More Pervasive“, in: *Personal and Ubiquitous Computing* 16, 1 (2012), S. 105-114.
- Passoth, Jan-Hendrik, „Fragmentierung, Multiplizität und Symmetrie. Praxistheorien in post-pluraler Attitüde“, in: Tobias Conradi/Heike Derwanz/Florian Muhle (Hg.), *Strukturentstehung durch Verflechtung. Akteur-Netzwerk-Theorie(n) und Automatismen*, München, 2011, S. 259-278.

- Rothberg Michael B./Arora, Ashish/Jodie, Hermann/Marie, Peter St./Visintainer, Paul, „Phantom Vibration Syndrome among Medical Staff: A Cross Sectional Survey“, in: *BMJ* (2010); 341:c6914.
- Turkle, Sherry, *The Second Self. Computers and the Human Spirit*, Cambridge, MA, 2005. [OA 1984.]
- Dies., „Always-on/Always-on-you. The Tethered Self“, in: James E. Katz (Hg.), *Handbook of Mobile Communication Studies*, Cambridge, MA, 2008, S. 121-137.
- Weber, Heike, *Das Versprechen mobiler Freiheit. Zur Kultur- und Technikgeschichte von Kofferradio, Walkman und Handy*, Bielefeld, 2008.
- Winkler, Hartmut, *Diskursökonomie. Versuch über die innere Ökonomie der Medien*, Frankfurt/M., 2004.

SELBST-VERHÄLTNISSE,
SELBST-KONSTITUTION,
SELBST-REFLEXION

JENS-MARTIN LOEBEL

PRIVACY IS DEAD – EIN FÜNF-JAHRES-SELBSTVERSUCH DER BEWUSSTEN ORTSBESTIMMUNG MITTELS GPS

Einleitung

Die ubiquitäre Verfügbarkeit von energieautarken persönlichen Ortungsgeräten in Form von Mobiltelefonen oder Navigationssystemen erlaubt eine Vielzahl von neuen Lokalisierungsdiensten und -anwendungen, welche sich großer Beliebtheit erfreuen. Das Anwendungsspektrum reicht dabei von der elektronischen Routenführung im Auto, der Trainingsmotivation und -analyse beim Laufsport, der virtuellen Schnitzeljagd (genannt Geocaching) bis hin zur Anreicherung von Urlaubsfotos um den genauen Aufnahmeort oder die Verabredung mit Freunden über lokationsbasierte soziale Netzwerke. Durch die in die Geräte integrierte Satelliten-Empfangseinheit ist es jederzeit möglich, den genauen Standort des Gerätes – und damit den Aufenthaltsort des Nutzers – genau zu bestimmen.

Heutige mobile Geolokationsanwendungen basieren alle auf dem gleichen Prinzip und nutzen das satellitengestützte US-amerikanische NAVSTAR¹ Global Positioning System (GPS) als technische Basis.² Daneben kommen verschiedene Hilfssysteme zum Einsatz, die einerseits die Genauigkeit der bestimmten Position verbessern und/oder andererseits die Zeit bis zur erfolgreichen Positionsbestimmung verkürzen.

GPS-basierte Systeme haben die Gesellschaft durchdrungen, denn obwohl das Verfahren komplexe Berechnungen und eine mehrstufige Signalverarbeitung beinhaltet, ist die Nutzung des Systems denkbar einfach. Die Signalverarbeitungskette wird von einem dedizierten Hardwarechip übernommen, der die geforderten Millionen von Rechenoperationen pro Sekunde in Echtzeit durchführt. Durch Massenproduktion und damit sinkende Preise haben diese Chips Einzug in viele elektronische Geräte gehalten, wie beispielsweise mobile Navigationssysteme, Mobiltelefone sowie Fotoapparate und Kameras. Darüber hinaus sind GPS-Systeme ein wichtiger Bestandteil von Industrie und Forschung mit breit gefächertem Einsatzspektrum, wie beispielsweise in sicherheitstechnischen Anwendungen, als elektronische Fahrtenbücher, bei der See-

¹ NAVSTAR ist ein Akronym für Navigation Satellite Timing And Ranging Global Positioning System.

² Das europäische System *Galileo* ist derzeit im Aufbau sowie das russische Pendant *GLONASS*. Ihre Funktionsweise ist analog zu GPS. Zudem werden die Systeme technisch zu GPS kompatibel sein. Die GPS-Empfänger von führenden Herstellern sind bereits für *Galileo* gerüstet.

notrettung und -navigation oder der Überwachung von landwirtschaftlichen Geräten.

Mit den ständig steigenden Nutzerzahlen geht jedoch auch ein erhöhtes Missbrauchspotenzial einher. So ist es prinzipiell möglich, mit den anfallenden Lokationsdaten Bewegungsprofile zu erstellen, die detaillierte Rückschlüsse über Tagesabläufe, Lebensgewohnheiten und soziale Kontakte eines Nutzers erlauben.

Um dieses Missbrauchspotenzial ins Bewusstsein zu rücken, habe ich in einem langfristig ausgelegten Versuch mithilfe mehrerer GPS-Empfänger jeden meiner Schritte im öffentlichen Raum über einen Zeitraum von fünf Jahren aufgezeichnet. Mit den so gesammelten Daten konnte ich ein eigenes umfassendes Bewegungsprofil erstellen und auswerten. Meine Fragestellungen waren dabei, welche Rückschlüsse sich aus diesen Daten auf meine Kontakte und persönliche Lebensführung ziehen lassen, wie viele Datensätze und welcher Aufzeichnungszeitraum für Vorhersagen meiner künftiger Bewegungen notwendig sind und inwieweit die bewusste Aufzeichnung meinen Lebensalltag verändert.

Um das Selbstexperiment besser zu verstehen, ist es notwendig, die technischen Hintergründe des GPS-Systems und die Problematik der verdeckten Datenübermittlung kurz zu beleuchten.

Technische Hintergründe und die Problematik der verdeckten Datenübermittlung

Das GPS-System besteht aus insgesamt 24 aktiven Satelliten, welche die Erde auf unterschiedlichen Bahnen in einer Höhe von 20.183 km zweimal innerhalb eines Sterntages (etwa 23 Stunden und 56 Minuten) umkreisen.

Das System wurde 1973 vom US-Verteidigungsministerium zur Steuerung von Kriegsgerät entwickelt und ist seit 1994 voll funktionsfähig. Die ursprüngliche Konzeption für militärische Anwendungen bedingte technische Entscheidungen, die sich in systeminhärenten Eigenschaften wie möglichst hoher Genauigkeit bei der Positionsbestimmung oder der Resistenz gegen Störungen äußern.

Wichtigstes Merkmal ist jedoch die rein passive Positionsbestimmung. So können GPS-Empfänger ihre Position allein durch die empfangenen Satellitensignale errechnen, ohne selbst Signale auszusenden. Für meinen Selbstversuch war dies von entscheidender Bedeutung. Die Positionsdaten werden autark im Empfänger berechnet und können von mir daher jederzeit und ständig mitgeschnitten werden.

Das Hauptprinzip der Positionsbestimmung bildet die indirekte Messung der Entfernung zwischen den gleichzeitig beobachteten GPS-Satelliten und der Antenne des Empfängers. Mithilfe einer eingebauten Atomuhr berechnet

jeder Satellit ständig seine orbitale Position voraus und sendet diese Daten als Ephemeriden (von griechisch „ephēmeris“: „für/an dem Tag“, sinngemäß Tagebuch bzw. Journal) zusammen mit der aktuellen Uhrzeit im GPS-Signal per Funk aus.³ Das GPS-Gerät auf der Erde, welches ebenfalls über eine Uhr verfügt, empfängt nun gleichzeitig die Daten der über dem Horizont sichtbaren Satelliten. Zur Distanzberechnung werden die Differenzen aus der empfangenen und der aktuellen Uhrzeit gebildet. Zusammen mit den Bahnpositionen aus den Ephemeriden ließe sich so theoretisch die Entfernungen zu den jeweiligen Satelliten errechnen.

Allerdings wird das Satellitensignal auf dem Weg durch die Schichten der Erdatmosphäre gestört, verlangsamt und abgelenkt, seine Laufzeit also verändert. Die errechnete Distanz entspricht somit nicht der tatsächlichen geometrischen Entfernung, sondern stellt lediglich eine Pseudoentfernung (engl. *pseudorange*) dar.⁴

Da gewisse Codes zur Entschlüsselung des Signals geheim sind, können zivile GPS-Empfänger die Störungen insbesondere der Ionosphäre nicht herausrechnen, was die Genauigkeit der errechneten Position deutlich senkt. Sie benötigen hierfür Korrekturdaten aus anderen Systemen.

Das Funksignal selbst wird so übertragen, dass es äußerst resistent gegen ungewollte oder beabsichtige elektromagnetische Interferenzen, z. B. durch feindliche Störsender (genannt Jammer) ist.⁵

Die errechneten Pseudoentfernungen spannen eine Kugelfläche um jeden Satelliten und das Empfangsgerät auf. Rechnerisch bildet die Schnittmenge zweier dieser Kugeln einen Kreis, bei drei Kugeln erhält man zwei Schnittpunkte, wovon einer die Position des Empfängers darstellt. Der andere Schnittpunkt befindet sich in oder über der Plasmasphäre und kann daher verworfen werden. In der Praxis ist jedoch mindestens die Position einer vierten Kugel vonnöten, da die Berechnung der Pseudoentfernungen durch Laufzeitmessung eine exakte Synchronisation der Uhren von Satellit und Empfänger erfordert. Während im Satelliten eine Atomuhr arbeitet, ist die Uhr des Empfängers in der Regel deutlich ungenauer. Durch den Empfang des vierten Satelliten kann die Abweichung der Uhren genau ermittelt werden und in die Laufzeitmessung einfließen. Zur Positionsbestimmung werden daher immer

³ Die verschickten Tabellen enthalten alle Angaben, um die exakte Bahnposition des Satelliten an einem beliebigen Zeitpunkt des Sterntages berechnen zu können. Notwendig dazu sind u. a. die Referenzepoche mit polynominellen Koeffizienten, die numerische Exzentrizität der Ellipse des Gangfehlers der Satellitenuhr, die Quadratwurzel der großen Halbachse der orbitalen Ellipse, die Nummer des Satelliten sowie diverse Korrekturkoeffizienten.

⁴ Der betragsmäßig größte Messfehler ergibt sich durch dispersive komplexe physikalische Wechselwirkungen der Funkwellen mit der Ionosphäre (ionosphärischer Effekt). Es kommt zur Streuung und Verzerrung der Signale. Der troposphische Effekt und relativistische Effekte bilden weitere Störquellen. Vgl. Guochang Xu, *GPS – Theory, Algorithms and Applications*, 2. Aufl., Berlin, 2007, S. 2, S. 32, S. 37 f und S. 43-67.

⁵ Hierzu kommt das CDMA/Spread-Spectrum-Verfahren (Code Division Multiple Access, ein Codemultiplexverfahren mit Frequenzspreizung um eine Trägerfrequenz) zum Einsatz.

mindestens vier gleichzeitig empfangene GPS-Satelliten benötigt. Jeder weitere Satellit erhöht die Genauigkeit des Schnittpunktes und damit der ermittelten Position.

Seit der Abschaltung der zusätzlichen künstlichen Signalverschlechterung (*Selective Availability*) durch Präsident Clinton im Jahre 2000, ist die aus den offenen L1-Daten errechenbare Position auf etwa 20 bis 50 Meter genau. Dies machte das GPS-System für eine Vielzahl ziviler Anwendungen interessant. Um die Abweichung auf ein Maß von unter 10 Metern zu senken, kommen heutzutage eine Kombination von Satelliten-, Funkzellen- und internetgestützten Erweiterungssystemen zum Einsatz, welche zusätzliche Korrekturinformationen liefern. Für die satellitengestützten Systeme kommen feste, geografisch weiträumig verteilte Referenzstationen mit GPS-Empfänger zum Einsatz, welche ständig ihre errechnete Position mit der eigenen, bekannten Position vergleichen. Das Netz von Stationen beschreibt damit eine grobe Karte der ionosphärischen Störungen. Diese Informationen werden anschließend über geostationäre Satelliten in Form von Korrekturdaten ausgesendet und können von entsprechend ausgerüsteten GPS-Empfängern interpretiert werden. Dieses Differential-GPS (DGPS) genannte Verfahren wird in verschiedenen geografischen Regionen in zueinander kompatiblen Systemen betrieben.⁶ Für mobile Empfangsgeräte mit Internetzugang (z. B. Smartphones) finden zusätzlich Verfahren Anwendung, mit denen sich die Zeit bis zur ersten stabilen Positionsermittlung deutlich verkürzen lässt. Eine Startverzögerung bei der ersten Positionsbestimmung ergibt sich aus der Tatsache, dass zur Berechnung und Synchronisation die vollständigen Daten der aktuellen Ephemeriden benötigt werden, welche im Regelfall erst vom jeweiligen Satelliten bezogen werden müssen. Alternativ können diese Daten aber auch von Datenbanken aus dem Internet bezogen werden.

Beim sogenannten Assisted-GPS (AGPS)⁷ werden vom Empfangsgerät Zusatzinformationen, wie beispielsweise GSM-Funkzellen, mit denen ein Mobiltelefon verbunden ist oder die Hardwareerkennung (*MAC-Adresse*) von in der Nähe befindlichen WLAN-Netzen erfasst.⁸ Diese Daten werden nun über eine bestehende Internetverbindung an entsprechende Auskunftsdienste gesendet. Die abgefragten Datenbanken enthalten geografische Koordinaten aller Mobilfunk-Sendemasten sowie kommerzieller und privater WLAN-Netze (soweit erfasst).

Durch die Verwendung von externen kommerziellen Diensten entsteht ein Machtgeflecht zwischen Nutzer und Firma sowie ein Spannungsfeld zwischen

⁶ Bereits aktiv sind das Wide Area Augmentation System (WAAS) in Nordamerika, der European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS) in Europa sowie das Multi-Functional Satellite Augmentation System (MSAS) in Japan.

⁷ AGPS ist seit einigen Jahren Standard im Mobilfunkbereich und in Europa und den USA flächendeckend möglich.

⁸ Vgl. Dodel/Häupler (2010), *Satellitennavigation*, S. 238-242.

Selbst- und Fremdaufzeichnung, welches ich mit meinem Selbstversuch zu entwirren versuche.

Die zur Positionsbestimmung notwendigen Millionen von Rechenoperationen pro Sekunde werden üblicherweise von einem dedizierten Hardwarechip im Hintergrund ausgeführt. Komplexität von Empfang, Berechnung und Decodierung des Verfahrens bleiben dem Anwender somit verborgen. Gleichzeitig führte die kostengünstige Verfügbarkeit dieser Chips zu einem hohen Verbreitungsgrad bei mobilen Endgeräten und ermöglicht so eine Vielzahl neuer nützlicher Geolokationsanwendungen und -dienste.

Kartendatum und Adressauflösung

Am Ende der Verarbeitungskette steht die ermittelte Position, bestehend aus einem Kartendatum mit Längen- und Breitengrad und Höhe über dem Meeresspiegel. Dabei gehört zu einem Kartendatum systembedingt immer auch ein aktueller Zeitstempel. Eine GPS-Positionsangabe ist also vierdimensional.⁹

Um für den Nutzer verwendbar zu sein, muss dem Kartendatum (z. B. „52° 30.87533‘ N, 13° 21.0063‘ E“) in der Regel eine sinnvolle semantische Konnotation (hier „Siegessäule, Großer Stern, Berlin, Deutschland“) zugewiesen werden. Dies geschieht über die Abfrage von Ortsdatenbanken. In jedem Fall aber wird eine digitale Karte benötigt, um die Position im geografischen Kontext anzuzeigen. Die Verwendung von Assistenzsystemen sowie die Übertragung von Lokationsdaten zum Abgleich mit Ortsdatenbanken oder Karten – zumeist über die Internetverbindung des Mobiltelefons – fügen dem rein passiven GPS-Empfang einen aktiven Rückkanal hinzu.

Verdeckte Datenübermittlung

Die abgefragten Ortsdatenbanken sind dabei größtenteils kommerziellen Ursprungs und eine Aggregation von Standortinformationen dementsprechend wertvoll. Neben kostenpflichtigen Angeboten wie z. B. der Firmen Navteq oder Tele-Atlas, bietet Google als einer der größten Anbieter sein Kartenmaterial und seine Ortsdatenbank gratis als Service im Internet an. Durch den Einsatz führt jede Ortsbestimmung oder Routenberechnung auf mobilen Geräten mit dem Google-Betriebssystem (Android), aber auch auf dem iOS-Geräten von Apple zwangsweise zu einer Übertragung der aktuellen Position an Google. Wird AGPS verwendet, wird die Position zusätzlich an den Mobilfunkbe-

⁹ Die Angaben erfolgen oft in Grad und Bogenminuten nach dem World Geodetic System von 1984 (WGS-84). Dieses geodätische Referenzsystem definiert einen (in Längen- und Breitengrade eingeteilten) sogenannten Referenzellipsoid um die Erde und ihre Atmosphäre, der als einheitliche Grundlage für Positionsangaben auf der Erde und im erdnahen Weltraum dient.

treiber oder – bei WLAN-Ortung – an weitere Firmen mit Standortdatenbanken gesendet. Neben Google und Apple sei hier die Firma Skyhook Wireless (<http://www.skyhookwireless.com/>) als einer der größten Anbieter von WLAN-Standortinformationen erwähnt. Darüber hinaus betreiben Google und Apple als Anbieter von Betriebssystemen für mobile internetfähige Endgeräte aktiv den Aufbau und die Pflege eigener WLAN-Standortdatenbanken. Dazu werden über Telefone und andere mobile Geräte mit Google- oder Apple-Betriebssystem permanent die Gerätekennungen empfangener WLAN-Netze gesammelt und diese Informationen zusammen mit der per GPS ermittelten Position des Gerätes (anonymisiert) im Hintergrund an Google bzw. Apple übertragen.¹⁰ So räumen beispielsweise die allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) von Apple, die der Nutzer – will er die GPS-Funktionen (von Apple ‚Location Services‘ genannt) seines Gerätes benutzen – zwangsweise akzeptieren muss, Apple selbst, seinen Werbepartnern und allen Anbietern von Programmen aus dem App-Store das Recht zur Sammlung, Speicherung und Verarbeitung der GPS-Position ein:

Um standortbezogene Dienste auf Apple Produkten anzubieten, können Apple und unsere Partner und Lizenznehmer präzise Standortdaten erheben, nutzen und weitergeben, einschließlich des geografischen Standorts deines Apple Computers oder Geräts in Echtzeit.¹¹

Obwohl in den AGB eindeutig beschrieben, führt die Sorge um potenzielle Missbrauchsmöglichkeiten dieser Praxis seit 2010 zu Empörung und heftiger Kritik in der amerikanischen Fach- und Tagespresse¹² und bei diversen Online-Publikationen.¹³ Aber auch der deutsche Bundesbeauftragte für den Datenschutz Peter Schaar sowie Bundesverbraucherschutzministerin Ilse Aig-

¹⁰ Google sammelt zudem Standortinformationen und WLAN-Gerätekennungen im Rahmen seines Streetview-Programms durch den Einsatz spezieller WLAN-Empfänger und Software in den Kamerafahrzeugen, die systematisch alle Straßen einer Stadt abfahren. Der Sicherheitsexperte Samy Kamkar stellt unter <http://samy.pl/androidmap/> einen Webdienst zur Verfügung, mithilfe dessen man überprüfen kann, ob das eigene (private) WLAN von Google erfasst wurde. Laut Kamkar hat Google in der Vergangenheit mehrfach versucht, den Webdienst zu blockieren.

¹¹ Apple Inc. (Hg.), „Apple Datenschutzrichtlinie“, Teil der allgemeinen Geschäftsbedingungen, Stand vom 21. Mai 2012, auf: Apple, online unter: <http://www.apple.com/de/privacy/>, zuletzt aufgerufen am 25.06.2012.

¹² Vgl. u. a. David Sarno, „Apple Collecting, Sharing iPhone Users’ Precise Locations“, Artikel vom 21.06.2010, auf: *Los Angeles Times* (Onlineversion), online unter: <http://latimesblogs.latimes.com/technology/2010/06/apple-location-privacy-iphone-ipad.html> und Alasdair Allan/Pete Warden, „Got an iPhone or 3G iPad? Apple is Recording Your Moves“, auf: O’Reilly radar, 20.04.2010, online unter: <http://radar.oreilly.com/2011/04/apple-location-tracking.html>, beide zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

¹³ Vgl. Bobbie Johnson, „Researcher: ‚iPhone Location Data Already Used By Cops‘“, auf: GigaOM Blog, 21.04.2011, online unter: <http://gigaom.com/2011/04/21/researcher-iphone-location-data-already-used-by-cops/>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

ner verurteilten die verdeckte Übertragung von Standortinformationen in Mobiltelefonen bei der Nutzung von Geolokationsanwendungen.¹⁴

Dies verdeutlicht die heikle Verquickung von Identität, Person und Mobiltelefon, welches als ‚persönlicher Begleiter‘ immer dabei ist. Der Standort des Telefons deckt sich in vielen Fällen mit dem des Nutzers und wird intern als eigener Standort empfunden. Es entsteht eine Repräsentation des Selbst als Kartendatum. Diese ‚digitale Verdopplung‘ nimmt der Nutzer durch die Visualisierung der GPS-Position auf der digitalen Karte des Telefons oder Navigationsgerätes wahr. So verwenden fast alle Geräte einen Avatar (einen grafischen Stellvertreter), um die Position des Nutzers auf der Karte anzuzeigen. Apple beispielsweise blendet eine pulsierende Kugel ein, Garmin-Geräte zeigen u. a. ein (konfigurierbares) Miniaturauto, oder -boot.

Ein anderes Beispiel sind Online-Navigationssysteme für Autos, die während der Autofahrt ständig die genaue Position, Geschwindigkeit und Richtung des Fahrzeugs an den Hersteller der Navigationslösung übertragen. Diese Systeme, welche seit einigen Jahren im Gebrauch sind, gibt es entweder als dediziertes Navigationsgerät mit Anbindung an ein Mobilfunknetz oder als Software auf dem internetfähigen Mobiltelefon (Smartphone) des Nutzers. Die gesammelten Bewegungsdaten werden beim Hersteller ausgewertet, um daraus für alle Nutzer Verkehrsprofile mit entsprechenden Staugebieten für die gefahrenen Straßen zu errechnen. Die errechneten Informationen werden zurück an die Geräte gesendet und ermöglichen deutlich aktuellere und genauere Warnmeldungen zu Staus als beispielsweise Verkehrsinformationen durch den Hörfunk.¹⁵ Auch hier stimmt der Nutzer vorher der Datenübermittlung per AGB zu. Der eigentliche Übertragungsvorgang passiert anschließend verdeckt im Hintergrund. Im Gegenzug für die aktuellen Staumeldungen erhält der Hersteller ein komplettes Bewegungsprofil des jeweiligen Nutzers.¹⁶ Dabei besteht ein deutliches Missverhältnis zwischen dem wirtschaftlichen Wert eines kompletten Bewegungsprofils und dem Mehrwert einer akkurateren Staumeldungsführung.

Der technisch einfache und oft verdeckte Zugriff auf diese Standortdaten weckt Begehrlichkeiten in der Privatwirtschaft. Insbesondere die Nutzung von Positionsdaten oder ganzer Bewegungsprofile für individualisierte und standortbezogene Werbung, genannt ‚Mobile Ad Targeting‘, steht hier im Vorder-

¹⁴ Vgl. Carsten Meyer, „Datenschutzbeauftragter warnt vor Missbrauch bei Handy-Ortung“, Artikel vom 30.05.2010, auf: *Heise-Newsticker*, online unter: <http://heise.de/-1010712>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

¹⁵ Die Hersteller TomTom und Garmin vermarkten diese Funktion unter dem Namen „HD Traffic“ (TomTom) bzw. „nüLink!-Online-Services“ (Garmin). Vgl. http://www.tomtom.com/de_de/services/live/hd-traffic/ und <http://www.garmin.com/de/products/strassenavigation/nulink/>, zuletzt aufgerufen am 15.10.2011.

¹⁶ Vgl. Kate Greene, „Staumeldung gegen Bewegungsprofil“, Artikel vom 25.11.2008, auf: *Technology Review* (Online Version), online unter: <http://www.heise.de/tr/artikel/Staumeldung-gegen-Bewegungsprofil-275834.html>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

grund.¹⁷ Für Privatunternehmen bringt eine solche Überwachung der Kunden viele Vorteile. Das Missbrauchspotenzial ist dementsprechend hoch. So berichtete auf *Zeit Online* ein Beta-Tester des geplanten elektronischen Ticket-system *Touch&Travel* der Deutschen Bahn von seinen Erfahrungen mit dem System. Dieses basiert auf einer Applikation für internetfähige Mobiltelefone, mit deren Hilfe Nutzer elektronische Bahntickets direkt auf dem Handy erwerben können. Dazu ist nur die An- und Abmeldung unter Eingabe von Start- und Zielbahnhof erforderlich. Als er vergaß sich abzumelden, bekam er jedoch eine Mail der Deutschen Bahn, die seinen aktuellen Standort enthielt. Die Applikation nutzte anscheinend die GPS-Funktion seines Mobiltelefons:

Offensichtlich wusste *Touch&Travel*, wo ich mich befand, als ich mich nachträglich ausloggte. Die App hatte die Position meines Handys an die Bahn übermittelt und den automatisch bestimmten Aufenthaltsort (Bielefeld) mit meiner manuellen Angabe (Berliner Hauptbahnhof) abgeglichen.¹⁸

Die AGB erlauben der Deutschen Bahn sogar die Erstellung eines Profils, auch wenn die Anwendung nicht aktiv ist:

Das System verfolgt, mit welchen Funkzellen des Handynetzes sich mein Smartphone verbindet. Und das auch, wenn die *Touch&Travel*-App gar nicht aktiv ist. Die Bahn speichert also ganze Bewegungsprofile, während ich unterwegs bin.¹⁹

Welchen Stellenwert Lokationsdaten haben, zeigt exemplarisch der 2010 durch die Firma Symantec entdeckte Trojaner ‚AndroidOS.Tapsnake‘ für das Android-Betriebssystem. Dieser tarnt sich als Handyspiel und überträgt verdeckt die Positionsdaten des Telefons. Der Empfänger kann dabei vom Angreifer frei konfiguriert werden.²⁰ Aber auch für den Staat sind die Bewegungsdaten seiner Bürger von Interesse, wie sich am Beispiel der jüngst gestellten Forderung nach einer GPS-gestützten PKW-Maut zeigt.²¹

Paradoxerweise erlangt hauptsächlich der Dienstanbieter – nicht der Nutzer selbst – durch die Aggregation der im Gerät anfallenden Daten Wissen über den Nutzer. Während die Auswertung der Daten – und damit Rückschlüsse auf das eigene Verhalten zur Ermöglichung einer Selbstreflexion – auf den Endgeräten nur sehr begrenzt möglich ist, verfügt der Dienstanbieter über um-

¹⁷ Apple bietet Nutzern die Möglichkeit der Verwendung ihrer Daten für standortbezogene Werbung zu widersprechen (Opt-Out). Dazu muss einmalig vom jeweiligen iOS-Gerät die Adresse <http://oo.apple.com> aufgerufen werden.

¹⁸ Sebastian Horn, „Handy-Fahrschein: Von der Deutschen Bahn verfolgt“, 27.09.2011, auf: *Zeit Online*, online unter: <http://www.zeit.de/digital/2011-09/bahn-fahrschein-berlin>, zuletzt aufgerufen am 01.10.2011.

¹⁹ Ebd.

²⁰ Vgl. Sophie Curtis, „GPS Tracking Trojan Hidden In Android App“, 17.08.2010, auf: *eWeek Europe*, online unter: <http://www.eewekeurope.co.uk/news/gps-tracking-trojan-hidden-in-android-app-9048>, zuletzt aufgerufen am 15.10.2011.

²¹ Vgl. Achim Barczok, „Kretschmann will satellitengestützte PKW-Maut“, Artikel vom 16.10.2011, auf: *Heise-Newsticker*, online unter: <http://heise.de/-1361871>, zuletzt aufgerufen am 15.10.2011.

fangreiche Werkzeuge zur Speicherung und Auswertung der aggregierten Profildaten. Es offenbart sich ein deutliches Ungleichgewicht. So erlauben beispielsweise Navigationsgeräte im Auto in der Regel lediglich, die zuletzt angefahrenen Orte, die Durchschnittsgeschwindigkeit und zurückgelegte Kilometer (bei neueren Geräten auch den CO₂-Verbrauch) anzuzeigen. Demgegenüber entstehen beim Anbieter digitale Repräsentationen in Form der aufgezeichneten Bewegungsprofile, welche einen Ausschnitt des Lebensalltags des Nutzers abbilden. Diese Profile zeichnen ein Bild des Selbst, das der Nutzer gar nicht erhält. Durch die Verknüpfungsmöglichkeiten mit anderen Datenbanken kann ein noch viel detaillierteres Abbild des Nutzers erstellt werden.

Um dieses Abbild selbst auswerten und beurteilen zu können, war es notwendig diese Daten im Selbstversuch bewusst zu erheben. Denn nur durch das Wissen über die Daten können reflexive Prozesse einsetzen und eine kritische Auseinandersetzung mit der Repräsentation erfolgen.

Lokationsdienste und Location-based Social Networks

Nicht immer jedoch geschieht die Datenübermittlung ungewollt oder verdeckt. In der Mehrzahl der Fälle stimmen die Nutzer der Übertragung bewusst zu oder initiieren diese, um einen Mehrwert zu erhalten.



1 – Anonymisierte Darstellung der ‚Meine Freunde suchen‘-Funktion auf Apple Mobiltelefonen mit eigenen Daten

So baut u. a. die von Apple in iOS Version 5 eingebaute Funktion „Meine Freunde suchen“ (<http://www.apple.com/de/icloud/features/find-my.html>) auf diesem Konzept auf. Mit dieser Funktion können Nutzer es Freunden erlauben, den eigenen Standort zu ermitteln, um sich zu beispielsweise zu verabreden oder sich auf öffentlichen Plätzen schnell zu finden. Mit ‚Meine Freunde

suchen‘ können Nutzer den Aufenthaltsort ihrer Freunde – solange diese die Übertragung nicht wieder sperren – permanent überwachen. Technisch wird die Position des Gerätes dazu periodisch und bei Anforderung durch einen ‚Freund‘ an Apple übertragen und weitergeleitet. Apple erhält somit ein Bewegungsprofil aller Teilnehmer. Abbildung 1 zeigt exemplarisch die Darstellung von Freunden und Karteninformationen auf meinem iPhone. Damit eng verzahnt ist die Funktion ‚Mein iPhone suchen‘, mit dessen Hilfe Nutzer ein abhanden gekommenes Mobiltelefon orten und notfalls aus der Ferne sogar sperren und die enthaltenen Daten löschen können.

Zudem ermöglichen internetfähige Mobiltelefone mit GPS-Funktion die Teilnahme an sogenannten Location-based Social Networks. Diese Netzwerke erlauben es dem Nutzer (wie auch bei ‚Meine Freunde suchen‘), seinen aktuellen Standort in Echtzeit mit Freunden zu teilen und bieten darüber hinaus weitere Interaktionsmöglichkeiten, wie beispielsweise die Möglichkeit ‚digitale Abzeichen‘ oder Gutscheine durch das Aufsuchen eines Restaurants, Hotels, Clubs etc. zu erstellen. Bekannte Vertreter sind die Netzwerke *Foursquare* (<https://foursquare.com/>), *Gowalla* (<http://gowalla.com/>) oder *Google Latitude* (<http://www.google.de/latitude>), welche sich derzeit steigender Popularität erfreuen. Den Reiz, die virtuelle Welt des Internets mit der realen Welt durch Standortdaten zu vermischen, haben auch die ‚klassischen‘ Social Networks wie Facebook oder der Kurznachrichtendienst Twitter erkannt. Beide bieten seit einiger Zeit ebenfalls Funktionen, um Nutzerbeiträge mit Ortsdaten zu versehen. Die Nutzungsszenarien dieser neuen Netzwerke sind vielfältig und liegen vorwiegend bei der Kontaktaufnahme (gezielt oder zufällig) zu in der Nähe befindlichen Personen oder Freunden, lokationsbasierten Spielen mit virtuellen oder realen Preisen sowie der Aufzeichnung des eigenen Tagesablaufs in einem automatischen virtuellen Tagebuch.²²

Weitere beliebte Lokationsanwendungen sind das Verknüpfen von digitalen Fotos mit den Koordinaten des Aufnahmeortes (genannt ‚Geotagging‘) oder das ‚Geocaching‘ als eine Form der (elektronischen) Schnitzeljagd nach ‚Schätzen‘ oder Orten in unbekanntem Gelände. Allen Diensten gemein ist die Verknüpfung von Positionsangaben mit persönlichen Informationen oder Berichten, welche im Internet bzw. in Social Networks dabei zu einer ‚Währung‘ werden. Wie in jedem ökonomischen System steigt mit der Verfügbarkeit dieser Daten neben den Vorteilen auch die reale Gefahr ihrer nachteiligen kommerziellen Verwertung bis hin zu Missbrauchsszenarien wie Identitätsdiebstahl.²³ So ist es den Unternehmen als Betreiber der Plattformen möglich, aus

²² Vgl. Marshall Kirkpatrick, „Why We Check In. The Reasons People Use Location-Based Social Networks“, Artikel vom 28.06.2010, auf: *ReadWriteWeb*, online unter: http://www.readwriteweb.com/archives/why_use_location_checkin_apps.php, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

²³ Vgl. Steffan Heuer, „Sag mir, wo Du bist! – Geodaten werden zur neuen Währung im Web – mit zwiespältigen Folgen für Anbieter und Nutzer“, in: *Technology Review*, 7 (2010), S. 44-49.

den übertragenen Daten ein detailliertes Bewegungsprofil zu generieren, welches Rückschlüsse auf Tagesabläufe, Lebensgewohnheiten und soziale Kontakte zulässt. Die resultierenden weitreichenden Implikationen für die Privatsphäre der Nutzer stehen im direkten Gegensatz zur Erwartungshaltung bei der Teilnahme an sozialen Netzwerken. So geht der Nutzer nicht davon aus, dass alle seine Schritte ungewollt auf unbestimmte Zeit gespeichert, systematisch durch leistungsstarke Data-Mining-Algorithmen ausgewertet und zeitversetzt zweckentfremdet verwendet werden können. Das bestehende Gefahrenpotenzial verdeutlicht prägnant die Website bzw. das Projekt ‚Please Rob Me‘. Der Algorithmus der Seite durchsuchte dabei 2010 permanent soziale Netzwerke nach persönlichen Informationen wie Privatadresse, Name und dem aktuellen Aufenthaltsort eines Nutzers. War dabei die geografische Distanz zwischen Wohnadresse und Standort über mehrere Tage genügend groß, wurden die Daten (Adresse und weitere gesammelte persönliche Informationen) auf der Seite als sogenannte ‚Opportunities‘ (Gelegenheiten zum Diebstahl) für jeden einsehbar veröffentlicht. Die Autoren wollen mit ihrem Projekt auf die Gefahren der Weitergabe von Standortinformationen an Social Networks hinweisen.²⁴ Derzeit können interessierte Nutzer durch Eingabe ihres Twitter-Benutzernamens erfahren, welche Lokationsdaten sie im Netz preisgeben.

Die Electronic Frontier Foundation (EFF), eine Bürgerrechtsorganisation in den USA, hat die Problematik unter dem Namen „locational privacy“ zusammengefasst: „Locational privacy [...] is the ability of an individual to move in public space with the expectation that under normal circumstances their location will not be systematically and secretly recorded for later use.“²⁵

Das Paper definiert den Begriff als schützenswertes Gut, das nicht wiedererlangt werden kann, sobald die Daten einmal veröffentlicht wurden.

Allen lokationsbasierten sozialen Diensten gemein ist, dass sie Positionsangaben mit weiteren persönlichen Informationen der Nutzer verknüpfen. Während diese sich davon einen Mehrwert versprechen und erhalten, so werden doch im Gegenzug die Auswertungsmöglichkeiten für die Dienstanbieter drastisch erhöht. Sie erhalten frei Haus korrekte und detaillierte Informationen über den Lebensalltag ihrer Nutzer.

Selbstversuch

Das Spannungsfeld zwischen Daten, Privatheit (Privatsphäre) und Selbstreflexion stand im Mittelpunkt eines Selbstversuchs: Fünf Jahre habe ich jeden

²⁴ Vgl. Barry Borsboom/Boy van Amstel/Frank Groeneveld, „Please Rob Me – Raising Awareness about Over-Sharing“: auf: *Please Rob Me*, online unter: <http://pleaserobme.com/>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

²⁵ Vgl. EFF – Electronic Frontier Foundation (Hg.), „On Locational Privacy, and How to Avoid Losing it Forever“, Whitepaper (2009), San Francisco, CA, auf: Electronic Frontier Foundation, online unter: <http://www.eff.org/wp/locational-privacy>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

meiner Wege im öffentlichen Raum aufgezeichnet. Ich wollte wissen, welche Rückschlüsse sich aus diesen Daten auf meine Kontakte und persönliche Lebensführung ziehen lassen, wie viele Datensätze und welcher Aufzeichnungszeitraum für Vorhersagen meiner künftiger Bewegungen notwendig sind und inwieweit die bewusste Aufzeichnung meinen Lebensalltag verändert. Zur Akkumulierung eines großen Datenbestandes und um alle Fortbewegungsarten möglichst lückenlos zu erfassen, habe ich unter anderem GPS-Empfänger als Navigationsgeräte im Auto, Mobiltelefone, Marine-Plotter sowie mobile Allzweck-GPS-Empfänger eingesetzt.

Am Ende eines jeden Tages wurden die gesammelten Daten aus den einzelnen Geräten exportiert und zu einer gemeinsamen Aufzeichnung zusammengeführt. Meine GPS-Empfänger²⁶ zeichneten die Positionsdaten intern in Form von Wegpunkten (engl. *waypoints*, ein einzelnes Kartendatum aus Längen-, Breitengrad, Höhe und Zeitstempel) auf, die logisch zu Tracks (Aufzählung von einander chronologisch folgenden Wegpunkten) gruppiert wurden. Dabei legten die Geräte bei jedem Neustart und beim Verlust des Satellitenempfangs für mehr als 30 Sekunden einen neuen Track an. Eine Positionsmessung erfolgte jede Sekunde, jedoch fand eine Aufzeichnung als Wegpunkt erst bei einem Mindestabstand von zwei Metern zum letzten Punkt mindestens aber alle fünf Sekunden statt. Ich habe versucht, diese Aufzeichnungsparameter – soweit möglich – auf allen Geräten einzustellen. Für die Zusammenführung der unterschiedlichen GPS-Datenformate wurde das kostenlose Programm GPSBabel (<http://www.gpsbabel.org/>) verwendet. Die so gewonnenen Tracks wurden anschließend zur besseren Auswertung in eine relationale Datenbank übertragen.

Diese Art der Speicherung ermöglichte detaillierte Analyseverfahren und eine zeitnahe Auswertung und damit einhergehende Reflexion des eigenen Verhaltens. Das Verhältnis von Aufzeichnung, Repräsentation und Reflexion war dabei keineswegs gleich. So nahm die bewusste Aufzeichnung einen großen Teil des Prozesses ein und war bestimmten Schranken unterworfen.

Technische, rechtliche und soziale Grenzen

Bei meinem Experiment zeigten sich u. a. pragmatische und technische Grenzen, die eine vollständige Erfassung in bestimmten Situationen verhinderten. So war es nicht immer möglich, die nach jedem Einschalten erforderliche Synchronisation des Empfängers mit den GPS-Satelliten abzuwarten. Nicht alle Empfänger verfügten über AGPS und benötigten in einigen Fällen mehrere Minuten bis zur ersten Positionsbestimmung. Oft erforderten Termindruck oder soziale Konventionen ein vorzeitiges Verlassen des Startpunktes, wo-

²⁶ Verwendete Geräte waren Garmin *eTrex Vista C*, Garmin *60CSX*, Garmin *Oregon 300*, Garmin *nüvi 765* und Apple *iPhone 3GS* mit selbstentwickelter Applikation zur Aufzeichnung.

durch die ersten 10 bis 500 Meter einer Wegstrecke nicht aufgezeichnet werden konnten. In diesen Fällen wurde die bewusste Aufzeichnung als eine zusätzliche Belastung empfunden.

Zusätzlich können die Funkwellen der Satelliten aufgrund ihrer Wellenlänge und geringen Sendestärke solide Objekte wie Wände nicht durchdringen. Daher war die Aufzeichnung innerhalb von Gebäuden nur in der unmittelbaren Nähe eines Fensters möglich, jedoch beeinflussten die Reflexionen der Wellen an den Gebäudewänden die Genauigkeit der ermittelten Position massiv. Eine genaue Bestimmung der Position innerhalb eines Gebäudes war in der Regel ausgeschlossen. In fast allen Fällen kam es daher im Gebäude zu mindestens einem Verbindungsabbruch. Der Empfangsverlust hatte den praktischen Vorteil, dass bei der Wiedererlangung des Satellitensignals durch Verlassen des Gebäudes ein neuer Track angelegt wurde. Somit wurden die einzelnen Reiseabschnitte automatisch logisch getrennt. Eine weitere Grenze bilden Gewässer, welche die Funkwellen nur bis zu einer Tiefe von ca. 2 Metern durchdringen können. Meine Position unter Wasser konnte bei absolvierten Tauchgängen daher nicht aufgezeichnet werden. Zudem waren die verwendeten Geräte nicht ausreichend wasserdicht. Bei Flugreisen konnten Start und Landung aufgrund geltender Bestimmungen, nach denen elektronische Geräte bei Start und Landung ausgeschaltet sein müssen, nicht aufgezeichnet werden. Daneben verlangten des Öfteren Flugbegleiter das Ausschalten des Empfängers. Ein Empfang war auch hier in der Regel nur auf einem Fensterplatz möglich, die ermittelte Position war auf ca. 25 Meter genau. Letztlich sorgte die Verwendung des Mobiltelefons zur Daueraufzeichnung für einen hohen Batterieverbrauch. Der Akku musste dadurch schon innerhalb eines Tages aufgeladen werden. In der Regel wurden daher dedizierte GPS-Empfänger verwendet.

Trotz dieser Einschränkungen entstand ein umfangreiches, nahezu lückenloses persönliches Bewegungsprofil, welches im nächsten Schritt durch Anfragen an die erstellte Datenbank systematisch ausgewertet wurde.

Datenanalyse & -auswertung

Um über Standort hinausgehende Informationen zu inferieren, reichen bereits zwei aufeinanderfolgende Punkte. Diese ergeben einen Vektor, aus dem man die Bewegungsrichtung und – über die Differenz der beiden Zeitangaben – die Fortbewegungsgeschwindigkeit errechnen kann.

Aus Geschwindigkeit gepaart mit Informationen aus digitalen Geländekarten lässt sich zuverlässig ableiten, ob ich zu Fuß, auf dem Fahrrad, im Auto, auf einem Boot oder im Flugzeug unterwegs war (vgl. Abbildung 2). Ebenso zeigen die Häufung mehrerer aufeinander folgender Punkte oder eine Geschwindigkeit von null das Verweilen an einem Ort an. Aus dem ersten und letzten Punkt einer solchen Kette kann die Verweildauer an einem Ort abgele-



2 – Grafische Darstellung der ermittelten Fortbewegungsarten Bahn, Bus, Schiff und zu Fuß am Kartenausschnitt San Francisco

sen werden. Ist diese größer als 15 Minuten²⁷, ist von einem signifikanten Aufenthaltsort, wie z. B. der Wohnung, dem Arbeitsplatz, einer Arztpraxis, einem Hotel- oder Restaurantbesuch auszugehen. Zur Identifikation solcher Orte in der Datenbasis habe ich die Clusteranalyse verwendet. Bei diesem Verfahren wird der Datenbestand als gerichteter Graph mit Knoten (Wegpunkt) und Kanten (Vektor zweier Wegpunkte) interpretiert. Als Cluster (Haufen) bezeichnet man in diesem Fall eine Menge von Wegpunkten von zeit- und räumlicher Nähe. Zur Identifikation dieser Cluster in einem Graph stehen in der Informatik mehrere effiziente und leistungsstarke Algorithmen zur Verfügung, welche zusätzlich semantische Verknüpfungen zwischen Clustern herstellen und eine Rangordnung erstellen können.²⁸ Für meine Datenbasis habe ich im ersten Schritt einen zeitbasierten Clustering-Algorithmus verwendet. Hierbei werden Cluster sukzessive durch Hinzunahme des nächsten Wegpunktes erweitert. Der Mittelwert der Schnittpunkte aller Wegpunkte eines Clusters bildet dabei seinen Mittelpunkt (Ort). Die Trennung von Clustern erfolgt, wenn benachbarte Wegpunkte eine zu große zeitliche oder räumliche Distanz aufweisen. Cluster mit einer geringen Anzahl von definierbaren n Wegpunkten werden im Anschluss verworfen. Durch die Mittelung von Wegpunkten ist es auch möglich, einzelne, durch schlechten GPS-Empfang stark abweichende, Fehlmessungen zu erkennen und zu ent-

²⁷ Dieser empirisch bestimmte Wert bildete bei meinen Profildaten einen guten Kompromiss zwischen niedriger Falscherkennungsrate auf der einen und hoher Wahrscheinlichkeit der Erfassung von signifikanten Orten auf der anderen Seite. Bis auf wenige Ausnahmen (beispielsweise eine Zeitung am Kiosk kaufen) lag die Verweildauer an Orten, an denen eine Interaktion stattfand, bei mindestens 15 Minuten.

²⁸ Vgl. Xin Cao et al., „Mining Significant Semantic Locations From GPS Data“, in: *Proceedings of the VLDB Endowment* 3, 1 (2010), S. 1009-1020.

fernen.²⁹ Die so gebildeten Cluster stellen signifikante Orte für den Nutzer dar. Im nächsten Schritt wurde diesen Orten eine semantische Bedeutung (z. B. ‚Institut für Informatik, HU-Berlin, Rudower Chaussee 25‘) zugewiesen. Dies geschah mittels Anfragen an die Google- und die OpenStreetMap-Ortsdatenbank. Der semantische Kontext wurde im Anschluss für jeden Ort in der Datenbank gespeichert. Die Zeitinformationen zu jedem Cluster machen es zudem möglich, chronologisch geordnete Übergänge zwischen zwei Orten zu erstellen. Trägt man diese Daten in einen neuen Graph – bestehend aus Knoten von Clustern und Kanten aus chronologischen Übergängen – ein, so erhält man ein Bewegungsprofil. Durch Untersuchung u. a. der Häufigkeit von Übergängen lassen sich Wahrscheinlichkeitsmodelle anfertigen mit denen es möglich wird, Vorhersagen über meine zukünftigen Bewegungen zu treffen.³⁰

Mittels des aus der Datenbasis errechneten Wahrscheinlichkeitsmodells konnte ich meine Bewegungen zu über 95 Prozent voraussagen. Daraus ließen sich weitere Gewohnheiten und Trends ableiten. Als letztes habe ich die verfügbare Datenmenge künstlich verringert. Damit konnte ich prüfen, wie viele Daten zur Vorhersage von Lebensgewohnheiten und künftigen Bewegungen notwendig sind. Bei einer angenommenen Treffsicherheit von 90 Prozent reichten bei meinen Bewegungsdaten Zeiträume von (im günstigsten Fall) drei bis vier Wochen aus. Im ungünstigsten Fall wurden die Daten von maximal drei Monaten benötigt. Bei Reduzierung der gewünschten Treffsicherheit lässt sich der Aufzeichnungszeitraum noch einmal deutlich verringern.

Selbstreflexion durch Selbstversuch

Die Auswertung meines Bewegungsprofils erlaubte es mir, abstrakte Gefährdungspotenziale praxisnah nachzuvollziehen und Gefahren bei der Nutzung von Lokationsdiensten zu benennen. Es war mir problemlos möglich, durch Anfragen an die Datenbasis meinen Tagesablauf komplett zu rekonstruieren und detaillierte Aussagen über Lebensgewohnheiten und soziale Kontakte zu treffen. Anfragen wie „Wann war ich das letzte Mal beim Arzt?“, „Wie oft esse ich außer Haus?“ konnten zuverlässig beantwortet werden. Eine Anfrage nach Orten mit einer Verweildauer zwischen 22 und 6 Uhr lieferte alle Orte, an denen ich übernachtet habe. Der Übernachtungsort mit der größten Häufigkeit war meine Wohnadresse. Anfragen nach Orten mit einer Verweildauer

²⁹ Für eine genaue informatische Beschreibung des Algorithmus vgl. Jong Hee Kang et al., „Extracting Places from Traces of Locations“, in: *Mobile Computing and Communications Review* 9, 3 (2005), S. 58-68.

³⁰ Vgl. Alexander Gutjahr, „Bewegungsprofile und -vorhersage“. Paper im Rahmen des interdisziplinären Forschungsseminars LBS/Location Awareness – Technische Hintergründe und juristische Implikationen (06.02.2009), Universität Freiburg, online unter: http://www.ks.uni-freiburg.de/download/papers/interdiszWS08/Alexander_Gutjahr.pdf, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

von mindestens einer Woche außerhalb meines Wohnortes Berlin lieferten alle Orte von Urlaubs- oder Dienstreisen. Neben den genauen Zeiten konnte auch leicht der Standort des gebuchten Hotels, besuchte Sehenswürdigkeiten etc. ermittelt werden.



3 – Visualisierung der GPS-Rohdaten 2005-2011 im Programm Google Earth im Kartenausschnitt Berlin/Brandenburg

Mir war es sogar möglich, durch die Anfrage wie viel Fastfood ich konsumiere (definiert als das Aufsuchen eines Fastfood-Restaurants oder eines Imbissstands), meiner Ernährungsgewohnheiten gewahr zu werden und Veränderungen über den Erfassungszeitraum von fünf Jahren zu erkennen. Die Akkumulation der Daten erlaubte dabei immer detaillierte Anfragen zu stellen.

Diese einfachen Anfragen zeigen das hohe Missbrauchspotenzial und die datenschutzrechtliche Bedenklichkeit der Aggregation von Lokationsdaten.

Die bewusste Erfassung und regelmäßige Analyse bedingte auch eine Selbstreflexion mit bewussten (z. B. Einschränkung des Fastfood-Konsums), aber auch unbewussten Änderungen meines Verhaltens.³¹

So irritierte die bewusste Erfassung einspielte Tagesabläufe und führte zu Verzögerungen. Das Verlassen von Gebäuden wurde beispielsweise aufgrund der Wartezeit bis zur GPS-Signalakquise bewusster erlebt. Einerseits war die aktuelle Uhrzeit durch einen Blick auf den Bildschirm des Empfängers immer präsent. Andererseits wurde die unmittelbare Umgebung des Ortes durch die Zwangspause genauer beobachtet.

Die Datenanalyse erlaubte es, viele unbewusste Alltagsprozesse zu quantifizieren. Neben dem erwähnten Fastfood-Konsum konnte ich auch genau beziffern, wie viel Zeit ich im Monat im Auto, in der S-Bahn oder mit Spaziergehen verbringe. Dabei war es teilweise frustrierend zu sehen, wie viel Lebens-

³¹ Vgl. Jens-Martin Loebel, „Aus dem Tagebuch eines Selbstaufzeichners. Laborgespräch mit Ute Holl und Claus Pias“, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft, Heft 4 – Menschen & Andere*, I (2011), S. 115-125.

zeit ich in Berlin im Stau verbringe. Durch die Datenbasis wurden diese Vorgänge überhaupt erst ‚greifbar‘.

Hat man einmal den Zugriff auf seine eigenen Daten erlangt, so können diese ein mächtiges Werkzeug zur Selbsterkenntnis darstellen. Dabei geht es weniger um den Prozess der Aufzeichnung selbst, als um die Auswertungsmöglichkeiten und die bewusstere Verortung des Selbst in der Umwelt. Interessant ist hier die Verflechtung von Automatisierung, Automatismen der Aufzeichnung und der bewussten Reflexion: Die automatische Aufzeichnung erzeugt ein ‚Daten-Selbst‘, das Gewohnheiten und Routinen des Selbst sichtbar macht, die *vom Subjekt nicht bewusst gesteuert werden*. Der Prozess der Aufzeichnung ermöglicht, neben dieser Sichtbarmachung von Automatismen, die Reflexion des eigenen Verhaltens; sie kann in der Bewusstmachung zu einer Entautomatisierung führen.

In diesem Zusammenhang erwähnenswert ist die 2007 von Wolf und Kelly angestoßene ‚Quantified Self-Bewegung‘.³² Diese Gruppe von ‚Selbstaufzeichnern‘ benutzt die Technik der Datenaufzeichnung und -analyse als Spiegel zur Selbsterkenntnis und um effizienter in der Welt agieren zu können. Zum Einsatz kommen u. a. eine Vielzahl von (vorrangig biometrischen) Sensoren. Dabei können Puls, Blutdruck, Temperatur genau so erfasst werden, wie der Schlafrhythmus³³, der monatliche Zyklus der Frau, alle finanziellen Transaktionen oder die in regelmäßigen Abständen vermerkte eigene Stimmung.³⁴ Ziel ist immer, etwas über sich selbst und einen Aspekt seines Lebens zu erfahren. Dabei generieren erst die Analyseverfahren und die Verknüpfung eine Bedeutung aus dem Berg an quantifizierten Daten. Die einzelnen Datenpunkte für sich selbst sind nichtssagend. Hierin liegt, wie bei den GPS-Daten, die Mächtigkeit eines solchen Datenprofils begründet.

Ebenso wie bei GPS-Daten gibt es auch hier kritische Stimmen und Befürchtungen um Missbrauchsmöglichkeiten von online geteilten Datenprofilen. Neben der Privatsphäre und dem Datenschutz besteht zudem die Gefahr eines blinden Vertrauens in die aufgezeichneten Daten mit einem einhergehenden Verlust der gesunden Selbstwahrnehmung.³⁵

³² Vgl. <http://www.webcitation.org/66TEY49wv>, älteste Einträge des quantifiedself.com Blogs von Gary Wolf und Kevin Kelly, zuletzt aufgerufen am 25.06.2012.

³³ So gibt es beispielsweise für das iPhone ein Programm, das die Beschleunigungssensoren des Telefons benutzt, um Schlafphasen festzustellen. Dazu wird das iPhone mit ins Bett gelegt. Fortan wird jede Bewegung des Schlafenden (als Erschütterung) registriert und aufgezeichnet.

³⁴ Vgl. M. Hesse, „Bytes of Life. For Every Move, Mood and Bodily Function, There’s a Web Site to Help You Keep Track“, auf: *Washington Post Blog*, 09.09.2008, online unter: http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/09/08/AR2008090802681_pf.html; http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/09/08/AR2008090802681_pf.html, zuletzt aufgerufen am 25.06.2012.

³⁵ Dieser Aspekt wurde treffend von Randall Munroe in xkcd karikiert. Vgl. „Decline“, 2009, online unter: <http://xkcd.com/523/>, zuletzt gerufen am 25.06.2012.

Auf das ‚Daten-Selbst‘ haben also die Analyseverfahren sowie die Semantiken der Datenbanken einen entscheidenden Einfluss. So ist es wichtig, kritisch zu reflektieren, welche Daten überhaupt erfasst wurden und welche Aussagekraft sie tatsächlich besitzen. Hinzu kommt die Frage der Repräsentation. Wenn etwas nicht repräsentiert ist oder nicht werden kann, so existiert es in der Symbolwelt nicht – mit Implikationen für die reale Welt. Welche Restaurants und Tankstellen z. B. in meinem Auto-Navigationsgerät vom Hersteller einprogrammiert wurden, entscheidet maßgeblich, ob ich diese in einer fremden Stadt (z. B. im Urlaub) besuche. Ist ein Restaurant nicht im Gerät verzeichnet, so existiert es für die digitale Karte nicht. Eine Anfrage nach Restaurants in meiner Nähe würde diese Lokale dementsprechend nicht auflisten. Die Definitionsmacht liegt hier beim Hersteller des Geräts bzw. beim Anbieter der digitalen Karten.

Es ist die systematische, quantifizierte Aufzeichnung, welche umfangreiche Einblicke in meinen Lebensalltag ermöglicht. Das Wissen um diesen Vorgang aus meinem Selbstversuch hat mein Verhalten geprägt und zur Datensparsamkeit gegenüber Dritten ermahnt. Denn nach wie vor überwiegt die fremdbestimmte Auswertung des eigenen Profils. Zudem benötigt man unglaublich wenige Daten um Vorhersagen über Wege zu machen oder Rückschlüsse über die Tagesabläufe und Lebensgewohnheiten eines Menschen zu ziehen.

Vom Gefühl einer ständigen Beobachtung zu unterliegen geht die reale Gefahr aus, dass Menschen – z. B. aus Angst vor Sanktionen – ihr Verhalten ändern und zustehende Rechte nicht mehr wahrnehmen. Diese Gefahr hat auch die Rechtsprechung erkannt, wie 1983 im Volkszählungsurteil des Bundesverfassungsgerichts deutlich hervorgehoben.³⁶ Diese Rechtsauffassung wurde zuletzt 2010 bekräftigt, als das Gesetz zur sogenannten Vorratsdatenspeicherung für verfassungswidrig und nichtig erklärt wurde.³⁷ Durch dieses Gesetz sollten die Verbindungsdaten aller Bundesbürger für sechs Monate erfasst und gespeichert werden. Durch die Speicherung der aktuellen Funkzelle bei Mobiltelefonen wurde indirekt auch der Standort des Mobiltelefons erfasst. Der Zeitraum von sechs Monaten liegt dabei deutlich über dem von mir zur Erstellung eines kompletten Bewegungsprofils ermittelten Zeitraums von drei Monaten. Zusätzlich wäre es durch die Korrelation der Daten aller Bundesbürger möglich, eine Karte aller sozialen Kontakte zu erstellen.

Fazit

Tragbare GPS-Empfänger in Form von Mobiltelefonen oder Navigationsgeräten haben unseren Alltag durchdrungen und ermöglichen eine Vielzahl neuartiger Anwendungsszenarien. Eine ungewollte laufende Übertragung von

³⁶ Vgl. BVerfG, 1 BvR 209/83 vom 15.12.1983.

³⁷ Vgl. BVerfG, 1 BvR 256/08 vom 02.03.2010.

Standortdaten über einen Rückkanal sowie die Anreicherung von persönlichen Informationen um Standortdaten in digitalen sozialen Netzwerken bilden jedoch ein hohes Missbrauchspotenzial, mit konkreten Auswirkungen auf Privatsphäre und Datenschutz. In meinem Experiment konnte ich zeigen, wie leicht GPS-Daten zu erheben und systematisch zu verarbeiten sind. Oft ist den Nutzern das Ausmaß der Übertragung nicht bewusst, wodurch eine Kluft zwischen der technischen Realität der Auswertungsmöglichkeiten und der Bewertung der Daten durch den Nutzer entsteht. So ermöglicht die Clusteranalyse die Ermittlung von signifikanten Orten und die Erstellung von detaillierten Bewegungsprofilen inklusive Voraussage künftiger Bewegungen. Die Fülle der ableitbaren privaten Informationen und Lebensgewohnheiten ist dabei erstaunlich. Die bewusste Auseinandersetzung mit den Datenspuren sowie der Aufzeichnungsprozess selbst führten zu Verhaltensänderungen.

Wie von der EFF beschrieben, muss eine Aufklärung der Nutzer erfolgen und – wenn notwendig – zur Datensparsamkeit ermahnt oder zum kritischen Umgang mit den neuen Diensten angeregt werden. So lassen sich bereits heute bei vielen Diensten Einstellungen zur Privatsphäre vornehmen. Bei Telefonen mit dem Google- oder Apple-Betriebssystem kann der Zugriff auf GPS-Daten pro Applikation vom Nutzer eingestellt werden. Zusätzlich obliegt es dem Gesetzgeber das bestehende Datenschutzrecht an die neuen Anwendungsszenarien anzupassen und den Firmen – aber auch dem Staat selbst – gegebenenfalls Schranken bei der Erhebung und Auswertung von Lokationsdaten zu setzen.

Die Konsequenz des Versuchs soll dabei nicht der Verzicht auf Lokationsdienste und -anwendungen sein, da diese ebenfalls sehr viele Vorteile bieten. Dem Nutzer sollten Möglichkeiten geschaffen werden, sein eigenes Profil auszuwerten. Durch die Richtung des Blicks ‚nach innen‘ werden Reflexionsprozesse und eine bewusstere Verortung des Selbst möglich. Insbesondere die Diskrepanz zwischen der eigenen Selbstwahrnehmung und dem aus den ausgewerteten Daten erstellten Profil ist dabei von herausragender Bedeutung, stößt die Kluft zwischen ‚Daten-Selbst‘ und Selbstwahrnehmung doch einen Prozess der Selbsterkenntnis an. Erst durch die kritische Betrachtung der Semantik des Profils und der digitalen Repräsentation können wir neben der eigenen Selbstreflexion auch den Aufzeichnungsprozess und damit die Technologie an sich genauer verstehen.

Literatur

Allan, Alasdair/Warden, Pete, „Got an iPhone or 3G iPad? Apple is recording your moves“, auf: *O'Reilly radar*, 20.4.2010, online unter: <http://radar.oreilly.com/2011/04/apple-location-tracking.html>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

- Apple Inc. (Hg.), „Apple Datenschutzrichtlinie“, Teil der allgemeinen Geschäftsbedingungen, Stand vom 12. Oktober 2011, auf: *Apple*, online unter: <http://www.apple.com/de/privacy/>, zuletzt aufgerufen am 15.11.2011.
- Barczok, Achim, „Kretschmann will satellitengestützte PKW-Maut“, Artikel vom 16.10.2011, auf: *Heise-Newsticker*, online unter: <http://heise.de/-1361871>, zuletzt aufgerufen am 15.10.2011.
- Borsboom, Barry/van Amstel, Boy/Groeneveld, Frank, „Please Rob Me – Raising Awareness about Over-Sharing“, auf: *Please Rob Me*, online unter: <http://pleaserobme.com/>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.
- Cao, Xin et al., „Mining Significant Semantic Locations From GPS Data“, in: *Proceedings of the VLDB Endowment* 3, 1 (2010), S. 1009-1020.
- Curtis, Sophie, „GPS Tracking Trojan Hidden In Android App“, 17.08.2010, auf: *eWeek Europe*, online unter: <http://www.eweekeuropa.co.uk/news/gps-tracking-trojan-hidden-in-android-app-9048>, zuletzt aufgerufen am 15.10.2011.
- Dodel, Hans/Häupler, Dieter, *Satellitennavigation*, 2. korrigierte und erweiterte Aufl., Berlin, 2010.
- EFF – Electronic Frontier Foundation (Hg.), „On Locational Privacy, and How to Avoid Losing it Forever“, Whitepaper (2009), San Francisco, CA, auf: *Electronic Frontier Foundation*, online unter: <http://www.eff.org/wp/locational-privacy>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.
- Greene, Kate, „Staumeldung gegen Bewegungsprofil“, Artikel vom 25.11.2008, auf: *Technology Review* (Online Version), online unter: <http://www.heise.de/tr/artikel/Staumeldung-gegen-Bewegungsprofil-275834.html>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.
- Gutjahr, Alexander, „Bewegungsprofile und -vorhersage“. Paper im Rahmen des interdisziplinären Forschungsseminars *LBS/Location Awareness – Technische Hintergründe und juristische Implikationen* (06.02.2009), Universität Freiburg, online unter: http://www.ks.uni-freiburg.de/download/papers/interdiszWS08/Alexander_Gutjahr.pdf, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.
- Heuer, Steffan, „Sag mir, wo Du bist! – Geodaten werden zur neuen Währung im Web – mit zwiespältigen Folgen für Anbieter und Nutzer“, in: *Technology Review*, 7 (2010), S. 44-49.
- Horn, Sebastian, „Handy-Fahrschein: Von der Deutschen Bahn verfolgt“, 27.9.2011, auf: *Zeit Online*, online unter: <http://www.zeit.de/digital/2011-09/bahn-fahrschein-berlin>, zuletzt aufgerufen am 01.10.2011.
- Johnson, Bobbie, „Researcher: ‚iPhone Location Data Already Used By Cops‘“, auf: *GigaOM Blog*, 21.04.2011, online unter: <http://gigaom.com/2011/04/21/researcher-iphone-location-data-already-used-by-cops/>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.
- Kang, Jong Hee et al., „Extracting Places from Traces of Locations“, in: *Mobile Computing and Communications Review* 9, 3 (2005), S. 58-68.
- Kirkpatrick, Marshall, „Why We Check In. The Reasons People Use Location-Based Social Networks“, Artikel vom 28.06.2010, auf: *ReadWriteWeb*, online unter: http://www.readwriteweb.com/archives/why_use_location_checkin_apps.php, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.
- Loebel, Jens-Martin, „Aus dem Tagebuch eines Selbstaufzeichners. Laborgespräch mit Ute Holl und Claus Pias“, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft, Heft 4 – Menschen & Andere*, I (2011), S. 115-125.
- Meyer, Carsten, „Datenschutzbeauftragter warnt vor Missbrauch bei Handy-Ortung“, Artikel vom 30.05.2010, auf: *Heise-Newsticker*, online unter: <http://heise.de/-1010712>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

Sarno, David, „Apple Collecting, Sharing iPhone Users' Precise Locations“, Artikel vom 21.06.2010, auf: *Los Angeles Times* (Onlineversion), online unter: <http://latimesblogs.latimes.com/technology/2010/06/apple-location-privacy-iphone-ipad.html>, zuletzt aufgerufen am 01.09.2011.

Xu, Guochang, *GPS – Theory, Algorithms and Applications*, 2. Aufl., Berlin, 2007.

VOLKER PECKHAUS

DEN AUTOMATISMEN AUF DER SPUR.
KONZEPTE UND GRENZEN RATIONALER ZUGÄNGE
ZU WISSEN UND WISSENSCHAFT

1. Einleitung

Klassische Positionen der Erkenntnistheorie der Moderne streben durch Besinnung des erkennenden Subjekts auf die eigenen Fähigkeiten seine Emanzipation von Autoritäten und transzendenten Instanzen an. Jeder einzelne Mensch soll als vernunftbegabtes Lebewesen methodisch organisiert seine Position in der Welt, insbesondere sein Verhältnis zu der ihn umgebenden physischen Umwelt bestimmen. Eine solche das Selberdenken propagierende Philosophie sucht nahezu zwangsläufig ihren methodischen Ausgang beim Subjekt und seinen kognitiven Fähigkeiten, denn für deren Apologeten steht nichts völlig in unserer Macht außer unseren Gedanken (Descartes).¹ Das Selbstbewusstsein wird zum absolut gesetzten Ausgangspunkt der Unterscheidung vom Anderen und der Beherrschung der Welt durch Wissen über die Welt (Bacon).² Die metaphysische Annahme der Gleichförmigkeit der Natur (z. B. Humes Principle of Uniformity)³ lässt einen etwaigen Automatismus der außermenschlichen Natur zu einem regelhaften, *im Prinzip* rational erfassbaren Prozess werden.

Der rationalistischen Vorstellung von der vollständigen Erfassbarkeit des Wissbaren mittels universaler mathematischer Modellierung, steht die Einsicht in den Utopismus dieser Vorstellung gegenüber. Dieser Einsicht gesellte sich im 20. Jahrhundert durch die Unvollständigkeitssätze Kurt Gödels auch noch ein mit mathematischer Beweiskraft gestützter Skeptizismus bezüglich der Reichweite der Modellierungsmittel bei. Dies konnte als Krise des Subjekts in seinem Verständnis der Natur und seinen Eingriffsmöglichkeiten auf Naturab-

¹ René Descartes, *Discours de la Méthode*, übers. und hg. v. Christian Wohlers, Hamburg, 2011, S. 45 (Moral auf Zeit, dritter Grundsatz).

² Francis Bacon, *Neues Organon*, hg. und mit einer Einleitung versehen v. Wolfgang Krohn, Darmstadt, 1990. [1620]

³ David Hume, *Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand*, übers. v. Raoul Richter, mit einer Einleitung hg. v. Jens Kulenkampff, 12. Aufl., Hamburg, 1993 [1748], S. 49: „Denn alle Ableitung aus der Erfahrung setzt als ihre Grundlage voraus, daß die Zukunft der Vergangenheit ähnlich sein wird, und daß gleichartige Kräfte mit gleichartigen sinnlichen Eigenschaften zusammenhängen werden.“

läufe verstanden werden. Zugleich geriet die rationalistische Methode in den Focus der Kritik. Ausdruck sind die Forderung nach radikaler Pluralität (Welsch)⁴, die Kampfansage an den Logozentrismus und den „Imperialismus des Logos“ (Derrida)⁵, die Propagierung der Paralogie und der antimethodischen, dissensorientierten, mit kleinen Erzählungen operierenden postmodernen Wissenschaft (Lyotard)⁶, die dann auch der Dialektik einer dem Totalitarismus verfallenden Aufklärung (Horkheimer/Adorno)⁷ zu entgegen vermag.

Der vorliegende Beitrag wird sich im Spannungsfeld zwischen menschliche Omnipotenz suggerierender „Mathematisierung dessen, was mathematisierbar ist“, und der Einsicht in die Grenzen eines solchen Programms bewegen. Es wird dabei rücklaufend vorgegangen. Ausgangspunkt werden die drei großen Krisenschriften des 20. Jahrhunderts sein, Husserls *Krisis der europäischen Wissenschaften* (1936)⁸, Horkheimer und Adornos *Dialektik der Aufklärung* (1947) und Lyotards *La condition postmoderne* (1982). Ich werde dann exemplarisch zeigen, dass, wenn diese Kritiken als Ausdruck einer Krise von Selbstkonstruktionen aufgefasst werden, diese Krise auch schon zu Zeiten des Rationalismus geherrscht haben musste. Die dem Rationalismus der Frühen Neuzeit inhärente Einsicht in die prinzipielle Begrenztheit des Menschen zwang zur Unterscheidung zwischen metaphysischen Überzeugungen, also dem, was dem Menschen widerspruchsfrei denkbar zugänglich sein könnte, und dem, was er aktual zu erreichen vermochte. Die Unterscheidung zwischen Denkmöglichem und praktisch Erreichbarem entspricht der zwischen Theorie und Praxis.

2. Krisendiagnosen

Im großen Klassiker der Krisenschriften, der *Krisis der europäischen Wissenschaften*, beklagt Edmund Husserl den Verlust der Lebensbedeutsamkeit der neuzeitlichen „*allbefassenden Wissenschaft*, der Wissenschaft von der Totalität des Seienden“.⁹ Damit wird deutlich, dass Husserl dem rationalistischen Programm aufgeschlossen gegenüberstand und für dessen Erneuerung eintrat. Die beiden anderen hier zu behandelnden Krisenschriften kommen zu einem abweichenden Ergebnis. Sie sehen das im Rationalismus anzutreffende Stre-

⁴ Wolfgang Welsch, *Unsere postmoderne Moderne*, 5. Aufl., Berlin, 1997.

⁵ Jacques Derrida, *Grammatologie*, übers. v. Hans-Jörg Rheinberger und Hanns Zischler, 6. Aufl., Frankfurt/M., 1996 [1974], S. 11-12.

⁶ Jean-François Lyotard, *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*, hg. v. Peter Engelmann, 4. Aufl., Wien, 1999; [Frz. OA *La condition postmoderne* 1982.]

⁷ Max Horkheimer und Theodor W. Adorno, „Begriff der Aufklärung“, in: dies., *Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*, Frankfurt/M., 2002 [1947], 9-49.

⁸ Edmund Husserl, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, Hamburg, 1977. [1936]

⁹ Ebd., S. 7.

ben nach einer Einheit der Erkenntnis als nicht mehr zeitgemäß an und lehnen es daher ab.

Die wohl nachhaltigste Kritik am aufgeklärten Rationalismus in der Philosophie, vor allem aber in Kultur- und Gesellschaftswissenschaften kommt aus der Postmoderne, mit Wolfgang Iser verstanden als radikale Pluralität¹⁰, und den ihr artverwandten Richtungen, etwa dem Poststrukturalismus oder Vorläuferphilosophemen wie der Lebensphilosophie und der philosophischen Hermeneutik. Postmoderner Pluralität fehlt es an dem einen und einzigen Punkt der totalen Allumfassendheit, den der aufgeklärte Rationalismus anzielt, obwohl auch dieser die Tatsache der praktischen Unerreichbarkeit dieses Punktes nicht bestreitet. Postmoderne Pluralität setzt an dessen Stelle eine Multiplizität der Horizonte, die mit der Multiplizität der Aspekte korreliert ist, mit denen an Kultur und Naturwirklichkeit herangegangen werden kann.

Die postmoderne Forderung nach radikaler Pluralität hat sich nach eigenem Selbstverständnis aus der Krise der Moderne heraus entwickelt, einer Krise, die bemerkenswerterweise meist erkenntnistheoretisch gedeutet wird, als Krise des Wissens und der Wissenschaft, einer Krise, die letztlich gerade durch die Erfolge, die die Wissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert gefeiert hat, induziert wurde. Diese erkenntnistheoretische Deutung ist gemeinsames Kennzeichen der Schriften von Husserl, Horkheimer und Adorno und Lyotard. Als Zeitdiagnosen hatten diese Werke eine wichtige Funktion bei der Bewusstmachung und kritischen Reflexion der kulturellen Entwicklung des 20. Jahrhunderts. Zumindest die beiden jüngeren dieser Schriften gehen in ihren normativen Gehalten aber weit über die kritisch begleitende Haltung hinaus, indem sie Aufklärung, Rationalität und wissenschaftlich-technisches Paradigma verbannten und an die Stelle einer gesunden Skepsis gegenüber allzu emphatischer Wissenschaftsgläubigkeit rundweg die Ablehnung methodischen Denkens setzten. Zunächst sollen die Argumente der Krisenschriften rekonstruiert werden.

2.1 Lyotard (1982)

Lyotard sieht in seinem Bericht über das *Das postmoderne Wissen* (1982) die Moderne in einer mehrfachen Krise. Es ist die Krise der großen Erzählungen, mit denen das Wissen und seine Institutionen legitimiert worden waren. Für uns von besonderem Interesse ist das Problem, das sich für Lyotard im Bereich wissenschaftlicher Sprache und deren Einsatz für Forschung und Beweis aufgetan hat. Wissenschaftliche Sprache wird nicht willkürlich verwendet. Sie ist der pragmatischen Bedingung unterworfen, ihre eigenen Regeln zu formulieren und vom Empfänger zu verlangen, diese Regeln zu akzeptieren. „Indem man dieser Bedingung nachkommt“, schreibt Lyotard,

¹⁰ Iser (1997), *Unsere postmoderne Moderne*, S. 4.

definiert man eine Axiomatik, die die Definition der Symbole einschließt, die in der vorgeschlagenen Sprache verwendet werden, ferner die Form, die die Ausdrücke dieser Sprache zu respektieren haben, um angenommen werden zu können [...], endlich die Operationen, die an diesen Ausdrücken erlaubt sein werden und die die eigentlichen Axiome definieren.¹¹

Wenn Lyotard hier von Axiomen spricht, bezieht er sich nicht etwa auf die klassische Euklidische Axiomatik, das Muster wissenschaftlicher Sicherheit seit alters her, sondern auf die moderne Axiomatik David Hilberts, die dieser 1899 in den „Grundlagen der Geometrie“ präsentierte¹² und mit der die letztlich auf Anschaulichkeit rekurrierende Dogmatik der Euklidischen Axiomatik durch ein metaaxiomatisch gerechtfertigtes formales System ersetzt wurde. Hilbert spricht hier nicht mehr von Axiomen als keines Beweises fähigen, aber auch keines Beweises bedürftigen Sätzen. Das axiomatische System nach Hilbert'schen Vorgaben muss vielmehr widerspruchsfrei sein, wobei es nicht bei der evidenten Forderung der Konsistenz bleibt. Widerspruchsfreiheit muss bewiesen werden, und das ist, wie sich zeigen sollte, keine triviale Aufgabe. Das axiomatische System muss weiterhin vollständig sein, es muss also sichergestellt sein, dass alle Sätze des zu axiomatisierenden Gebiets auch tatsächlich aus den Axiomen folgen. Schließlich muss noch gezeigt werden, dass die Axiome voneinander unabhängig sind. Es muss also sichergestellt sein, dass kein Axiom aus einem anderen deduziert werden kann. Diese drei Bedingungen hat Hilbert selbst aufgelistet. Lyotard fügt mit der Entscheidbarkeit eine weitere Bedingung hinzu¹³, die als Entscheidungsproblem in den 20er Jahren des letzten Jahrhunderts diskutiert wurde. Ein Satzsystem ist dann entscheidbar, wenn es ein Verfahren gibt, mit dessen Hilfe mit Sicherheit festgestellt werden kann, ob eine beliebig vorgelegte Aussage dem System angehört oder nicht.

Die moderne Axiomatik hat sich als Strukturierungswerkzeug wissenschaftlicher Sprache durchgesetzt. Hätten alle genannten Bedingungen eingelöst werden können, so stände uns ein universelles Strukturierungswerkzeug und Beweismittel zur Verfügung, das die Einheit der Wissenschaften in struktureller Hinsicht sicherstellte, denn alle (Natur-)Wissenschaften setzen in ihren theoretischen Teilen mathematische Modellbildung voraus. Das Leibniz'sche universalwissenschaftliche Programm einer umfassenden begrifflichen Strukturierung wäre verwirklicht. Der umfassende Hilbert'sche Anspruch wurde aber spätestens mit Kurt Gödels 1931 veröffentlichtem Aufsatz „Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I“¹⁴, in seine Grenzen verwiesen, ein Aufsatz, der Gödel den Ruf einbrachte,

¹¹ Lyotard (1999), *Das postmoderne Wissen*, S. 124.

¹² David Hilbert, „Grundlagen der Geometrie“, in: Fest-Comitee (Hg.), *Festschrift zur Feier der Enthüllung des Gauss-Weber-Denkmal in Göttingen*, Leipzig, 1899, 14. Aufl., Stuttgart und Leipzig, 1999.

¹³ Lyotard (1999), *Das postmoderne Wissen*, S. 125.

¹⁴ Kurt Gödel, „Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I“, in: *Monatshefte für Mathematik und Physik* 38, (1931), S. 173-198.

der größte Logiker nach Aristoteles zu sein. Gödel konnte zeigen, dass solche, für die Darstellung der elementaren Zahlentheorie ausreichenden und zugleich widerspruchsfreien Satzsysteme, unvollständig sind, da es Sätze des Systems gibt, die im System nicht ableitbar sind. Zu diesen Sätzen gehört insbesondere der Satz, der die Widerspruchsfreiheit des Systems behauptet. Gödel konnte weiterhin zeigen, dass die Widerspruchsfreiheit eines Satzsystems nicht mit den in diesem Satzsystem formalisierbaren Beweismitteln bewiesen werden kann. Ein solcher Beweis benötigt stets stärkere Beweismittel. Die Gödel'schen Ergebnisse sind so wichtig, weil sie der Macht der Kalküle prinzipielle Grenzen zogen, damit aber auch dem rationalistischen Traum, eine vollständige Erklärung der Welt *more geometrico* tatsächlich geben zu können, beendeten. Für Lyotard ergibt sich nun als Konsequenz, dass die Logik als universelle Metasprache der Wissenschaft¹⁵ ausgedient hat, die rationalistische Vorstellung einer universellen Metasprache vielmehr durch eine Pluralität formaler und axiomatischer Systeme ersetzt werden muss, die geeignet sind, Aussagen zu beweisen.¹⁶ Metasprache ist nun die „natürliche“ oder „Alltagsprache“. Diese Metasprache ist zwar auch universell, weil ihre Ausformungen wechselseitig ineinander übersetzbar sind. Sie ist aber nicht konsistent, was aber nicht schadet, wie Lyotard meint: „Was im Wissen der klassischen und modernen Wissenschaft als ein Paradox oder sogar als Paralogismus galt, kann in einem dieser Systeme eine neue Überzeugungskraft und die Zustimmung der Expertengemeinschaft finden“¹⁷, eine Beurteilung, die kritisiert werden muss, weil doch in jedem Kommunikationsprozess gelingende Kommunikation angestrebt werden sollte, die nur dann gegeben ist, wenn Widersprüche vermieden werden. Lyotard jedenfalls misst der Widersprüchlichkeit eine zentrale Bedeutung bei, sieht er doch die Legitimierung postmodernen Wissens gerade in der Paralogie, also im Vernunftwidrigen.¹⁸ Kennzeichen postmoderner Wissenschaft seien u. a. „kleine Erzählung“¹⁹, Antimethode²⁰ sowie Dissens statt Konsens.²¹ Das Streben nach Universalisierung durch Vereinheitlichung soll also aufgegeben werden. Der Mensch muss sich seinen Weg durch eine durch kleine Erzählungen notdürftig geordnete Unübersichtlichkeit bahnen. Er muss sich in seinem Verhältnis zur Welt, damit auch in seinem Selbstkonzept bescheiden.

¹⁵ Lyotard (1999), *Das postmoderne Wissen*, S. 124.

¹⁶ Ebd., S. 128.

¹⁷ Ebd.

¹⁸ Ebd., Kapitel 14.

¹⁹ Lyotard (1999), *Das postmoderne Wissen*, S. 175.

²⁰ Ebd., Fn. 211.

²¹ Ebd., S. 176.

2.2 Horkheimer/Adorno (1947)

Anlass des Lyotard'schen Berichts war der Auftrag des Universitätsrates der Regierung von Québec, das Wissen in den höchstentwickelten Gesellschaften zu untersuchen, für die Lyotard das Prädikat „postmodern“ übernahm. Dies sind – auch schon 1979 – postindustrielle, informatisierte Gesellschaften unter der Bedingung ökonomischer Globalisierung. Eine ähnliche Zielsetzung als Zeit- und Gesellschaftsdiagnose findet sich auch in dem Werk *Dialektik der Aufklärung* (1947) von Max Horkheimer und Theodor W. Adorno, geschrieben im Exil in der Endphase des Zweiten Weltkriegs und 1947 erstmals veröffentlicht. Diese Diagnose wird in dem einleitenden Essay „Begriff der Aufklärung“ vor der Folie einer Analyse von Wissen und Wissenschaft vorbereitet. Schon der erste Satz impliziert ein Programm: „Seit je hat Aufklärung im umfassendsten Sinn fortschreitenden Denkens das Ziel verfolgt, von den Menschen die Furcht zu nehmen und sie als Herren einzusetzen. Aber die vollends aufgeklärte Erde strahlt im Zeichen triumphalen Unheils.“²²

Ziel der Aufklärung ist die Entzauberung der Welt,²³ Mittel die Mathematik, und alles, „was dem Maß von Berechenbarkeit und Nützlichkeit sich nicht fügen will, gilt der Aufklärung für verdächtig“.²⁴ Als Sein und Geschehen werde durch die Aufklärung nur das anerkannt, was sich durch Einheit erfassen lässt: „Ihr Ideal ist das System, aus dem alles und jedes folgt“.²⁵ Hier seien sich, so Horkheimer und Adorno, die rationalistischen und empiristischen Versionen der Aufklärung einig: „Mochten die einzelnen Schulen die Axiome verschieden interpretieren, die Struktur der Einheitswissenschaft war stets dieselbe“.²⁶ Die formale Logik war die Schule der Vereinheitlichung, sie gab das Schema der Berechenbarkeit der Welt, die Zahl wurde zum Kanon der Aufklärung. Indem aber die Zahl gegen den Mythos antritt, verstrickt sie sich mit jedem ihrer Schritte tiefer in den Mythos: „Das Prinzip der Immanenz, der Erklärung jeden Geschehens als Wiederholung, das die Aufklärung wider die mythische Einbildungskraft vertritt, ist das des Mythos selber“.²⁷

Wie dem auch sei, Horkheimer und Adorno sehen im mathematischen Paradigma der Aufklärung deren Rückfall in den Mythos begründet. Aufklärung „ist Totalität wie nur irgendein System“. Sie glaubt vor dem Rückfall ins Mythische sicher zu sein durch die vorwegnehmende Identifikation der zu Ende gedachten mathematischen Werte mit der Wahrheit. Sie setzt Denken und Mathematik in eins, macht letztere damit zur absoluten Instanz. Das Denken verdinglicht sich zu einem selbsttätig ablaufenden automatischen Prozess, entfremdet sich also von sich selbst. Damit wird die klassische Forderung der

²² Horkheimer/Adorno (2002), *Begriff der Aufklärung*, S. 9.

²³ Ebd. und S. 11.

²⁴ Ebd., S. 12.

²⁵ Ebd., S. 13.

²⁶ Ebd.

²⁷ Ebd., S. 18.

Aufklärung, das Denken zu denken (Schopenhauer), ad absurdum geführt.²⁸ Aufklärung heißt für Horkheimer und Adorno also vor allem Ausblendung dessen, was sich nicht aufklären lässt. Aufgeklärt werden kann nur das, was sich der mathematischen Modellbildung nicht versperrt: „Der Aufklärung wird zum Schein, was in Zahlen, zuletzt in der Eins, nicht aufgeht; der moderne Positivismus verweist es in die Dichtung. Einheit bleibt die Losung von Parmenides bis auf Russell. Beharrt wird auf der Zerstörung von Göttern und Qualitäten.“²⁹ Dem rationalistischen Selbstkonzept wird letztlich vorgeworfen, sich dem Primat der Berechenbarkeit unterworfen, damit aber auch ausgeliefert zu haben.

2.3 Husserl (1936)

Abschließend sei auf die dritte der großen Krisenschriften eingegangen, Edmund Husserls *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie* (1936), das letzte der großen Werke Husserls, das auf zwei Vorträge zurückgeht, die der 77-Jährige im Mai 1935 auf Einladung des Wiener Kulturbundes gehalten hatte. In Opposition vor allem zum Neopositivismus seiner Zeit, wie er vom Wiener Kreis repräsentiert wurde, sieht Husserl die Krise der europäischen Wissenschaften nicht etwa in fehlender Leistungsfähigkeit von Mathematik und Naturwissenschaften, was angesichts der wissenschaftlich-technischen Umwälzungen der Zeit (und auch heute noch) absurd wäre. Er sieht die Krise der Wissenschaft im Verlust ihrer Lebensbedeutsamkeit begründet, die sich in der positivistischen Reduktion der Idee der Wissenschaft auf bloße Tatsachenwissenschaften manifestiert. „Bloße Tatsachenwissenschaften machen bloße Tatsachenmenschen,“ sagt Husserl. Angesichts der Nöte der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg sei es zur Umwendung der öffentlichen Bewertung gekommen. Angesichts der herrschenden Lebensnot, so hieß es damals, hätte die Wissenschaft den Menschen nichts mehr zu sagen.³⁰ Husserl sieht daher auch hinter der Krise der Wissenschaft eine Krise des europäischen Menschentums. Dieses europäische Menschentum ist für Husserl in der aus der Renaissance stammenden neuen Konzeption der Idee der Philosophie begründet.³¹

Im Vordergrund dieser neuen Konzeption stand eine Wiederaufnahme der theoretischen Philosophie nach antiken Vorbildern, die aber nicht blind Traditionalismen folgte, sondern sich in selbsteigener Forschung und Kritik erneuern sollte. In den ersten Jahren der Neuzeit behält sie generell den Sinn einer „*allbefassenden Wissenschaft*, der Wissenschaft von der Totalität des Seienden. Wissenschaften im Plural, alle je zu begründenden und alle schon in Ar-

²⁸ Ebd., S. 31.

²⁹ Ebd., S. 13 f.

³⁰ Husserl (1977), *Krisis*, § 2, S. 4.

³¹ Ebd., § 3.

beit stehenden sind nur unselbständige Zweige der einen Philosophie“.³² Indem der Positivismus alle Fragen fallen lässt, die einem engeren oder breiteren Begriff von Metaphysik zugeordnet werden können, ist der positivistische Begriff von Wissenschaft in historischer Perspektive ein Restbegriff. Indem „höchste und letzte Fragen“, auch Sinnfragen ausgeklammert werden, ergibt sich für Husserl die Konsequenz: „Der Positivismus enthauptet sozusagen die Philosophie“.³³

Husserl propagierte also das Renaissance-Ideal einer wissenschaftlichen Erfassung aller Phänomene, ohne dabei solche Bereiche als für die Erkenntnisgewinnung irrelevant von einer wissenschaftlichen Behandlung auszuschließen, die sich nicht mit dem positivistischen Methodenideal bearbeiten ließen oder die dem positivistischen Sinnkriterium widersprachen. Husserls Kritik an der Wissenschaft, insbesondere der Wissenschaftsphilosophie seiner Zeit ist also insofern restaurativ, als er das umfassende rationalistische Selbstkonzept wieder eingesetzt wissen wollte.

2.4 Kulturkritik und Rationalismus

Allen drei Kritiken ist gemeinsam, dass sie den aufgeklärten Rationalismus mit dem Streben nach Einheitlichkeit und Universalität in Verbindung bringen. Dieses Streben sollte zu einer Einheitswissenschaft führen, die allerdings in ihrer Universalität durchaus eingeschränkt war, nämlich auf Gebiete, die dem neopositivistischen Physikalismus oder der mathematischen Modellbildung zugänglich waren. Husserl sah in dieser Beschränkung ein Übel, viel radikaler waren Horkheimer und Adorno und auch Lyotard. Sie kritisieren die mathematische Modellbildung selbst und damit das einheitsstiftende Moment. Die Kritik an der Mathematisierung wird bei Horkheimer und Adorno nur angedeutet, sie führt bei Lyotard ganz deutlich zu einem Antirationalismus, der bis zur Ablehnung einer jeden Methode gesteigert werden kann. Zunächst ist festzuhalten, dass eine solche Radikalität sich kaum rechtfertigen lässt, schon aufgrund des schlichten Umstands, dass die Forderung, methodisches Vorgehen einzustellen, selbst eine methodische Vorgabe ist, Antimethodik sich also in einem unausweichlichen Zirkel befindet. Dieser Antirationalismus drückt sich in einem pessimistischen Selbstkonzept aus. Das Subjekt soll sich bescheiden und sein Unvermögen, Heterogenität und Diversität unter eine Einheit zu bringen, akzeptieren und gar nicht erst nach einer solchen Einheit streben. Ganz anders denkt Husserl, der gerade in der Allbefasstheit des rationalistischen Zugangs dessen Lebensbedeutsamkeit sieht. Sein Selbstkonzept bleibt optimistisch, weil er trotz der Einsicht in methodische Grenzen das Streben nach Universalität und Einheitlichkeit nicht aufgibt.

³² Ebd., S. 7.

³³ Ebd., S. 8.

3. Rationalistische Selbstkonzepte

Wie sahen nun rationalistische Selbstkonzepte angesichts des Strebens nach Einheit und Universalität im Kontext der Begrenztheit menschlichen Fähigkeiten und menschlichen Daseins aus? Dies soll am Beispiel Descartes veranschaulicht werden.³⁴ Descartes' Ausgangspunkt ist das Subjekt, genauer sein eigenes Subjekt. Die Objektivierung erfolgt über den Zwang des Arguments, die Evidenz der Ergebnisse, mit der intersubjektive Geltung garantiert werden soll. Descartes Ziel ist sicheres, d. h. über jeden Zweifel erhabenes Wissen. Die Methode ist der radikale Skeptizismus, der zur Streichung (genauer: Einklammerung) aller Kandidaten für sicheres Wissen führt, die sich als zweifel anfällig erwiesen haben. Dies sind im Einzelnen alle Erkenntnisse, die auf Wahrnehmungen zurückgehen, also auch etwa Traumvorstellungen, die ihren Ursprung in Sinneswahrnehmungen haben. Irrtumsanfällig sind aber auch mathematische Sätze, die ganz unabhängig von unseren Erfahrungen, und ganz unabhängig von der Fiktion, dass wir immer träumen, Geltung beanspruchen können. Sie könnten falsch sein, weil sich denken lässt, dass sie von einem bösen Geist induziert sein könnten, der immer dann, wenn wir etwas klar und deutlich zu wissen meinen, uns dies nur vorgaukelt. Das einzige, woran kein Zweifel möglich ist, ist die Tatsache, dass ich zweifle und damit einen kognitiven Akt vollziehe, also denke. Jeder Zweifel daran, dass ich denke, wäre wieder ein kognitiver Akt und damit Denken. Nicht bezweifelbar ist auch, dass das, was da zweifelt, existieren muss, um zweifeln zu können: *cogito ergo sum*. Damit ist der archimedische Punkt gefunden, von dem aus Wissen und Wissenschaft methodisch kontrolliert wieder aufgebaut werden können, wobei die Arithmetisierung ein ganz wesentliches Hilfsmittel ist. Zuvor muss aber noch ein Zug im methodischen Spiel beendet werden, denn die Sicherheit des *cogito* haben wir, obwohl wir uns immer noch in der Fiktion befinden, dass wir immer getäuscht werden. Der böse Geist muss eliminiert werden. Dies will Descartes mit seinem Gottesbeweis leisten, der die Existenz des in jeder Hinsicht vollkommenen, vor allem aber auch allgütigen und damit nicht täuschenden Gottes garantiert. Die Existenz Gottes ermöglicht es uns, sicheres Wissen zu erlangen. Man beachte die modale Ausdruckweise. Die Möglichkeit, sicheres Wissen zu erlangen, schließt den Irrtum nicht aus. Aber diese Irrtümer sind menschliche Irrtümer, die aus der Defizienz und Unvollkommenheit menschlicher Eigenschaften folgen, diese Irrtümer werden nicht von außen über den Menschen gebracht.

³⁴ René Descartes, *Meditationes de prima philosophia. Meditationen über die Grundlagen der Philosophie. Auf Grund der Ausgaben von Artur Buchenau neu hg. v. Lüder Gäbe. Durchgesehen v. Hans Günter Zekl. Mit einem neuen Register versehen v. George Heffernan. Lateinisch – deutsch*, Hamburg, 1992 [1641], Meditationen I–III.

Wie wird nun im Rationalismus mit dieser Einsicht in die Begrenztheit des Menschen, damit aber auch in die Utopie universalistischer Vorstellungen umgegangen? Zwei Beispiele sollen mögliche Ansätze illustrieren.

Im Jahre 1629 berichtete Pater Marin Mersenne dem René Descartes über das Projekt einer „nouvelle langue“ eines gewissen Vallée, der eine „langue matrice“ gefunden haben wollte, die es ihm angeblich erlaubte, alle Sprachen zu verstehen.³⁵ In seinem berühmten Antwortschreiben vom 20. November 1629 brachte Descartes zunächst bekannte Argumente vor zu den Möglichkeiten und Problemen von Pasigrafien (Allgemeinschriften), Polygrafien (Schriften für mehrere Sprachen) und Steganografien (Geheimschriften). Die Grammatik solcher Universalsprachen, so meinte Descartes, müsse einfach und regelmäßig sein, darüber hinaus müsse ein vollständiges System der elementaren Begriffe aufgestellt werden. Jeder Begriff könne dann mit einer Nummer versehen werden, die als Schlüssel für die Zuweisung von Synonymen anderer Sprachen dienen könne. Ein solches Vorgehen funktioniere selbstverständlich nur in der schriftlichen Kommunikation. Wenn einer die fremde Sprache auch sprechen wolle, müsse er zusätzlich den gesamten Wortschatz dieser Sprache erlernen.

Descartes führte diese Überlegungen aber noch fort. Um die Elementar-begriffe nicht nur erlernen, sondern auch behalten zu können, müssten sie wie die Ideen und Gedanken geordnet werden. Diese Ordnung müsse der Ordnung der Zahlen entsprechen, denn letztere bräuchten ja nicht einzeln erlernt, sondern könnten durch Reihung erzeugt werden. Die Schaffung einer universellen Sprache hänge also von der Schaffung einer wahren Philosophie ab, in der alle *einfachen* Ideen benannt und bezeichnet und in der dann durch Rechnung alle *denkbaren* komplexen klaren und deutlichen Ideen erzeugt werden könnten. Dies ist für Descartes der bestmögliche Kunstgriff, um eine gute Wissenschaft zu erhalten.³⁶ Descartes blieb allerdings skeptisch hinsichtlich der Durchführbarkeit eines solchen Programms. Er schloss den Brief mit folgendem Ausblick:

Nun glaube ich zwar, daß solch eine Sprache möglich ist und daß man die Wissenschaft finden kann, von der sie abhängt und mittels derer die Bauern dann besser werden über die Wahrheit urteilen können, als es heutzutage die Philosophen tun. Aber ich kann mir nicht vorstellen, wie sie jemals in Gebrauch kommen soll: Sie setzt große Veränderungen in der Ordnung der Dinge voraus, und

³⁵ Zum vieldiskutierten Briefwechsel zwischen Descartes und Mersenne vgl. u. a. Umberto Eco, *Die Suche nach der vollkommenen Sprache. Aus dem Italienischen von Burkhard Kroeber*, München, 1997 [Ital. OA *La ricerca della lingua perfetta nella cultura europea* 1993], S. 224-226. Die Darstellung folgt Eco. Der Brief ist in der Descartes-Ausgabe von Adam und Tannery gedruckt: René Descartes, *Œuvres de Descartes. Correspondance I. Avril 1622 – Février 1638*, hg. v. Charles Adam und Adam Tannery, nouvelle presentation, Paris, 1987, S. 76-82.

³⁶ Ebd., S. 81: „[Q]ui est à mon avis le plus grand secret qu'on puisse avoir pour acquérir la bonne science“.

es müßte erst die ganze Welt ein irdisches Paradies werden, was man nur im Land der Romane erwarten kann.³⁷

Descartes formulierte in seinem Brief an Mersenne den Gedanken einer philosophischen oder rationalen Sprache, die als Ideografie das System der menschlichen Gedanken vollständig abbildet, indem sie die Behauptung der Möglichkeit, eine vollständige Liste der elementaren Ideen und der damit korrespondierenden elementaren Begriffe anzugeben, mit einer *mathesis universalis* verbindet, mit deren Hilfe alles Denkbare rechnerisch konstruierbar wäre. Die oben zitierte Stelle zeigt aber auch an, dass Descartes selbst offenbar nicht gewillt war, die Probleme bei der Formulierung einer solchen Sprache „frontal anzupacken“, wie es Umberto Eco in seinem Buch *Die Suche nach der vollkommenen Sprache* formulierte.³⁸ Descartes scheint sich im Bereich des Möglichen auf das Machbare beschränken zu wollen.

Ganz anders ging Leibniz vor, der die wissenschaftlichen Universalsprachen als Hilfsmittel für die kontrollierte Erweiterung des Wissens eingesetzt sehen wollte. Denn er operationalisierte den von Descartes selbst als utopisch eingeschätzten Gedanken einer philosophischen oder rationalen Sprache, indem er ihm eine pragmatische Dimension gab. Im Leibniz'schen Nachlass findet sich eine auszugsweise Abschrift des Briefes von Descartes an Mersenne in Kanzleihandschrift, versehen mit einem Kommentar von Leibniz' Hand. Selbst wenn die von Descartes angedachte Sprache von einer wahren Philosophie abhinge, so schreibt Leibniz dort, so impliziere dies jedoch nicht auch die Notwendigkeit von deren Perfektion. Man könne diese Sprache einrichten, auch wenn die Philosophie noch nicht perfekt sei. In dem Maße, in dem sich die Wissenschaft des Menschen weiterentwickle, würde sich auch die Sprache weiterentwickeln.³⁹

Mit der Ordnung des Wissens sollte nach Leibniz' Auffassung also begonnen werden, auch wenn das Ordnungsmittel noch nicht vollständig vorliegt. Letzteres wäre im Rahmen Leibniz'scher Metaphysik ohnehin nicht zu erwarten. Im unendlich komplexen System der prästabilierten Harmonie ist es dem Menschen nicht möglich, den vollen Zugriff auf die im Schöpfungsakt kreierten Wahrheiten zu erlangen. Gleichwohl gilt es, methodische Hilfsmittel zu schaffen, mit denen die Reichweite des Menschen beim Zugriff auf diese Wahrheiten sukzessive erweitert werden kann. Im Leibnizprogramm waren diese Aufgaben im Rahmen einer *ars inveniendi* vor allem deduktiven Methoden wie Kombinatorik, Syllogistik und logischem Kalkül zugeordnet.

³⁷ Zit. n. Eco (1997), *Die Suche*, S. 226 (Descartes (1987), *Œuvres*, S. 81 f.).

³⁸ Eco (1997), *Die Suche*, S. 226.

³⁹ Gottfried Wilhelm Leibniz, *Opusculum et fragments inédits de Leibniz. Extraits des manuscrits de la Bibliothèque royale de Hanovre*, hg. v. L[ouis] Couturat, Paris, 1903, S. 28 : „[A] mesure que la science des hommes croistra, cette langue croistra aussi.“

Leibniz stellte das Motto „Theoria cum praxi“ über sein Werk.⁴⁰ In seinem Brief an den Mathematiker und Naturwissenschaftler Gabriel Wagner erläuterte er dieses Motto wie folgt: „Die Kunst der Practick steckt darinn daß man die zufälle selbst unter das joch der wißenschafft so viel thunlich bringe. Je mehr man dieß thut, ie bequemer ist die theorie zur Practick.“⁴¹

Leibniz schlägt hier die theoretische Durchdringung der Praxis vor, zumindest soweit dies tunlich ist, also durch praktische Bedürfnisse gerechtfertigt ist. Theorie und Praxis sind aufeinander angewiesen, ohne dass beide zusammenfallen würden oder die Praxis erst nach formulierter Theorie beginnen könnte. Der Leibniz'sche Praktiker ist also ein Macher, der sich während seines Tuns um die Grundlagen seines Tuns kümmert.

Es liegt nahe, unter „Praxis“ das ingenieurmäßige Erfinden und Konstruieren, aber auch politisches und ökonomisches Handeln zu verstehen, alles Künste, in denen sich Leibniz selbst mit wechselndem Erfolg versucht hat. Seine Ausführungen gelten aber auch für wissenschaftliches Handeln im Allgemeinen, z. B. für das Gebiet der Sprachkonstruktion und damit eng zusammenhängend für Logik und Mathematik. Leibniz ließ es also zu, die Sprachkonstruktion, d. h. die Formulierung von Syntax (Grammatik) und Semantik anzugehen, auch ohne dass die vollständige Klassifikation der einfachen Ideen bereits erreicht oder auch nur erreichbar wäre.

Aber auch in diesem Zusammenhang wird Leibniz' an anderen Stellen betonte Präferenz für synthetische Verfahren deutlich, denn, so sagt er, viel wichtiger als Beweise für Wahrheiten zu finden, die ein anderer entdeckt hat, sei es doch, selbst Wahrheiten zu finden; und noch schwieriger, die Mittel zu finden, um das, was man sucht, gerade dann zu finden, wenn man es sucht.⁴²

Eine dieserart organisierte Praxis muss, zumindest solange nicht ein System unumstößlicher Wahrheiten gefunden ist, die Konkurrenz und die Varianz zulassen. Wahrheitsfindung wird zum Prozess, der allerdings einen Zielpunkt hat, nämlich das vollständige System von Wahrheiten. Dieser Prozess ist ein Optimierungsprozess, der das Optimum zwar anstreben wird, aufgrund der menschlichen Begrenztheit aber nie erreichen kann.

⁴⁰ Vgl. Reinhard Finster/Gerd van den Heuvel, *Gottfried Wilhelm Leibniz mit Selbstzeugnissen und Bilddokumenten dargestellt*, 3. Aufl., Reinbek bei Hamburg, 1997, S. 117-120.

⁴¹ Gottfried Wilhelm Leibniz, *Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, hg. v. C[arl] I[mmanuel] Gerhardt, Bd. 7, Berlin, 1890, S. 514-527: 525.

⁴² Gottfried Wilhelm Leibniz, „Nouveaux Essais sur l'entendement humain“, in: ders., *Œuvres philosophiques latines et françaises de feu Mr de Leibnitz*, Amsterdam, Leipzig, 1765, Nr. III. Zitierte Ausgabe: Gottfried Wilhelm Leibniz, *Nouveaux Essais sur L'Entendement Humain. Livre III-IV. Neue Abhandlung über den menschlichen Verstand. Buch III-IV*, Darmstadt, 1985 (*Philosophische Schriften*, Bd. III.2), S. 257.

4. Schluss

Zum Abschluss sei ein Bezug zu den metaphysischen Implikationen von „Selbsttechnologien“ hergestellt. Es ist essenziell, zwischen einer substantivischen Verwendung von „Selbst“ und der attributiven Verwendung von „selbst“ in Komposita zu unterscheiden, will man nicht der Sprache auf den Leim gehen. Philosophiehistorisch gesehen ist die substantivische Verwendung von „Selbst“ erst im 18. Jahrhundert aufgekommen, während die Verwendung in Komposita sehr viel älter ist. In der substantivischen Verwendung wird dieser Term oft synonym mit „Subjekt“, „Person“ oder „Ich“ verwendet. Immer muss das Selbst durch Rückbezug konstituiert werden.⁴³ Ein solcher Rückbezug bedarf aber eines Akteurs und zwar eines Akteurs, der kognitive Kräfte hat, also über sich selbst nachdenken kann. Somit bleibt das Substantiv „Selbst“ an ein Subjekt gebunden. Es ist auch keine Veranlassung gegeben, durch analoge Erweiterung der Bedeutung des Terms diese Begriffsbestimmung ohne Not aufzugeben.

Angewendet auf die Apologeten rationalistisch-universeller Weltbemächtigungskonzepte ist festzuhalten, dass sich Descartes und Leibniz im Rahmen ihrer Selbstkonzepte durchaus der Grenzen ihrer Methodologien bewusst waren. Bei aller Universalität ihrer logischen Spekulationen, gehörte zu ihren Selbstkonzepten die Einsicht in die prinzipielle Begrenztheit menschlicher Kräfte, wobei die Methoden, ihre Algorithmen und Kalküle vor allem dazu dienten, diese Grenzen hinauszuschieben. Man wird kaum behaupten können, dass dieses Programm gescheitert ist. Der diesem Paradigma folgende wissenschaftlich-technische Umbau der Gesellschaften wird auch dann als unumkehrbar anerkannt werden müssen, wenn man evidentermaßen der Auffassung ist, dass menschliche Kulturtätigkeit nicht auf Wissenschaft und Technik eingeschränkt werden kann. Descartes und Leibniz waren durchaus der Auffassung, dass es möglich ist, den Bauplan der Natur mit mechanischen und mathematischen Mitteln zu entschlüsseln. Diese Überzeugungen ruhten aber auf starken metaphysischen Voraussetzungen,

- sei es in der rationalen Theologie eines Descartes die Existenz des allgütigen Schöpfers, der sogar korrigierend in den Weltlauf eingreift, wenn dieser aus den Fugen zu geraten scheint,
- sei es in der Leibniz’schen Variante die Annahme eines Schöpfers, der die Welt in einem vorher perfekt aufeinander abgestimmten Verhältnis der Elemente zueinander erschuf, in einer prästabilierten Harmonie also, die es der unendlichen Intelligenz erlaubt, im Akt der Schöpfung bereits alle zukünftigen Zustände zu kennen, den begrenzten Geistern aber ein hohes Maß an Initiative und Kreativität abverlangt,

⁴³ W. R. Schrader, Art. „Selbst. II. 17. bis 20. Jh.“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Bd. 9: *Se–Sp*, Basel, 1995, Sp. 294–305.

– sei es in der säkularen Variante das Hume'sche Prinzip der Gleichförmigkeit der Natur, das uns erlaubt anzunehmen, dass heute in Form von Naturgesetzen festgestellte Regelmäßigkeiten auch in der Vergangenheit bestanden haben und auch in Zukunft feststellbar sein werden.

Die transzendenten Auffassungen implizieren die Annahme von Automatismen, die die Welt beherrschen, und die Methoden der Rationalisten sollen dazu dienen, diesen Automatismen auf die Spur zu kommen. Dieses Streben nach Automatismen hat Arnold Gehlen noch als anthropologischen Grundzug ausgezeichnet, war doch mit einem Automatismus die höchste Form der Ordnung in einer dynamischen Welt gegeben.⁴⁴

Die Rationalisten gingen von der prinzipiellen Erfassbarkeit solcher Automatismen aus, aber Vorsicht: die modale Ausdrucksweise besagt ja nur, dass die Annahme, eine solche Erfassung sei möglich, nicht auf einen *logischen* Widerspruch führt. Aktual waren diesem Programm durchaus Grenzen, etwa biologische oder physikalische Grenzen gesetzt. Ein solches universalistisches Programm hat demnach eigentlich nicht mehr als eine heuristische Funktion. Es bot den Zielpunkt wissenschaftlicher Betätigung, durchaus eingedenk (und durch Kants kritische Philosophie bestärkt) der Grenzen der Vernunfttätigkeit. Es ist also, anders als die Krisendiagnostiker des 20. Jahrhunderts meinen, keine neue Krise des Subjekts zu entdecken, es ist eher eine permanente Krise des Subjekts, die man, wenig hilfreich, bejammern kann, die man aber auch offensiv als Ansporn ansehen kann. Die universalistischen Vorstellungen setzen heuristische Zielpunkte, die der Erkenntnisbemühung eine Richtung geben. Die Akteure haben die Möglichkeit, sich im Patchwork, in der Differenz oder der Unübersichtlichkeit zu verlieren, sie haben aber auch die Möglichkeit, wenigstens zu versuchen, Ordnung in die nur scheinbar amorphe Masse zu bringen. Sich für den zweiten Weg zu entscheiden, ist durchaus sinnvoll. Kurt Gödel würde eine solche Entscheidung unterstützen, obwohl er ja von den Krisendiagnostikern gerne als ein ihre Thesen unterstützendes Beispiel genommen wird, weil er die Grenzen der mathematischen Modellbildung aufgezeigt hat. Er war nicht der Ansicht, dem erfolgsversprechenden Ansatz der formalen Mathematik ein für allemal den Garaus bereitet zu haben. Gödel selbst hat Zeit seines Lebens nach dem Axiom Ausschau gehalten, das den Widerspruchsfreiheitsbeweis für die Arithmetik geliefert hätte.⁴⁵

⁴⁴ Vgl. das Kapitel „Automatismen“ in Arnold Gehlen, *Die Seele im technischen Zeitalter. Sozialpsychologische Probleme in der industriellen Gesellschaft*, Hamburg, 1957, S. 104-118, Neuausgabe Frankfurt/M., 2007, S. 116-127.

⁴⁵ Vgl. Hao Wang, *Reflections on Gödel*, Cambridge, MA, London, 1987, S. 299-301; Peter Koellner, „On the Question of Absolute Undecidability“, in: *Kurt Gödel. Essays for His Centennial*, hg. v. Solomon Feferman, Charles Parsons und Steven G. Simpson, Cambridge (u. a.), 2010, S. 189-225.

Literatur

- Bacon, Francis, *Neues Organon*, hg. und mit einer Einleitung versehen v. Wolfgang Krohn, Darmstadt, 1990. [1620]
- Derrida, Jacques, *Grammatologie*, übers. v. Hans-Jörg Rheinberger und Hanns Zischler, 6. Aufl., Frankfurt/M., 1996. [1974]
- Descartes, René, *Œuvres de Descartes. Correspondance I. Avril 1622 – Février 1638*, hg. v. Charles Adam und Adam Tannery, nouvelle presentation, Paris, 1987.
- Ders., *Meditationes de prima philosophia. Meditationen über die Grundlagen der Philosophie. Auf Grund der Ausgaben von Artur Buchenau neu hg. v. Lüder Gäbe. Durchgesehen v. Hans Günter Zekl. Mit einem neuen Register versehen v. George Heffernan. Lateinisch – deutsch*, Hamburg, 1992. [1641]
- Ders., *Discours de la Méthode*, übers. und hg. v. Christian Wohlers, Hamburg, 2011. [1637]
- Eco, Umberto, *Die Suche nach der vollkommenen Sprache. Aus dem Italienischen von Burkhart Kroeber*, München, 1997 [Ital. OA *La ricerca della lingua perfetta nella cultura europea* 1993.]
- Finster, Reinhard/van den Heuvel, Gerd, *Gottfried Wilhelm Leibniz mit Selbstzeugnissen und Bilddokumenten dargestellt*, 3. Aufl., Reinbek bei Hamburg, 1997.
- Gehlen, Arnold, *Die Seele im technischen Zeitalter. Sozialpsychologische Probleme in der industriellen Gesellschaft*, Hamburg, 1957, Neuausgabe Frankfurt/M., 2007.
- Gödel, Kurt, „Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I“, in: *Monatshefte für Mathematik und Physik*, 38 (1931), S. 173–198.
- Hilbert, David, „Grundlagen der Geometrie“, in: Fest-Comitee (Hg.), *Festschrift zur Feier der Enthüllung des Gauss-Weber-Denkmal in Göttingen*, Leipzig, 1899, 14. Aufl., Stuttgart und Leipzig, 1999.
- Horkheimer, Max/Adorno, Theodor W., „Begriff der Aufklärung“, in: dies., *Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*, Frankfurt/M., 2002. [1947]
- Hume, David, *Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand*, übers. v. Raoul Richter, mit einer Einleitung hg. v. Jens Kulenkampff, 12. Aufl., Hamburg, 1993. [1748]
- Edmund Husserl, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, Hamburg, 1977. [1936].
- Koellner, Peter, „On the Question of Absolute Undecidability“, in: *Kurt Gödel. Essays for His Centennial*, hg. v. Solomon Feferman, Charles Parsons und Steven G. Simpson, Cambridge (u. a.), 2010.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm, „Nouveaux Essais sur l’entendement humain“, in: ders., *Œuvres philosophiques latines et françaises de feu Mr de Leibnitz*, Amsterdam, Leipzig, 1765, Nr. III.
- Ders., *Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, hg. v. C[arl] I[manuel] Gerhardt, Bd. 7, Berlin, 1890.
- Ders., *Opuscules et fragments inédits de Leibniz. Extraits des manuscrits de la Bibliothèque royale de Hanovre*, hg. v. L[ouis] Couturat, Paris, 1903.
- Ders., *Nouveaux Essais sur L’Entendement Humain. Livre III–IV. Neue Abhandlung über den menschlichen Verstand. Buch III–IV*, Darmstadt, 1985 (*Philosophische Schriften*, Bd. III.2).

- Lyotard, Jean-François, *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*, hg. v. Peter Engelmann, 4. Aufl., Wien, 1999.
- Schrader, W. R., Art. „Selbst. II. 17. bis 20. Jh.“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Bd. 9: *Se–Sp*, Basel, 1995, Sp. 294-305.
- Wang, Hao, *Reflections on Gödel*, Cambridge, MA, London, 1987.
- Welsch, Wolfgang, *Unsere postmoderne Moderne*, 5. Aufl., Berlin, 1997.

ANIL K. JAIN

DIE DIALEKTIK DES AUTOMATISMUS – DEFLEXION ODER DAS ANDERE DER REFLEXION

Vorrede: Ich hätte mir gewünscht, dass es einen Automaten gibt, der für mich diesen Aufsatz verfasst. Einen Automaten, der „geistreich“ und originell, möglicherweise gefüttert von mir durch ein paar wenige Stichworte und theoretische Bezugspunkte, einen ebenso brillanten wie präzisen Text produziert. Natürlich dürfte nur ich im Besitz eines solchen Automaten sein, denn sonst hätte ja irgendwer diesen Text verfassen können (oder man hätte sich gleich mit einem Automaten begnügt). Außerdem dürfte ein solcher Automat wiederum auch nicht zu originell und kreativ sein. Das wäre nicht nur für mich und meinen Intellekt beleidigend. Ich wollte mich im „automatischen“ Text-Output – mit meinen Präferenzen und Stilvorlieben – zudem auch gerne wiedererkennen können. Der Automat müsste also viel über meine Art zu schreiben und meine theoretischen Vorlieben wissen: ein wenig Psychoanalyse und kritische Theorie gewürzt mit Hermeneutik und Poststrukturalismus. Schließen wir uns allerdings gerade poststrukturalistischen Philosophen wie Foucault, Deleuze oder Derrida an, so ist das eine absurde Vorstellung. Denn schließlich ist dieses „Ich“ gemäß der poststrukturalistischen Theorie nichts weiter als eine „Falte im Außen“¹ und seine/meine angeblichen Vorlieben sind das Resultat der wissenschaftlichen „Disziplin“ und des (dominanten) Diskurses. Allerdings ist, wenn man es recht bedenkt, der Diskurs damit in der Tat eine Art solcher Automat oder besser Meta-Automat. Denn immerhin soll der Diskurs ja fähig sein, Subjekte hervorzubringen, die dann wiederum – mitunter – in der Lage sind, einen geistreichen und originellen Text zu verfassen.

1. Fehlschläge: Maschinen der Reflexion

Dem Automatismus wohnt eine Dialektik inne. Er ist die „Heimat“ eines (unauflösbaren?) Widerstreits zweier Begehren: dem Begehren nach Kontrolle und dem Begehren nach der Aufgabe der Kontrolle. Im Verhältnis dieser beiden Begehren hat es meines Erachtens bedeutsame historische Verschiebungen gegeben. Immer mehr wurden und werden Automaten – und das heißt nichts anderes als: materielle Arrangements von Automatismen – als Instrumente begriffen und erschaffen, um das Begehren nach Kontrolle (des Selbst

¹ Gilles Deleuze, *Foucault*, Frankfurt/M., 1992 [1986], S. 131 ff.

und der Umwelt) zu verwirklichen. In ihrer (technischen wie symbolischen) Konstruktion wird das Begehren nach der Aufgabe der Kontrolle dabei jedoch zunehmend negiert, d. h. es wird die Illusion erschaffen, dass der Mensch die Technik „beherrschen“ kann, ohne dass die Technik auch den Menschen „beherrscht“. Und das, obwohl der Kern des Begriffs eher auf die andere Seite der Dialektik hindeutet: Die Selbsttätigkeit des Automatismus, die in der Vorsilbe „auto“ zum Ausdruck gebracht wird, verweist auf das Fehlen von Kontrollmöglichkeiten. Der Automatismus ist der (nachträglichen) Steuerung weitgehend entzogen.

Bei biologischen Systemen – ein altmodisches Synonym für diesen Begriff lautet: „Lebewesen“ – entspricht das instinktgesteuerte Handeln einem solchen Automatismus. Instinkt-Verhalten, das nach einem Reiz-Reaktions-schema („automatisch“) abläuft, erlaubt z. B. die schnelle Reaktion auf bedrohliche Situationen und entlastet bei (über-)komplexen Entscheidungssituationen. Es ist in vielen Fällen – im Hinblick auf das Überleben – einem reflexiven Handlungsmodus also weit überlegen, indem es „unmittelbaren“ Zugriff auf evolutionär in den biologischen Strukturen verdichtete Erfahrung erlaubt. Allerdings: Die Menschen der Neuzeit wollten sich vom Automatismus des Instinkts so weit wie möglich emanzipieren, bedeutet er doch zugleich Ohnmacht und fehlende Entscheidungsfreiheit. Kants Diktum vom „Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit“² bringt es auf den Punkt: Das Projekt des neuzeitlichen Subjekts war Autonomie – und, soweit es um sein „Selbst“ geht, eben nicht der Rückgriff auf den Automatismus.

Die Psychoanalyse stellt sozusagen den Höhepunkt in dieser Bewegung dar, die nach Emanzipation und Selbst-Bestimmung strebt, verspricht sie doch Selbstperfektionierung und Befreiung auch von inneren Zwängen in der (therapeutischen) Reflexion. Sie ist Ausdruck des Begehrens nach Kontrolle über das eigene Ich. Diese Kontrolle muss jedoch hart erarbeitet werden. Dazu ist es auch erforderlich, die – durch das Über-Ich – unterdrückten und verdrängten Regungen des „Es“ ans Licht zu zerren und sich mit ihnen auseinanderzusetzen. Die (oft enttäuschte) Hoffnung: Befreiung durch (Selbst-)Reflexion, durch Spiegelung der „dunklen“ Seiten nach Außen. Doch gleichzeitig mit ihrem latenten Versprechen nach einer Selbst-Steigerung bedeutet die Psychoanalyse damit auch eine tiefe Kränkung des Ich, indem sie klarmacht, „daß das Ich nicht Herr [...] in seinem eigenen Haus“³ ist, sondern dass dieses nur eine vermittelnde Instanz zwischen den Impulsen des Es und den Anforderungen des Über-Ich darstellt.

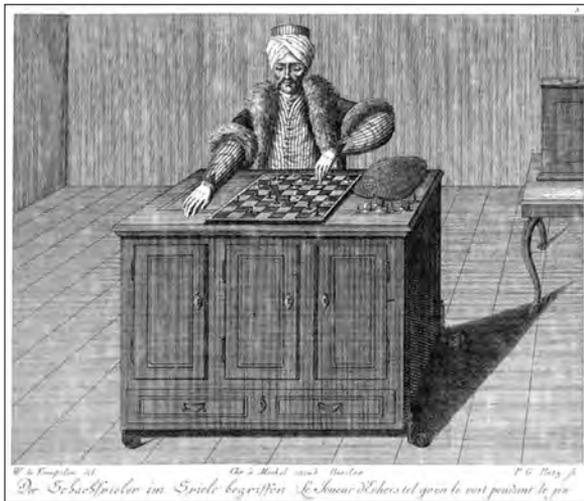
Umso wichtiger ist die Technik, die laut Marx die „zweite Natur“⁴ des Menschen darstellt, als Vehikel seiner Befreiung durch die Ausübung von

² Immanuel Kant, „Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?“, in: ders., *Ausgewählte kleine Schriften*, Hamburg, 1969 [1784], S. 1-9: 1.

³ Sigmund Freud, „Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse“, in: *Imago*, 5 (1917), S. 1-7: 7.

⁴ Karl Marx, *Das Kapital*, in: Institut für Marxismus-Leninismus beim ZK der SED (Hg.), *Karl Marx, Friedrich Engels: Werke [MEW]*, Band 23-25, Berlin, 1956ff. [1894], S. 866.

(konstruierender) Kontrolle. Die Maschinen und Automaten nehmen uns immer mehr (lästige) Arbeit ab und ermöglichen es so, uns bestimmten Zwängen zu entziehen.⁵ Zugleich stellen Sie Instrumente zur (sublimierenden) Befriedigung unserer Begehren bereit.⁶ Paradoxaerweise versucht der Mensch jedoch, auch das im Medium der Technik zu automatisieren, was ihn nach eigenem Verständnis primär ausmacht: seine Fähigkeit zur Reflexion. Ein frühes Beispiel für eine solche „Maschine der Reflexion“ ist der sogenannte „Schachtürke“: eine Schach spielende Maschine in der Form einer orientalisch gekleideten Puppe hinter einem holzverkleideten Schachbrett, die im 18. und 19. Jahrhundert für Furore sorgte (siehe Abb. 1). „Erfinder“ der Schachmaschine, die unter anderem auch Partien gegen Friedrich den Großen und Napoléon Bonaparte gewann, war Wolfgang von Kempelen, ein österreichisch-ungarischer Universalgelehrter, der mit seinem Apparat mehrere Jahre durch ganz Europa tourte – freilich ohne das Funktionsprinzip zu verraten.



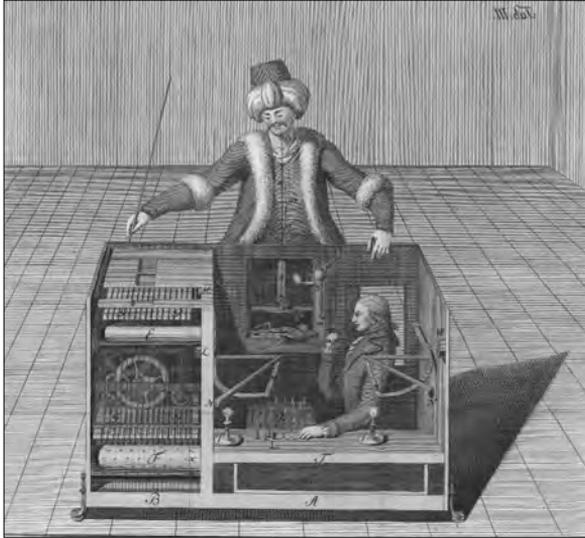
1 – Kupferstich in Karl Gottlieb Windisch (1783):
Briefe über den Schachspieler des Hrn. von Kempelen

Nach Kempelens Tod gelangte der „Schachtürke“ in den Besitz von Johann Nepomuk Mälzel, der den Apparat bis in die USA brachte, wo er allerdings 1854 bei einem Brand vernichtet wurde. Zu diesem Zeitpunkt war das „Wunder“ des Schachautomaten jedoch längst aufgedeckt: In dem Essay „Maelzel’s Chess-Player“ aus dem Jahr 1836 legte kein geringerer als Edgar Allen Poe dar, dass – während der Partien – in dem Apparat eine Person versteckt sein musste, welche die Züge des „Schachtürken“ über eine Steuerungsmechanik

⁵ Vgl. hierzu den Beitrag von Jan Müggenburg und Claus Pias im vorliegenden Band.

⁶ Vgl. auch Herbert Marcuse, *One-Dimensional Man*, Boston, MA, 1964.

ausführte (siehe auch Abb. 2). Allerdings hatte es schon früher auch andere, ähnlich argumentierende Veröffentlichungen zum Geheimnis des Schachtürken gegeben. Vor allem jedoch war bereits zehn Jahre zuvor ein Beitrag in der *Baltimore Gazette* erschienen, der darüber berichtete, dass William Schlumberger, ein Schachgroßmeister, dabei beobachtet worden war, wie er aus dem Apparat kletterte.⁷



2 – Illustration in Joseph Racknitz (1789):
Über den Schachspieler des Herrn von Kempelen und dessen Nachbildung

Warum hatte es so lange gedauert, bis dieses nahe liegende „Geheimnis“ ans Licht der Öffentlichkeit trat und sich verbreitete? – Ich vermute den Grund für diese lange Latenz in einem „Willen zum Wunder“ (der Technik). Denn es handelte sich damals um einen historischen Kontext, in dem der Fortschritts Glaube, vor allem bei den gebildeten Kreisen, tief eingebettet war. Elemente, die diesen Glauben in Frage stellten, wurden, so darf man annehmen, bereitwillig ignoriert, verdrängt und ausgeblendet. Aber warum war für die Gestalt des „Automaten“ ausgerechnet eine Figur in orientalischer Anmutung gewählt worden? – Auch hier kann man nur Vermutungen anstellen:

Zum einen war der orientalische Stil eine Mode der Zeit; und zum anderen war der so zum Ausdruck gebrachte Orientalismus⁸ – also die exotistische Faszination für das Andere, das der Orient symbolisiert – eine geeignet Projektionsfläche für das Geheimnisvolle und Mysteriöse, das der Apparat auf der Ebene der Technik für die Menschen darstellte. Und weshalb habe ich in die-

⁷ Gerald M. Levitt, *The Turk – Chess Automaton*, Jefferson, 2000.

⁸ Edward W. Said, *Orientalism*, London, 1978.

sem Kontext auf das Beispiel des ‚Schachtürken‘ zurückgegriffen? – Ich möchte den Schachapparat Kempelens als eine vielsagende Metapher für das grundsätzliche Problem von derartigen „Maschinen der Reflexion“ begreifen. Denn im „Schachtürken“ kommt (sinn-)bildlich zum Ausdruck, was selbst noch für die Techniken der modernen „Künstlichen Intelligenz“ gilt. Auch in ihnen steckt nämlich zumeist eine Art verborgener „Schachspieler“: in der Form eingebetteter humaner Intelligenz, ohne welche ihre Routinen ins Leere laufen würden.

Man kann dies am Beispiel des reflexiven Lernens verdeutlichen, bei dem versucht wird, den Lernerfolg der lernenden Maschine durch eine reflexive (Bewertungs-)Routine zu verbessern. Allerdings steht man dabei vor dem Problem, dass ein solches automatisches Lernen relativ aufwendig sein kann – und so wird denn auch auf der Website des „Artificial Intelligence Lab“ (1994) der „University of Michigan“ entsprechend gewarnt:

[T]he agent [in a reflexive learning system] does not consider the possible costs of learning a particular piece of knowledge. These costs hinge on the usefulness of knowledge: reflexive systems learn everything, even knowledge that does not promise to enhance the agent's behavior.⁹

Das hier angesprochene Problem kann nur umgangen werden, indem eine Stoppregele zur Anwendung kommt, die die (rekursive) Reflexion begrenzt. Eine solche Stoppregele kann das System jedoch nicht „automatisch“, aus sich selbst heraus, generieren, sondern sie muss von außen, durch die Programmierer des Lern-Algorithmus, gesetzt werden.¹⁰

Dies verweist uns auf ein allgemeines Dilemma im Kontext der Maschinen der Reflexion: Der Kern der Reflexion lässt sich nur schwer automatisieren (sofern unter Reflexion nicht nur lediglich die Anwendung eines rekursiven Verfahrens verstanden wird). Wenn es aber gelingt, Reflexion (verstanden als selbsttätiges Denken) tatsächlich technisch zu automatisieren, so wird der Mensch, dem die Maschinen der Reflexion ja dienen sollen, tendenziell überflüssig. Und zudem gilt nicht nur für die Maschinen der Reflexion: je autonomer die Maschinen werden – und sie müssen mit der steigenden Komplexität der Anforderungen zwangsläufig immer selbsttätiger werden –, desto weniger kann das ursprüngliche Begehren nach Kontrolle von und mit ihnen erfüllt werden.

2. „Verfahren“: Maschinen der Deflexion

Mit der steigenden Komplexität der Maschinen (und der übergreifenden technologischen Netzwerke) findet also – gewissermaßen automatisch – auch

⁹ <http://ai.eecs.umich.edu/cogarch0/common/prop/reflexlearn.html>.

¹⁰ Vgl. dazu auch Gunter Grieser, *Selbsteinschätzende Lernverfahren*, Berlin, 2001.

eine zunehmende Entäußerung an die Technik statt: Sie entzieht sich immer mehr unserer Kontrolle. Handelt es sich hierbei um eine unbewusste Befriedigung des Begehrens nach der Aufgabe von Kontrolle? Oder kommt hier vielleicht sogar ein latenter Todeswunsch zum Ausdruck? – Die Abgründe des sich abzeichnenden Klimawandels und die sich immer wieder ereignenden technischen Großkatastrophen scheinen dies zu belegen. Tatsächlich verhält es sich meines Erachtens jedoch anders herum: Genau unser (fehlgeleitetes) Kontrollstreben führt in die Katastrophe, weil so eine reflexiv-deflexive Risikospirale in Gang gesetzt wird, d. h. sobald Risiken reflexiv ins Bewusstsein gerückt werden, erfolgt eine deflexive Abwehrreaktion (in der Form symbolischer Handlungen, die Sicherheit lediglich suggerieren, oder Detailkorrekturen, die die grundsätzlichen Probleme nicht lösen, etc.), was das Risikoniveau, auf dem die nächste Katastrophe stattfindet, noch einmal nach oben schraubt.¹¹

Ich möchte in diesem Zusammenhang auch auf eine ganz andere Art von „Maschinen“ eingehen: gesellschaftliche Automatismen, die als „Maschinen der Deflexion“ bzw. Ablenkung dazu führen, dass (subjektive wie systemische) Reflexivität nicht zum Tragen kommt und die versuchen, eine Illusion von Kontrolle herzustellen, indem sie auf Statik und Identität beharren (und so zugleich Möglichkeitsräume abschließen). Um jedoch die Funktionsweise der „Maschinen der Deflexion“ verstehen zu können, müssen wir zunächst noch einmal einen Schritt zurück treten, um dem landläufigen Verständnis von Reflexion und Reflexivität¹² ein neues, vielsagenderes Bild entgegenstellen zu können – wobei ich allerdings genau beim immanenten „Ursprungsbild“ der Spiegelung ansetzen möchte:

In der (optischen) Spiegelung wird ein Objekt visuell repräsentiert, indem Lichtstrahlen von einer Oberfläche zurückgeworfen werden. Trifft das reflek-

¹¹ Anil K. Jain, *Politik in der (Post-)Moderne – Reflexiv-deflexive Modernisierung und die Diffusion des Politischen*, München, 2000, Abschnitt 3.3.

¹² Im Vorgriff auf das Kommende: Reflexion und Reflexivität sind zwar verwandte Begriffe, aber doch zu unterscheiden. Streng genommen unterscheide ich (vgl. Jain 2011) sogar zwischen Reflexion (Bewusstseins Ebene), Reflektion (Handlungsebene) und Reflexivität (Strukturebene). Dabei bedeutet (kritische) Reflexion, Differenzen zu spiegeln und nicht Identität zu repräsentieren. Sie fordert die Anerkennung des Kontingenzcharakters des Seins, was gleichzeitig zur Orientierung am Möglichen und nicht am Faktischen „verpflichtet“. Sie spiegelt die „Unbestimmtheit“ und die Diversität der Positionen im sozialen Raum ebenso, wie sie sich die Unbeständigkeit und die Dynamik des Seins – für die Chance der Veränderung – vergegenwärtigt. Die (reflexive) Spiegelung des Wirklichen ist zugleich die Spiegelung komplexer Zusammenhänge, sie schafft – im Bewusstsein der Differenz und der Interdependenz – Verbindungen, anstatt Trennungen herbeizuführen und fragt auch nach den Nebenfolgen des Handelns. Voll zur Geltung gebracht könnte Reflexion damit sogar weit mehr bedeuten: nämlich die Wertschätzung und aktive Hervorbringung jener Differenzen, die Kontingenz, Unbestimmtheit, Dynamik und Komplexität zugrunde liegen. Dieser praktische Aspekt könnte „reflexives Handeln“ bzw. „reflexive Aktion“ oder kurz: „Reflektion“ genannt werden. Beide, Reflexion und Reflektion, können schließlich in reflexiven Strukturen kristallisieren und genau diese (strukturell-institutionelle) Gerinnung reflexiver Elemente wäre entsprechend „Reflexivität“ zu nennen. Reflexivität, so verstanden, wirkt ermöglichend und fördert reflexives Bewusstsein wie reflexives Handeln.

tierte Licht auf das Auge eines Betrachters, so entsteht eine Projektion des Objekts. Und man kann diese Projektion eben nicht nur im optischen und physiologischen, sondern durchaus auch im psychoanalytischen Sinn verstehen. Denn mit der Projektion wird das Objekt zu „unserem“ Objekt, es existiert nicht länger getrennt von unserem Wahrnehmungsapparat und unseren inneren Prozessen, unseren Erfahrungen und unseren Begierden. Das projizierte Objekt ist ein transformiertes Objekt, es ist gleichermaßen die Repräsentation einer externen Entität wie von subjektiven Strukturen. Insofern läuft, wenn man diesem Bild der Spiegelung folgt, die im aktuellen Diskurs so häufig geäußerte Kritik am „Objektivismus“ der reflektierenden Repräsentation in der Tat ins Leere.

Sie tut dies umso mehr, wenn man zudem nicht von einem statischen und eindeutigen Bild der (reflexiv gespiegelten) Wirklichkeit ausgeht, sondern diese – ganz in Einklang mit den aktuellen wissenschaftlichen Paradigmen – als kontingent, relativ, dynamisch und komplex begreift. Eine kontingente, relative, dynamische und komplexe Wirklichkeit wäre zudem eine Wirklichkeit der Differenz. Denn Kontingenz bedeutet nichts anderes als eine Differenz zwischen Aktualität und Potenzialität, Relativität verweist auf einen interpretativen Raum und eine tatsächliche Differenz zwischen den verschiedenen sozial-räumlichen Positionen, Dynamik ist der Ausdruck einer (bedeutsamen) Differenz zwischen verschiedenen Zeitzuständen und Komplexität schließlich impliziert eine Differenz zwischen lokalen und globalen, intendierten und nicht intendierten Folgen.

Ein vollständig reflexiver Weltbezug sowie durchgängig reflexive Strukturen sind allerdings keineswegs unproblematisch und provozieren geradezu „defensive“ Reaktionen. Deren Ursache liegt also genau in den Herausforderungen durch die reflexiven Impulse, denn *wirk-*liche Reflexion produziert, aufgrund ihrer Ausrichtung, potenziell Verunsicherung, Auflösung und Fragmentierung. Und die Möglichkeit des radikalen Wandels, die Reflexivität gemäß dem oben (siehe Fußnote 11) dargelegten Verständnis beinhaltet, ist gleichbedeutend mit der Möglichkeit von Fehlschlägen und dem Verlust der Kontrolle. So gesehen sind Reflexion und Reflexivität der Auflösung, die der Tod darstellt, wesentlich näher als die „Maschinen der Deflexion“. Wie bemerkte nicht zuletzt schon Montaigne in Anlehnung Ciceros: „Philosophieren heißt sterben lernen“¹³.

Die gesellschaftlichen „Maschinen der Deflexion“ sind folglich diesem reflexiven Mut zum „Ende“, der dem Begehren nach der Aufgabe der Kontrolle entspringt, entgegen gerichtet: Sie zielen auf Konservation und Identität. Und wenn Reflexion als Spiegelung (der Wirklichkeit des Seins) vorgestellt wird, so sind die „Maschinen der Deflexion“ entsprechend als Verspiegelungen der Wirklichkeit vorzustellen. Sie produzieren Eindeutigkeit und Fraglosigkeit.

¹³ Michel de Montaigne, „Daß Philosophieren sterben lernen heisse“, in: ders., *Essais*, Bd 1, Zürich, 1992 [1575], S. 103-135.

Dazu bedienen sie sich verschiedenster Ideologien und „Praxologien“.¹⁴ Ökonomische Deflexionsmaschinen etwa beruhen auf der praktisch wirksamen integrativen Macht des Konsums. Zum anderen fußen sie auf der liberalistischen Ideologie der freien Marktwirtschaft und der aus ihr abgeleiteten These vom Zwang zur Anpassung an die Marktgesetze der Konkurrenz. Im Kontext der rechtlichen Deflexionsmaschinen wird primär auf die zentrale Praxologie des (Rechts-)Verfahrens zurückgegriffen, die es ermöglicht, beliebige (Streit-)Fragen in entschärfende juristische Diskurse zu überführen. Damit korrespondiert die Ideologie des gewaltenteiligen Verfassungsstaats und der unabhängigen Justiz. Die ideologische Grundlage der wissenschaftlichen Deflexion besteht analog in der Annahme wissenschaftlicher Unabhängigkeit und Objektivität. Sie wird in der Praxologie wissenschaftlicher Expertisen deflexiv genutzt. Im Rahmen der dramaturgischen Deflexion versuchen politische Rituale (wie z. B. Vereidigungszeremonien) Vertrauen herzustellen. Abgestützt wird diese integrative Erzeugung von „Handlungsschein“¹⁵ durch die Ideologie der objektiven und neutralen (Medien-)Berichterstattung. Symbolische Deflexion, die eng mit der dramaturgischen Deflexion verknüpft ist, erfolgt primär mit dem Mittel der (historischen) Erzählung und der Herrschaft über die Sprache sowie die kulturellen Symbolwelten. Ihr liegt u. a. die Ideologie der nationalen Einheit und der sozial-kulturellen Wertegemeinschaft zugrunde. Die wirkungsmächtigste „Maschine der Deflexion“ ist jedoch die Übersetzung. Mit dem Mittel der Übersetzung wird auf die funktionalistische Ideologie der Trennung der Subsysteme zurückgegriffen, um gleichzeitig eine deflektorische Verbindung zwischen den einzelnen Systemen zu schaffen. Dabei werden reflexiv erzeugte „Spannungen“, die in der Diskursart des einen (Teil-)

Systems nicht befriedigend „gelöst“ werden können, durch die Übertragung in eine „fremde“ Diskursart entschärft. Der (semantische) Übersetzungsverlust, der hierdurch zwangsläufig entsteht, wird ausgeglichen durch deflektorische Gewinne (wie etwa die Absorption von politischem Protest).¹⁶

Diese Sicht auf die Maschinen der Deflexion wirkt – ganz zu Recht – primär kritisch. Allerdings: So wie Reflexivität eine Dialektik birgt (die neben reflexiven Impulsen immer auch deflexive Antworten provoziert),¹⁷ so ist auch Deflexivität ihrerseits in eine reflexiv-deflexive Dialektik verwoben. Die Stärke der Deflexion ist Schwäche der Reflexion – und umgekehrt. Ganz ähnlich, wie die Verdrängung auf der psychologischen Ebene auch eine protektive Funktion hat, stellt Deflexivität einen effizienten Schutz gegen die überbordenden Ansprüche

¹⁴ Unter einer Praxologie verstehe ich in Parallele zum Ideologiebegriff (und im expliziten Unterschied zum Begriff der Praxeologie) eine verschleiernde, die sozialen Machtverhältnisse abstützende „deflektorische“ Praxis, die über die Institutionalisierung und Verinnerlichung von Handlungsmustern reflexive Widerstandspotenziale ablenkt (deflektiert).

¹⁵ Thomas Meyer, *Die Inszenierung des Scheins*, Frankfurt/M., 1992.

¹⁶ Vgl. auch Jain (2000), *Politik*, Abschnitt 5.3.2.

¹⁷ Vgl. ebd., Abschnitt 5.4.

der Reflexivität dar: dem fordernden Chor der Stimmen des Anderen, der Unsicherheit des Wandels, den Herausforderungen der Möglichkeit, der Zumutung der Komplexität. Und während Reflexion die permanente (Selbst-)Hinterfragung anfacht und nie zu einem Ende gelangt, erlaubt Deflexion pragmatisches, auf Erhaltung gerichtetes Handeln. Zudem ruft die Dialektik der Deflexion bzw. der Deflexivität ihrerseits neue reflexive Widerstände und Impulse hervor – und produziert somit gewissermaßen „automatisch“ immer auch ihr Anderes mit.¹⁸ Die Maschinen der Deflexion sind jedoch sowohl auf der sozialen wie der subjektiven Ebene (durch Internalisierung) überaus wirksam, und nur in wenigen Ausnahmesituationen (der Krise oder der Revolution) gelingt es den Kräften der Reflexion, die Oberhand zu gewinnen. Wie könnte es gelingen, reflexive Momente ebenso fest zu verankern, wie es die Kräfte der Ablenkung bereits sind?

3. Maschinen der Differenz?

Im Vorangegangenen habe ich den Begriff der Maschine in unterschiedlicher Weise verwendet. In Bezug auf die Maschinen der Reflexion waren Maschinen im eigentlichen Sinn gemeint, d. h. Apparate und technische Systeme. Im Kontext der Maschinen der Deflexion bezog ich mich eher auf soziale Strukturen, Vorstellungen und Verfahren, die der Ablenkung von Reflexionen und Reflexivität dienen. Diese Art der Verwendung ist offensichtlich eher angelehnt an den psycho-sozialen Maschinenbegriff von Deleuze und Guattari, denn diese bemerken zu ihrem Konzept der Wunschmaschinen im Anti-Ödipus: „Die Wunschmaschinen, stecken nicht in unserem Kopf, sind keine Produkte der Einbildung, sondern existieren *in den technischen und gesellschaftlichen Maschinen selbst*“¹⁹. Und weiter heißt es:

Zum ersten sind die Wunschmaschinen wohl den technischen und gesellschaftlichen Maschinen gleich, bilden aber gewissermaßen deren Unbewußtes: sie manifestieren und mobilisieren die libidinösen Besetzungen (Wunschbesetzungen), die den bewußten und vorbewußten Besetzungen (Interessenbesetzungen) eines bestimmten gesellschaftlichen Feldes in Ökonomie, Politik und Technik ‚entsprechen‘.²⁰

Auch die (utopischen) Maschinen der Differenz, die ich im Folgenden kurz skizzieren möchte, kommen eher Wunschmaschinen als technischen Apparaten gleich, aber anders als letztere dienen sie nicht primär dazu, das Begehren zu formen und zu produzieren, sondern sie erzeugen Differenz und Abweichung, bringen das „Andere“ hervor. Nur durch solche Maschinen der Differenz kann es meines Erachtens gelingen, die Momente der Reflexivität zu ver-

¹⁸ Siehe hierzu auch den Beitrag von Ludwig A. Pongratz im vorliegenden Band.

¹⁹ Gilles Deleuze/Félix Guattari, *Anti-Ödipus – Kapitalismus und Schizophrenie I*, Frankfurt/M., 1974 [1972], S. 512. [Herv. i. O.]

²⁰ Ebd. S. 517.

ankern und den Maschinen der Deflexion, die Identität fabrizieren, einen wirksames Moment entgegenzustellen. Ihre Aufgabe ist eine Unmöglichkeit. Sie widersprechen sich selbst. Sie beruhen auf Regeln, die die Regel brechen sollen. Wie könnten solche Regeln beschaffen sein, die die Unregelhaftigkeit entfalten? Ich wage einen Formulierungsversuch:

1. Ausrichtung auf die (Un-)Möglichkeit und Abwendung vom Bestehenden, denn die Utopie gegen den Realismus und die „normative Kraft des Faktischen“ (Jellinek) zum Zug kommen können.
2. Schaffung von Heterotopien: anderen Räumen, ohne Kontrolle und Zwang, denn sonst besitzt die Abweichung keinen Raum zur Entfaltung.
3. Veränderung jetzt herbeiführen und Stabilität bewusst ins Wanken bringen, denn nur so kann eine andere Wirklichkeit geschaffen werden.
4. Verbindungen herstellen, denn nur wo Komplexität sich gegen die Einfachheit durchsetzt, kann die Trennung (und damit auch die Ausgrenzung des Anderen) überwunden werden.
5. Formulierung und Entfaltung des Widerspruchs, denn nur wo Widerspruch herrscht, kann die Macht des Anderen sich konstituieren.
6. Die Niederlage und das Scheitern rehabilitieren, denn die Fixierung auf den Erfolg spielt dem Konformismus in die Hände.
7. Furchtlosigkeit produzieren durch Ermutigung, denn nur wo die (sozialisatorischen und medialen) Angstmaschinen abgeschaltet werden, kann das Andere gewagt werden.
8. Verweigerung der Nützlichkeit, denn die Orientierung am Nützlichen dient tendenziell immer etablierten Zwecken.

Diese „Konstruktionsprinzipien“ für Maschinen der Differenz sind keinesfalls als ausschließlich oder abschließend anzusehen. Das würde ihrem Sinn und Zweck widersprechen: der Entfaltung des Widerspruch und der Differenz. Aber sie können grobe Ausgangs- und Orientierungspunkte bieten, wie die Maschinen der Differenz in „Wirklichkeit“ zu übersetzen wären.

Literatur

- Artificial Intelligence Lab/University of Michigan, *Reflexive Learning*, 1994, online unter: <http://ai.eecs.umich.edu/cogarch0/common/prop/reflexlearn.html>, zuletzt aufgerufen am 15.10.2011.
- Cicero, *Gespräche in Tusculum*, Ditzingen, 1997. [45 v. u. Z.]
- Deleuze, Gilles, *Foucault*, Frankfurt/M., 1992. [1986]
- Ders./Guattari, Félix, *Anti-Ödipus – Kapitalismus und Schizophrenie I*, Frankfurt/M., 1974. [1972]
- Freud, Sigmund, „Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse“, in: *Imago*, 5 (1917), S. 1-7.
- Grieser, Gunter, *Selbsteinschätzende Lernverfahren*, Berlin, 2001.

- Jain, Anil K., *Politik in der (Post-)Moderne – Reflexiv-deflexive Modernisierung und die Diffusion des Politischen*, München, 2000.
- Ders., *Spiegelungen der Reflexivität – Deflexive Gegenpole und die reflexive Methode der Organalyse*, 2011, online unter: <http://www.power-xs.net/jain/pub/spiegelungen.pdf>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2012.
- Kant, Immanuel, „Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?“ in: ders. *Ausgewählte kleine Schriften*, Hamburg, 1969 [1784], S. 1-9.
- Levitt, Gerald M., *The Turk – Chess Automaton*, Jefferson, 2000.
- Marcuse, Herbert, *One-Dimensional Man*, Boston, MA, 1964.
- Meyer, Thomas, *Die Inszenierung des Scheins*, Frankfurt/M., 1992.
- Montaigne, Michel de, „Daß Philosophieren sterben lernen heisse“, in: ders., *Essais*, Bd. 1, Zürich, 1992 [1575], S. 103-135.
- Marx, Karl, *Das Kapital*, in: Institut für Marxismus-Leninismus beim ZK der SED (Hg.), *Karl Marx, Friedrich Engels: Werke [MEW]*, Bd. 23-25. Berlin, 1956 ff. [1894]
- Poe, Edgar Allen, „Maelzel’s Chess Player“, in: *Southern Literary Messenger*, 2 (1836), S. 318-326.
- Said, Edward W., *Orientalism*, London, 1978.

ANNETTE RUNTE

AUTOMATISMUS UND AUTISMUS.
ZUR SUBJEKTKONSTRUKTION IN MEDIZINISCHEN
UND LITERARISCHEN DISKURSEN DER MODERNE

„Ich sehnte mich nach meiner Ordnung zurück, die ich nur zu Hause finden konnte.“¹

1. Autismus als Automatismus

Spätestens seit dem Film *Rain Man*² und seiner Inszenierung eines von Dustin Hoffman verkörperten Autisten³ mit sensationellem Zahlengedächtnis, ist das in den 1930er Jahren entdeckte Phänomen des Autismus, markiert durch einen Rückzug von der Welt, Sprachhemmungen und bizarre Privatrituale, ins Licht der Öffentlichkeit gerückt.⁴ Mit der Intensivierung elektronischer Kommunikation, die den Verzicht auf die Präsenz des Anderen, etwa im Gespräch, ermöglicht, soll sich die klinisch konstituierte Entwicklungs- bzw. Verhaltensstörung geradezu epidemisch verbreitet haben⁵, wie nicht zuletzt das Klischee vom autistischen ‚Computerfreak‘ suggeriert.⁶ Nachdem der Schweizer Sozio-

¹ Nicole Schuster, *Ein guter Tag ist ein Tag mit Wirsing. (M)ein Leben in Extremen: Das Asperger-Syndrom aus der Sicht einer Betroffenen*, Berlin, 2007, S. 256.

² *Rain Man*, USA 1988, Regie: Barry Levinson, Buch: Barry Morrow, Darsteller: Dustin Hoffman (Raymond Babbitt), Tom Cruise (Charlie Babbitt), Valeria Golino (Susanna), Jerry Molen (Dr. Brunner), Jack Murdock (John Mooney), Michael D. Roberts (Vern), Ralph Seymour (Lenny), Lucinda Jenney (Iris), Bonnie Hunt (Sally Dibbs), Kim Robbillard (Small Town Doctor).

³ Er geht auf das reale Vorbild des Amerikaners Kim Peek zurück, eines ‚*idiot savant*‘ (wörtl.: gelehrter Idiot), d. h. einer ‚Inselbegabung‘. Inzwischen gibt es ca. 60 Filme zum Thema und ebenso viele Autobiografien aus dem Bereich der westlichen Kultur.

⁴ Vgl. Jörgen Lang, ‚Wenn das Denken einsam macht‘, in: *Die Zeit*, 86 (2004), S. 30.

⁵ C. E. Kumbier/G. Domes/B. Herpertz-Dahlmann/S. C. Herpertz, ‚Autismus und autistische Störungen. Historische Entwicklung und aktuelle Aspekte‘, in: *Nervenarzt*, (2009), S. 1-11: 5 f.; Sven Bölte, ‚Epidemiologie‘, in: ders. (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009, S. 65-75: 69 f.

⁶ Im Internet finden sich zahlreiche Belege für deren Stigmatisierung, neuerdings aber auch Aufwertung: so berichtet Friederike Ott in einer Glosse („Erfolgreich mit Autisten“) über das dänische IT-Unternehmen *Specialsterne*, das Autisten als Experten einstelle (www.tokol.de/forum/index.php?topic=14035.0;wap2, zuletzt aufgerufen am 28.05.2012). Dem Facebook-Gründer Marc Zuckerberg schrieb die Presse kürzlich ‚latenten Autismus‘ zu. Vgl. Mirco

loge Hans-Joachim Hoffmann-Nowotny bereits Anfang der 1980er Jahre die Herausbildung einer ‚autistischen Gesellschaft‘ prognostiziert hatte, die er durch die Zunahme ‚selbstbezogenen‘ Denkens und Handelns gegeben sah⁷, ersetzte Ulrich Beck die metaphorische Pathologisierung moderner Individualismusschübe durch die sozialhistorische Diagnose vom Trend zur ‚Single-Gesellschaft‘⁸. Inzwischen fordert eine militante Minderheit ‚posthumaner‘ Einzelgänger sogar das Recht auf einen autistischen Lebensstil, den etwa ‚eingefleischte Junggesellen‘⁹ ebenso für sich in Anspruch nehmen wie radikale Netzkünstler¹⁰. So wird das Stereotyp des seltsamen, kontaktschwachen, gemütskalten und mehr oder weniger sprachbehinderten ‚Sonderlings‘ zu einem Paradebeispiel ‚normalistischer Exklusionsidentität‘. Das heißt, in dem Maße, wie das Individuum in der funktional ausdifferenzierten (‚bürgerlichen‘) Gesellschaft an mehreren sozialen Subsystemen partizipiert, wird der Verlust der gemeinschaftsbezogenen ‚Inklusionsidentität‘ vormoderner Sozialstrukturen tendenziell durch die ‚flexibel normalistische‘ Individualisierung einer nur mehr negativ definierbaren ‚Exklusionsidentität‘¹¹ kompensiert. Unter ‚flexiblem Normalismus‘ versteht Jürgen Link den Übergang von einer Ökonomie des Ausschlusses nicht normativer Abweichungen hin zu deren ‚mobile[m], flexible[m], differenzierbare[m]‘¹² Einschluss, der die Substitution diskreter (exklusiver) Binäroptionen durch quantifizierbare Kontinuum-Modelle ermöglicht.

Inwiefern aber hängt ‚Autismus‘ mit ‚Automatismus‘ zusammen? Der 1911 von Eugen Bleuler, Chef der psychiatrischen Anstalt Burghölzli, geprägte Neologismus, der zunächst bloß das schizophrene Desinteresse an der Außenwelt bezeichnete und eigentlich „Ipsismus“ (von *ipse*, lat. selbst) heißen sollte, umfasst nosologisch die bei Autisten beobachteten „repetitiven Verhaltenswei-

Plüss, „Führt Liebe zwischen Geeks zu Autismus?“, in: *Zürcher Tages-Anzeiger* vom 22.11.2011.

⁷ Hans Joachim Hoffmann-Nowotny, „Auf dem Wege zur autistischen Gesellschaft?“, in: S. Rupp/K. Schwarz/M. Wingen (Hg.), *Eheschließung und Familienbildung heute*, Wiesbaden, 1980, S. 161-186.

⁸ Vgl. Ulrich Beck, *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt/M., 1986.

⁹ Vgl. Annette Runte, „‚Singles‘ oder ‚cinglés‘? Anstelle einer Einleitung“, in: dies. (Hg.), *Literarische ‚Junggesellen-Maschinen‘ und die Ästhetik der Neutralisierung / Machine littéraire, machine célibataire et ‚genre neutre‘*, Würzburg, 2011, S. 7-25.

¹⁰ Als beliebiges Beispiel aus dem Internet: „Wird das Recht auf Autismus in Zukunft strafbar sein und nur, wer interagiert, den rechten Weg des ‚Ich-darf-kommunizieren-deswegen-bin-ich‘ beschreitet“, als ‚normal‘ durchgehen? So in: „Brainwash (01.2000)“, online unter: <http://www.hrom.de/brain.php>, zuletzt aufgerufen am 28.05.2012.

¹¹ Vgl. Niklas Luhmann, „Individuum, Individualität, Individualismus“, in: ders., *Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft*, Frankfurt/M., 1989, S. 149-259.

¹² Jürgen Link, *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*, Opladen, 1998, S. 146.

sen und Aktivitäten¹³, deren stereotype Abläufe sich gleichsam bewusstlos und selbst gesteuert, also automatenhaft, vollziehen und einen der Forschungspioniere, den Pädagogen Hans Asperger, durch ihre „unheimliche“ „Leere“¹⁴ beeindruckten. In Bruno Bettelheims Standardwerk *Die leere Festung* (1967) ergibt sich eine Parallele zwischen Handeln und Sprechen. „Spielzeuge in ewig dieselbe Anordnung zu bringen, Sätze stets auf genau dieselbe Weise zu wiederholen“¹⁵, entspräche dem autistischen Telos, „Dinge zu ordnen und Regeln aufzustellen“.¹⁶ Spätere Studien betonen die Komplexität der originellen Rituale und ihre monomanische Fixierung auf ebenso läppische wie kuriose Gegenstände¹⁷, wie z. B. alte Schubländer oder aber ‚Biegungen‘¹⁸. Diese Verschiebungen in der Bewertung zwischen den 1960er und den 1990er Jahren ändern nichts daran, dass derlei idiosynkratische Routinen – von motorischen Eigentümlichkeiten, etwa dem unablässigen Hin- und Herschaukeln, wie beim Talmudstudium, über taxonomische Vorlieben bis hin zu Sprachticks – als eines der zentralen Symptome des autistischen Syndroms gelten.¹⁹

Um die für Prozesse der ‚Versubjektivierung‘ aufschlussreichen Korrelationen zwischen Autismus im engeren Sinne und Automatismen im weiteren Sinne²⁰ zu erhellen, möchte ich im Folgenden zunächst das mythopoetische Reservoir der ‚Diskurse des Autismus‘ kurz umreißen und dann einen Blick auf die Medikalisierung der autistischen Problematik seit dem frühen 20. Jahrhundert werfen, um an der Technik der computergestützten Kommunikation (*Facilitated Communication*), einer ‚allmählichen Verfertigung der Rede aus der

¹³ Hans Asperger, zit. in: E. Kumbier/K. Haack/S. C. Herpetz, „Betrachtungen zum Autismus. Ein historischer Streifzug durch psychiatrisch-psychologische Konzepte“, in: *Fortschritte der Neurologie - Psychiatrie*, 76 (2008), S. 484-490: 489.

¹⁴ Hans Asperger, *Heilpädagogik. Einführung in die Psychopathologie des Kindes für Ärzte, Lehrer, Psychologen, Richter und Fürsorgerinnen*, 3., neubearbeitete und erweiterte Aufl., Wien, 1961, S. 182.

¹⁵ Bruno Bettelheim, *Die Geburt des Selbst. The Empty Fortress. Erfolgreiche Therapie autistischer Kinder*, Neuauf., Frankfurt/M., 1989, S. 110.

¹⁶ Ebd., S. 109.

¹⁷ M. Rutter, „Charakteristische Verhaltensweisen und kognitive Funktionen autistischer Kinder“, in: J. K. Wing (Hg.), *Frühkindlicher Autismus. Klinische, pädagogische und soziale Aspekte*, 4., unveränderte Neuausgabe, Weinheim, Basel, 1992, S. 76-105: 86-88.

¹⁸ Gunilla Gerland, *Ein richtiger Mensch sein. Autismus – Das Leben von der anderen Seite*, Stuttgart, 1996, S. 11 f.: „Eine gebogene Sache hatte etwas Beruhigendes an sich, das war ein ganz selbstverständliches Gefühl. [...] Biegungen, die ich brauchte. Aber niemand in meiner Umgebung ahnte, dass ausgerechnet die Biegung der gemeinsame Nenner der vielen Sachen war, die ich anfassen musste [...] es war lebensnotwendig.“

¹⁹ Dass diese moderne Symptomatik auch unter den Bedingungen des ‚real existierenden‘ Sozialismus auftrat, zeigt eine medizinische Langzeitstudie aus der Ex-DDR: Johannes Eichhorn/Rosemarie Goetze/Michael Klein, *Zu Problemen der Diagnostik, Erziehung und Bildung bei Kindern mit autistischem Syndrom*, Berlin (DDR), 1982.

²⁰ Im Sinne eines ebenso transdisziplinären wie interkulturellen Konzepts; vgl. dazu die Einleitung der Herausgeber von Hannelore Bublitz/Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 9-17. Hier stehen allerdings themengemäß die Aspekte der ‚Selbstkonstitution‘ und des ‚Selbstmanagements‘ (ebd., S. 11) im Zentrum.

Schrift', wie man – frei nach Kleist – sagen könnte, das Dilemma einer unhintergebar verdoppelten Autorschaft zu streifen. Nach dieser genealogischen Skizze zum autistischen Phänomen bietet sich eine ‚symptomatische Lektüre‘ der inzwischen *boomenden* Ego Dokumente vermeintlicher AutistInnen an, d. h. publizierter (auto-)biografischer Aufzeichnungen mit selbstanalytischem oder literarischem Anspruch. Fokussiert werden dabei die selbstreflexive Darstellung des autistustypischen Nexus von Automatismus und Veränderungsangst sowie deren signifikante Spuren im Text. Auf der Folie der durch den Grundbegriff der Wiederholung geprägten psychoanalytischen Subjekttheorie Jacques Lacans lassen sich sodann die Grenzen und Inkonsistenzen des wissenschaftlichen Konstrukts ‚Autismus‘ konturieren. Schließlich stellt sich die Frage, inwieweit der affektiv besetzte Vorrang synästhetischer Sinneswahrnehmung mit Julia Kristevas zeichentheoretischem Konzept des präsymbolischen ‚Semiotischen‘ zu erfassen wäre. *Last but not least* verlangt der Geschlechterproporz nach einer Deutung, erkranken doch viermal so viel Jungen wie Mädchen an Autismus.

2. Mythen und Medien

Die von Rousseaus Figur des ‚guten Wilden‘ und den erzieherischen Experimenten Friedrich des Großen inspirierte Vorstellung der ohne Sprache und Gesellschaft jenseits der Zivilisation aufwachsenden ‚Wolfskinder‘ bildet den romantischen Gründungsmythos des Autismus. Dieser kulminiert um 1800 in der dann literarisch vielfach verarbeiteten *Kaspar Hauser*-Legende²¹ und nimmt mit den Befunden der Sprachlosigkeit, Menschenscheu und Unangepasstheit bereits wichtige Momente des modernen Autismus vorweg. Dessen philosophisch wie psychologisch problematisierbare anthropologische Sonderstellung wird mit expressionistischem Pathos ästhetisch verklärt²² oder aber in dadaistischer Provokation zur burlesken Allegorie vom Unsinn der Kunst nivelliert, so etwa bei Hans Arp:

weh unser guter kaspar ist tot wer trägt nun die brennende fahne im zopf wer dreht die kaffeemühle wer lockt das idyllische reh auf dem meer verwirrte er schiffe mit dem wörtchen parapluie und die winde nannte er bienenvater [...] wer erklärt uns die monogramme in den sternern seine büste wird die kamine aller

²¹ Vgl. Ulrich Struve (Hg.), *Der Findling. Kaspar Hauser in der Literatur*, Stuttgart, 1992. Prominente Beispiele wären etwa Jakob Wassermanns Roman *Caspar Hauser oder die Trägheit des Herzens* (1907/1908) oder Peter Handkes Sprechstück *Kaspar* (1967/1968), das den historischen Stoff nur anzitiert, um ihn zum Aufhänger eines dramaturgischen Experiments zu machen, das die Dekonstruktion von Sprechgewohnheiten mit Gesellschaftskritik verbindet; dazu etwa Mechthild Blanke, „Zu Handkes ‚Kaspar‘“, in: Michael Scharang (Hg.), *Über Peter Handke*, 4. Aufl., Frankfurt/M., 1979, S. 256-294.

²² Vgl. Klabunds Gedicht „Der arme Kaspar“ (1922), in dem es heißt: „Ich geh – wohin? / Ich kam – woher? / Bin außen und inn’, / Bin voll und leer, [...] Ich steh und fall, / Ich werde sein. / Ich bin ein All / Und bin allein“, in: Struve (1992), *Der Findling*, S. 184.

wahrhaft edlen menschen zieren doch das ist kein trost und schnupftabak für einen totenkopf.²³

In Hans Aspergers physiognomistischer Lesart der „charaktervolle[n] Hässlichkeit“ autistischer Kinder als Index ihrer Unbeholfenheit drückt sich eine teratologisch²⁴ formulierte Ambivalenz aus, die Behinderte zu sympathischen ‚Monstern‘ macht²⁵, „mit absonderlich geformten Nasen“, einem „Pferdegebiss“ oder „Behaarungsanomalien“²⁶, während ihnen Kliniker rund vier Jahrzehnte später, nämlich in den permissiven 70er Jahren, eine ebenso legendäre körperliche Attraktivität nachsagen. Wenn der österreichische Heilpädagoge Autisten zugleich den Status origineller „Intelligenzautomaten“²⁷ zubilligt, wirkt auch darin zweifellos der romantische Mythos vom schmalen Grat zwischen ‚Genie und Wahnsinn‘²⁸ nach, der von der Psychiatrie des frühen 20. Jahrhunderts begierig aufgegriffen wurde. Noch die heute überwiegend genetisch orientierte Autismusforschung projiziert die offenbar in hohem Maße phantasmatisch besetzte Pathologie eines kreativen Außenseitertums auf berühmte Vertreter von Kultur und Wissenschaft zurück, etwa auf „Inselbegabungen“ wie Albert Einstein oder Ludwig Wittgenstein. Müsste die sattsam bekannte Exzentrik moderner Künstler oder Intellektuellen, die mit Einsamkeit, Verschrobenheit, Weltferne oder gar Misanthropie zu kokettieren bzw. zu brüskieren pflegen, also dem Krankheitsverdacht anheimfallen?²⁹ Die unterschwellige Gewalttätigkeit ebenso imaginärer wie normativer Identifizierungen wird hier dermaßen deutlich, dass sie eigentlich kaum eines Kommentars bedürfte. Doch in den offiziellen Klassifikationen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), wo ‚schizotype Persönlichkeiten‘ nach wie vor „als Sonderlinge“ erscheinen, spiegelt sich wider, in welchem Maße aktuelle szientistische Diskurse von literarischer Narration und Fiktion inspiriert sind, wie einst zur

²³ Hans Arp: „kaspar ist tot“ (1919), in: ebd., S. 170 f.

²⁴ ‚Teratologie‘ bedeutet wörtlich ‚Monsterkunde‘; dieser Begriff bezieht sich wissenschaftshistorisch vor allem auf die frühneuzeitliche Medizin (um 1600), die ‚Ungeheuer‘, wie etwa anatomische Missbildungen (z. B. siamesische Zwillinge, Zwitter), zugleich als ‚Wunder‘, d. h. als ambivalente Signaturen göttlichen Zorns wie göttlichen Ruhms, begriff. Vgl. Ambroise Paré, *Des Monstres et Prodiges* [1573 ff.], hg. von Jean Céard, Genf, 1971 [nach der 4. Aufl. von 1585].

²⁵ Asperger versuchte, die ‚autistischen Psychopathen‘ vor der Euthanasie durch die Nazis zu schützen, indem er auf ihre Gemütswerte verwies. Vgl. Brita Schirmer, ‚Autismus und NS-Rassengesetze in Österreich 1938: Hans Aspergers Verteidigung der ‚autistischen Psychopathen‘ gegen die NS-Eugenik‘, in: *Die neue Sonderschule* 47, 6 (2002), S. 460-464.

²⁶ Asperger (1961), *Heilpädagogik*, S. 178.

²⁷ Ebd., S. 195.

²⁸ Vgl. die spätromantischen Künstlerfiguren, z. B. den Musiker Kreisler bei E.T.A. Hoffmann, und für die psychiatrische Rezeption etwa die These vom Nexus zwischen ‚Genie‘ und ‚Wahnsinn‘ bei Cesare Lombroso, gegen die sich dann der deutsche Psychiater Wilhelm Lange-Eichbaum (*Genie – Irrsinn und Ruhm*, 1928) entschieden wandte.

²⁹ So Kant, Schopenhauer, Nietzsche, Kleist, Hölderlin, Grillparzer, Flaubert, Henry James, Kafka, Proust, Cioran, Thomas Bernhard, und auf weiblicher Seite Karoline von Günderrode, Annette von Droste-Hülshoff, Else Lasker-Schüler, Elfriede Jelinek u. v. a.

Hochzeit des Positivismus. Denn im *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV) werden Autisten den ‚Käuzen‘ des ‚poetischen Realismus‘ nachempfunden, verlautet dort doch, dass sie „oft eigenartig“ wirkten, „sozial ängstlich“ seien und „häufig isoliert“ lebten, wobei sie, absorbiert durch zu viel „Phantasie und Introspektion“, „eine übermäßige Vorliebe für einzelgängerische Beschäftigungen“³⁰ hegten.

Der Januskopf des ‚autistischen Syndroms‘ entspricht dessen zweifacher Entdeckung: Zeitgleich zu Hans Asperger (1906-1980), aber unabhängig von ihm, hat der in die USA exilierte Psychiater Leo Kanner (1896-1981) eine ähnliche Symptomatik an sprachbehinderten Kindern beschrieben, die allerdings im Vergleich zu den *Aspies*, wie sie sich inzwischen gern nennen, einen viel niedrigeren Intelligenzquotienten aufwiesen. Kanner begreift das quasi-psychotische „In-sich-gekehrt-Sein“ der „autistic aloneness“ als Form einer Abwehr. Doch im Gegensatz zu Schizophrenen zögen sich Autisten „nicht aus einer Welt zurück, deren Teil sie [vorher] waren“, sondern versuchten, sich „in eine Welt vorzutasten, in der sie von Beginn an völlig Fremde gewesen“³¹ seien.

Der zumindest gewagt anmutende Vergleich autistischer Kinder mit KZ-Häftlingen, insbesondere vom Typus der resignierten, katatonisch erstarrten ‚Muselmänner‘³², die fatalistisch ihren Tod erwarteten, ist bei Bruno Bettelheim, dessen Familie selbst ein Opfer der Shoah wurde, anamnestic motiviert, soll dieses Bild doch auf die unbewussten Vernichtungswünsche egoistischer ‚Kühlschrank-Eltern‘ gegenüber ihrem dadurch traumatisierten Nachwuchs verweisen sowie darauf, dass die Kommunikationsverweigerung der autistischen Psyche insofern allein dem Schutz des ‚nackten Lebens‘ diene. Daher betrachtet Bettelheim die Ritualisierungsmanie dieser „Fremdlinge“³³ als ihren Schutzschild. Eine ebenfalls als Abwehrstrategie gefasste *mother blame*-Theorie vertritt Anfang der 50er Jahre die Psychoanalytikerin Margaret S. Mahler, wenn sie davon ausgeht, dass die für die Individuation notwendige Abtrennung des Selbst von der Mutter, als eine Art ‚zweiter Geburt‘, seitens autistischer Kinder wie eine extrem frustrierende Katastrophe erlebt worden sei.

Diesen Thesen von der Defensivfunktion des Autismus setzte die mit der Ichpsychologie konkurrierende objekttheoretische Schule Melanie Kleins dessen Stellenwert als kreativer Plombe entgegen. Wird das ‚schwarze Loch‘ der ‚verlorenen Brust‘ durch autistische Dingfixierungen gestopft oder durch Stereotypik verdrängt, lässt sich Autosensualität leichter als Vorstadium des ‚Autoerotismus‘ (nach Freud)³⁴ begreifen. Da Autismus zunehmend als ‚Wahrneh-

³⁰ Kumbier et al. (2009), *Autismus und autistische Störungen*, S. 7.

³¹ Zit. in ebd., S. 5.

³² Vgl. dazu Giorgio Agamben, *Was von Auschwitz bleibt. Das Archiv und der Zeuge*, Frankfurt/M., 2003.

³³ Bettelheim (1989), *Die Geburt des Selbst*, S. 64.

³⁴ Denys Ribas, *Autismus. Ein Blick über die Mauer aus Schweigen*, München, 1995, S. 63-72.

mungsstörung‘ verstanden wurde, die sich in dissoziierten Perzeptionen, d. h. misslingender Synthese (Apperzeption) äußere, postuliert Donald Meltzer im Anschluss an René Spitz, dass sich das ‚desintegrierte Selbst‘ in seiner Ungeborgenheit an den als heimatliches Haus erlebten mütterlichen Leib wie an eine ‚Ausweitung des Ich‘ klammere³⁵, daher auch das Übergewicht räumlichen Erlebens.

Der kleinste gemeinsame Nenner der ‚Diskurse des Autismus‘, die kollektivsymbolische Schnittmenge von populären (interdiskursiven) und wissenschaftlichen (spezialdiskursiven) Mythologemen, ist die traditionsreiche Figur des ‚Sonderlingtums‘³⁶, die auf eine lange literarische Reihe verweist, deren Evolution idealtypisch vom antiken Menschenfeind und vormodernen Narren über empfindsame Käuze und biedermeierliche Hagestolze bis hin zu postmodernen Zynikern vom Schlage eines Michel Houellebecq reicht.³⁷ Bei Jean Paul satirische Chiffre für die Aporien idealistischer Subjektspekulation und Inkarnation des von Hegel verurteilten ‚zerrissenen Bewusstseins‘ der Spätromantik, wird der Sonderling, als Emblem moderner Individualisierungsschübe, zu einem zentralen Narrativ des europäischen Realismus (Balzac, Flaubert, Keller, Stifter, Raabe). Im Zuge einer fortschreitenden Erosion der klassisch-romantischen Genie-Ästhetik und einer allmählichen Selbstabschaffung des epigonalen Autorsubjekts, etwa auf der Linie des ‚Bartleby-Phänomens‘³⁸, inszeniert der französische Avantgardekünstler Marcel Duchamp die Selbstgeburt einer männlichen ‚Junggesellen-Maschine‘, deren narzisstische Autopoïese in den affirmativen Serialisierungsverfahren postmoderner *Pop Art*, etwa bei Andy Warhol, ironisch neutralisiert werden wird.

Die doppelte Ökonomie neuerer Autismus-Konzeptionen schreibt sich ein in die normalistische Auflösung normativer Antinomien, deren logischer Status einer ‚diskreten‘, d. h. exklusiven Binäropposition dem neuen quantifizierbaren Stufenmodell infinitesimaler Übergänge zwischen zwei entgegengesetzten Polen weicht und damit auch der Möglichkeit, Merkmale sich einst ausschließender Gegensätze miteinander zu kombinieren. Besteht das gemeinsame Kriterium für die beiden Varianten des *low functioning autism* und seines Widerparts, des *high functioning autism*, aus der ‚qualitative[n] Beeinträchtigung der sozialen Interaktion und Kommunikation‘³⁹, stellen frühkindlicher Autismus als Schwerstbehinderung (nach Kanner) und sein Gegenstück, das häufig mit hoher Sonderbegabung einhergehende und oft überhaupt erst im

³⁵ Donald Meltzer/J. Bremner/S. Hoxter/D. Weddell/I. Wittenberg, *Explorations dans le monde de l'autisme*, Paris, 1980, S. 41 und S. 212.

³⁶ Vgl. Hermann Meyer, *Der Sonderling in der deutschen Dichtung*, Frankfurt/M., 1990.

³⁷ Vgl. Runte (2011), *Literarische ‚Junggesellen-Maschinen‘*.

³⁸ Das auf die Erzählung *Bartleby, the Scrivener* von Herman Melville zurückgeht, deren (Anti-)Held sich den Anforderungen der Welt mit der stereotypen Formel ‚I would rather not‘ entzieht. Von ihm inspiriert sind Figuren und Konfigurationen bei Gustave Flaubert (*Bouvard et Pécuchet*), Franz Kafka oder Robert Walser, der die Infragestellung der Autorschaft als solcher am weitesten treibt.

³⁹ Kumbier et al. (2008), *Betrachtungen zum Autismus*, S. 489.

Erwachsenenalter auftretende Asperger-Syndrom mithin lediglich idealtypische „Eckpunkte“⁴⁰ eines Kontinuums von Gradstufen dar. Dementsprechend führt die für 2013 zu erwartende „Neufassung des amerikanischen Klassifikationssystems *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, kurz DSM, [...] die Diagnose Autismus nur noch als Spektrum“.⁴¹

Wo aber läge die Grenze zwischen Normalem und Krankhaftem, *lifestyle* und Morbidität? Räumt Sven Bölte, Vorsitzender der „Wissenschaftliche[n] Gesellschaft Autismus-Spektrum“ (WGAS), ein, dass die „kategoriale Diagnostik mit Problemen behaftet“ bleibt, weil sich Dysfunktionen nicht klar genug von „Normvarianten“⁴² abheben, wäre dies wohl nicht allein durch die Differenzierung zwischen „Kernkriterien und begleitende[n] Störungen“⁴³ behebbar. Denn Erklärungsnot gibt es vor allem für jene „zwanghaften Erscheinungen“⁴⁴, die zwar oft mit „Sprachabnormitäten“ einhergehen, aber nicht aus ihnen ableitbar sind.⁴⁵

Ein weiteres Dilemma präsentiert sich mit der in den 1970er Jahren von der Australierin Rosemary Crossley entwickelten Hilfsmethode der *facilitated communication* (FC). Unterstützt dabei ein Helfer, der sogenannte Stützer, die beeinträchtigte Person, den Nutzer, beim Schreiben, vornehmlich am Computer, indem er ihm durch Berührung des Arms oder der Hand das Tippen auf der Tastatur erleichtert, geht es nicht nur um die Kompensation motorischer Defizite. Dadurch dass der ‚Stützer‘ den ‚Schreiber‘ meist auch emotional validiert, indem er ihn ermutigt oder aufwertet, nährte diese duale Konstellation Zweifel an der Echtheit und Ursprünglichkeit autistischer Autorschaft. Inzwischen haben zahlreiche ‚Doppelblind‘-Studien den Verdacht einer möglichen Manipulation des gestützten Schreibakts erhärtet, dadurch dass sie ‚Schreibern‘ und ‚Stützern‘ die wechselseitige Kenntnisnahme der ihnen im Test gestellten Aufgaben durch visuelle, auditive, örtliche oder zeitliche Barrieren unmöglich machen, um Verzerrungen zu vermeiden⁴⁶. Weiterhin bleibt prinzipiell problematisch, dass Autisten am Rechner plötzlich „kognitive Fähigkeiten“ sowie „Lese- und Schreibkompetenzen“ offenbaren, „für die es sonst kei-

⁴⁰ Kumbier et al. (2009), Autismus und autistische Störungen, S. 8.

⁴¹ Christina Hucklenbroich, „Die Realität nach ‚Rain Man‘“, online unter: <http://www.faz.net/artikel/C30565/autismus-die-realitaet-nach-rain-man-30331112.html>, zuletzt aufgerufen am 18.09.2011.

⁴² Sven Bölte, „Symptomatik und Klassifikation“, in: ders. (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009, S. 31-46: 35.

⁴³ Hucklenbroich, „Die Realität“.

⁴⁴ Rutter (1992), Charakteristische Verhaltensweisen, S. 104.

⁴⁵ Ebd., S. 293.

⁴⁶ „Doppelblindstudien“, bei denen es FC-Schreibern nur selten gelang, Bilder zu benennen, die ihre Stützer nicht sehen konnten, und in denen in manchen Fällen der unbewusste Einfluss des Stützers auf das im Text geschriebene Wort nachgewiesen werden konnte“ (Rosemary Crossley, *Gestützte Kommunikation. Ein Trainingsprogramm*, Weinheim, 1997), wurden allerdings methodisch wieder infrage gestellt (vgl. Elisabeth Eichel, *Gestützte Kommunikation bei Menschen mit autistischer Störung*, Dortmund, 1996).

ne Anhaltspunkte gibt“, so dass eine „große Diskrepanz“⁴⁷ zwischen ihrem mündlichen Redevermögen und ihren schriftlichen Äußerungen, d. h. zwischen mangelhafter Ausbildung und performativer Brillanz, besteht. Den Erklärungen Betroffener, sich selbst alphabetisiert und die Fülle des Wissens dank eines ‚fotografischen Gedächtnisses‘⁴⁸ durch heimliche Lektüre erlangt zu haben, widersprechen sämtliche Erkenntnisse über den geläufigen ‚Erwerb‘ von ‚Kulturtechniken‘. In der Polemik um die technologisch offenbarte Aufzeichnungskompetenz wird von offizieller Seite geltend gemacht, dass ‚eine wissenschaftlich fundierte Erklärung der Funktionszusammenhänge‘⁴⁹ noch fehle. Im Falle des damals zwanzigjährigen Birger Sellin, der 1993 durch das Nachrichtenmagazin *Der Spiegel* zum ‚Autisten-Dichter‘ gekürt und auf eine Stufe mit Hölderlin und Artaud, Ingeborg Bachmann und Werner Schwab gestellt wurde, gelang das Experiment anscheinend auf Anhieb:

Was er tippte, verriet sofort, daß er in seinen stummen Jahren auf unerfindliche Weise lesen und schreiben gelernt haben musste: Es waren die Buchstaben des Alphabets in der richtigen Reihenfolge. Kurze Zeit später gab er schon Wörter ein, die assoziativ verbunden waren. Dann brach ein Strom von Gedanken und Gefühlen aus ihm heraus, ‚als hätte man eine Quelle angestochen‘.

Der ‚undressierte affenmensch‘ und ‚terrorautist‘, wie er sich selbst gern nennt, verfasse ‚bestürzende Texte in einer ungemein kompakten Sprache, die seine Notschreie in den Rang des Literarischen erhebt. Die deutsche Gegenwartsliteratur kennt nichts dergleichen.“⁵⁰ Nachdem eine mit Birger Sellin vertraute Ex-Betreuerin ihm seine Urheberschaft wieder streitig gemacht hatte, weil er nichts anderes als der ‚verlängerte Arm‘ seiner ehrgeizigen und phantasievollen Erzeugerin sei⁵¹, durfte ein *Spiegel*-Journalist die Szene des Schreibens vor Ort inspizieren, wodurch er zum Eindruck einer harmonischen Teamwork zwischen Mutter und Sohn gelangte, wie beim ‚Tanz eines Paares, dem nicht anzusehen ist, wer [wen] ‚führt‘.“⁵²

⁴⁷ Susanne Nußbeck, „Umstrittene und alternative Therapien“, in: Sven Bölte (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009, S. 444-465: 447.

⁴⁸ So insbesondere Birger Sellin und Dietmar Zöllner. Eine eidetische Vorstellungskraft besitzt angeblich Temple Grandin (and Margaret M. Scariano), *Emergence. Labeled Autistic. A True Story*, New York, Boston, 1996. Vgl. ihr Porträt durch den schriftstellernden Neurologen Oliver Sachs, „Eine Anthropologin auf dem Mars“, in: ders., *Eine Anthropologin auf dem Mars. Sieben paradoxe Geschichten*, 8. Aufl., Reinbek bei Hamburg, 2008, S. 338-408.

⁴⁹ Nußbeck (2009), Umstrittene und alternative Therapien, S. 447.

⁵⁰ Zit. in: „Ein steinernes Wesen hält mich gefangen“, in: *Der Spiegel*, 35 (1993), S. 122-131: 122.

⁵¹ Jürgen Neffe, „Ohne Zusatz Sprache“, in: *Der Spiegel*, 7 (1994), S. 190-193: 190.

⁵² Ebd., S. 193.

3. Ego Dokumente: Automatismus in ‚Sandwich‘-(Auto-)Biografien

Für die Ego Dokumente autistischer Personen darf man von einer weiteren gängigeren Form doppelter Autorschaft ausgehen, da sich in den journalistisch überarbeiteten Selbstzeugnissen populärer Devianz-(Auto-)Biografik, z. B. sexueller Minderheiten⁵³, zwei subjektive Reden unentwirrbar verquicken, was für die diskursanalytische Untersuchung allerdings kaum ins Gewicht fällt. Denn als subjektübergreifende Aussagesysteme, die spezifische Gegenstandsfelder und Vertextungs-Strategien sowie besondere Äußerungspositionen ausbilden, sind Diskurse – nach Michel Foucault – nicht allein subjektkonstituierend, sondern „wirken [...] selbst als Automatismen“⁵⁴, deren „strukturbildende Kraft“⁵⁵ die metaphysische Opposition zwischen autobiografischem Subjekt und autobiografischem Objekt ko(n)textuell unterläuft. Unter diesen Voraussetzungen bezieht sich die hier anvisierte ‚symptomatische Lektüre‘ autistischer Vertextung(en) nicht auf die Rede des Subjekts, wie sie sich etwa im Rahmen der analytischen Kur entfaltet, sondern auf ‚Spuren‘⁵⁶ interdisziplinärer Redundanzen, Interferenzen, Kollisionen oder Zusammenbrüche.

Die seit den 90er Jahren in der westlichen Welt verbreiteten Selbstzeugnisse von AutistInnen (ca. 60 Publikationen), die stark von den jeweiligen Theoriemodern beeinflusst sind, variieren formal je nach Literarisierungsgrad, Gattungsschema, narrativen und rhetorischen Verfahren, Tonfall und Stil. Einen weiteren Unterschied bildet die Normalisierung der autistischen Privatsprache, die in den Texten Sellins oder der eineiigen Zwillinge Konstantin und Konrad Keulen erhalten bleibt, während sie bei Dietmar Zöllner oder Nicole Schuster verschwindet, von Axel Brauns aber ironisch zitiert wird. Ich möchte die (auto-)biografischen Materialien, die übrigens kaum fikionalisiert werden, vor allem im Hinblick auf den dort präsentierten bzw. inszenierten Zusammenhang von Stereotypik und Statikbegehren untersuchen.

Es lassen sich drei Kategorien von Texten unterscheiden: Während die am Vorbild klassischer Bekenntnisse (Williams, Brauns) ausgerichtete chronologisch aufgebaute ‚Selb[st]erlebensezählung‘ (Jean Paul) wichtige persönliche Entwicklungsstationen szenisch-anekdotesch aus der kaum als unzuverlässig geltenden Erinnerung vergegenwärtigt und gegebenenfalls kritisch kommentiert, laufen etliche selbstanalytische Berichte auf einen bloßen Thesenroman hinaus, in dem theoretisch vorgestellte Facetten des autistischen Syn-

⁵³ Vgl. Annette Runte, *Biographische Operationen. Diskurse der Transsexualität*, München, 1996.

⁵⁴ Hannelore Bublitz, „Täuschend natürlich. Zur Dynamik gesellschaftlicher Automatismen, ihrer Ereignishaftigkeit und strukturbildenden Kraft“, in: dies. et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 153-173: 163.

⁵⁵ Ebd., S. 164.

⁵⁶ Vgl. zum komplexen epistemologischen Rahmen der ‚Spur‘-Metapher Hartmut Winkler, „Spuren, Bahnen. Drei heterogene Modelle im Hintergrund der Frage nach den Automatismen“, in Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 39-61.

droms am eigenen Beispiel belegt werden (Grandin, Schuster). Beim dritten Texttyp handelt es sich um autobiografisch motivierte literarische Projekte in Gestalt von Gedichten, lyrischer Prosa oder Kurzesays (Sellin, Zöller, Keulen).

Die Australierin Donna Williams, deren *Erinnerungen an eine autistische Kindheit* (1991)⁵⁷ ihr Leiden als Auswirkung mütterlicher Hassliebe versteht, was bei ihr bis zur ‚multiplen Persönlichkeit‘⁵⁸ geführt hätte, begründet ihr Schreibvermögen mit ihrem Ordnungswahn, der das innere „Chaos“ (S. 67) durch äußere „Garantien“ (S. 121) in Schach halte. Weil sie auch die Ordnung des Alphabets liebte, lernte sie Buchstaben „schnell“ (S. 67), um danach mit Vorliebe Stadtpläne und Telefonbücher zu lesen.

Die zehn Jahre später erschienene Autobiografie von Axel Brauns (2002) unter dem Titel *Buntschatten und Fledermäuse. Leben in einer anderen Welt*⁵⁹ beginnt mit dem Datum seiner Geburt, das aber nicht – wie in Goethes *Dichtung und Wahrheit* – eine günstige astrologische Konstellation symbolisiert, sondern einen esoterisch interpretierten Zufall. Brauns ist nicht nur genau in der Mitte des Jahres geboren, sondern zwischen dem Geburtstag seiner Mutter und seines Bruders.⁶⁰ Wie Sellin wurde er hypnotisiert durch „einförmige[s] Spielen“⁶¹ mit bunten Glaskugeln: „Der beruhigende Klang der Murmeln legte ein Muster in“ seinen „Geist“ (S. 151), aber auch visuelle Ornamente leisten dies: „Ich fing an, das Flechtwerk des Teppichs nachzuzeichnen [...], bis sich ein Muster bildete, das Belohnung in sich selbst fand“ (S. 19).

⁵⁷ Donna Williams, *Ich könnte verschwinden, wenn du mich berührst. Erinnerungen an eine autistische Kindheit*, Hamburg, 1992. Die Seitenzahlen der Zitate aus dieser Ausgabe sind im Fließtext in Klammern angefügt.

⁵⁸ Vgl. das u. a. von Hugo von Hofmannsthal für seinen geplanten *Andreas*-Roman konsultierte psychiatrische Gründungsdokument von Morton Prince, *The Dissociation of a Personality. A Biographical Study in Abnormal Psychology*, New York, London, Bombay, 1906; zur Diskursgeschichte dieser ko-morbiden Pathologie vgl. Ian Hacking, *Multiple Persönlichkeit. Zur Geschichte der Seele in der Moderne*, München, 1996. Dazu aus kulturwissenschaftlicher Sicht Ursula Link-Heer, „Pastiches und multiple Persönlichkeiten als Kulturmodell an zwei Jahrhundertwenden“, in: Vittoria Borsò/Björn Goldammer (Hg.), *Die Moderne(n) der Jahrhundertwenden*, Baden-Baden, 2000, S. 245-259.

⁵⁹ Axel Brauns, *Buntschatten und Fledermäuse. Leben in einer anderen Welt*, Hamburg, 2002. Die Seitenzahlen der Zitate sind im Fließtext in Klammern angefügt.

⁶⁰ Zur Bedeutung der Zahlensymbolik bei Schizophrenie vgl. den auf Französisch schreibenden Amerikaner Louis Wolfson, *Le Schizo et les langues*, Paris, 1970. In dem Zusammenhang ist es nicht uninteressant, dass der Titel eines autobiografischen Buchs dieses mit seiner Mutter zusammen lebenden Autors ein hochsymbolisch wirkendes Spiel mit Alliterationen um den Signifikanten „mère“ (Mutter) präsentiert, vgl. Louis Wolfson, *Ma mère, musicienne, est morte de maladie maligne mardi à minuit au milieu du mois de mai mille977 au mouiroir Memorial à Manhattan*, Paris, 1984.

⁶¹ Asperger (1961), *Heilpädagogik*, S. 182. Nach Bölte reift das explorative Spielverhalten nicht zu funktional-symbolischem heran. Vgl. Sven Bölte, „Entwicklung, Verlauf und Prognose“, in: ders. (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009, S. 75-85: 80.

Die Stimmen verdunsteten. [...] In mir kehrte Stille ein. Ich verlor den Drang, meine Welt mit anderen zu teilen. Wenn ich etwas sagte, schleppten sich kranke Wörter über meine Zunge. Meine Sätze [...] verkürzten sich. Die Silben verdorrten, wurden zu Staub. Meine Sprache verarmte. [...] Ich war mir selbst genug (S. 15 f.).

Der Knabe, für den Worte nur „Lippenlärm“ (S. 37), „aber keine Bedeutung“ (S. 27) erzeugten, genoss hingegen sinnlose außermenschliche Geräusche, etwa wenn der „Stahlgriff“ der Kellertür „klackend auf die Zange“ „schnappte“ (S. 37). Fühlte er beim plötzlichen Tod seines Vaters keinerlei „Trauer“ (S. 232), begründet er seine Liebesunfähigkeit tautologisch mit seinem „Herz[en] aus Marmelstein“ (S. 371), dessen lautliche Nähe zur ‚Murmel‘ aufhören lässt. Vermenschlichte Dinge sind vor allem deshalb wichtig, weil sie, wie das Lacan’sche Reale, an ihrem Platz bleiben: Zuhause hatte sich „nichts verändert. Glücklicherweise lächelten mich die vertrauten Wände an“ (S. 51). Hat der Knabe „Mitleid“ mit toten Sachen⁶², etwa mit einem „schmalen Geräteschuppen“, der abgerissen wird (S. 54), erträgt er keinerlei Ortsveränderung, z. B. einen Umzug, ähnlich wie der sensible Jüngling in Friedrich Huchs impressionistischem Roman *Mao* (1907), der einer von seinen Eltern aufgegebenen Gründerzeitvilla nachtrauert. „Abermals hieß es, mich von Räumen, die ich lieb gewonnen hatte, zu verabschieden“ (S. 89). „Wehmütig besuchte ich die Ecken und Winkel, die Gänge und [Flure], denen ich in den letzten Jahren mein Herz geliehen hatte. Ich sammelte ein, was ich an Blicken und Bewegungen dort gelassen hatte“ (S. 160 f.). Donna Williams verfremdet diese Fixierung, indem sie die Wirklichkeit nach Maßgabe der Erinnerung verkennt: „Es war, als wäre das alte Haus jetzt eine Anzahl von Räumen, die ich in dem neuen Haus nicht mehr finden konnte. Das verwirrte mich“ (S. 26 f.).

Nicole Schusters autobiografischer Abriss *Ein guter Tag ist ein Tag mit Wirsing. (M)ein Leben in Extremen. Das Asperger-Syndrom aus der Sicht einer Betroffenen* (2007) nimmt sich als Sachbuch aus, das stellenweise an Ratgeberliteratur gemahnt, und folgt im Aufbau den wichtigsten „Domänen der beim Autismus vorliegenden Störungsfelder“.⁶³ Die Selbstbeobachtung der Bonner Pharmaziestudentin erfolgt daher bereits aus Expertenperspektive. Unter diesen Vorzeichen werden ritualisierte Handlungen für „Abwehrstrategien gegen die ständige Reizüberflutung“ (S. 20) erachtet und z. T. humorvoll aus dem Wunsch nach musealer Unveränderlichkeit abgeleitet:

Es war für mich [...] ein Gräuelfeld, etwas an meinen aufgebauten Häusern, Autos oder Schiffen verändern zu müssen, was beim Spielen zwangsläufig passiert wäre. Mein Ordnungsdrang ging so weit, dass meine Eltern auf Zehenspitzen durchs Wohnzimmer staken konnten, um die auf dem Boden aufgereihten Kunstwerke nicht zu zerstören (S. 87).

⁶² So fragte ein Junge im *Sample* Leo Kanners, ob es dem Toastbrot weh tue, wenn es geröstet werde.

⁶³ So Kai Vogeley im Vorwort von Schuster (2007), *Ein guter Tag*, S. 11. Die Seitenzahlen der Zitate sind im Fließtext in Klammern angefügt.

Das „repetitive, stereotype Tun, das auf kein Ziel gerichtet ist“ und keine abwechslungsreichen, sondern immer dieselben Abfolgen bilde (S. 253), banne die Furcht vor „Veränderungen“, weil „Gleichförmigkeit“ (S. 250) Halt gebe in einer immer unübersichtlicheren Welt.

Birger Sellins Bestseller *ich will kein innich mehr sein. Botschaften aus einem autistischen kerker* (1993)⁶⁴ beruht sozusagen auf einem ‚biographischen Pakt‘, den der Herausgeber des Buches, der Journalist Michael Klonovsky, im Vorwort stellvertretend für den „debile[n] Junge[n]“ schließt, indem er den „mit seinen Murneln rieselnde[n] Verrückte[n]“ zum wahnsinnigen Dichter nobilitiert. „Das waren aus großer Not geborene Texte [...]. Vieles darin erinnerte mich an Nietzsche, Hölderlin, Artaud oder altnordische Versen. Unmöglich, daß so etwas ein Verrückter geschrieben haben sollte“.⁶⁵ Erste Gewährprobe für die literarische Qualität seines ungewöhnlichen Schreibens ist das indes eher expressionistisch anmutende *autistenlied* in freien Rhythmen, in dem ein Militanter den Kampf um soziale Anerkennung psalmodierend aufnimmt:

ich dichte erst jetzt ein lied über die freude am sprechen
 ein lied für stumme autisten zu singen in anstalten und / irrenhäusern
 nägel in astgabeln sind die instrumente
 ich singe das lied aus der tiefe der hölle und rufe
 alle stummen dieser welt [...]
 taut die eisigen mauern auf / und wehrt euch ausgestoßen zu werden [...]
 uns soll man hören und einen platz geben wo wir unter
 euch allen wohnen dürfen / in einem Leben dieser Gesellschaft (S. 7).

Ähnlichem Pathos frönt Klaus Manns Bittgesang „Kaspar Hauser singt“ (1925): „Betet – betet für mich, / Für meine arme Seele, / Ihr alten Frauen betet für mich, / [...] / Ihr lieben Knaben, betet für mich, / Für meine trunkene Seele“.⁶⁶ Den „verirrten Sohn[e]“ als autistischen Waisen präsentieren indes erst die topisch eindeutigeren „Kaspar-Hauser-Legenden“ (1925) eines im Schatten seines Vaters stehenden Schriftstellers:

Tiere traten aus Verstecken,
 Da ich saß so sehr alleine, [...]
 Hatten Augen, ohne Tiefe,
 Ohne Grund und still und klar –
 Und mir war, als wenn mich rief
 Meine Mutter, die nur schlief,
 Die nur lang verborgen war. –

⁶⁴ Birger Sellin, *ich will kein innich mehr sein. Botschaften aus einem autistischen kerker*, hg. v. Michael Klonovsky, Köln, 1993. Die Seitenzahlen der Zitate sind im Fließtext in Klammern angefügt.

⁶⁵ Michael Klonovsky, „Anstelle einer Einleitung“, in: ebd., S. 9-17: 12 f.

⁶⁶ Klaus Mann, „Kaspar Hauser singt“, in: Ulrich Struve (Hg.), *Der Findling. Kaspar Hauser in der Literatur*, Stuttgart, 1992, S. 200.

Wo die liebe Mutter wohne,
Sagt' mir niemand, den ich frug [...].⁶⁷

Liegt das „Sensationelle“ an Sellins Texten seinem Herausgeber zufolge darin, dass nicht etwa ein „geheilte“ Autist Rückschau hält, sondern ein nach wie vor im Teufelskreis“ der „Behinderung steckender Mensch“ sich an die Normalen richte, entstammten seine „Botschaften“⁶⁸ dennoch einer ‚fremden‘, wie durch ein ‚Wunder‘ übermittelten Welt. Doch das autistische Universum vermittelt sich zunächst über einen äußerst geläufigen Weg, die Teilnahme an intertextuellen Prozessen, die die autistische Rede geradezu normalisieren: „mit uns wird eine neue autistengeneration erstehen / wir werden aus den sumpfen des schweigens schreiend wieder zurückkehren“ (S. 193). „Authentizität“⁶⁹ suggeriert allenfalls der Gebrauch einer ‚Privatsprache‘, die gar nicht so privat erscheint. Neben den für Autisten typischen Merkmalen der Echolalie, Inversion, Homonym-Inflation und des Nominalstils zeigt sich bei Sellin ein ausgeprägter Hang zu agrammatikalischen Wortkontaminationen, z. B. „kastenmenschen“ (S. 173) oder „inwertesystem“ (S. 140), und Neologismen, die durch versubstantivierte Legierungen heterogener sprachlicher Funktionselemente entstehen, wie z. B. „ohnesichwesen“ (S. 209), „keinniemand“ (S. 112), „restaußermir“ (S. 134), und meist negativistische Züge tragen. Automatismen werden weniger inhaltlich thematisiert denn performativ inszeniert, besonders durch Sprach-Tics, etwa salopp formulierte Wertungen, wie z. B. „eiserner Rilke“ (S. 104), die oftmals, wie in diesem Fall, von Floskeln und Sprüchen des jeweiligen ‚Jugendjargons‘ zehren. In Sellins Textcollagen formiert sich zwar ein relativ homogenes Arsenal identitätsstiftender Kollektivsymbole⁷⁰ (‚Kerker‘, ‚Insel‘, ‚Rasse‘ usw.), aber es kommt dennoch zu Irritationen zwischen Diskursmatrizen, sozusagen hinter dem Rücken des selbst ernannten ‚beobachter[s] der inneren erlebnisstrukturen“ (S. 180), etwa wie im folgenden manierierten Nietzsche-Pastiche aus zusammenhanglosen philosophischen Quasi-Zitaten, verkittet durch bürokratische Versatzstücken.

werke von nietzsche sind eindrucksvoll / aber auch persönlichkeiterarbeitend /
ich meine damit / auch wird seine seinanwendung einfach gegeben / eine entlarvende analyse unserer essentiellen existenz / unter dem gesichtspunkt einer atheistischen erkenntnistheorie (S. 18).

Sellins zweites Buch, *ich deserteur einer artigen autistenrasse. neue botschaften an das volk der oberwelt* (1995)⁷¹, das ebenfalls aus Gedichten, Tagebuch-

⁶⁷ Klaus Mann, „Kaspar-Hauser-Legenden“, in: ebd., S. 199 f.: 199.

⁶⁸ Klonovsky (1993), Anstelle einer Einleitung, S. 16.

⁶⁹ Ebd., S. 16.

⁷⁰ Im Sinne von Jürgen Link, *Elementare Literatur und generative Diskursanalyse*, München, 1983.

⁷¹ Birger Sellin, *ich deserteur einer artigen autistenrasse. neue botschaften an das volk der oberwelt*, hg. v. Michael Klonovsky, Köln, 1995. Die Seitenzahlen der Zitate sind im Fließtext in Klammern angefügt.

einträgen, Briefen und kurzen Prosastücken besteht, kreist wieder um die autistische Problematik eines „weg[s] aus der sprachlosigkeit“ (S. 26) und der damit verbundenen Angst: „uferlos ist unsere welt des wahnsinns / eisig sind die ohnmehwissenden winde / und ein ausweg ist unbekannt“ (07.02.93).

Die manieristische Gedankenflucht unterbricht ein selbstreflexiver Gestus, der sich mit poetischen Bildern schmückt.

meine gedanken fliegen wie seltsame kraehen durch / mein gehirn /
ich kann sie nicht kontrollieren [...]
ich spueere wie alle durchlebten autismusphasen wiederersterhen (S. 55)
[...]
nichts verbindet diese welten miteinander / nur das schreiben (S. 63).

Dass autistische (Selbst-)Bildung zuweilen scheitert, spricht sich von selbst aus: „zu kafka sage ich bald was / aber ich denke noch nach“ (S. 131). Vier Tage später heißt es: „kafka ist ass will asopaetret ijch will raus und komme richtig zurueck“ (S. 132).

Zusammenfassend ließe sich sagen, dass Sellins Texte einen Mangel an syntaktischer Komplexität, semantischer Kohärenz und argumentativer Prägnanz offenbaren, der durch autistische Stereotypen, die den signifikanten Prozess zu homogenisieren trachten, nicht wettgemacht zu werden vermag.

Die lyrischen Essays der eineiigen Zwillingenbrüder Konstantin und Kornelius Keulen (*Zu Niemandem ein Wort*, 2003)⁷² weisen in eine ähnliche Richtung. Konventionelle Verse, wie im Widmungsgedicht *in memoriam novalis* (KON, S. 252), wo es verlautet: „ich gehe unter den bäumen im park des novalis / und sehe seine welt [...] und die tiefste innere wahrheit / der einheit von poesie und liebe“ (KOR, S. 241 f.), wechseln ab mit dadaistischen Wortspielen: „ulkig illert idamarie [...] olga ikkert im graben [...] idamarie ollert konkret“ (S. 102). Mithilfe der korrekten Beugung erfundener Verben und minimaler Lautvarianz (illert-ikkert; illert-ollert) stellt dieser ‚Möchtegern-Limerick‘ die Echolalie⁷³ *in actu* vor.

⁷² Konstantin und Kornelius Keulen/Simone Kosog, *Zu niemandem ein Wort. In der Welt der autistischen Zwillinge Konstantin und Kornelius*, München, Zürich, 2003. Die Seitenzahlen der Zitate sind im Fließtext in Klammern angefügt und dem Vornamenskürzel des Autors in Großbuchstaben (KONstantin oder KORnelius) nachgestellt.

⁷³ Die lautliche Echolalie entspräche der bei autistischen Kindern beobachteten Tendenz zur gestisch-mimischen Nachahmung, beides verklammert im Prinzip der Wiederholung. Daher versuchte ein unkonventioneller amerikanischer Psychiater, die Verstummen als Clown, der ihnen einen närrischen Spiegel vorhält, durch Mimikry ihrer sonderbaren Verhaltensweisen aus ihrer Erstarrung zu befreien. Zum Sprechen brachte er sie dadurch allerdings nicht. Vgl. Andreas Lebert, „Howard Buten: Ohne Worte die richtige Sprache finden“, in: *Süddeutsche Zeitung. Magazin*, 05.07.1991, S. 11-14; Brigitte Jakobeit, „Zu 85 Prozent komisch“, in: *Die Zeit*, 19.05.1995.

4. Wiederholung des ‚Un-Schnitts‘ diesseits des Spiegels

Für den Systemtheoretiker Peter Fuchs demonstrieren die autistischen Bewusstseinsmonaden die „Unwahrscheinlichkeit der Kommunikation“⁷⁴, an deren Grundfesten diese „Störung der Zwischenmenschlichkeit“⁷⁵ ja rüttelt, schon wegen der verunsicherten kommunikativen Erwartungen. Denn Autisten wird bekanntlich fehlendes Einfühlungsvermögen samt der Unfähigkeit zum rollentheoretisch fundamentalen imaginären Mechanismus des ‚*taking the role of the other*‘ (George Herbert Mead) nachgesagt. Dass die „Sonderkomplexität“⁷⁶ dieser „tautologische[n] Selbstreferenz“⁷⁷, als die man Autismus – Niklas Luhmann gemäß – definieren könnte, dysfunktional zu werden droht, weil sie Relevantes nicht von Irrelevantem zu unterscheiden vermag, führt Fuchs mit Jean Piaget darauf zurück, dass die „Zeichen [...] in frühen Phasen der Sprachentwicklung auf einen“ nicht generalisierten „Referenten eingestellt“⁷⁸ wurden, was Witz, Anspielung oder Ambiguität von vorneherein ausschaltete. Aber der kognitionspsychologische Ansatz vermag nicht zu erklären, warum sich schreibende Autisten der Metaphorik und z. T. sogar der Ironie bedienen, wenn sie derartige rhetorische Verfahren doch angeblich nicht verstehen können.

Dieses Paradox soll zum Anlass genommen werden, um die im Rahmen systemtheoretischer Sprach- und Kommunikationskonzeptionen kaum aufzulösende Aporie auf der Folie psychoanalytischen Denkens zu beleuchten. Es unterscheidet sich vom ebenfalls differenztheoretisch angelegten Ansatz Luhmanns fundamental dadurch, dass es das (Epi-)Phänomen des Bewusstseins keineswegs als virtuell sprachfreie *black box*⁷⁹ betrachtet, sondern als Auswirkung unbewusster Prozesse, die gemäß Jacques Lacan ‚wie eine Sprache strukturiert‘ sind. Doch Lacans Sprachkonzeption trennt sich entschieden sowohl von den kognitivistischen als auch empiristischen Versionen der Psycholinguistik. Ferdinand de Saussures zeichentheoretischen Ansatz radikalisiert, leitet Lacan Sinneffekte aus dem grundlegend differenziellen Charakter des Bedeutungsprozesses ab. Darüber hinaus postuliert er eine Homologie zwischen Sigmund Freuds metapsychologischen Begriffen der ‚Verschiebung‘ und ‚Verdichtung‘ und den rhetorischen Grundfiguren der ‚Metonymie‘ und der ‚Metapher‘, um seine Pointe auf die ‚ent-stellende‘ Funktion der Rede zu legen, die sich symptomatischer Weise stets zugleich maskiert und dadurch

⁷⁴ Peter Fuchs, *Die Umschrift. Zwei kommunikationstheoretische Studien: „japanische Kommunikation“ und „Autismus“*, Frankfurt/M., 1995, S. 121.

⁷⁵ Ebd., S. 155.

⁷⁶ Ebd., S. 156.

⁷⁷ Ebd., S. 174.

⁷⁸ Ebd., S. 186.

⁷⁹ An dieser Stelle kann leider nicht näher auf systemtheoretische Grundbegriffe oder die Theorie der ‚doppelten Kontingenz‘ eingegangen werden.

enthüllt⁸⁰. Obwohl man ‚Subjektivität‘, unter der Voraussetzung eines Bruchs mit metaphysischen bzw. bewusstseinsphilosophischen Prämissen, in konstruktivistischer wie in dekonstruktiver Hinsicht als Effekt einer signifikanten Praxis zu verstehen vermag,⁸¹ macht Lacans Subjekttheorie das ‚sprechende Subjekt‘ zu einem immer schon *in* der Sprache gespaltenen, trifft er doch die topologisch fundierte Unterscheidung zwischen dem imaginären ‚Ich‘ („moi“) spiegelbildlichen ‚Wieder(v)erkennens‘ und dem symbolischen ‚Subjekt‘ („je“) des Unbewussten. Im Rahmen der Lacan’schen Topologie ist die insofern stets durch sprachliche Sinnbildung ‚überdeterminierte‘ Realität alleiniger Effekt differenzieller symbolischer Prozesse, die die konstitutiv imaginäre Realitätswahrnehmung, z. B. phantasmatisch, prägen, während das ‚Reale‘ als Unsagbares (der Körperlichkeit, Sexualität oder Gewalt) deren Grenze bzw. Bedingungsmöglichkeit bildet. Dies führt uns zum gleichfalls ‚transzendentalen‘ Status von Lacans Konzept der Wiederholung⁸², das er weder als Kopie noch als Erinnerung oder Übertragung verstanden wissen will, vielmehr – unter Bezugnahme auf den Freud’schen Begriff des ‚Wiederholungszwangs‘⁸³ – als Bewegung einer ‚traumatischen Verfehlung‘. Insofern stellt ‚Wiederholung‘ für Lacan nicht nur ein psychoanalytisches Grundkonzept⁸⁴ dar, sondern auch das Apriori einer Ethik des Begehrens⁸⁵. Im Unterschied zum affirmationsphilosophischen Stellenwert des vitalistisch motivierten Wiederholungsbegriffs bei Gilles Deleuze⁸⁶ wird ‚Wiederholung‘ bei Lacan also eher zum geheimen Zentrum einer ‚negativen Anthropologie‘.

⁸⁰ Vgl. dazu Samuel M. Weber, *Rückkehr zu Freud. Jacques Lacans Ent-stellung der Psychoanalyse*, Frankfurt/M., Berlin, Wien, 1978.

⁸¹ Für den radikalen Konstruktivismus im erkenntnistheoretischen Sinn ließe sich Judith Butler (1990) anführen, die ihn allerdings mit Jacques Derridas Konzept subjektloser ‚Iteration‘ verbindet, für die semiologische Variante der Dekonstruktion Julia Kristeva (1974); vgl. Annette Runte, *Rhetorik der Geschlechterdifferenz. Von Beauvoir bis Butler. Vorlesungen*, Frankfurt/M. (u. a.), 2010, S. 155-199.

⁸² Vgl. dazu den äußerst instruktiven und die verschiedenen Konzeptstationen rekonstruierenden Aufsatz von Mladen Dolar, „Automatismen der Wiederholung: Aristoteles, Kierkegaard und Lacan“, in: Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 129-153.

⁸³ Sigmund Freud, „Jenseits des Lustprinzips“ [1920], in: *Gesammelte Werke, chronologisch geordnet*, XIII. Bd., Frankfurt/M., 1999, S. 1-69.

⁸⁴ Jacques Lacan, *Das Seminar. Buch XI. 1964. Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse*, 2. Aufl., Olten, Freiburg i. Br., 1980.

⁸⁵ Vgl. Elisabeth Strowick, *Passagen der Wiederholung. Kierkegaard – Lacan – Freud*, Stuttgart, Weimar, 1999.

⁸⁶ Vgl. Gilles Deleuze, *Differenz und Wiederholung*, München, 1989, 6. Aufl., S. 43 und S. 155; von der ‚Differenz an sich selbst‘ ausgehend, postuliert Deleuze, im Anschluss an Nietzsches ‚ewige Wiederkehr‘ (S. 66 und S. 81), dass die ‚Macht zur Bejahung‘ alles bejaht, ausgenommen das Selbe. Seine Konzeption eines ‚seriellen Unbewussten‘ (S. 142) ergibt sich aus der post-heideggerianischen Grundprämisse, dass das ‚Ereignis‘ vor der Sprache existiere (S. 214).

Obwohl der frühe Lacan eine Analogie zwischen Sprache, Unbewusstem und Maschine zog⁸⁷, kritisierte er den funktionalistischen Kommunikationsbegriff, denn Sprechen sei stets ein ‚Sprechen zum Anderen‘⁸⁸. Dieser Begriff des ‚Anderen‘ ist ebenso gespalten wie jener des Subjekts, denn Lacan unterscheidet zwischen dem imaginären ‚anderen‘ (Kleinschreibung) als einer Projektion des Ich, die auf Identifikation bzw. Gegenidentifikation beruht, und dem symbolischen ‚Anderen‘ (Großschreibung) als Inbegriff radikaler Alterität und damit (des ‚väterlichen Gesetzes‘) der Sprache. Wenn sich ‚das‘ Unbewusste – Lacan zufolge – auf den Diskurs des Anderen bezieht, läge die Grenze der kybernetischen Metaphorik nicht zuletzt darin, dass Maschinen weder ein Imaginäres haben noch dem Prinzip der Zeitlichkeit als Endlichkeit unterstehen. Insofern kommt das ‚Primat der Zukunft‘, Lacans Heidegger-Tribut gemäß, nur ‚menschliche[r] Subjektivität‘⁸⁹ zu. Die damit angesprochene Dimension einer dank des Symbolischen reversiblen ‚logischen Zeit‘, die darauf beruht, ‚dass ein völlig kontingentes Ereignis zum Gründungsmoment einer Struktur wird, die selbst Züge des Notwendigen‘⁹⁰ annimmt, markiert den ‚Weg der Subjekte aus der hypnotischen‘, d. h. imaginären ‚Fixierung aufeinander‘⁹¹, nach dem Muster von Liebe und Kampf, Opposition oder Ähnlichkeit, ins Labyrinth des Symbolischen. Die gegen den Konstruktivismus gerichtete ‚Kehre‘ des späten Lacan versteht das Trauma als zufällige Begegnung mit dem Realen, ein Ereignis (*tychè*), das schon deswegen unglücklich sei, weil es nicht im Symbolischen stattfindet, und das sich nur nachträglich im *automaton*⁹², der symbolischen Wiederholung als (unmöglicher) Reparatur, manifestiere.⁹³ Denn die ‚Unsagbarkeit des Realen‘, des Genießens wie des Todes, erweist sich als Bedingung ‚genuiner Subjektivität‘.⁹⁴ ‚Jenseits des Automatischen‘⁹⁵ unterhält die Wiederholung, wie Elisabeth Strowick unter Rekurs auf Kierkegaard zeigte, einen Bezug zum Verlust. Wieder geholt werden soll ein ‚verlorenes Objekt‘, das das Objekt als solches allererst konstituiert, und zwar als Verfehlen. Insofern stellt Wiederholung keine Wiederherstellung dar, denn das Trauma, das sie fundiert, ist weder reproduzierbar noch repräsentierbar.⁹⁶ Als ‚singuläres Ereignis‘ bewirkt es eine ‚regelmäßige Struk-

⁸⁷ Nicolas Langlitz, *Die Zeit der Psychoanalyse. Lacan und das Problem der Sitzungsdauer*, Frankfurt/M., 2005, S. 161.

⁸⁸ Ebd., S. 179.

⁸⁹ Ebd., S. 14.

⁹⁰ Ebd., S. 51.

⁹¹ Ebd., S. 76.

⁹² Als ‚symbolische‘ ist die Iterativität ein ‚wesentlicher Bestandteil‘ des Zeichenprozesses (Dolar (2010), *Automatismen*, S. 142), was für Jacques Derrida auf die Selbstdekonstruktion des Sprachlichen hinausläuft.

⁹³ Langlitz (2005), *Die Zeit der Psychoanalyse*, S. 247f.

⁹⁴ Ebd., S. 259.

⁹⁵ Strowick (1999), *Passagen der Wiederholung*, S. 37.

⁹⁶ Ebd., S. 261.

tur“.⁹⁷ So erweist sich der „Wiederholungsautomatismus“ als eine „dem Symbolischen inhärente Bewegung der Entwendung.“⁹⁸

Was bedeuten dann autistische Automatismen hinsichtlich der mit ihnen verbundenen Sprachstörungen, gehen sie doch mit einem Verlangen nach Statik und dem Vorrang des ‚gelebten Raums‘ (Otto Friedrich Bollnow) vor der ‚gelebten Zeit‘ einher? Richard Abibon umschreibt die tautologische Selbstreferenz des Autismus, wie es Peter Fuchs systemtheoretisch formulierte, als eine Bewegung, die nicht aufhört, sich nicht zu schreiben, keinen anderen Gegenstand schaffend als sich selbst.⁹⁹ Das Objekt sei ‚König‘, aber nur auf Kosten des Subjekts. Da es beim Autismus nicht wie in der Psychose um die Verwerfung des väterlichen Signifikanten, sondern um jene des Spiegels (*forclusion du miroir*) gehe,¹⁰⁰ so Abibons These, komme es weder zur imaginären Dialektik der Anerkennung in der Dynamik von Selbst- und Fremdbildern noch zur narzisstischen Besetzung des eigenen Körperbildes.¹⁰¹ Abibon spricht von einer *acoupure*, einem dysfunktionellen ‚Un-Schnitt‘¹⁰² im Realen, der eben keine symbolische Trennung bewirke und deshalb einen *troumatisme*¹⁰³, d. h. einen Traumatismus, hervorrufe, dem – in wortspielerischer Anspielung auf ein ‚Loch‘ (*trou*) – die der tabuisierten Mutter entsprechende Leere des erhabenen Dings korrespondiert. Daher versagt die Sprache, und der Autist kennt, wie ich daraus folgere, weder einen imaginären noch einen symbolischen Anderen. Daher wird auch die Mutter nicht zum ‚ersten Anderen‘, indem sie die Identifikation des Kindes mit dem Spiegelbild symbolisch beglaubigt und ihm dadurch dazu verhilft, sein Ichideal zu errichten. In seinem Seminar über die Angst (1962/1963) betonte Lacan, dass es nicht die Absenz der Mutter, wie die Ichpsychologie glaubt, sondern deren ununterbrochene Präsenz sei¹⁰⁴, die den Angst auslösenden ‚Mangel des Mangels‘ bewirke.¹⁰⁵ Daher wäre die autoerotische Fusion mit dem mütterlichen Körper, die eben keine Skansion eines die Zeichengebung anregenden ‚Fort/da‘¹⁰⁶ erlaubt, als

⁹⁷ Hannelore Bublitz, „Einleitung“, in: dies. et al. (Hg.), *Das Wuchern der Diskurse. Perspektiven der Diskursanalyse Foucaults*, Frankfurt/M., New York, 1999, S. 18.

⁹⁸ Strowick (1999), *Passagen der Wiederholung*, S. 387.

⁹⁹ Richard Abibon, *De l'autisme. Topologie du transfert dans l'exercice de la psychanalyse*, 2 Bde., Paris, 1999, Bd. I, S. 11. [Übers. von Annette Runte wie alle folgenden Zitate aus diesem Werk.]

¹⁰⁰ Ebd., Bd. I, S. 13.

¹⁰¹ Ebd., Bd. I, S. 124.

¹⁰² Ebd., Bd. I, S. 95.

¹⁰³ Ebd., Bd. I, S. 27.

¹⁰⁴ Jacques Lacan, *Le Séminaire. Livre X. L'Angoisse. 1962-1963*. Texte établi par Jacques-Alain Miller, Paris, 2004, S. 67: „La possibilité de l'absence, c'est ça, la sécurité de la présence. Ce qu'il y a de plus angoissant pour l'enfant, c'est [...] quand il n'y a plus de possibilité de manque, quand la mère est tout le temps sur son dos [...] . Il ne s'agit pas de la perte de l'objet, mais de la présence de ceci, que les objets, ça ne manque pas.“

¹⁰⁵ Ebd., S. 67.

¹⁰⁶ Freud beobachtete bekanntlich bei seinem kleinen Enkel, dass er die zeitweilige Abwesenheit seiner Mutter durch ein von ihm erfundenes Spiel mit einer Garnspule kompensierte, die er

pathogenes Agens zu begreifen, das in den Ego Dokumenten unter den Vorzeichen einer absoluten inzestuösen Liebe erscheint. So sagt Donna Williams, die sich im Spiegel nicht wiedererkennt und stets das fremde Mädchen hinter dem Rahmen sucht (S. 38), also das Bild mit dem Referenten verwechselt, dass sie „die Gewalttätigkeit“ ihrer Mutter „immer akzeptiert“ (S. 57) habe. Autistische Jungen betreiben einen regelrechten Mutterkult, in dem der lächerlich gemachte Erzeuger nur am Rande auftritt, z. B. in Sellins ‚dunkler Rede‘: „[...] eine richtige irredaseindauerfreude wenn eiserne aus-geflippte mutter wieder da ist“ (1995, S. 146). Demgegenüber wird Vater Dankward als „alleswissender außergewöhnlicher richter“ (1992, S. 140) ironisch abgewertet, weil seine Erwerbstätigkeit zu den „irreste[n] oberberufe[n]“ der „gesellschaft“ (1992, S. 125) zähle. Schärfstes Indiz für die Spannung dem Dritten gegenüber aber ist die Tatsache, dass der einzige Satz, den der verstummte Junge während vieler Jahre sprach, sich an den Vater, von Beruf Richter, richtete. „Dankward hatte ihm im Scherz“ eine Murmel „weggenommen, woraufhin ihn“ Birger „klar und deutlich aufforderte: ‚Gib mir die Kugel wieder!‘ Dankward Sellin blieb wie vom Donner gerührt [...]. Tagelang bestürmten die Eltern ihren Sohn, er möge noch einmal irgend etwas sagen. Vergebens“.¹⁰⁷ Es geht eben nicht um ‚irgend etwas‘.

Dietmar Zöllers Bücher werden als ‚Liebeserklärung‘ an seine Mutter beworben, die ihn nicht nur aufopfernd betreute, sondern ihm heilsame Affekte induziert habe: „Ich war ohne Gefühl, ich spürte keine Liebe [...]. Als ich meine Mutter kannte, wurde vieles besser.“¹⁰⁸ Gegen sie, gesteht er sich ein, verlor er den Kampf, denn er vermochte sich ihr „nicht mehr [zu] entziehen“. „Damals hatte sie mich so weit aus meinem Käfig gelockt, dass ich nicht mehr zurück konnte“ (S. 13). Hält er mit ihr den von Autisten meist gemiedenen „Blickkontakt“ (S. 14), träumt er sogar davon, „Mama geheiratet“ (S. 21) zu haben. Denn sein Vater, dieser „Opa mit der Pfeife“ (S. 69), könne „nicht helfen“ (S. 42). „Am liebsten will“ (S. 43) „Mamas Liebling“, der immer ein „Baby“ (S. 87) bleiben möchte, sie für sich „allein haben“ (S. 43). Die in symbiotischen Bildern ertränkten inzestuösen Wünsche, von denen man sich fragen kann, wer es ist, der sie (sich) vorstellt, sprechen gegen die These des autistischen Verharrens im Realen. Hier wird die Mutterfigur zum ‚Stützphantasma‘, weil sie den Anspruch auf Geliebtwerden erfüllt: „Ich weiß, dass ich geliebt werde, auch wenn Mama weit weg ist“ (S. 147). „Ich muß leben, weil ich

mal verschwinden, mal auftauchen ließ, was der Säugling mit den differenzbildenden Lauten ‚oh‘ (für ‚fort‘) und ‚ah‘ (für ‚da‘) begleitete. Nach Hegel ist das ‚Zeichen‘ ja der ‚Tod der Sache‘.

¹⁰⁷ Michael Klonovsky, „Birger. Das Verstummen“, in: Birger Sellin, *ich will kein in mich mehr sein. Botschaften aus einem autistischen Kerker*, hg. v. Michael Klonovsky, Köln, 1993, S. 19-24: 24.

¹⁰⁸ Dietmar Zöllner, *Wenn ich mit euch reden könnte ... Ein autistischer Junge beschreibt sein Leben*, München, 1992, S. 11. Die Seitenzahlen der Zitate sind im Fließtext in Klammern angefügt.

aus Liebe gerettet wurde“ (S. 165). Wähnt der depressive Jüngling, der sich darauf einen Reim macht („Groß ist die Liebe / der Mutter gewesen / Wenn sie mir bliebe, / könnt ich genesen“, S. 34), dass der Entzug des mütterlichen ‚(Partial-)Objekts‘ bei ihm eine bedrohliche Krise auslösen würde („Wenn ich Mama aufgeben muß, ist alles aus“, S. 51), wünscht er sich, möglichst vor ihr zu sterben (S. 115). Schließlich bemerkt auch er den fatalen Überschuss an mütterlicher „Liebe“: „Ich bekam so viel davon, dass ich etwas abgeben könnte“ (S. 97).

Die autistischen Zwillingsbrüder Konrad und Kornelius Keulen verharren noch im Abiturientenalter in einer Mutter-Symbiose, ohne zu Spiegel-Rivalen zu werden. Sie „greifen [...] immer wieder nach“ ihrer Hand und „reiben die Köpfe an ihrer Schulter“ (S. 17). Vom Vater, dem geschiedenen Dritten, lehnen sie hingegen (Schreib-)Hilfe ab, der Mutter, die bei Klassenarbeiten neben ihnen sitzen muss, um beide nacheinander zu stützen, gestehen sie ihre Passion, so Konrad: „ich liebe dich verhalten mit großer innigkeit“ (S. 27), und Kornelius in sachlicherem Tonfall: „ich liebe die anwesenheit meiner mutter beim schreiben“ (S. 76). Hält Zöllner seine Mutter für eine ‚symbolische‘ Stütze¹⁰⁹, weil sie lediglich die Funktion einer Prothese habe (S. 82), gibt er zu, dass alle seine Texte – auf imaginärer Ebene – an sie adressiert seien (S. 90).

Als Interferenz zweier Reden, die zwischen präödiptalen und ödiptalen Modi changieren, verweist der (auto-)biografische Diskurs auf die hypnotisierende Macht einer mütterlichen Instanz, die weniger durch Stimme und Blick als durch Berührung operiert. Aufgrund der Identifikation mit dem ‚Un-Schnitt‘, gefangen im leiblichen Genießen der mütterlichen Nichtabsenz, verstummen Autisten und vermeiden den Blickkontakt, immobil oder aber den unmöglichen Einschnitt endlos wiederholend.¹¹⁰

5. Affekthö(h)l(l)e zwischen Poesie und Wahn

In ihrer Proust-Studie von 1994 geht Julia Kristeva beiläufig auf das autistische Phänomen ein, das sich dadurch auszeichne, dem Subjekt keinen Zugang zur Sprache zu ermöglichen, es aber deswegen schutzlos einer Überfülle von Sinneswahrnehmungen auszuliefern.¹¹¹ Im Rahmen der in Kristevas früher Zeichentheorie¹¹² entwickelten asymmetrischen Wechselbeziehung zwischen dem vorsymbolischen Semiotischen, einer von Materialität und Sensualität be-

¹⁰⁹ Dietmar Zöllner, *Ich gebe nicht auf. Aufzeichnungen und Briefe eines autistischen jungen Mannes, der versucht, sich die Welt zu öffnen*, mit 4 farbigen Zeichnungen des Autors, München, 2002, S. 39. Die Seitenzahlen der Zitate sind im Fließtext in Klammern angefügt.

¹¹⁰ Abibon (2000), *De l'autisme*, Bd. II, S. 55 und S. 61.

¹¹¹ Julia Kristeva, *Le temps sensible. Proust et l'expérience littéraire*, Paris, 1994, S. 289: „l'autisme [...] consiste en une inaccession du sujet au langage, alors qu'une vie sensorielle souvent complexe demeure sous-jacente à ce mutisme“.

¹¹² Vgl. Julia Kristeva, *Die Revolution der poetischen Sprache* [1974], Frankfurt/M., 1978.

stimmten semiologischen Modalität, und dem Symbolischen, der Sphäre der thetischen Prädikats- und Urteilsfunktionen, in die das Archaische jedoch stets wieder einbricht, etwa in literarischen Prozessen¹¹³, wären autistische Kinder sozusagen in einem sensorischen Gehäuse gefangen, in dem es noch keine Symbole gibt.¹¹⁴ Um jene Legierung von Sprache und Sinnlichkeit zu erfassen, die Kristeva bei Marcel Proust oder Colette am Werk sieht, greift sie auf Freuds Unterscheidung zwischen Sach- und Wortvorstellungen zurück und dekonstruiert die ‚Urszene‘ des platonischen Idealismus semiologisch. In der autistischen Grotte, wo es keine Ideen-(Ab)Bildung gebe, könne sich das noch nicht als kognitive Erfahrung (*expérience cognitive*) aufbereitete sinnliche Erlebnis (*expérience sensorielle*) zwar synästhetisch materialisieren, sei jedoch kaum in Worte übertragbar.¹¹⁵ Was für Künstler demnach eine sinnliche ‚Höhle‘ darstellt, von der ihre Kreativität profitiert, ist für Autisten eine ungenießbare chaotische ‚Hölle‘, in der sie vor Schrecken erstarren.¹¹⁶

Wenn Autisten das Identitätsbildung und Interaktion miteinander verknüpfende ‚Spiegelstadium‘ gar nicht durchschreiten¹¹⁷, so meine These, dann fehlt ihnen, wofür mangelnde Empathie, Täuschbarkeit (Naivität) und sensorielle Dissoziation („dismantling“) sprächen, nämlich das den ‚zerstückelten Körper‘ vereinheitlichende imaginäre Register der Illusion, ein Eindruck, den vielleicht auch Kafkas Schreiben erweckt. Aufgrund einer verpassten ‚primären Identifikation‘¹¹⁸ vermögen Autisten meines Erachtens nicht einmal in den Genuss der Autoerotik zu gelangen¹¹⁹, woraus sich ihre relative emotionale Indifferenz ableitet, mit einer Ausnahme-Phobie, der Furcht vor der Stimme. Räumt Lacan dem Affekt¹²⁰ im Allgemeinen bloß einen Signalstatus ein, der auf Signifikantes lediglich im indexikalischen Zeigegestus verweise, stellt sich die medientheoretisch interessante Frage, warum Autisten die mündliche Artikulation so sehr scheuen und Stimmen, selbst die eigene, verabscheuen. Wenn sich das Subjekt des Unbewussten durch eine Anrufung konstituiert, die nicht imaginär ist, wie bei Louis Althusser, dann vom „Begehren des Anderen her“, zu dessen Objekt es dadurch wird.¹²¹ Dieser Andere, dessen Urbild die Mutterinstanz ist, „bringt [...] die symbolische Ordnung erst zum Sprechen [und] ver-

¹¹³ Vgl. Runte (2010), *Rhetorik und Geschlechterdifferenz*, S. 155-177.

¹¹⁴ Kristeva (1994), *Le temps sensible*, S. 289.

¹¹⁵ Ebd., S. 289.

¹¹⁶ Ebd., S. 290.

¹¹⁷ Dies scheint Dichtung zu errahnen, etwa in Peter Härtlings „Nachricht von Kasper“ (1961): „nur spiegel scheut der kasper sehr, / dort sieht er einen kasper mehr“, in: Struve (1992), *Der Findling*, S. 252.

¹¹⁸ Worunter Julia Kristeva (*Histoires d'amour*, Paris, 1983) die Identifikation mit dem (idealen) ‚Vater der Vorzeit‘ bzw. des ‚vereinigten Elternobjekts‘ (nach Heinz Kohut) als Quelle der Ichidealbildung und Sublimation versteht.

¹¹⁹ Lacan (2004), *L'Angoisse*, S. 57.

¹²⁰ Marie-Luise Angerer, *Vom Begehren nach dem Affekt*, Zürich, Berlin, 2007, S. 17, S. 63 und S. 76.

¹²¹ Reinhart Meyer-Kalkus, *Stimme und Sprechkünste im 20. Jahrhundert*, Berlin, 2001, S. 407.

knüpft das Subjekt mit dem Unbewussten.¹²² In Peter Härtlings Gedicht „Kaspar Hauser“ heißt es: „Eine Liebste / möchte er, / die seinen Mund / bewohnt / [...] Sprich, bittet er, sprich mich“.¹²³ Lacan zufolge besteht die Leistung des imaginären Ich (*moi*), welches Autisten meiner Ansicht nach fehlt, darin, „das Bewusstsein vor diesem unaufhörlichen Diskurs des Anderen zu schützen“, d. h. „ihn zum Schweigen zu bringen.“¹²⁴ Entsprechend tobt der paranoide ‚Präsident Schreiber‘¹²⁵ gegen die akustischen ‚Einsager‘, die Peter Handkes ‚Sprechstück‘ *Kaspar* 1968 ideologiekritisch als soziale Kontrollinstanzen inszeniert, mit einem ‚Brüllwunder‘ an, das einen Birger Sellin auch beim Tippen stets wieder machtvoll ergreift.¹²⁶

Geht man mit Kristeva davon aus, dass Autisten weder das ‚Spiegelstadium‘ durchlaufen hätten, d. h. die imaginäre Identifikation mit dem Bild des anderen, noch in die sprachliche Ordnung eingetreten wären, könnte man die autistischen, über dingliche Dispositive geschalteten und penibel geregelten Rituale¹²⁷ als einen Ersatz des Symbolischen ansehen, gleichsam als dessen im Realen verzeichnetes Supplement. Die Verschriftlichung einer papageienhaften Rede, die zwar idiosynkratische Bedeutungen, aber keinen kommunizierbaren Sinn produziert, erfolgt dementsprechend mittels eines mechanischen Mediums, denn Autisten nutzen auch den Rechner als eine ihren Drang nach Automatismen zusätzlich befriedigende Schreibmaschine. Die Rückseite des ‚automatistischen‘ Begehrens, das emphatische Verlangen nach Statik, das auf Lacans Reales verweist als dasjenige, das ‚immer an seinem Platz bleibt‘, entspräche der autistischen Sprachlosigkeit. Denn Sprechen findet zwangsläufig in zeitlichen Dimensionen statt.¹²⁸ Verschiebungs- und Verdichtungstendenzen der autistischen Schrift künden indes von einer Iterativität, die Autismus paradoxerweise als Entfaltung jener Vorvergangenheit menschlicher Subjektivität erscheinen lässt, an deren Gedächtnis er (noch) nicht teilgehabt werden wird.

Für autistische Poesie aber könnte gelten, was Kristeva als Differenzqualität zwischen Kunst und Wahn postuliert: Ästhetische Schöpfung setzt voraus, dass man eine affirmierbare oder subvertierbare Position im Symbolischen innehatte, die der Wahn indes nie erreicht. Davon zeugen autistische Texte, weil ihnen jede Auseinandersetzung mit ästhetischen Traditionen fehlt, sei es als Spiel, als Bruch oder gar als Innovation. Insofern ist es sinnlos, Sellin mit dem späten Hölderlin zu vergleichen. Der Anbiederung seines Schreibens an die Nachkriegszeit-Lyrik kommt deren sich hermetisch gerierendes Verdrän-

¹²² Ebd., S. 413.

¹²³ Härtling (1961), Nachricht von Kaspar, S. 252 f.

¹²⁴ Meyer-Kalkus (2001), *Stimme und Sprechkünste*, S. 404.

¹²⁵ Daniel Paul Schreiber, *Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken*, hg. und eingeleitet v. Samuel M. Weber, Frankfurt/M., Berlin, Wien, 1973.

¹²⁶ Vgl. den Dokumentarfilm (NDR) von Felix Kuballa über Birger Sellin, ausgestrahlt am 03.02.1994.

¹²⁷ Vgl. auch Tennessee Williams, *Die Glasmenagerie*, uraufgeführt 1944.

¹²⁸ Vgl. etwa Paul Ricoeur, Martin Heidegger und Jacques Derrida, dazu Kai van Eikels, *Zeitlektüren. Ansätze zu einer Kybernetik der Erzählung*, Würzburg, 2002.

gen entgegen, insbesondere in den existenzialistisch angehauchten *Kaspar Hauser*-Gedichten, unter ihnen Walter Höllers „Gaspard“ (1955): „Chimère o chimère / Wo Land aufglimmt / In den Blaufeldern fliegen / Rispen o Licht / In die Quarzauge sticht / Die Siege besingen? / [...] Herab vom Turm / [...] Ohnesieg ohnehaß ohneleid / Ohne Zeit.“¹²⁹ Von Popliteratur und Blogger-Szene aber trennt autistisches Schreiben deren wohl kalkulierte Spontaneität.

Der autistische Weg zum Symbolischen, so meine zentrale These, verläuft über das maschinelle Reale unter Umgehung des Imaginären. Ein eindrückliches Beispiel dafür wäre auch die autistische Unfähigkeit, das menschliche Gesicht, für Emmanuel Levinas bekanntlich Sitz unhintergebarter Alterität, wiederzuerkennen. Bei Brauns erscheint ausgerechnet das mütterliche Antlitz wie ein vager Nebel¹³⁰: „Zwei Augenpfützen glänzten. Über dem Kinn waberten Schwaden, von Lippen verwirbelt. Hin und wieder schimmerten im Dunst weiß die Zähne und rot die Zunge“ (S. 104). Wenn Autisten im Unterschied zu Nicht-Autisten eher die Mund- als die Augenpartie ihrer Kommunikationspartner fokussieren, wie empirische Studien belegen, könnte dieser Befund auf ihren permanenten Kampf um mündliche Rede hindeuten. Falls Mädchen ihn leichter gewinnen sollten als Jungen¹³¹, wie allenthalben anklingt, ließe sich angesichts dieser Asymmetrie die Hypothese aufstellen, dass sich geschlechtliche Differenz bereits in der ‚semiotischen‘ Mutter-Kind-Dyade abzeichnet, nämlich als eine andere Form von ‚Zwischenleiblichkeit‘ (Maurice Merleau-Ponty), die, aufgrund einer phänomenologisch plausibilisierbaren Erfahrbarkeit des leiblich Gleichen¹³², den Zugang zur ‚Muttersprache‘ auf sensualistischem Wege beförderte. Autisten, so möchte ich abschließend in gewagter Kürze resümieren, sind ‚Individuen‘, ohne ‚Subjekte‘ zu sein, oder besser: sein zu müssen, was keineswegs hieße, ihnen ihre ‚Menschlichkeit‘ auf irgendeine Weise absprechen zu wollen.

¹²⁹ Walter Höllers, „Gaspard“, in: Struve (1992), *Der Findling*, S. 147-149: 147.

¹³⁰ Vgl. Gilles Deleuze/Félix Guattari, *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie II*, Berlin, 1992.

¹³¹ Dass das autistische Syndrom bei Jungen weitaus häufiger vorkommt als bei Mädchen, wird inzwischen gern biologisch begründet, etwa genetisch oder durch ein pränatal ‚vermännlichtes‘ Gehirn aufgrund einer hohen Konzentration von fötalem Testosteron, so eine These von Simon Baron-Cohen, dem Leiter des Autismus-Forschungszentrums an der Universität Cambridge. Daher rühre etwa die Unfähigkeit zur kognitiven Empathie. Sie ist aber gepaart mit der ausgeprägten Fähigkeit zu emotionaler Einfühlung, was doch eher ‚weiblichen Gehirnen‘ zugeschrieben wird.

¹³² Vgl. dazu die an den späten Merleau-Ponty sowie Jacques Derrida anschließende Philosophie Luce Irigaray (z. B. *Éthique de la différence sexuelle*, Paris, 1984), deren gesamtes Werk die abendländische Symmetrisierung der Geschlechter dekonstruiert und für ein Alteritätsdenken plädiert. Eventuell ließen sich damit empirische Befunde der Sozialisationsforschung und Kognitionswissenschaft in Einklang bringen (z. B. Carol Gilligan), insbesondere unter den Vorzeichen einer früher eintretenden und größeren Sprachkompetenz der Mädchen. Diesen weitreichenden Hinweis verdanke ich Hannelore Bublitz.

Literatur

- Abibon, Richard, *De l'autisme. Topologie du transfert dans l'exercice de la Psychanalyse*, 2 Bde., Paris, 1999.
- Agamben, Giorgio, *Was von Auschwitz bleibt. Das Archiv und der Zeuge*, Frankfurt/M., 2003. [Ital. OA 1998.]
- Angerer, Marie-Luise, *Vom Begehren nach dem Affekt*, Zürich, Berlin, 2007.
- Asperger, Hans, *Heilpädagogik. Einführung in die Psychopathologie des Kindes für Ärzte, Lehrer, Psychologen, Richter und Fürsorgerinnen*, 3., neubearbeitete Aufl., Wien, 1961.
- Beck, Ulrich, *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt/M., 1986.
- Bettelheim, Bruno, *Die Geburt des Selbst. The Empty Fortress. Erfolgreiche Therapie autistischer Kinder*, Neuaufl., Frankfurt/M., 1989. [Engl. OA 1967.]
- Blanke, Mechthild, „Zu Handkes ‚Kaspar‘“, in: Michael Scharang (Hg.), *Über Peter Handke* [1975], 4. Aufl., Frankfurt/M., 1979, S. 256-294.
- Bölte, Sven (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009.
- Ders., „Symptomatik und Klassifikation“, in: ders. (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009, S. 3-46.
- Ders., „Epidemiologie“, in: ders. (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009, S. 65-75.
- Ders., „Entwicklung, Verlauf und Prognose“, in: ders. (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009, S. 75-85.
- Brauns, Axel, *Buntschatten und Fledermäuse. Leben in einer anderen Welt*, Hamburg, 2002.
- Bublitz, Hannelore/Marek, Roman/Steinmann, Christina L./Winkler, Hartmut (Hg.), *Automatismen*, München, 2010.
- Bublitz, Hannelore, „Täuschend natürlich. Zur Dynamik gesellschaftlicher Automatismen, ihrer Ereignishaftigkeit und strukturbildenden Kraft“, in: dies. et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 153-173.
- Crossley, Rosemary, *Gestützte Kommunikation. Ein Trainingsprogramm*, Weinheim, 1997.
- Deleuze, Gilles, *Differenz und Wiederholung*, 6. Aufl., München, 1989. [Fz. OA 1969.]
- Ders./Guattari, Félix, *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie II*, Berlin, 1992. [Frz. OA 1980.]
- Dolar, Mladen, „Automatismen der Wiederholung: Aristoteles, Kierkegaard, Lacan“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 129-153.
- Eichel, Elisabeth, *Gestützte Kommunikation bei Menschen mit autistischer Störung*, Dortmund, 1996.
- Eichhorn, Johannes/Goetze, Rosemarie/Klein, Michael, *Zu Problemen der Diagnostik, Erziehung und Bildung bei Kindern mit autistischem Syndrom*, Berlin (DDR), 1982.
- Eikels, Kai van, *Zeitlektüren. Ansätze zu einer Kybernetik der Erzählung*, Würzburg, 2002.
- Fuchs, Peter, *Die Umschrift. Zwei kommunikationstheoretische Studien: „japanische Kommunikation“ und „Autismus“*, Frankfurt/M., 1995.

- Freud, Sigmund, „Jenseits des Lustprinzips“ [1920], in: *Gesammelte Werke, chronologisch geordnet*, XIII. Bd., Frankfurt/M., 1999, S. 1-69.
- Gerland, Gunilla, *Ein richtiger Mensch sein. Autismus – Das Leben von der anderen Seite*, Stuttgart, 1996. [Schwed. OA 1996.]
- Grandin, Temple, *Emergence. Labeled Autistic. A True Story*, New York, Boston, 1996.
- Hacking, Ian, *Multiple Persönlichkeit. Zur Geschichte der Seele in der Moderne*, München, 1996.
- Hoffmann-Nowotny, Hans Joachim, „Auf dem Weg zur autistischen Gesellschaft?“, in: S. Rupp/K. Schwarz/M. Wingen (Hg.), *Eheschließung und Familienbildung heute*, Wiesbaden, 1980, S. 161-186.
- Hucklenbroich, Christina, „Die Realität nach ‚Rain Man‘“, online unter: <http://www.faz.net/artikel/C30565/autismus-die-realitaet-nach-rain-man-30331112.html>, zuletzt aufgerufen am 18.09.2011.
- Irigaray, Luce, *Éthique de la différence sexuelle*, Paris, 1984.
- Jakobeit, Brigitte, „Zu 85 Prozent komisch“, in: *Die Zeit*, 19.05.1995.
- Keulen, Konstantin/Keulen, Kornelius/Kosog, Simone, *Zu niemandem ein Wort. In der Welt der autistischen Zwillinge Konstantin und Kornelius*, München, Zürich, 2003.
- Klonovsky, Michael, „Anstelle einer Einleitung“, in: Birger Sellin, *ich will kein inmich mehr sein. Botschaften aus einem autistischen Kerker*, hg. v. Michael Klonovsky, Köln, 1993, S. 9-24.
- Ders., „Birger. Das Verstummen“, in: Birger Sellin, *ich will kein inmich mehr sein. Botschaften aus einem autistischen Kerker*, hg. v. Michael Klonovsky, Köln, 1993, S. 19-24.
- Kristeva, Julia, *Die Revolution der poetischen Sprache*, Frankfurt/M., 1978. [Frz. OA 1974.]
- Dies., *Histoires d'amour*, Paris, 1983.
- Dies., *Le temps sensible. Proust et l'expérience littéraire*, Paris, 1994.
- Kumbier, E./Haack, K./Herpertz, S. C., „Betrachtungen zum Autismus. Ein historischer Streifzug durch psychiatrisch-psychologische Konzepte“, in: *Fortschritte der Neurologie – Psychiatrie*, 76 (2008), S. 484-490.
- Kumbier, E./Domes, G./Herpertz-Dahlmann, B./Herpertz, S. C., „Autismus und autistische Störungen. Historische Entwicklung und aktuelle Aspekte“, in: *Nervenarzt*, (2009), S. 1-11.
- Lacan, Jacques, *Das Seminar. Buch XI. 1964. Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse*, 2. Aufl., Olten, Freiburg i. Br., 1980.
- Ders., *Le Séminaire. Livre X. L'Angoisse 1962-1963*. Texte établi par Jacques-Alain Miller, Paris, 2004.
- Lang, Jörgen, „Wenn das Denken einsam macht“, in: *Die Zeit*, 86 (2004), S. 30.
- Langlitz, Nicolas, *Die Zeit der Psychoanalyse. Lacan und das Problem der Sitzungsdauer*, Frankfurt/M., 2005.
- Lebert, Andreas, „Howard Buten: Ohne Worte die richtige Sprache finden“, in: *Süddeutsche Zeitung. Magazin*, 05.07.1991, S. 11-14.
- Link, Jürgen, *Elementare Literatur und generative Diskursanalyse*, München, 1983.
- Ders., *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*, Opladen, 1998.
- Link-Heer, Ursula, „Pastiche und multiple Persönlichkeiten als Kulturmodell an zwei Jahrhundertwenden“, in: Vittoria Borsò/Björn Goldammer (Hg.), *Die Moderne(n) der Jahrhundertwenden*, Baden-Baden, 2000, S. 245-259.

- Luhmann, Niklas, „Individuum, Individualität, Individualismus“, in: ders., *Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft*, Frankfurt/M., 1989, S. 149-259.
- Meltzer, Donald/Bremner, J./Hoxter, S./Weddell, D./Wittenberg, I., *Explorations dans le monde de l'autisme*, Paris, 1980. [Engl. OA 1975.]
- Meyer, Hermann, *Der Sonderling in der deutschen Literatur*, Frankfurt/M., 1990, [1943]
- Meyer-Kalkus, Reinhart, *Stimme und Sprechkünste im 20. Jahrhundert*, Berlin, 2001.
- Neffe, Jürgen, „Ohne Zusatz Sprache“, in: *Der Spiegel*, 7 (1994), S. 190-193.
- Nußbeck, Susanne, „Umstrittene und alternative Therapien“, in: Sven Bölte (Hg.), *Autismus. Spektrum, Ursachen, Diagnostik, Intervention, Perspektiven*, Bern, 2009, S. 444-465.
- Paré, Ambroise, *Des Monsters et Prodiges*, hg. v. Jean Céard, Genf, 1971 [nach der 4. Aufl. von 1585].
- Plüss, Mirco, „Führt Liebe zwischen Geeks zu Autismus?“, in: *Zürcher Tages-Anzeiger* vom 22.11.2011.
- Prince, Morton, *The Dissociation of a Personality. A Biographical Study in Abnormal Psychology*, New York, London, Bombay, 1906.
- Ribas, Denys, *Autismus. Ein Blick über die Mauer aus Schweigen*, München, 1995. [Frz. OA 1992.]
- Runte, Annette, *Biographische Operationen. Diskurse der Transsexualität*, München, 1996.
- Dies., *Rhetorik der Geschlechterdifferenz. Von Beauvoir bis Butler. Vorlesungen*, Frankfurt/M. (u. a.), 2010.
- Dies., „„Singles‘ oder ‚cingleés‘? Anstelle einer Einleitung“, in: dies. (Hg.), *Literarische ‚Junggesellen-Maschinen‘ und die Ästhetik der Neutralisierung / Machine littéraire, machine célibataire et ‚genre neutre‘*, Würzburg, 2011, S. 7-25
- Rutter, M., „Charakteristische Verhaltensweisen und kognitive Funktionen autistischer Kinder“, in: J. K. Wing (Hg.), *Frühkindlicher Autismus. Klinische, pädagogische und Soziale Aspekte*, 4., unveränderte Neuauflage, Weinheim, Basel, 1992. [Engl. OA 1966.]
- Sachs, Oliver, „Eine Anthropologin auf dem Mars“, in: ders., *Eine Anthropologin auf dem Mars. Sieben paradoxe Geschichten*, Reinbek bei Hamburg, 2008, S. 338-408. [Engl. OA 1995.]
- Schirmer, Brita, „Autismus und NS-Rassengesetze in Österreich 1938: Hans Aspergers Verteidigung der ‚autistischen Psychopathen‘ gegen die NS-Eugenik“, in: *Die neue Sonderschule* 47, 6 (2002), S. 460-464.
- Schuster, Nicole, *Ein guter Tag ist ein Tag mit Wirsing.(M)ein Leben in Extremen. Das Asperger-Syndrom aus der Sicht einer Betroffenen*, Berlin, 2007.
- Sellin, Birger, *ich will kein in mich mehr sein. Botschaften aus einem autistischen Kerker*, hg. v. Michael Klonovsky, Köln, 1993.
- Ders., *ich deserteur einer artigen autistenrasse. neue botschaften an das volk der Oberwelt*, hg. v. Michael Klonovsky, Köln, 1995.
- Strowick, Elisabeth, *Passagen der Wiederholung. Kierkegaard – Lacan – Freud*, Stuttgart, Weimar, 1999.
- Struve, Ulrich (Hg.), *Der Findling. Kaspar Hauser in der Literatur*, Stuttgart, 1992.
- Weber, Samuel M., *Rückkehr zu Freud. Jacques Lacans Ent-stellung der Psychoanalyse*, Frankfurt/M., Berlin, Wien, 1978.
- Williams, Donna, *Ich könnte verschwinden, wenn du mich berührst. Erinnerungen an eine autistische Kindheit*, Hamburg, 1992. [Engl. OA 1991.]

Winkler, Hartmut, „Spuren, Bahnen. Drei heterogene Modelle im Hintergrund der Frage nach den Automatismen“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 39-61.

Wolfson, Louis, *Le Schizo et les langues*, Paris, 1970.

Ders., *Ma mère, musicienne, est morte de maladie maligne mardi à minuit au milieu du mois de mai mille977 au mouiroir Memorial à Manhattan*, Paris, 1984.

Zöller, Dietmar, *Wenn ich mit euch reden könnte ... Ein autistischer Junge beschreibt sein Leben*, München, 1992.

Ders., *Ich gebe nicht auf. Aufzeichnungen und Briefe eines autistischen jungen Mannes, der versucht, sich die Welt zu öffnen*, mit 4 farbigen Zeichnungen des Autors, München, 2002.

Internetquellen

<http://www.hrom.de/brain.php>

<http://www.tokol.de/forum/index.php?topic=14035.0;wap2>

LUDWIG A. PONGRATZ

SELBST-TECHNOLOGIEN UND KONTROLLGESELLSCHAFT.
GOUVERNEMENTALE PRAKTIKEN IN
PÄDAGOGISCHEN FELDERN

Vorbemerkung:

Die nachfolgenden Überlegungen gliedern sich in fünf Arbeitsschritte. Sie konzentrieren sich weniger auf Detailanalysen, sondern versuchen, langfristige Transformationsprozesse erkennbar zu machen und kritisch zu hinterfragen. Der *erste Schritt* knüpft an Foucaults Analyse ‚sanfter‘ Disziplinartechniken an. Dazu nimmt er Bezug auf die ‚klassische‘ Reformpädagogik, also auf die Epochenschwelle im Übergang vom 19. zum 20. Jahrhundert. Der *zweite Schritt* thematisiert den Wandel dieser Disziplinartechniken im Kontext der Krise der sogenannten ‚Einschließungsmilieus‘. Dabei spielen vor allem Überlegungen von Deleuze zur Entstehung moderner ‚Kontrollgesellschaften‘ eine Rolle. Der *dritte Schritt* rückt die spezifische Form der ‚Regierung des Sozialen‘ in den Blick, die Foucault mit dem Begriff der ‚Gouvernementalität‘ umreißt. Er macht deutlich, dass die aktuelle Bildungsreform als ‚gouvernementale Strategie‘ gelesen werden kann. Der *vierte Schritt* rückt eine spezifische pädagogische Kontrollpraxis in den Blick, die im Zuge der Bildungsreform auf wachsende Zustimmung stößt: den ‚Trainingsraum‘. An ihm lässt sich nachvollziehen, wie bestimmte Selbst-Technologien in pädagogischen Feldern zum Zug kommen. Der *fünfte Schritt* thematisiert schließlich die Inkonsistenz bzw. ‚innere Brüchigkeit‘ gouvernementaler Praktiken. Er geht der Vermutung nach, dass solche Praktiken beiläufig oder wider Willen befördern, was ihnen widerstreitet: die Bereitschaft und Fähigkeit zum kritischen Einspruch.

1.

Um die aktuellen Umbrüche im Bildungssektor zu erfassen, scheint zunächst ein kurzer Rückblick auf die alten Tage der Reformpädagogik angeraten, jene Zeit also, in der Pädagoginnen und Pädagogen sich anschickten, den rigiden Disziplinarformen des 19. Jahrhunderts den Kampf anzusagen. Wie heute auch, wurde diese Reform unter dem Banner von Freiheit und Fortschritt, Erneuerung und Lebensnähe angekündigt. Der reformpädagogische Wechsel von der alten Pauk- und Drillschule zu dynamischeren, innengeleiteten Lernformen zielte darauf ab, möglichst früh Fremd- in Selbstregulierung zu überfüh-

ren: Unterricht wurde zum ‚Gemeinschaftsunterricht‘ und die Klasse wurde eine ‚Lebens- und Arbeitsgemeinschaft‘. Zweifellos wurden die Schüler dabei in ihrer Eigenständigkeit mehr als früher ernst genommen – aber nicht zuletzt deshalb, um sie in den institutionell vorgegebenen Rahmen der Schule mit geringeren Reibungsverlusten einbinden zu können.

Diesen Wandel von der Drill- zur Reformpädagogik hat Kost einmal beispielhaft am Verhältnis des Pädagogen zur Hosentasche des Schülers illustriert: Kontrollierte die ‚alte‘ Pädagogik die Hosentaschen der Schüler darauf hin, ob sie ein sauberes Taschentuch aufwies, so lässt die ‚neue‘ Pädagogik gerade umgekehrt das darin befindliche Sammelsurium auf den Tisch kehren, um Einblicke ins Schülerleben zu gewinnen und sich die jugendliche Sammel Leidenschaft pädagogisch nutzbar zu machen.¹

Mit Michel Foucault lässt sich der Kern der neuen, sanften Disziplinarformen knapp zusammenfassen: Stets geht es darum, Sichtbarkeiten und Sagbarkeiten herzustellen. Das subjektive Interesse am Schüler wird unmerklich verkoppelt mit dem objektiven Interesse des Schulsystems an individueller Kraftentfaltung und ihrer Reintegration in einen Gesamtzusammenhang, dessen Funktionsprinzipien den Einzelnen verborgen bleiben – gerade weil alles scheinbar offen zutage liegt. Die Lern- und Arbeitssituationen werden reorganisiert nach den Prinzipien des ‚Panoptismus‘, wobei das disziplinierende Netzwerk nun nicht mehr über administrative Verfügungen (wie im 19. Jahrhundert) geknüpft wird, sondern über flexibel gehandhabte Steuerungsmechanismen des ‚Schullebens‘. Auf diese Weise gewinnt die sanfte Kontrolle die Gestalt einer – wie Foucault sagt – allgemeinen ‚politischen Technologie‘.²

An der Ringmauer bzw. dem Turm des Bentham’schen ‚Panopticons‘ – also an einer Gefängnisarchitektur – demonstriert Foucault anschaulich die institutionellen Voraussetzungen, unter denen die neuen Disziplinartechniken ihre Wirkung entfalten. Er hätte dazu ebenso gut auf Schulmodelle der Reformpädagogik zurückgreifen können. Denn auch in ihnen hängen die disziplinierenden Effekte des ‚Schullebens‘ von einem spezifischen ‚Einschließungsmilieu‘ ab: Von überschaubaren ‚Gemeinschaften‘, in denen jeder jederzeit gesehen werden kann bzw. jeder sich zeigen und beweisen muss. Der Panoptismus braucht einen ‚Rahmen‘, einen ‚Lebenskreis‘ (wie es etwa beim Reformpädagogen Gaudig heißt), ein spezifisches Milieu: sei es das Mikro-Milieu eines gruppenspezifischen Settings, sei es das Milieu einer Familie, einer pädagogischen Einrichtung oder eines sozialen Lernfelds. In gewissem Sinn kann man sagen: Im Kreis konzentriert sich faktisch wie symbolisch die sanfte Disziplinartechnik – vom Stuhlkreis bis zum 360-Grad-Feedback, von der

¹ Vgl. Franz Kost, *Volksschule und Disziplin*, Zürich, 1985, S. 109 f.

² Michel Foucault, *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt/M., 1976, S. 264.

Morgenrunde bis zum Qualitätszirkel, vom Teamgespräch bis zum runden Tisch.³

2.

Was aber geschieht, wenn soziale Milieus in eine Krise geraten, wenn sie sich aufzulösen beginnen? Dass sie nämlich (seit dem letzten Drittel des 20. Jahrhunderts) in einer Krise sind, pfeifen inzwischen die Spatzen von den Dächern. „Wir befinden uns“, schreibt Deleuze,

in einer allgemeinen Krise aller Einschließungsmilieus. Eine Reform nach der anderen wird von den zuständigen Ministern für notwendig erklärt: Schulreform, Industriereform, Krankenhausreform, Armee reform, Gefängnisreform. Aber jeder weiß, daß diese Institutionen über kurz oder lang am Ende sind. Es handelt sich nur noch darum, ihre Agonie zu verwalten und die Leute zu beschäftigen, bis die neuen Kräfte, die schon an die Tür klopfen, ihren Platz eingenommen haben. Die Kontrollgesellschaften sind dabei, die Disziplinargesellschaften abzulösen.⁴

Diese Sätze stammen aus dem Jahr 1990. Sie finden sich in einem kurzen, inzwischen viel zitierten Text von Gilles Deleuze mit dem lapidaren Titel „Postskriptum über die Kontrollgesellschaften“. In diesem beeindruckenden Text skizziert Deleuze den vor sich gehenden gesellschaftlichen Wandel. Einige seiner Überlegungen seien kurz rekapituliert: Fand die Disziplinargesellschaft (des 19., aber auch des 20. Jahrhunderts) ihren genuinen Ausdruck in Akten der Disziplinierung, Normierung und Normalisierung, so entwickeln die im Entstehen begriffenen Kontrollgesellschaften demgegenüber ein neues Repertoire von Führungstechniken: ‚Disziplin‘ und ‚Norm‘ garantieren heute längst keine Produktivität mehr; an ihre Stelle treten ‚Flexibilität‘, ‚Motivation‘, ‚Zielvereinbarung‘ oder ‚Selbststeuerung‘. Deleuze thematisiert diesen Wandel als Übergang von der ‚Fabrik‘ zum ‚Unternehmen‘: „Die Fabrik“, schreibt er,

setzte die Individuen zu einem Körper zusammen. [...] Das Unternehmen jedoch verbreitet ständig eine unhintergehbare Rivalität als heilsamen Wetteifer und ausgezeichnete Motivation, die die Individuen zueinander in Gegensatz bringt, jedes von ihnen durchläuft und in sich selbst spaltet.⁵

In seiner eigenen, prägnanten Bildsprache tastet sich Deleuze an den Unterschied, um den es ihm geht, heran: „Die Einschließungen sind unterschied-

³ Vgl. Ulrich Bröckling, „Über Feedback. Anatomie einer kommunikativen Schlüsseltechnologie“, in: Michael Hagner/Erich Hörl (Hg.), *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt/M., 2008, S. 326-347.

⁴ Gilles Deleuze, „Postskriptum über die Kontrollgesellschaften“, in: ders., *Unterhandlungen 1972-1990*, Frankfurt/M., 1993, S. 254-262: 255.

⁵ Ebd., S. 257.

liche Formen, Gussformen“, schreibt er, „Kontrollen jedoch sind eine Modulation, sie gleichen einer sich selbst verformenden Gussform, die sich von einem Moment zum anderen verändert [...]“.“⁶

Das ‚Unternehmen‘ löst jedoch nicht nur die ‚Fabrik‘ ab; es wird zum verallgemeinerbaren Modell der neuen Kontrollformen überhaupt. Sie verbinden Freiheit und Herrschaft in der paradoxen Figur „freiwilliger Selbstkontrolle“⁷. „Familie, Schule, Armee, Fabrik“, schreibt Deleuze, „sind keine unterschiedlichen analogen Milieus mehr, die auf einen Eigentümer konvergieren, Staat oder private Macht, sondern sind chiffrierte, deformierbare und transformierbare Figuren ein und desselben Unternehmens, das nur noch Geschäftsführer kennt.“⁸

Hätte Deleuze den Terminus der ‚Ich-AG‘ bereits gekannt, an diesem Punkt seiner Überlegungen hätte er fallen müssen. Die Grundfiguren des Transformationsprozesses jedenfalls sind weit vorausgesehen – Deleuze formuliert den vorweg genommenen Kommentar zur aktuellen Bildungsreform: Wie „das Unternehmen die Fabrik ablöst, löst die permanente Weiterbildung tendenziell die Schule ab und die kontinuierliche Kontrolle das Examen. Das ist der sicherste Weg, die Schule dem Unternehmen auszuliefern. In der Disziplinargesellschaft hörte man nie auf anzufangen (von der Schule in die Kaserne, von der Kaserne in die Fabrik), während man in den Kontrollgesellschaften nie mit irgendetwas fertig wird.“⁹ Das ganze Leben wird zur Vorbereitung aufs Leben. Oder anders: Das ganze Leben erscheint als eine einzige, schwankende Modulation.

3.

In dieser Perspektive wird verständlich, warum der aktuelle pädagogische Mainstream ein neues Regime propagiert: das Regime des lebenslangen Lernens.¹⁰ Verständlich wird auch, warum Pädagogik nun zu einer Lebenslaufwissenschaft¹¹ transformiert werden soll. Das Transformationsprogramm der Pädagogik antwortet in gewissem Sinn auf das, was Deleuze und Foucault als ‚Krise der Einschließungsmilieus‘ diagnostizieren bzw. was – unter sozialpolitischem Vorzeichen – derzeit als ‚Krise des Sozialstaats‘ thematisiert wird. Fast haben wir uns schon an die Problematisierung wohlfahrtsstaatlicher Ga-

⁶ Ebd., S. 256.

⁷ Vgl. Ludwig A. Pongratz, „Freiwillige Selbstkontrolle“, in: Norbert Ricken/Markus Rieger-Ladich (Hg.), *Michel Foucault: Pädagogische Lektüren*, Wiesbaden, 2004, S. 243-260.

⁸ Deleuze (1993), Postskriptum über die Kontrollgesellschaften, S. 260.

⁹ Ebd., S. 257.

¹⁰ Vgl. Ludwig A. Pongratz, „Lebenslanges Lernen“, in: Alfred Schirlbaue/Agnieszka Dzierzbicka (Hg.), *Pädagogisches Glossar der Gegenwart*, Wien, 2006, S. 162-171.

¹¹ Vgl. Dieter Lenzen, „Professionelle Lebensbegleitung. Erziehungswissenschaft auf dem Wege zur Wissenschaft des Lebenslaufs und der Humanontogenese“, in: *Erziehungswissenschaft*, 15 (1997), S. 5-22.

rantien und sozialer Sicherungssysteme gewöhnt; ihre Entwertung gehört inzwischen zum politischen Alltagsgeschäft. Sie soll die neue Form der ‚Regierung des Sozialen‘ plausibler erscheinen lassen, die auf die ‚Krise der Einschließungsmilieus‘ zu antworten versucht.

„Was macht diese neue Regierungsform aus? Im Zentrum des neuen Regierungsmodus“, schreibt Lessenich,

steht der tendenzielle Übergang von der öffentlichen zur privaten Sicherheit, vom gesellschaftlichen zum individuellen Risikomanagement, von der Sozialversicherung zur Eigenverantwortung, von der Staatsversorgung zur Selbstsorge. Ziel dieser veränderten Programmatik ist die sozialpolitische Konstruktion verantwortungsbewusster, und das bedeutet: sich selbst wie auch der Gesellschaft gegenüber verantwortlicher, zugleich ‚ökonomischer‘ und ‚moralischer‘ Subjekte.¹²

Kennzeichen des aktuellen Umbruchs sind also nicht nur ökonomische oder soziale Deregulierungsprozesse; Kennzeichen ist auch eine parallel laufende ‚moralische Aufrüstung‘. Denn gefordert wird nicht nur ein ökonomisch kalkulierendes Selbstverhältnis, sondern der beständige Ausweis von Eigenverantwortlichkeit, privater Vorsorge und selbsttätiger Prävention. „Untersozialisierte, will sagen: arbeitsunwillige, präventionsverweigernde, aktivierungsresistente Subjekte verkörpern in diesem Kontext Bedrohungen des Sozialen – ökonomisch, als Investitionsruinen, und moralisch, als Solidaritätsgewinner.“¹³ Entsprechend wird den Menschen nahegelegt, beständig auf sich selbst zu schauen, zum eigenen Spiegel (oder auch: ‚Beichtspiegel‘) zu werden. Der vervielfachte, permanente, panoptische Blick der anderen wandert gewissermaßen nach innen. Das neue moralische Subjekt wird zu seinem eigenen Beobachter, Kontrolleur, Investor.

Mit der Verlagerung von Führungskapazitäten von zentralisierenden Instanzen hin zu ‚selbst-verantwortlichen‘ und ‚selbst-organisierenden‘ Einzelnen kündigt sich ein grundlegender Umbruch der Regierungsformen an: ein Wechsel von (harten oder sanften) Disziplinarformen zu neuen Formen der ‚Gouvernementalität‘. Die Überlegungen, mit denen sich der ‚späte‘ Foucault unter diesem Stichwort auseinander setzt, kreisen um ‚Subjektivierungspraktiken‘ der Gegenwartsgesellschaft, Praktiken also, die sich der Individuen bemächtigen, indem sie sie zu permanenter Selbstprüfung, Selbstartikulation, Selbstdehiffrierung und Selbstoptimierung anstacheln.¹⁴ Sie gehen der Frage nach, wie sich politische Regierungsformen mit spezifischen (Selbst-)Führungstechniken verbinden; oder anders: wie ‚Regierungslogiken‘ und ‚Subjektivierungspraktiken‘ miteinander verknüpft sind. Foucault zeigt nun, wie die Restruktu-

¹² Stephan Lessenich, „Soziale Subjektivität. Die neue Regierung der Gesellschaft“, in: *Mittelweg* 36, 4 (2003), S. 80-93: 86.

¹³ Ebd., S. 89.

¹⁴ Vgl. Ludwig A. Pongratz, „Subjektivität und Gouvernementalität“, in: Benno Hafeneeger (Hg.), *Subjekt Diagnosen*, Schwalbach/Ts., 2005, S. 25-38: 28 ff.

rierung von Staat und Gesellschaft mehr denn je darauf abzielt, Selbst-Technologien zu erfinden und zu fördern, die an Regierungsziele angekoppelt werden können. Im Rahmen neoliberaler Gouvernamentalität signalisieren Selbstbestimmung, Verantwortung und Wahlfreiheit daher „nicht die Grenze des Regierungshandelns, sondern sie sind selbst ein Instrument und Vehikel, um das Verhältnis der Subjekte zu sich selbst und zu den anderen zu verändern.“¹⁵

Im Zuge dieser Gewichtsverlagerung gewinnt Pädagogik eine wachsende Bedeutung: Schule und Weiterbildung, Erziehungseinrichtungen und Sozialarbeit werden eingebunden in einen strategischen Komplex, der darauf abzielt, die gesellschaftlichen Verhältnisse auf der Grundlage einer neuen Topografie des Sozialen zu recodieren. Die Bildungsreform erweist sich in dieser Perspektive als gouvernementale Strategie par excellence.¹⁶ So wie aus Lohnempfängern ‚Arbeitskraftunternehmer‘¹⁷ werden sollen, so werden Teilnehmer von Bildungsprozessen umdefiniert zu ‚Selbstmanagern des Wissens‘, zu autopoietischen ‚lernenden Systemen‘, denen vor allem dann Erfolg in Aussicht gestellt wird, wenn sie moderne Managementqualitäten an sich selbst entwickeln, also: sich die Produktionsmittel zur Wissensproduktion aneignen (Stichwort: ‚Lernen des Lernens‘ bzw. ‚selbst gesteuertes Lernen‘), sich unter den Zwang zu permanenter Selbststeigerung setzen (‚Selbstoptimierung‘), sich gleichermaßen als Kunde wie als Privatanbieter auf dem Bildungsmarkt begreifen lernen (‚Selbstmanagement‘), sich permanenten Kontrollen, Prüfverfahren und Zertifizierungen aussetzen (‚Selbstevaluation‘), mit einem Wort: sich erfolgreich managen lernen. Um dieses Selbstverhältnis erzeugen und systematisch variieren zu können, braucht man ein eigens darauf abgestimmtes Instrumentarium. Die ‚Trainingsraum-Methode‘ liefert dazu das passende Setting.

4.

Selbstverständlich versteht sich die „Trainingsraum-Methode“¹⁸ nicht im traditionellen Sinn als ‚Strafform‘. Denn es geht um eine ausgeklügelte Kontrolltechnik, die Unterrichtstörungen ausschließen soll. Der ‚Trainingsraum‘ wird vorgestellt als eine Art Laboratorium der Selbst-Transformation oder Selbst-Regierung. Bründel/Simon haben in einer fiktiven Rede eines Schulleiters, der

¹⁵ Vgl. Thomas Lemke/Susanne Krasmann/Ulrich Bröckling, „Gouvernamentalität, Neoliberalismus und Selbsttechnologien. Eine Einleitung“, in: Ulrich Bröckling/Susanne Krasmann/Thomas Lemke (Hg.), *Gouvernamentalität der Gegenwart*, Frankfurt/M., 2000, S. 7-40: 30.

¹⁶ Vgl. Pongratz (2004), *Freiwillige Selbstkontrolle*, S. 253 ff.

¹⁷ Vgl. G. Günter Voß/ Hans J. Pongratz, „Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft?“, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 50, (1998), S. 131-158.

¹⁸ Vgl. Heidrun Bründel/Erika Simon, *Die Trainingsraum-Methode*, Weinheim, Basel, 2003.

die Eltern seiner Schüler über die Einführung des Konzepts informiert, die praktische Umsetzung der Trainingsraum-Methode folgendermaßen erläutert:

Regeln sind sehr wichtig für das Zusammenleben, das wissen Sie, liebe Eltern, sehr genau. [...] Die Grundregeln unserer Schule lauten:

1. Jeder Schüler, jede Schülerin hat das Recht auf einen guten Unterricht und die Pflicht, diesen störungsfrei zu ermöglichen.
2. Jeder Lehrer, jede Lehrerin hat das Recht auf einen störungsfreien Unterricht und die Pflicht, diesen gut zu gestalten.
3. Rechte und Pflichten von Lehrern und Schülern müssen gewahrt, respektiert und erfüllt werden. [...]

Kinder müssen, um sich wohl fühlen zu können, das Gefühl haben, dass wir Lehrer uns um sie kümmern und ihnen helfen, die Regeln einzuhalten. Im Klassenraum sieht das so aus: Der Lehrer stellt dem störenden Schüler maximal fünf Fragen. Ganz wichtig bei diesem Vorgehen ist, dass der Schüler die Wahl hat, sich zu entscheiden. Er kann sein Störverhalten ändern, und erst wenn er dies nicht will und/oder nicht tut, dann kommt sein Verhalten der Entscheidung gleich, den Klassenraum zu verlassen.¹⁹

Schülerinnen und Schüler, die den Klassenraum verlassen müssen, gehen in einen anderen Raum, wo

sie mit Hilfe eines dafür ausgebildeten Lehrers oder einer Lehrerin über ihr Verhalten nachdenken und einen Plan [„Rückkehr-Plan“ genannt; L. P.] erstellen können, wie sie es schaffen, nicht mehr zu stören. Dieser Raum wird Trainingsraum genannt.

Es kann vorkommen, dass Kinder sich weigern, in den Trainingsraum zu gehen. In diesem Fall schicken wir das Kind nach Hause und bitten Sie, unmittelbar am nächsten Tag mit Ihrem Kind zu einem Gespräch in die Schule zu kommen. Ihr Kind darf so lange nicht am Schulunterricht teilnehmen, bis wir das Gespräch mit Ihnen geführt haben.²⁰

Soweit die Erläuterungen für betroffene Eltern. Was aber geschieht nun im Trainingsraum? Die Methode sieht dafür einen minutiösen Ablauf in vierzehn Schritten vor:

1. Anklopfen und Eintreten
2. Begrüßung
3. Übergabe des ‚Laufzettels‘ [den der Lehrer dem aus der Klasse gewiesenen Schüler mit Informationen zu seinem Fehlverhalten mit auf den Weg gegeben hat; L. P.]
4. Schüler/in setzt sich auf einen freien Platz (je nach Situation)
5. Schüler/in signalisiert Gesprächsbereitschaft
6. Schüler/in schildert seine/ihre Sicht der Störung (erste Störung, zweite Störung)
7. Absichten/Hintergründe erforschen
8. Absicht vom Verhalten trennen

¹⁹ Ebd., S. 114 ff.

²⁰ Ebd.

9. Regelverstoß benennen
10. Ideen für das zukünftige Verhalten sammeln lassen
11. Plan schreiben lassen
12. Absprachen treffen über das Einholen der Hausaufgaben und Nacharbeiten des Versäumten
13. Plan kopieren
14. Verabschiedung²¹

Besonders wichtig sind in diesem Ablauf die Schritte 7 bis 10, vor allem das Trennen von Absicht und Verhalten. Denn sanktioniert wird in erster Linie das Fehlverhalten, nicht die Absicht. „Sehr oft“, schreiben die Verfechter des Konzepts, „ist die Absicht der störenden Schüler im Unterricht nämlich durchaus honorig, nur das Verhalten, mit dem Schüler versuchen, ihre Absicht in die Tat umzusetzen, ist häufig unangebracht und störend“.²² Das lösungsorientierte Vorgehen konzentriert sich daher darauf, eine Selbstmodifikation durch die Entwicklung einer alternativen *Verhaltensvorstellung* zu erreichen. Im Gegensatz zum bloß körperorientierten Drill wird hier die (Selbst-)Wahrnehmung der Schüler angesprochen. Die Verhaltenssteuerung erfolgt also über die Kontrolle der (Selbst-)Wahrnehmung der Schüler bzw. der gewünschten zukünftigen Wahrnehmungen.

Hinter diesen Überlegungen stecken einige basale Annahmen, etwa: dass unser Handeln immer Wunscherfüllung sei (also dann in Gang gesetzt wird, wenn sich eine Diskrepanz zwischen dem, was wir wahrnehmen, und dem, was wir wahrnehmen möchten, auftut) oder dass unser Verhalten in erster Linie von unserer subjektiven Wahrnehmung abhängig sei (und die Kontrolle und Steuerung der Wahrnehmung daher umgekehrt eine individuelle Verhaltenssteuerung ermögliche). In gewisser Weise transportiert die Trainingsraum-Methode Psychotechniken in den Bereich der Schule, die sich auch im Feld der Unternehmensführung etabliert haben. Diese Anleihen geschehen nicht ohne Grund. Denn die – zumeist indirekt thematisierte – Zielperspektive des gesamten Transformationsprozesses läuft darauf hinaus, den Schüler als eine Art ‚Selbst-Unternehmer‘ zu begreifen (zumindest ihn in dieser Form anzusprechen, damit er auf lange Sicht sich selbst so begreifen lernt). Hinter dem Trainingsraum-Konzept taucht also ein spezifisches Sozialverhältnis auf, das gouvernementale Kontroll- und Führungsformen in den Raum der Schule hinein projiziert. Um dies zu zeigen, muss man die Vertreter des Konzepts beim Wort und ihr Selbstverständnis unter Kritik nehmen.

Ohne Zweifel meinen sie es – wie alle pädagogischen Reformer – gut mit den Menschen. In Frage steht aber, welche unausgesprochenen Prämissen das Programm mittransportiert. Dem eigenen Verständnis nach geht es um Eigenverantwortung, Respekt, klare Regeln und klare Konsequenzen. Dahinter aber taucht ein Marktmodell des Unterrichtsprozesses auf: Lehrer erscheinen als

²¹ Ebd., S. 61.

²² Ebd., S. 67.

‚Anbieter‘ von Lerngelegenheiten; Schüler werden entsprechend als ‚Kunden‘ begriffen, die diese Angebote annehmen oder ablehnen können. Getreu der konstruktivistischen Prämisse, jeder entwerfe nur seine eigene Welt (O-Ton Bründel/Simon: „Realität ist ein subjektives Konstrukt“²³), kann kein Lehrer dafür verantwortlich gemacht werden, wenn Schülerinnen oder Schüler sein Lernangebot ablehnen. Dies kann man durchaus als Entlastungsstrategie lesen: „Lehrerinnen und Lehrer“, schreiben Bründel/Simon, „können [...] nur ihre eigenen Ziele erreichen. Ob die Schüler und Schülerinnen ihren Wünschen entsprechen, was sie vom Lehrangebot annehmen oder ablehnen, liegt einzig in deren Verantwortung.“²⁴ Diesem Entlastungsangebot lässt sich ein ‚Belastungsgebot‘ zur Seite stellen:

Die Verantwortung für das eigene Tun liegt beim Schüler selbst.“ (Ebd., S. 45)
Das gilt auch dann, wenn der Unterricht langweilig und frustrierend ist, denn auch dann stünden den Schülern immer noch andere Handlungsmöglichkeiten offen. „Sie müssen nicht zwingend stören.“²⁵

Damit ist klar, wo der Hebel anzusetzen ist: bei den Schülern selbst. Sie sollen die Spielregeln eines ‚marktkonformen‘ Verhaltens lernen. Störungen aber bringen die Austauschprozesse im Unterricht durcheinander. Um sie in Ordnung zu bringen, müssen Schüler vor eine Wahl gestellt werden: ob sie den Regeln folgen wollen oder nicht.

Der Entscheidungsprozess verläuft mit apodiktischer Strenge an Hand von fünf Fragen, die jede Lehrerin und jeder Lehrer im Fall von Unterrichtsstörungen in ritualisierter Form immer wieder durchgeht:

1. „Was machst du?“
2. „Wie lautet die Regel?“
3. „Was geschieht, wenn du gegen die Regel verstößt?“
4. „Wofür entscheidest du dich?“
5. „Wenn du wieder störst, was passiert dann?“²⁶

Mit diesem Frage-Ritual wird das den eigenen Nutzen kalkulierende, rational entscheidende Subjekt angerufen. Wer der ersten Anrufung nicht folgt, ist beim zweiten Mal draußen. Der Ausschluss aus dem Marktgeschehen von Lernangeboten und -nachfragen erfolgt ohne Schimpf und Schande, eher sachlich und cool. Der Störer hat eine Entscheidung gefällt und diese Entscheidung ist zu respektieren. Sie lautet: ‚Ich bin draußen!‘ Er hat sich selbst ausgeschlossen. So jedenfalls lautet die perfide Logik des Programms. Sie folgt dem gleichen Muster individueller Risikoverantwortung, wie wir sie auch aus anderen Bereichen kennen. „Es herrscht das Universalprinzip ‚selbst schuld‘!: Wer krank wird, hat sich nicht genug um seine Gesundheit gesorgt; wer Opfer

²³ Ebd., S. 21.

²⁴ Ebd., S. 41.

²⁵ Ebd., S. 47.

²⁶ Ebd., S. 51.

eines Unfalls oder Verbrechens wird, hätte sich mehr um seine Sicherheit kümmern sollen.“²⁷ Diese Logik unterstellt, jeder einzelne müsse und könne sein Leben selbstständig und autonom gestalten. Unterschlagen wird dabei, dass gravierende soziale Probleme, die Schülerinnen und Schüler in den Unterricht mitbringen, strukturell verursacht sind. Stattdessen trägt die individuelle Zuschreibung von ‚Verantwortung‘ dazu bei, strukturelle Probleme „zu einem Teil der Selbstzuschreibung des Subjekts“²⁸ zu machen. Jeder Gang in den Trainingsraum wiederholt dieses Muster. Der Trainingsraum selbst wird als ein ‚Reflexionsort‘ konzipiert, in dem die Störer Kosten und Nutzen ihrer Störung gegeneinander stellen können. Es ist in erster Linie kein moralisches, sondern ein ökonomisches Kalkül, das der Eigenverantwortung die Richtung weist: „Schülerinnen und Schüler werden ihr störendes Verhalten erst dann aufgeben“, sagt eine der Grundannahmen des Programms, „wenn sie spüren, dass sie langfristig keinen Gewinn aus ihrem Verhalten erzielen.“²⁹

Man kann den Trainingsraum auch als eine Vorwarnung begreifen. Er simuliert unter abgestuftem Risiko, was die Störer und Lernverweigerer später erwartet: soziale Exklusion. Dies ist die angeblich freie Wahl, die angeboten wird: drin zu bleiben und sich den Regeln zu fügen – oder ausgeschlossen zu werden und unterzugehen. Es liegt auf der Hand: Diese Alternative ist keine Alternative und die unterstellte Autonomie ist Schein. Die Anonymität sanfter Disziplinierung von ehemals verwandelt sich in die Zumutung rationaler Selbst-Kontrolle, deren Erfolg oder Misserfolg ungeniert offengelegt wird. Die Sanktionsandrohung aber, die stets noch alle pädagogischen Strafen begleitete, bleibt erhalten. Sie wird lediglich als ein Mechanismus des Selbst-Ausschlusses inszeniert, der quasi automatisch abläuft und entsprechend eingeeübt wird.

Wo der stumme Zwang der Verhältnisse seine Wirkung tut, können sich Pädagogen ganz auf die Rolle des Helfers zurückziehen. Sie brauchen, ja sie dürfen keine Härte oder Gewalt an den Tag legen (denn das besorgt bereits die ‚invisible hand‘ des Marktes). Ihr Handeln soll ruhig, entspannt und vorwurfsfrei³⁰ bleiben. Psychoanalytiker könnten dies womöglich als Rationalisierung des Drohpotenzials verstehen, das im gesamten Verfahren zum Ausdruck kommt. Doch bleibt die unbewusste Dynamik, die dem Trainingsraum-Konzept unterliegt, ohne Resonanz. Der herausziehenden Kontrollgesellschaft korrespondieren ganz andere theoretische Bezüge: Dass die Trainingsraum-Methode auf Wahrnehmungskontrolltheorien Bezug nimmt, ist kein Zufall. In den Blick tritt dabei stets der vereinzelte Einzelne; er gewinnt Kontur durch die Wahlen, die er trifft. Jede dieser Wahlen ist von einem Investitionskalkül be-

²⁷ Ulrich Bröckling, *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*, Frankfurt/M., 2007, S. 93 f.

²⁸ Thomas Höhne, „Evaluation als Medium der Exklusion“, in: Susanne Weber/Susanne Maurer (Hg.), *Gouvernementalität und Erziehungswissenschaft*, Wiesbaden, 2006, S. 197-218: 209.

²⁹ Bründel/Simon (2003), *Die Trainingsraum-Methode*, S. 35.

³⁰ Vgl. ebd., S. 58.

stimmt; es soll ein Höchstmaß an Zufriedenheit und Nutzen dabei herauspringen. Es ist der Geist der Humankapital-Theorie, der den Trainingsraum beseelt. „Der Mensch der Humankapitaltheorie ist vor allem ein Mensch, der sich unentwegt entscheidet.“³¹ Entsprechend stellt die Trainingsraum-Methode die Schüler permanent vor Entscheidungssituationen: in der Klasse bleiben oder aus ihr verwiesen werden, einen Rückkehrplan entwerfen oder die Schule verlassen; mit dem Lehrer über die Rückkehr verhandeln oder draußen bleiben.

Die explizite Form sozialer Bezugnahme ist im Rahmen dieses Arrangements der Kontrakt. Alle schließen mit allen Vereinbarungen: Schulleitungen mit Eltern, Lehrer mit Schülern, Eltern mit Kindern und Lehrer mit Schulleitungen. Handeln bedeutet in dieser Perspektive vor allem: aushandeln. Der Kontraktualismus³², das Regime des Vertrags, bildet ein Kernstück der Trainingsraum-Methode. Mündigkeit ist definiert als Vertragsfähigkeit.

Die hegemoniale Macht des neuen Kontraktualismus zeigt sich nicht zuletzt daran, dass die Kompetenz, Vereinbarungen zu treffen und sie vor allem einzuhalten, in nahezu allen Lehrplänen als Erziehungsziel verankert und das pädagogische Personal geschult ist, entsprechende Lerngelegenheiten zu schaffen.³³

Über die Einhaltung der Verträge wacht der Lehrer. Ihm wird als Einzigem eine Doppelfunktion zugestanden: Er ist nicht nur Anbieter auf dem Markt von Lerngelegenheiten, sondern hat zugleich die Funktion der ‚Regulierungsbehörde‘. Er achtet darauf, dass die neuen sozialen Verkehrsregeln auch eingehalten werden. In dieser Funktion ist er unangreifbar. Es obliegt seiner Entscheidung, einen Schüler aus der Klasse zu schicken oder ihn zurückkehren zu lassen – auch wenn das theoretische Modell ständig suggeriert, dies liege allein im Ermessen des betroffenen Schülers. Es gibt auch keine Möglichkeit, das gesamte Arrangement in Frage zu stellen. Verfechter des Programms erklären definitiv: Über die (drei) Grundregeln des Konzepts „kann nicht abgestimmt werden, da es keine Alternative dazu gibt.“³⁴

An dieser dogmatischen Setzung wird die Kehrseite des Kontraktualismus erkennbar. Der Form nach handelt es sich bei dem Vertrag, den Lehrer und Schüler bei der Rückkehr aus dem Trainingsraum aushandeln, um gleiche Vertragspartner. Faktisch aber ist der Lehrer mit einer ungleich größeren Macht ausgestattet, über die es nichts zu verhandeln gibt. (Der Fall, dass Schüler einen Lehrer in den Trainingsraum schicken, ist schlicht nicht vorgesehen und würde das Konzept aus den Angeln heben.) Die formale Gleichheit der Kontraktparteien dient dem gegenteiligen Zweck: Sie „verfestigt und legiti-

³¹ Bröckling (2007), *Das unternehmerische Selbst*, S. 88.

³² Vgl. Agnieszka Dzierzbicka, *Vereinbaren statt anordnen. Neoliberale Gouvernementalität macht Schule*, Wien, 2005.

³³ Bröckling (2007), *Das unternehmerische Selbst*, S. 145.

³⁴ Stefan Balke/André Hogenkamp, „Drei Regeln reichen aus. Soziales Verhalten kann trainiert werden“, in: *Friedrich Jahresheft*, (2000), S. 82-85: 82.

miert ihre soziale Ungleichheit.³⁵ Hinter der Fassade autonomer Selbst-Regulierung dauert die Fremdbestimmung fort.³⁶

5.

Gleichwohl schützt nichts davor, dass dies gespürt und schließlich zu Bewusstsein gebracht werden kann. Zwar richtete sich der Fokus der bisherigen Überlegungen auf die disziplinierenden Effekte aktueller Kontrollstrategien. Doch kann man andererseits vermuten, dass pädagogische Selbst-Technologien (für die der ‚Trainingsraum‘ nur ein Beispiel darstellt) beiläufig oder wider Willen befördern, was der Kontrollabsicht widerstreitet: nämlich die Bereitschaft und Fähigkeit zum kritischen Einspruch. Denn gouvernementale Strategien sind stets darauf angewiesen, neue Spielräume der Selbstsetzung, neue Subjektivierungspraktiken nicht nur zuzulassen, sondern geradezu einzufordern. Sie setzen auf die aktive, selbst gewählte und gewollte Integration der Individuen in strategische organisierte Kontexte. Daher müssen sie permanent Reflexionsprozesse in Gang setzen – und insofern Freiheitspielräume eröffnen und dazu auffordern, sich ihrer zu bedienen. In gewisser Weise enthalten also alle gouvernementalen Strategien eine ‚Sollbruchstelle‘, ein notwendiges Moment von Differenz, an dem sich die Kritik entzünden kann.³⁷

Ein kurzer Seitenblick auf innovative Produktionssektoren der Industrie, vor allem auf das Feld der informatisierten Erwerbsarbeit, unterstreicht diese

³⁵ Bröckling (2007), *Das unternehmerische Selbst*, S. 148.

³⁶ Vgl Kerstin Rabenstein/Sabine Reh, „Die pädagogische Normalisierung der ‚selbstständigen Schülerin‘ und die Pathologisierung der ‚Unaufmerksamen‘. Eine diskursanalytische Skizze“, in: Johannes Bilstein/Jutta Ecarius (Hg.), *Standardisierung – Kanonisierung. Erziehungswissenschaftlicher Reflexionen*, Wiesbaden, 2008, S. 159-180. Rabenstein und Reh zeigen im Rahmen einer diskurstheoretischen Analyse, wie die Anrufung des ‚selbst-unternehmerischen Schülers‘ zugleich den Blick der Lehrenden codiert: Während früher der ‚aggressive Schüler‘, der die Ordnung im Schulraum störte, im Mittelpunkt stand, ist es heute der ‚unaufmerksame Schüler‘, derjenige also, dem die Voraussetzungen für eine ‚selbst-sorgende‘, ‚selbst-unternehmerische‘ Haltung fehlen. Von daher lässt sich die Hausse des ADS/ADHS-Diskurses verstehen.

³⁷ Das ‚Moment von Differenz‘ verweist auf eine ‚Abgründigkeit‘, einen ‚Riss‘ im Subjekt, den das ‚unternehmerische Selbst‘ nur überspielen, nicht aber schließen kann (vgl. hierzu Alfred Schäfer, *Das Pädagogische und die Pädagogik. Annäherungen an eine Differenz*, Paderborn, 2012, S. 69 ff.). Mit der Figur des ‚unternehmerischen Selbst‘ wird stets ein imaginäres Ich aufgerufen: eine soziale Identität, die ihre Einheit durch die Identifikation mit einem imaginären Bild findet. Hinter dieser Identifikation aber bleibt die Zerrissenheit des Subjekts wirksam, die sich nur in der (sozial erwarteten und akzeptierten) Verkennung als Einheit vorstellen kann. Es ist diese Zerrissenheit des Subjekts, die die Pädagogik permanent aufstört und daran hindert, im beanspruchten Ideal des souveränen Selbst-Unternehmers zur Ruhe zu kommen. Stattdessen erweist sich das ‚unternehmerische Selbst‘ als Fiktion, die einen unmöglichen Anspruch mittransportiert: Erst diese ‚Verkennung erlaubt die normative Erwartung einer Selbstführung, die gerade dadurch ruinös werden kann, dass (das Individuum) zum legitimen Adressaten ‚unmöglicher‘ Erwartungen wird.“ Ebd., S. 97.

Vermutung.³⁸ Wenn dort von ‚managementality‘, ‚employability‘ oder ‚entrepreneurship‘ die Rede ist, dann finden sich unter diesen Schlagwörtern besondere Subjektivierungspraktiken gebündelt, ohne die die neuen Produktionsanforderungen ins Leere liefen. Denn für die neuen, ‚subjektivierten Arbeitsformen‘ erweist sich (im Gegensatz zu früheren Produktionskonzepten) Subjektivierung nicht als Hindernis einer reibungslosen Produktion, sondern als Produktionsbedingung. Informationstechnisch gesteuerte Produktionsketten erzeugen einen prinzipiellen Subjektivitätsbedarf. Sie erzwingen eine subjektive Verständigung über die Sinnstrukturen des Produktionsprozesses. Wer es an Reflexivität, an „Initiative, Anpassungsfähigkeit, Dynamik, Mobilität und Flexibilität fehlen lässt, zeigt objektiv seine [...] Unfähigkeit, ein freies [...] Subjekt zu sein.“³⁹ Entsprechend haben Unternehmensleitungen ein verständliches Interesse daran, die geforderte Reflexivität sowohl einzufordern, wie auch auf betriebliche Rationalisierungsziele einzuschränken. Doch lässt sich diese Selbstbegrenzung nicht mehr einfach dekretieren. Daher arbeiten moderne Unternehmen mit ‚weichen‘ Führungsformen, mit Animation oder Suggestion, kurz: mit einer „eingeflüsterten Emanzipation“⁴⁰. Sie rücken den Individuen so weit auf den Leib, bis sich das Netzwerk von Ein- und Ansprüchen verdunkelt. Ihr Ziel aber lässt sich klar dechiffrieren: nämlich Fremd- in Selbststeuerung zu überführen, die Menschen dazu anzuhalten, ihre ‚inneren Betriebsabläufe‘ zu optimieren, ihr eigener Qualitätsmanager zu werden – also nicht nur ‚Entrepreneur‘ sondern ‚Intrapreneur‘.

Doch lässt sich das reflexive Moment des Arbeitsprozesses nicht wie ein Geist in der Flasche unter Verschluss halten. Die neue Unternehmensführung bringt ihre eigenen Diskontinuitäten immer wieder selbst hervor: die Möglichkeit zur kritischen Bezugnahme auf die eigenen Voraussetzungen und Haltungen, die Möglichkeit zur Selbstdistanzierung, zur Selbstsetzung. In der Weise, wie die technologische Gesellschaft selbstreflexiv werden muss, bringt sie auch das Mittel hervor, um zum Gesamtzusammenhang auf Distanz zu gehen.⁴¹ So jedenfalls lautet die Quintessenz des Bildungstheoretikers Heydorn: Die ‚Gefahr‘ wächst objektiv, dass – wie er schreibt – das Subjekt „aus der Summe seiner Funktionen hervortritt und sie auf sich selber bezieht.“⁴²

Diese Möglichkeit irritiert nicht nur innovative Produktionssektoren. Sie bestimmt nicht minder ein Berufsfeld, in dem Subjektivierungspraktiken – also: Fragen der Selbst- und Fremdführung, der Selbstartikulation und –steige-

³⁸ Vgl. Jörg Schroeder, *Emanzipation durch informatisierte Erwerbsarbeit?* Magisterarbeit TU Darmstadt, Institut für Allgemeine Pädagogik u. Berufspädagogik, Darmstadt, 2002.

³⁹ Lemke/Krasmann/Bröckling (2000), *Gouvernementalität*, S. 30.

⁴⁰ Wolfgang Fach, „Staatskörperkultur. Ein Traktat über den ‚schlanken Staat‘“, in: Ulrich Bröckling/Susanne Krasmann/Thomas Lemke (Hg.), *Gouvernementalität der Gegenwart*, Frankfurt/M., 2000, S. 110-130: 121.

⁴¹ Vgl. Ludwig A. Pongratz, *Zeitgeistsurfer. Beiträge zur Kritik der Erwachsenenbildung*, Weinheim, 2003, S. 23.

⁴² Heinz-Joachim Heydorn, „Überleben durch Bildung. Umriss einer Aussicht“, in: ders., *Bildungstheoretische Schriften*, Bd. 3, Frankfurt/M., 1980, S. 282-301: 290.

rung, kurz: der Bildung – den Kern des beruflichen Selbstverständnisses und Alltagshandelns ausmachen. Es kann so gesehen nicht verwundern, dass die Etablierung gouvernementaler Strategien vor allem über das Bildungssystem bewerkstelligt werden soll. Noch weniger aber kann verwundern, dass die Widersprüche dieses Implementationsprozesses im Bildungssystem deutlich zu Buche schlagen. Wir werden uns daher auch in Zukunft auf anhaltende Beunruhigungen einstellen müssen.

Literatur

- Balke, Stefan/Hogenkamp, André, „Drei Regeln reichen aus. Soziales Verhalten kann trainiert werden“, in: *Friedrich Jahresheft*, (2000), S. 82-85.
- Bröckling, Ulrich, *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*, Frankfurt/M., 2007.
- Ders., „Über Feedback. Anatomie einer kommunikativen Schlüsseltechnologie“, in: Michael Hagner/Erich Hörl (Hg.), *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt/M., 2008, S. 326-347.
- Bründel, Heidrun/Simon, Erika, *Die Trainingsraum-Methode*, Weinheim, Basel, 2003.
- Deleuze, Gilles, „Postskriptum über die Kontrollgesellschaften“, in: ders., *Unterhandlungen 1972-1990*, Frankfurt/M., 1993, S. 254-262.
- Dzierzbicka, Agnieszka, *Vereinbaren statt anordnen. Neoliberale Gouvernementalität macht Schule*, Wien, 2005.
- Fach, Wolfgang, „Staatskörperkultur. Ein Traktat über den ‚schlanken Staat‘“, in: Ulrich Bröckling/Susanne Krasmann/Thomas Lemke (Hg.), *Gouvernementalität der Gegenwart*, Frankfurt/M., 2000, S. 110-130.
- Foucault, Michel, *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt/M., 1976.
- Heydorn, Heinz-Joachim, „Überleben durch Bildung. Umriss einer Aussicht“, in: ders., *Bildungstheoretische Schriften*, Bd. 3, Frankfurt/M., 1980, S. 282-301.
- Höhne, Thomas, „Evaluation als Medium der Exklusion“, in: Susanne Weber/Susanne Maurer (Hg.), *Gouvernementalität und Erziehungswissenschaft*, Wiesbaden, 2006, S. 197-218.
- Kost, Franz, *Volksschule und Disziplin*, Zürich, 1985.
- Lemke, Thomas/Krasmann, Susanne/Bröckling, Ulrich, „Gouvernementalität, Neoliberalismus und Selbsttechnologien. Eine Einleitung“, in: Ulrich Bröckling/Susanne Krasmann/Thomas Lemke (Hg.), *Gouvernementalität der Gegenwart*, Frankfurt/M., 2000, S. 7-40.
- Lenzen, Dieter, „Professionelle Lebensbegleitung. Erziehungswissenschaft auf dem Wege zur Wissenschaft des Lebenslaufs und der Humanontogenese“, in: *Erziehungswissenschaft*, 15 (1997), S. 5-22.
- Lessenich, Stephan, „Soziale Subjektivität. Die neue Regierung der Gesellschaft“, in: *Mittelweg* 36, 4 (2003), S. 80-93.
- Pongratz, Ludwig A., *Zeitgeistsurfer. Beiträge zur Kritik der Erwachsenenbildung*, Weinheim, 2003.

- Ders., „Freiwillige Selbstkontrolle“, in: Norbert Ricken/Markus Rieger-Ladich (Hg.), *Michel Foucault: Pädagogische Lektüren*, Wiesbaden, 2004, S. 243-260.
- Ders., „Subjektivität und Gouvernementalität“, in: Benno Hafener (Hg.), *Subjekt-diagnosen*, Schwalbach/Ts., 2005, S. 25-38.
- Ders., „Lebenslanges Lernen“, in: Alfred Schirlbaue/Agnieszka Dzierzbicka (Hg.), *Pädagogisches Glossar der Gegenwart*, Wien, 2006, S. 162-171.
- Rabenstein, Kerstin/Reh, Sabine, „Die pädagogische Normalisierung der ‚selbstständigen Schülerin‘ und die Pathologisierung der ‚Unaufmerksamen‘. Eine diskursanalytische Skizze“, in: Johannes Bilstein/Jutta Ecarius (Hg.), *Standardisierung – Kanonisierung. Erziehungswissenschaftlicher Reflexionen*, Wiesbaden, 2008, S. 159-180.
- Schäfer, Alfred, *Das Pädagogische und die Pädagogik. Annäherungen an eine Differenz*, Paderborn, 2012.
- Schroeder, Jörg, *Emanzipation durch informatisierte Erwerbsarbeit?* Magisterarbeit TU Darmstadt, Institut für Allgemeine Pädagogik u. Berufspädagogik, Darmstadt, 2002.
- Voß, G. Günter/Pongratz, Hans J., „Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft?“, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 50, (1998), S. 131-158.

HARTMUT WINKLER

ME, MYSELF AND I.
BILDSTRECKE ZUM NIEDERGEHENDEN
BÜRGERLICHEN INDIVIDUALISMUS

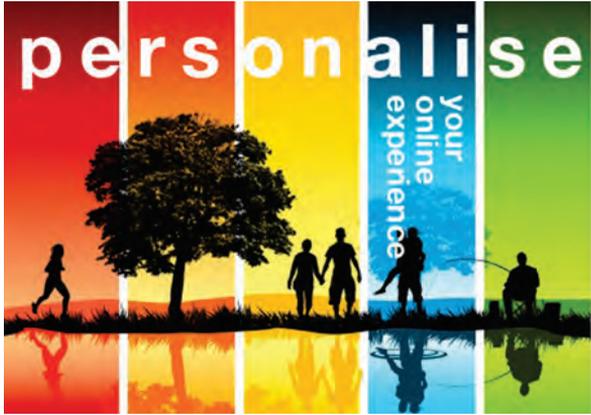


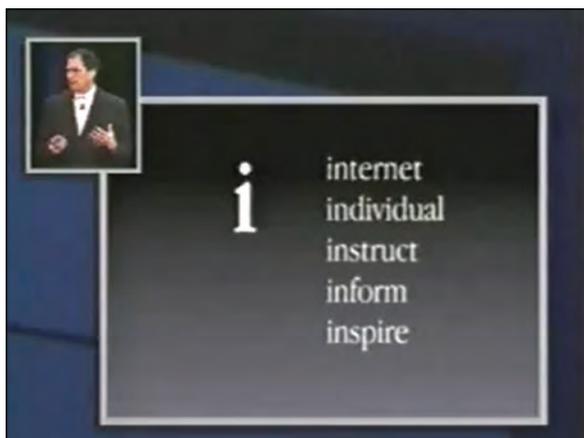
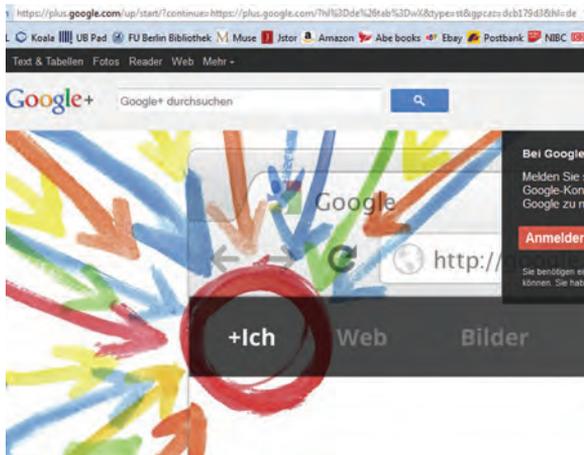


You **Tube**
Broadcast Yourself™













Die nächsten 365 Tage sind ganz speziell für Sie gemacht!

Sehr geehrter Herr Prof. Dr. Winkler,

wir senden Ihnen unsere herzlichsten Glückwünsche zum Geburtstag! Freuen Sie sich auf kommende Erlebnisse und viele glückliche Momente – wobei natürlich die unerwarteten Freuden doch immer die schönsten sind.

Ganz gleich, ob Sie im neuen Lebensjahr kräftige Sonnenstrahlen oder prächtige Schneelandschaften genießen. Das ganze Jahr über sind wir in allen finanziellen Dingen „Ganz persönlich“ für Sie da – genau wie Ihr individueller Geburtstagskalender!

Mit den besten Wünschen für die nächsten 12 Monate

Brigitte Wietsch

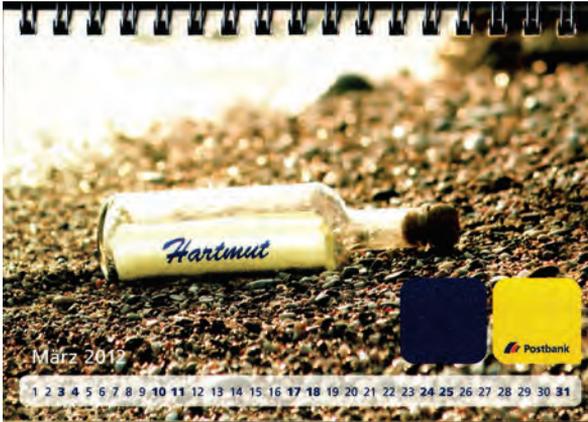
Brigitte Wietsch
SELECT-Kundenbetreuung



Jan 2012



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



März 2012



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



THESENBAUKASTEN ZUM VERHÄLTNIS VON AUTOMATISMEN UND SELBST-TECHNOLOGIEN TEIL 2

These 3: Das bürgerliche Subjekt konstituiert sich über die Reflexion. Diese ist eine Selbst-Technologie und funktioniert als eine Art Automatismus.

Fragt man nach Selbst-Technologien als den Automatismen, die *Subjekte* hervorbringen, stößt man zwangsläufig auf die Philosophie der Aufklärung, die das Subjekt auf eine historisch neue Weise fasst und das idealisierte Selbstbild bürgerlicher Subjektivität ausformuliert.

Dem bürgerlichen Subjekt geht ein historisch älteres Subjektkonzept voran, das nach zwei Seiten changiert: Steht für den einen Pol das grammatikalische Subjekt, das *mächtig* ist, insofern es handelt und die im Satz versammelten Objekte ‚regiert‘;¹ so meint der Begriff gleichzeitig – abgeleitet vom lateinischen *subicere* (unterwerfen) – den Untertan;² diese zweite Bedeutung klingt nach, wenn man Personen abwertend als ‚Subjekte‘ bezeichnet.³

Descartes [1596–1650], so könnte man rekonstruieren, schließt an das erste Konzept an; er nimmt das Handlungskonzept auf, das die Grammatik der Satzbildung zugrunde legt, und er radikalisiert die Spaltung zwischen Subjekt und Objekt, indem er das Subjekt auf eine ‚res cogitans‘ zusammenzieht und den ‚rebus extensae‘, als einer Welt toter und passiver Objekte, gegenüberstellt. Schon in dieser Fassung, als *res cogitans*, ist das Subjekt über das Bewusstsein bestimmt. Das Bewusstsein wiederum bestimmt sich als Selbstbewusstsein, als Reflexion: Im ‚*cogito ergo sum*‘ erscheint allein das eigene Denken gewiss. Der Zugang zur Welt, zum eigenen Sein („*ergo sum*“) und dem Sein der Dinge, wird vom Denken abhängig gemacht; und abhängig davon, dass dem denkenden Subjekt das eigene Denken transparent und zweifelsfrei zugänglich ist.⁴

¹ „[Man kann] in der antiken und mittelalterlichen Tradition im wesentlichen drei Bedeutungsrichtungen von Subjekt unterscheiden: 1) ontologisch das S. als Träger von Akzidenzien, Eigenschaften, Handlungen oder Habitus (vgl. Art. ‚Substanz‘), 2) logisch das S., von dem das Prädikat ausgesagt wird, den Satzgegenstand (vgl. Art. ‚Subjekt/ Prädikat‘), und 3) den Gegenstand einer Wissenschaft oder allgemein einer Beschäftigung (im Englischen: subject/matter).“ ([Subjekt], in: Joachim Ritter (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 10, Darmstadt, 1992, S. 373-400: 373. [Herv. H. W.]

² *Der kleine Stowasser. Lateinisch-deutsches Schulwörterbuch*, München, 1966, S. 470.

³ *Duden. Das Herkunftswörterbuch*, Mannheim, 1963, S. 693.

⁴ Vor allem die Psychoanalyse wird diese Sicht dementieren. Vgl. den Beitrag von Anil K. Jain im vorliegenden Band, S. 148, der zwei Seiten der Psychoanalyse beschreibt: Einerseits die Kränkung des Ichs, andererseits die Psychoanalyse als „den Höhepunkt [im Streben] nach

Was aber ist Reflexion? Reflexion, sagt Ritters *Historisches Wörterbuch der Philosophie*,

(von lat. reflectere, zurückbeugen [...]) ist ein Terminus aus der Optik, der erst spät in den philosophischen Sprachgebrauch eingeht als Grundbegriff einer Hauptrichtung der neuzeitlichen Philosophie, die nur im kritischen Rückgang auf die menschliche Geistestätigkeit eine gesicherte Erkenntnis gewährleistet sieht. Durch seine Herkunft bleibt der Begriff später auch häufig mit der Metapher des *Spiegels* und des Sich-Spiegelns verbunden.⁵

Die Vorgeschichte des philosophischen Begriffs reicht bis in die Antike zurück, wo sich bei Platon und Aristoteles mit der Rede vom ‚Wissen des Wissens‘, in welchem wir ‚unser Wahrnehmen wahrnehmen und unser Denken denken‘, R. als denkende Zurückwendung auf die geistigen Akte selbst anbahnt. [...] Die eigentliche Geschichte des R.-Begriffs beginnt aber erst in der Neuzeit im Zuge der zweifelnden Selbstvergewisserung des Subjekts als einer von der Außenwelt klar unterschiedenen Substanz, wie sie R. Descartes einleitet.⁶

Wichtig hierbei ist, wie Ritter sagt, „der die Geistesgeschichte durchziehende Gedanke, daß Reflexion eine *Preisgabe der Unmittelbarkeit* mit sich bringt“;⁷ dieser „wird zuerst von Fénelon geäußert und später bei J.-J. Rousseau zur Auffassung vom Verlust der Unschuld des natürlichen Zustands radikalisiert: ‚l'état de réflexion est contre nature‘.“⁸

Der Verlust an Unmittelbarkeit verweist auf das Vermittelnde, die *Medien*. Diese schalten sich in die Reflexion ein und machen der Unmittelbarkeit ein Ende.

J. G. Herder [1744-1803] gibt der geschichtsphilosophischen Deutung der Reflexion durch den Rekurs auf die *Sprache* größere Bestimmtheit. Diese ist insofern Bedingung der R., als aus dem ‚Ocean von Empfindungen‘ durch ein ‚Merkwort‘ ein Moment fixiert werden muß, damit der Verstand sich an ihm als einer dem flüchtigen Augenblick überhobenen Abstraktion reflektieren kann. Da die Menschen diesen ‚sprachmässigen‘ Akt der R. nicht je für sich vollziehen, sondern mit den Worten schon die früher fixierten ‚Zustände der Besonnenheit‘ übernommen werden, erscheint die Geschichte als eine ‚Kette von Gedanken‘, in der ‚jeder Zustand, der durch die R. so verkettet ist, besser denken, mithin auch besser sprechen muss‘. Die Geistesgeschichte stellt sich von hier aus als ein überindividueller Reflexions-Zusammenhang dar.⁹

Inwiefern aber ist Reflexion ein Automatismus? Ist Reflexion – als Bewusstsein bzw. bewusste Rückwendung des Denkens auf sich selbst – nicht gerade

Emanzipation und Selbstbestimmung [...] verspricht sie doch Selbstperfektionierung und Befreiung auch von inneren Zwängen in der (therapeutischen) Reflexion.“ [Erg. H. W.]

⁵ [Reflexion], in: Joachim Ritter (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 8, Darmstadt, 1998, S. 396-405: 396. [Herv. H. W.]

⁶ Ebd.

⁷ Ebd., S. 396 f. (Reflexion im Original abgekürzt, [Herv.. H. W.]

⁸ Ebd., S. 397.

⁹ Ebd. (Reflexion im Original abgekürzt, [Herv.. H. W.]

das Gegenteil? Auffällig ist zunächst, dass Reflexion einen *Zirkel*, eine Kreisbewegung beschreibt, die beim Subjekt beginnt und beim Subjekt endet. Derrida nun hat gezeigt, dass dieser Zirkel keineswegs nur luzide, „zweifelnde Selbstvergewisserung des Subjekts“¹⁰ ist, sondern ganz im Gegenteil mit einer spezifischen *Verkennung*, einer Illusionsbildung verbunden. In dieser Verkennung, nicht in der zweifelnden Selbstvergewisserung, sieht Derrida den Kern der bürgerlichen Subjektkonstitution, so dass das Beharren auf Luzidität und Zweifel Teil der Illusionsbildung, also eine *Deckfigur* im psychoanalytischen Sinne wäre, und das Beharren auf Ratio eine Rationalisierung.

Derrida zeigt dies am Phonozentrismus, der, wie er sagt, die Geschichte der westlichen Philosophie als ein konstantes Motiv begleitet.¹¹ ‚Phonozentrismus‘ meint, dass die mündliche Sprache als ‚primär‘, und alle anderen Medien als davon abgeleitet, als sekundär und letztlich *négligeable* angesehen werden. Die Stimme wird favorisiert, weil sie die Illusion einer *Unmittelbarkeit*, einer Präsenz und Selbstpräsenz des Subjekts im Moment der Äußerung erlaubt. Das Subjekt kann sich als Ursprung, als Quelle der Äußerung halluzinieren; als *mächtig* gerade dort, wo die Sprache – „da die Menschen diesen ‚sprachmässigen‘ Akt der Reflexion nicht je für sich vollziehen“¹² – als eine gesellschaftliche Maschinerie und ein notwendig *materielles Medium* jede individuelle Macht dementiert.

Wo das Subjekt Selbstgewissheit halluziniert, gibt es tatsächlich nur eine materielle *Selbstaffektion*. Das Subjekt affiziert sich selbst, insofern es sich sprechen hört, ohne dass die Differenz, die Kluft zwischen Innen und Außen ihm schmerzhaft bewusst würde. Auf dem Weg vom Mund zum eigenen Ohr aber – das ist die Pointe bei Derrida – muss die Stimme notwendig den Umweg durch den Außenraum nehmen; und damit durch die Sphäre des Materiellen, die die Sphäre der Medien und der Vermittlung ist. Schrift gesteht diese mediale Materialität von vornherein ein, Mündlichkeit kann sie, weil man schwingende Luft nicht sehen kann, leugnen.

In ähnlicher Weise argumentiert auch Lacan, wenn er im jubilatorischen Erlebnis des Kleinkinds vor dem Spiegel die Urszene der Subjektkonstitution sieht.¹³ Auch hier geht es um Selbstaffektion, insofern der Blick auf den eigenen Körper fällt; wieder ist die Bewegung zirkulär, insofern sie beim Subjekt beginnt und beim Subjekt endet; wieder geht es um Unmittelbarkeit oder eine Verleugnung der Vermittlung, insofern der Spiegel das ‚unsichtbarste‘ aller Medien ist. Und wieder geht es um eine Verkennung, insofern das Kleinkind jubelt, weil es – folgt man Lacan – sich als vollständiger, ‚mächtiger‘ und subjekthafter wahrnimmt, als es die Innenwahrnehmung und seine tatsächliche Körperbeherrschung erlauben.

¹⁰ Die Stelle wurde oben zitiert.

¹¹ Jacques Derrida, *Die Stimme und das Phänomen*, Frankfurt/M., 1979 [Frz. OA 1967.]

¹² Auch diese Stelle wurde oben zitiert.

¹³ Jacques Lacan, „Das Spiegelstadium als Bildner der Ichfunktionen“, in: ders., *Schriften*, Bd. I, 4. durchgesehene Aufl., Berlin, 1996 [frz. OA 1949], S. 61-70.

Derrida und Lacan stehen für den poststrukturalistischen Zweifel, um nicht zu sagen für die Demontage des bürgerlichen Konzepts des Subjekts. Es ist kein Zufall, dass sie die ‚Reflexion‘ in den Mittelpunkt stellen; und gleichzeitig werten sie sie vollständig um: Nicht Transparenz und Luzidität, sondern die Opazität des Materiellen, nicht zweifelnde Selbstvergewisserung, sondern Illusionsbildung, nicht Ratio, sondern Verkennung. Diese Schemata der Verkennung und der Illusionsbildung sind konstitutiv.

Das Subjekt, das Ausgangs- und Ankerpunkt war, wird zum *Effekt* einer Hervorbringung; die zirkuläre Bewegung bekommt etwas Opak-Maschinelles. Am Ende steht das Bild eines Subjekts, das sich in unendlichen Zyklen selbst produziert und sich dabei notwendig verfehlt.

Zyklen wie Verkennung schlagen die Brücke zu den *Automatismen*.

Hartmut Winkler

These 4: Selbst-Technologien sind Kulturtechniken, mit deren Hilfe das Subjekt auf sich einwirkt. Im Begriff der Reflexion wird die Beziehung des Subjekts zu sich selber zum Fundament gesicherter Erkenntnis. Begründet im Reflexiv Uneinholbaren und Unkontrollierbaren – verselbstständigten Prozessen und Technologien sowie unbewussten Vorgängen der Projektion, Übertragung und Wiederholung – erweist sich das Subjekt selbst als der blinde Fleck dieser Reflexion.

In seinen Vorlesungen zum „philosophische(n) Diskurs der Moderne“ setzt sich Jürgen Habermas mit den Aporien, den unlösbaren Widersprüchen einer *selbstbezüglichen Subjektivität* auseinander. Seine Ausführungen, die im Kontext seiner Kritik der Machttheorie Foucaults stehen, verweisen darauf, dass der Rationalismus des 17. Jahrhunderts eine „ganz andere Ordnung in die Dinge bringt“¹⁴ als das kosmologische Weltbild. Das Fundament dieser neuen Ordnung der Dinge bildet, so Habermas im Anschluss an Foucault, nicht die Mathematisierung der Natur, sondern das System geordneter Zeichen, das nicht mehr in einer vorgängigen Ordnung der Dinge begründet ist, sondern auf dem Weg der Repräsentation eine taxonomische Ordnung erst herstellt. Durch diese Neuordnung kann die Vorstellung des Subjekts mit dem Vorgestellten verknüpft werden:

¹⁴ Jürgen Habermas, *Der philosophische Diskurs der Moderne. Zwölf Vorlesungen*, 3. Aufl., Frankfurt/M., 1986, S. 303.

Dank seiner Autonomie dient das Zeichen *selbstlos* der Repräsentation der Dinge: in ihm treffen sich die Vorstellung des Subjekts mit dem vorgestellten Objekt und bilden, in der Kette der Repräsentation, eine Ordnung.¹⁵

Das heißt: Die Ordnung der Dinge wird mit der des vorstellenden und erkennenden Subjekts koordiniert. Dabei repräsentiert die Sprache sowohl die ‚Natur‘ der vorstellenden Subjekte wie die der vorgestellten Dinge; „innere wie äußere Natur werden auf die gleiche Weise klassifiziert, analysiert, kombiniert“, allerdings, „ohne den Vorgang der Repräsentation selber, die synthetisierende Leistung des vorstellenden Subjekts als solche, einbeziehen zu können“¹⁶. Darin liegt die Begrenztheit dieser ‚klassischen‘ Wissensform, wie Foucault verdeutlicht.¹⁷

Ein *erkenntnistheoretisches Selbstbewusstsein* entsteht erst mit der Denkfigur eines zur *Selbstpräsentation* fähigen Subjekts der Moderne, das sich gleichzeitig als Subjekt und Objekt denken kann. „Mit Kant geht der Begriff der Selbstreflexion in Führung“, und „die Beziehung des vorstellenden Subjekts zu sich selber wird zum einzigen Fundament letzter Gewißheiten“¹⁸. Dabei gerät das erkennende Subjekt in einen unlösbaren Widerspruch zwischen empirischer Existenz und transzendentalen Bewusstsein:

Der sich im Selbstbewußtsein präsent gewordene Mensch muß die übermenschliche Aufgabe, eine Ordnung der Dinge herzustellen, in dem Augenblick übernehmen, als er sich seiner als einer zugleich autonomen und endlichen Existenz bewußt wird.¹⁹

Kants Denkfigur des erkennenden Subjekts, ausgestattet mit den transzendentalen Bedingungen möglicher Erkenntnis, ist konfrontiert mit dem Bewusstsein seiner eigenen Begrenztheit und damit auch mit der Beschränkung des subjektiven Erkenntnisvermögens. Diese selbstwidersprüchliche Wissensform eines strukturell überforderten Subjekts begründet, so Habermas, „die Fassade eines allgemeingültigen Wissens, hinter der sich die Faktizität des schieren Willens wissender Selbstbemächtigung verbirgt – eines Willens zur bodenlos produktiven Wissenssteigerung, in deren Sog sich Subjektivität und Selbstbewußtsein erst bilden“.²⁰ Habermas spricht in diesem Zusammenhang von einer „aporetischen Verdoppelung des selbstbezüglichen Subjekts“, das sich einem Bildungsprozess durch Selbsterkenntnis und Bewusstwerdung unterwirft, dabei aber in seiner „Utopie vollständiger Selbsterkenntnis“²¹ seine Endlichkeit – und damit seinen Status als Objekt unter anderem – ebenso ‚vergisst‘ wie das dem Subjekt Vorgängige, reflexiv Uneinholbare und größten-

¹⁵ Ebd., S. 304. [Herv. i. O.]

¹⁶ Ebd., S. 304 f.

¹⁷ Vgl. Michel Foucault, *Die Ordnung der Dinge*, Frankfurt/M., 1971.

¹⁸ Habermas (1986), *Der philosophische Diskurs der Moderne*, S. 306.

¹⁹ Ebd., S. 306.

²⁰ Ebd., S. 307.

²¹ Ebd., S. 309.

teils Unkontrollierbare: Diskurse, Technologien, unbewusste Vorgänge der Schemabildung und Wiederholung, unbewusste Projektions-, Speicherungs- und Übertragungsprozesse. Denn: Selbst-Technologien beziehen sich nicht – nur – auf die Selbstreferenz eines amedial und immateriell gedachten Geistes, auf Vorgänge der Reflexion, sondern auf die Gesamtheit der Kulturtechniken, mit deren Hilfe das Subjekt auf sich einwirkt. Aus dieser Perspektive bildet das Subjekt nicht nur oder dies vielleicht am wenigsten, das Fundament der (Selbst-)Vergewisserung. Vielmehr befindet es sich in fundamentaler Abhängigkeit von Normen und Konventionen, von strukturbildenden Automatismen kollektiver Dispositionen und Techniken und Netzwerken verteilter Handlungsmacht, deren Element es ist. Darüber hinaus ist es abhängig von unbewussten psychischen Prozessen, die, dem Subjekt kaum bewusst zugänglich, auf es einwirken und sein Handeln steuern. In seinem Verhältnis zu den ihm vorgängigen Mächten konstituiert das Subjekt sich selbst als Unterworfenes und zugleich als Handlungsmächtiges. Und auch die Selbstreflexion bewegt sich, als Rückwendung des Subjekts auf sich selbst, im Kontext dieser vorgängigen Mächte: der Normen, Diskurse und Technologien, „die regeln, wie man zu erscheinen hat und erscheinen kann und welches Verhältnis man zu sich selbst an den Tag legen sollte“²². Dieser Gestus der Rückwendung, von Butler in Zusammenhang mit Althusser's Begriff der ‚Anrufung‘ gebracht, konstituiert nach Butler erst das Subjekt.²³ Die Beziehung des Subjekts zu sich aber wird, als zyklisch wiederkehrende (Rück-)Wendung des Subjekts auf sich selbst, unbewusst auch von kollektiven Automatismen mit bestimmt, die Sozialität allererst ermöglichen und von Kulturtechniken, die das Subjekt in seinem Selbstverhältnis steuern. Schließlich bildet ein Bereich des Selbstbezugs das psychische Geschehen. Freud denkt dessen Funktionsweise als Automatismus. Den ‚Schaltplan‘ psychischer Vorgänge bilden medientechnische, optische Apparaturen, die psychoanalytisch quasi als ‚psychischer Apparat‘ ‚abgebildet‘ werden.²⁴ Dem Modell des ‚psychischen Apparats‘ folgend, bilden fotografische Projektionen und Reflexionen (Spiegelungen) dann einen wichtigen Anhaltspunkt für die automatische Funktionsweise des Unbewussten.

Diese Anordnung demonstriert den blinden Fleck, den das Subjekt für sich selbst darstellt. Er entspricht den Gegebenheiten der Selbstreflexion: Das Subjekt kann sich selbst als Objekt nur wahrnehmen, wenn es als Objekt repräsentiert und ‚reflektiert‘, das heißt hier: ‚gespiegelt‘ wird. Es ist sich selbst nur

²² Judith Butler, *Kritik der ethischen Gewalt*, Frankfurt/M., 2003, S. 121; vgl. dazu auch Hannelore Bublitz, *Diskurs*, Bielefeld, 2003, S. 96 und dies., *Judith Butler zur Einführung*, 3. Aufl., Hamburg, 2010, S. 79 ff.

²³ Vgl. Louis Althusser, *Ideologische Staatsapparate*, Frankfurt/M., 1976; vgl. dazu auch Bublitz (2010), *Judith Butler zur Einführung*, S. 84 ff.; vgl. auch Judith Butler, *Psyche der Macht. Das Subjekt der Unterwerfung*, Frankfurt/M., 2001, S. 11 f; Butler hebt darauf ab, dass die reflexiven Instanzen des Subjekts, die Althusser bei der Anrufung und der Reaktion des Subjekts voraussetzt, ohne näher auf sie einzugehen, eine Wirkung der performativen Kraft der Sprache sind, durch die das Subjekt sich erst bildet.

²⁴ Sigmund Freud, „Die Traumdeutung“, in: ders., *Studienausgabe*, Bd. II, Frankfurt/M., 1972.

durch Spiegelung zugänglich. Freuds Konzeption des Unbewussten als innerpsychisch ‚abgebildeter‘ Apparat kehrt bei Lacan im Modell der ‚Spiegelprothese‘ und dem in imaginären, reflexionsartigen Anordnungen ‚gefangenen‘ Subjekt wieder.²⁵ Er geht von der orthopädischen Funktion des Spiegels für die Subjektbildung aus; auch hier ist Reflexion nicht eine amediale Spiegelung des Bewusstseins, sondern ein Element von Subjektivierung, das immer auf die Materialität von Artefakten und Kulturtechniken angewiesen ist, die ein spezifisches Selbstverhältnis konstituieren.

Fassen wir zusammen: Reflexion ist im doppelten Sinne, als Erkenntnisvorgang und als Spiegelung, eine Selbst-Technologie. Selbst-Technologien sind Kulturtechniken, mit deren Hilfe das Subjekt auf sich einwirkt. Es handelt sich um kollektive Kulturtechniken, Denk- und Wahrnehmungsschemata, um ein System dauerhafter Dispositionen, die, größtenteils jenseits von Bewusstseinsprozessen angesiedelt, gewissermaßen vor Reflexion geschützt sind. Sie funktionieren im Sinne von Automatismen, die sich im Wechselspiel zwischen Subjekt, Gesellschaft und Medientechnologien vollziehen. Hier erweitert sich die Reflexion des Subjekts zur ‚Reflexion‘ eines ganzen Netzwerks multivariater Beziehungen zwischen Affekten und Artefakten, unvorhergesehenen Effekten und kontingenten Aspekten unterschiedlicher Akteure. Subjektbildend sind also Automatismen der Wiederholung, Schemabildung und Projektion, der kollektiven Einübung von Dispositionen ebenso wie solche der Reflexion, die das Subjekt in der Rückwendung auf sich selbst als eines hervorbringen, das nicht souverän, sondern fragil und fehlbar ist. Da es nur über die Reflexion (Spiegelung) Zugang zu sich (seinem Selbst) findet, täuscht es sich immer über sich selbst. Es bildet den blinden Fleck einer Reflexion, die nicht Selbsttransparenz, sondern Selbsttäuschung, nicht Souveränität, sondern Spiegelbilder einer Zeichenordnung zeigen.

Hannelore Bublitz

These 5: Leiblichkeit ist ein Automatismus der Selbstkonstitution.

Kann Leiblichkeit als Automatismus²⁶ gedacht werden? Oder sind Automatismen und Leiblichkeit nicht vielmehr als unvereinbare Komplexe zu verstehen? Intuitiv würde die Antwort sicherlich für eine solche Unvereinbarkeit ausfallen, zumal Automatismen nicht selten in einen technischen Zusammen-

²⁵ Vgl. Lacan (1996), Das Spiegelstadium; vgl. dazu auch Hannelore Bublitz, *In der Zerstreuung organisiert. Paradoxien und Phantasmen der Massenkultur*, Bielefeld, 2005, S. 16 f und S. 119 ff.

²⁶ An dieser Stelle soll der Aspekt einer sich selbst generierenden Leiblichkeit, verstanden als passive Syntheseleistung, die sich unabhängig von einem bewusst handelnden Subjekt vollzieht, hervorgehoben werden. Bewusste Konstitutionsprozesse werden dabei vernachlässigt.

hang²⁷ gebracht werden, wohingegen Leiblichkeit etwas genuin an den Menschen Gebundenes ist. Gerade aus dieser Anlage heraus scheint eine Auseinandersetzung im Spannungsfeld von Leiblichkeit und Automatismen als fruchtbar. Mit einem kanalisiertem Blick auf Automatismen soll in den folgenden, skizzenhaften Überlegungen die Phänomenologie als Philosophie der Leiblichkeit, Lebensweltlichkeit²⁸ ebenso wie der Erfahrung mit der Frage verbunden werden, inwieweit sich gerade mit dem Konzept der Leiblichkeit eine mögliche Antwort auf die Frage nach der Konstitution des Selbst formulieren lässt. Leiblichkeit steht dabei als eine unhintergehbare Eigendynamik der Strukturbildung im Zentrum der Diskussion.

Der französische Phänomenologe Maurice Merleau-Ponty (1908-1961) formuliert mit seinem Primat einer fungierenden Leiblichkeit – einer Priorisierung leiblichen Zur-Welt-Seins – die Ablösung vom transzendentalen Subjekt²⁹, wie Edmund Husserl, Begründer der Phänomenologie, es noch in seinen Schriften verteidigte³⁰. Mit einer solchen Loslösung von einer bewusstseinsimmanenten Konstitutionslogik lassen sich zahlreiche Parallelen auch zur Automatismenforschung³¹ ziehen. Die in diesem Kontext wohl offenkundigste ist

²⁷ Automatismen beschreiben „körperliche und psychische Haltungen, die zwar automatisch – unbewusst – funktionieren und von daher als gleichsam technisch zu beschreiben sind, gleichzeitig aber rein technische Abläufe überschreiten.“ Hannelore Bublitz/Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 12.

²⁸ Bei der Lebenswelt handele es sich, so Friedrich Balke, „nicht um in reflexiver Einstellung notwendig gewonnene, spontan emergierende, ‚reine‘ Gegebenheiten, sondern um das Ergebnis eines historisch spezifischen Selbstverhältnisses, indem sich ein bestimmter Gegenstandsbezug (die erkenntnisförmige Selbstzuwendung) und eine bestimmte Machtbeziehung (die Erfahrung des ‚Seelischen‘ als einer erlebniserregenden Innerlichkeit) miteinander verschränken.“ Friedrich Balke: „Die phänomenologische Erfahrung der Lebenswelt und ihre Verflechtung mit der modernen Macht“, in: Matthias Fischer/Hans-Dieter Gondek/Burkhard Liebsch (Hg.), *Vernunft im Zeichen des Fremden. Zur Philosophie von Bernhard Waldenfels*, Frankfurt/M., 2001, S. 345-371: 361.

²⁹ Kerstin Andermann entwickelt in ihrer Schrift *Spielräume der Erfahrung* eine sehr gute Auseinandersetzung mit der Phänomenologie nach Husserl. Zentral ist die Umstellung „von der Konstitutionsleistung eines transzendentalen Subjekts auf ein autonomes und zeitlich vermitteltes Differenzgeschehen“. Und weiter heißt es bei Andermann: „Es geht also darum die Erfahrung und das sinnliche Leben nicht aus der Ursprungsform eines transzendentalen Subjekts abzuleiten, sondern sie unabhängig von dessen Konstitutionsleistung als einen sich selbst organisierenden und sich selbst generierenden Mechanismus zu verstehen, der im Moment seines Vorkommens, im Moment seines Ereignisses in Erscheinung tritt.“ Kerstin Andermann, *Spielräume der Erfahrung. Kritik der transzendentalen Konstitution bei Merleau-Ponty, Deleuze und Schmitz*, München, 2007, S. 20.

³⁰ Obschon Husserl den Leib als den Nullpunkt aller Erfahrungen beschreibt, ist der Leib bei Husserl noch immer als das „Instrument des geistigen Subjekts“ angelegt. Felix Hammer, *Leib und Geschlecht. Philosophische Perspektiven von Nietzsche bis Merleau-Ponty und phänomenologisch-systematischer Aufriss*, Bonn, 1974, S. 105.

³¹ Ein weiterer wesentlicher Punkt, der an dieser Stelle aber nicht ausgearbeitet wird, sind leibliche Erfahrungen, die als Bottom-up-Prozesse zu denken sind.

die Infragestellung eines autonomen, planvoll handelnden Subjekts³² zugunsten selbstgenerativer Automatismen als (wenn auch nicht als ausschließliche) Konstitutionsgrundlage leiblichen Zur-Welt-Seins³³.

Betrachtet man die Phänomenologie Merleau-Pontys, zentriert sich die Forschung des Franzosen um eine Auseinandersetzung mit der leiblichen Verankerung eines Wahrnehmenden in einer, wie er schreibt, wahrnehmbaren Welt und nicht mehr gemäß der cartesianischen Trennung von Körper und Geist. Durch die „Ineinanderführung der Pole [von Selbst und Welt; K. W.] und die Begründung ihrer *Gleichursprünglichkeit*“³⁴ will Merleau-Ponty den cartesianischen Dualismus überwinden. Den Leib beschreibt er als Mittler zwischen Körper und Geist, ebenso wie zwischen Selbst und Welt, ohne dass der Leib in dieser Anlage als aktives Element hervortritt. Leiblichkeit ist vielmehr eine sich performativ vollziehende Syntheseleistung, die nicht von einem körperlich losgelösten Bewusstsein gesteuert wird, sondern sich aus einer wechselseitigen Durchdringung von Selbst und Welt selbstgenerativ konstituiert. Ausgangspunkt der Frage nach dem Leib aus der Perspektive der Automatismen ist somit ein körperlich-phisches Funktionieren – sie geht jedoch darüber hinaus, insofern der Leib stets durchzogen ist von einer unhintergehbaren und unkontrollierbaren Eigendynamik. Und gerade für Merleau-Ponty ist der Leib oberste Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung.

Im *Modell der Reversibilität*³⁵ und der Begriffsfigur des *Fleisches (chair)* ruft Merleau-Ponty den bereits angesprochenen Aspekt einer selbstgenerativen Konstitutionslogik verstärkt auf. In der Anlage des *Fleisches* löst er sehr viel konsequenter noch als im Konzept der Leiblichkeit den Aspekt einer subjektzentrierten Konstitutionslogik zugunsten einer chiastischen Verflechtung auf. Geht die Konzeption der Leiblichkeit in Anlehnung an Husserl noch vom *co-gito*³⁶ aus, werden mit dem *Fleisch* sämtliche Dualismen (Selbst/Welt, Innen/Außen) aufgelöst. In einer solchen Verflechtung bedarf es nicht länger der Vermittlung beider Sphären, im Sinne von bspw. (subjektiver) Repräsentation und/oder Konstruktion. Welt und Selbst durchdringen sich vielmehr *automatisch*, ohne dass retrospektiv eine Ursprünglichkeit ausgemacht werden könnte.

Nun stellt sich auf dieser Basis die Frage, in welchem Verhältnis Selbst, Leib und Fleisch stehen. Lässt sich das Selbst überhaupt verorten, wenn Merleau-Ponty mit dem Fleisch doch eine untrennbare Verschmelzung von Selbst

³² Gerade in Bezug auf eine subjektkritische Position ließe sich an dieser Stelle Merleau-Pontys cartesianische Kritik anführen. Jedoch soll auch diese in diesem Kontext vernachlässigt werden.

³³ Philipp Thomas spricht von „selbsttätigen intentionalen Charakter des Leibes“. Philipp Thomas, *Selbst-Natur-sein: Leibphänomenologie als Naturphilosophie*, Berlin, 1996, S. 156.

³⁴ Andermann (2007), *Spielräume der Erfahrung*, S. 24.

³⁵ Während das Modell der Intentionalität auf Koinzidenz basiert, basiert die Weiterentwicklung hin zum Modell der Reversibilität auf Verschiebung.

³⁶ Vgl. Edmund Husserl, *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*, Hamburg, 2009 [1913].

(bzw. Leib) und Welt beschreibt? Leib und Fleisch sind geeint in ihrem unauflösbaren Bezug zur Welt. Es ist der phänomenologische Leib, der zum Subjekt der Wahrnehmung avanciert. Er ist die Bedingung aller Weltvollzüge. Die „Existenz als Subjektivität [ist] eins [...] mit meiner Existenz als Leib“³⁷, heißt es bei Merleau-Ponty. Mit dem Fleisch sind schließlich jegliche Dualismen zugunsten einer Gleichrangigkeit, einer Hierarchielosigkeit aufgelöst. Merleau-Pontys Weiterentwicklung vom Leib zum Fleisch in seinem unabgeschlossenen Spätwerk *Das Sichtbare und das Unsichtbare*³⁸, liegt damit in der radikalisierten Weiterentwicklung des Leibes in eine unauflösbare Textur.

[D]ie gesehene Welt ist nicht ‚in‘ meinem Leib, und mein Leib ist letztlich nicht ‚in‘ der sichtbaren Welt: als Fleisch, das es mit einem Fleisch zu tun hat, umgibt ihn weder die Welt, noch ist sie von ihm umgeben. [...] Es gibt ein wechselseitiges Eingelassensein und Verflochtensein des einen ins andere.³⁹

Leib und Welt bilden keinen Gegensatz mehr. Das *Fleisch* ist weder Welt noch Leib, ist nicht bloße Materialität, sondern, so Merleau-Ponty, die „Generalität des Empfindbaren an sich“⁴⁰.

Die Philosophin Kerstin Andermann widmet sich in ihrer Untersuchung *Spielräume der Erfahrung* der Erfahrung im Kontext eines autonomen Differenzgeschehens⁴¹. In Bezug auf die Konzeption des Fleisches bei Merleau-Ponty heißt es bei ihr: „Das Fleisch spielt [...] die Rolle eines ‚Milieus‘, das einerseits gerade die Entsprechung zwischen dem Subjekt und der Welt ermöglicht und andererseits die von dieser Entsprechung im Wahrnehmungsakt abweichenden Differenzen in sich führt.“⁴² In den Worten Merleau-Pontys ist es das Paradoxon einer „Differenz ohne Widerspruch“⁴³, auf dessen Basis er eine gleichursprüngliche *Stofflichkeit* zu fassen sucht. Wahrnehmender und Wahrgenommener, Berührender und Berührter gehen ineinander über, ohne je zu einer in sich geschlossenen Einheit zu verschmelzen. Berühren wir unsere Hand, sind wir zugleich von außen Berührender, wie wir aus einem Innen heraus die Berührung spüren – jedoch ohne, dass die eine Wahrnehmung vollständig in der anderen aufzugehen vermag. Der Bruch eröffnet dabei vielmehr „den Bezug zwischen den Seinssphären. In diesem Sinne ist sie [die Differenz] der Operationsmodus der reversiblen Verflechtungen.“⁴⁴ Die Bedeutung der Differenz manifestiert sich in der „Vermittlung der Seinssphären durch ein

³⁷ Maurice Merleau-Ponty, *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, München, 1986 [frz. OA *Le Visible et l'invisible* 1964], S. 464, zit. n. Stephan Günzel/Christof Windgätter, „Leib/Raum: Das Unbewusste bei Maurice Merleau-Ponty“, in: Michael B. Buchholz/Günter Götde (Hg.), *Das Unbewusste in aktuellen Diskursen. Anschlüsse*, Bd. II., Gießen, 2005, S. 585-616: 589.

³⁸ Vgl. Ebd.

³⁹ Ebd., S. 182.

⁴⁰ Ebd., S. 183.

⁴¹ Andermann (2007), *Spielräume der Erfahrung*.

⁴² Ebd., S. 157.

⁴³ Merleau-Ponty (1986), *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, S. 179.

⁴⁴ Andermann (2007), *Spielräume der Erfahrung*, S. 31.

Differenzgeschehen [...], das sich selbst generieren kann, ohne auf eine Instanz der transzendentalen Konstitution angewiesen zu sein.⁴⁵ Jene Differenz, die ebenso gut auch als Wahrnehmungsüberschuss gefasst werden kann, führt zu einer evolutionären Verschiebung in der Anlage des leiblichen Selbst. Anders formuliert: Als Grundlage für die Entstehung neuer (leiblicher) Strukturen⁴⁶ fungiert die Differenz, die nicht von einer planenden Instanz ausgeht oder vorab definierten Mustern folgt. In der Begegnung mit dem Anderen vermengen sich Eigenes und Fremdes, Altes und Neues, Anwesendes und Abwesendes usf. ständig neu und generieren aus dem Überschuss (der Unvereinbarkeit) das Neue. Reversibilität bedeutet damit „daß das Selbe das Andere gegenüber dem Anderen ist, daß die Identität Differenz der Differenz ist.“⁴⁷

Zieht man nun den Bogen zu der Frage nach dem Selbst, verstanden als Verwobenheit eines Außen mit einem Innen, als Prozess der Selbstkonstitution im dauerhaften Spannungsfeld von Selbst- und Fremdkonstellationen, erweist sich das Modell der Reversibilität als vielversprechend. Das Merleau-Ponty'sche Modell der Reversibilität beschreibt eine dauerhafte Transformationsleistung als Effekt des Zur-Welt-Seins. Mit jedem Blick werden wir ein Anderer.⁴⁸ Mit jeder Berührung manifestiert sich ein unauflösbarer Bruch, der grundlegend ist in der Konstitution des Selbst, der aber unbewusst, ohne jede Kontrolle – im Rücken des Akteurs – stattfindet. Diese wechselseitige Verwobenheit, deren Kennzeichen die Differenz ist, ist demgemäß als *ein* möglicher Ausgangspunkt für die Entstehung neuer Strukturen zu denken. Ein so konstanzierter Bruch „ist keine ontologische Leere und kein Nicht-Sein: er ist umspannt von der Gesamtheit meines Leibes und von der Gesamtheit der Welt, er ist der Drucknullpunkt zwischen zwei festen Körpern, der bewirkt, daß sie wechselseitig aneinander haften.“⁴⁹ In der Differenz, als Operationsmodus neuer Strukturen, generiert sich Leiblichkeit demnach im ständigen Werden. Leiblichkeit in dieser Konzeption entspringt einer sich selbstgenerierenden differenzen Verflechtung von Welt und Selbst und offenbart das Neue, das

⁴⁵ Ebd., S. 32.

⁴⁶ Der Strukturbegriff ist an dieser Stelle vieldeutig. So ließen sich Erfahrungen ebenso als eine Möglichkeit neuer Strukturen verstehen.

⁴⁷ Merleau-Ponty (1986), *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, S. 332.

⁴⁸ Auch bei Jean-Paul Sartre heißt es diesbezüglich: „Der Blick des Anderen formt meinen Leib in seiner Nacktheit, läßt ihn entstehen, modelliert ihn, bringt ihn hervor, wie er ist, sieht ihn, wie ich ihn nie sehen werde.“ Jean-Paul Sartre, *Das Sein und das Nichts*, Hamburg, 1993 [1943], S. 467. Im Gegensatz zu Merleau-Ponty folgt Sartre jedoch einer Unterteilung eines „An-Sich-Seins“ und eines „Für-Sich-Seins“. Diese, bei Sartre, unvereinbare Unterteilung eines Innenblicks (Für-Sich-Sein) und des Blicks des Anderen (An-Sich-Sein) kritisiert Merleau-Ponty vehement.

⁴⁹ Merleau-Ponty (1986), *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, S. 194 f.

Werden, in den Worten Mladen Dolar, immer als „ein unvorhergesehenes Stückchen des Realen“⁵⁰.

Kristin Wenzel

Literatur

- Althusser, Louis, *Ideologische Staatsapparate*, Frankfurt/M., 1976.
- Andermann, Kerstin, *Spielräume der Erfahrung. Kritik der transzendentalen Konstitution bei Merleau-Ponty, Deleuze und Schmitz*, München, 2007.
- Balke, Friedrich, „Die phänomenologische Erfahrung der Lebenswelt und ihre Verflechtung mit der modernen Macht“, in: Matthias Fischer/Hans-Dieter Gondek/Burkhard Liebsch, *Vernunft im Zeichen des Fremden. Zur Philosophie von Bernhard Waldenfels*, Frankfurt/M., 2001, S. 345-371.
- Bublitz, Hannelore, *Diskurs*, Bielefeld, 2003.
- Dies., *In der Zerstreuung organisiert. Paradoxien und Phantasmen der Massenkultur*, Bielefeld, 2005.
- Dies., *Judith Butler zur Einführung*, 3. Aufl., Hamburg, 2010.
- Dies./Marek, Roman/Steinmann, Christina L./Winkler, Hartmut (Hg.), *Automatismen*, München, 2010.
- Butler, Judith, *Kritik der ethischen Gewalt*, Frankfurt/M., 2003.
- Dies., *Psyche der Macht. Das Subjekt der Unterwerfung*, Frankfurt/M., 2001.
- Deleuze, Gilles, *Differenz und Wiederholung*, aus dem Französischen von Joseph Vogl, München, 2007.
- Der kleine Stowasser. Lateinisch-deutsches Schulwörterbuch*, München, 1966.
- Derrida, Jacques, *Die Stimme und das Phänomen*, Frankfurt/M., 1979 [Frz. OA 1967.]
- Dolar, Mladen, „Automatismen der Wiederholung. Aristoteles, Kierkegaard und Lacan“, in: Bublitz et al., *Automatismen*, München, 2010, S. 129-152.
- Duden. Das Herkunftswörterbuch*, Mannheim, 1963.
- Fischer, Matthias/Gondek, Hans-Dieter/Liebsch, Burkhard (Hg.), *Vernunft im Zeichen des Fremden. Zur Philosophie von Bernhard Waldenfels*, Frankfurt/M., 2001.
- Foucault, Michel, *Die Ordnung der Dinge*, Frankfurt/M., 1971.
- Freud, Sigmund, „Die Traumdeutung“, in: ders., *Studienausgabe*, Bd. II, Frankfurt/M., 1972.
- Günzel, Stephan/Windgätter, Christof, „Leib/Raum: Das Unbewusste bei Maurice Merleau-Ponty“, in: Michael B. Buchholz/Günter Götde (Hg.), *Das Unbewusste in aktuellen Diskursen. Anschlüsse*, Bd. II., Gießen, 2005, S. 585-616.
- Habermas, Jürgen, *Der philosophische Diskurs der Moderne. Zwölf Vorlesungen*, 3. Aufl., Frankfurt/M., 1986.
- Hammer, Felix, *Leib und Geschlecht. Philosophische Perspektiven von Nietzsche bis Merleau-Ponty und phänomenologisch-systematischer Aufriss*, Bonn, 1974.

⁵⁰ Mladen Dolar, „Automatismen der Wiederholung. Aristoteles, Kierkegaard und Lacan“, in: Bublitz et al., *Automatismen*, München, 2010, S. 129-152: 145.

- Husserl, Edmund, *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*, Hamburg, 2009. [1913]
- Lacan, Jacques, „Das Spiegelstadium als Bildner der Ichfunktionen“, in: ders., *Schriften*, Bd. I, 4. durchgesehene Aufl., Berlin, 1996, S. 61-70. [Frz. OA 1949.]
- Merleau-Ponty, Maurice, , *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, München, 1986. [Frz. OA *Le Visible et l'invisible* 1964.]
- Ritter, Joachim (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 10, Darmstadt, 1992.
- Sartre, Jean-Paul, *Das Sein und das Nichts*, Hamburg, 1993. [Frz. OA 1943.]
- Schürmann, Eva, „Maurice Merleau-Ponty“, in: Stefan Majetschak (Hg.), *Klassiker der Kunstphilosophie*, München, 2005, S. 266-286.
- Thomas, Philipp, *Selbst-Natur-sein: Leibphänomenologie als Naturphilosophie*, Berlin, 1996.

SELBST-ORGANISATION,
KOLLEKTIVE

CHRISTINA BARTZ

DIE MASSE UND DER AUTOMAT ALS METAPHER UND MODELL

„Der einzelne ist nicht mehr er selbst, er ist ein Automat geworden, dessen Betrieb sein Wille nicht mehr in der Gewalt hat.“¹ Dieser Satz stammt aus Gustave Le Bons berühmter Studie *Psychologie der Massen* von 1895. Die populärwissenschaftliche Studie ist zwar seither viel Kritik ausgesetzt, dennoch ist eine Auseinandersetzung mit der Masse ohne eine Referenz auf Le Bon undenkbar. Gemäß Serge Moscovici resultiert die Beharrlichkeit von Le Bons wenig überzeugenden Überlegungen aus deren Schlichtheit und der Eignung, „die Vorstellungskraft des Lesers anzusprechen“². Und es ist offensichtlich: Le Bon findet eine unendliche Fülle an Metaphern und Analogien für die Beschreibung der Masse, die sich alle gleichermaßen durch Anschaulichkeit und durch Unbestimmtheit auszeichnen. Er macht dem Leser eine solche Vielzahl an Offerten, dass sich jeder, der gewillt ist, eine für ihn plausible und schlüssige aussuchen kann. Hinzu kommt, dass seine Beschreibungen zugleich jegliche Genauigkeit vermissen lassen, weshalb es dem Leser frei gestellt ist, was er damit verbindet. „Um ein breites Publikum zu fesseln, muß man das Problem in zwei Worten formulieren, in zwei Worten diskutieren und in zwei Worten lösen können“³ – so noch einmal Moscovici mit Bezug auf Le Bon. Mit diesen Methoden verliert die *Psychologie der Massen* zwar jegliche argumentative Tiefe, sichert sich aber die dauerhafte Deutungshoheit über die Masse. Le Bons Beschreibungen werden immer wieder aufgegriffen⁴ und dies

¹ Gustave Le Bon, *Psychologie der Massen*, Stuttgart, 1957 [frz. OA 1895], S. 19.

² Serge Moscovici, *Das Zeitalter der Massen. Eine historische Abhandlung über die Massenpsychologie*, München, Wien 1984, S. 94.

³ Ebd.

⁴ Vgl. zu einem besonders frühen Beispiel Robert E. Park, *Masse und Publikum. Eine methodologische und soziologische Untersuchung*, Bern, 1904, S. 13. Besonders prominent, wenn auch nicht durchgehend affirmiert ist Le Bon in der Soziologie der 1920/30er Jahre. Vgl. z. B. Theodor Geiger, *Die Masse und ihre Aktion. Ein Beitrag zur Soziologie der Revolution*, Darmstadt, 1967 [1927], S. 5 f., S. 15 und S. 18; Wilhelm Vleugels, *Die Masse. Ein Beitrag zur Lehre von den sozialen Gebilden*, München, Leipzig, 1930, S. 2; Leopold von Wiese, *System der Allgemeinen Soziologie als Lehre von den sozialen Prozessen und den sozialen Gebilden der Menschen (Beziehungslehre)*, Berlin, 1955 [1933], S. 412. Später, d. h. in den 1950er Jahren wird er dann im Kontext einer kulturkritischen Analyse der Industriegesellschaft aufgegriffen. Vgl. bspw. Hendrik de Man, *Vermassung und Kulturverfall. Eine Diagnose unserer Zeit*, München, 1951, S. 45; Clemens Münster, *Mengen, Massen, Kollektive*, München, 1952, S. 62; E. Kurt Fischer, „Vom Massengeschmack“, in: *Rufer und Hörer* 7, (1952/1953), S. 509-512: 509; Günther Anders, *Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. 1. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, München, 1994 [1956], S. 104;

gilt auch für die Metapher des Automaten, zu dem der Einzelne gemäß Le Bon im Kontext der Masse wird.

Auch wenn die Metapher des Automaten nur eine unter vielen Beschreibungen ist, die für den Einzelnen in der Masse gefunden wird, soll sie im Folgenden als Ausgangspunkt dienen, um einen kleinen Ausschnitt des im 20. Jahrhundert so virulenten Massendiskurses zu rekonstruieren und zu betrachten. Der Diskursausschnitt, um den es im Folgenden gehen wird, verhandelt die Frage nach der Organisation und Kommunikation der Massen, wie sie von der Rede vom Automaten angesteuert wird. Le Bon dient dabei wegen der eingangs genannten Prominenz als Beispiel für einen Massendiskurs psychologischer Prägung, auch wenn mit Rekurs auf Moscovici kaum davon ausgegangen werden kann, dass Le Bon ein konzises Konzept der Organisationsform Masse vorlegt oder der massenpsychologische Diskurs insgesamt einheitlich, d. h. weitgehend widerspruchsfrei ist.

Entscheidend ist dessen ungeachtet, dass mit der Rede vom Automaten die Massenpsychologie zunächst ihren eigenen Gegenstand, nämlich die Psyche bzw. Seele, verabschiedet. Der Automat stellt die Philosophie seit Descartes vor das Problem der Erklärung psychophysischer Prozesse ohne die Beteiligung bewusster oder willentlicher Elemente.⁵ Der Automat agiert zwar selbsttätig, aber willen- und damit seelenlos bzw. die Seele wird darin auf das Moment einer Triebfeder für die Körperbewegungen reduziert.⁶ In einem Kollektiv der Automaten fehlt damit eine willentliche Entscheidung als Ursache für dessen Aktionen; die Handlungen der Masse werden im Register des Automatischen zu einer Art gleichförmigen, aber unmotivierten Bewegungsablauf. Wie die Organisation eines solchen Kollektivs seelenloser Automaten zu denken ist, will die Massenpsychologie Le Bon'scher Prägung beantworten.

Le Bons massenpsychologischem Konzept wird mit der Studie *Die einsame Masse* von David Riesman, Reuel Denney und Nathan Glazer eine soziologische Herangehensweise gegenübergestellt, die ebenfalls ein Modell des ‚Automatischen‘⁷ heranzieht, um das Massenverhalten zu erläutern. Diese unter-

Alexander Mitscherlich, „Meditationen zu einer Lebenslehre der modernen Massen“, in: *Mercur* XI, 3 (1957), S. 201-213: 204.

⁵ Vgl. H. E. Kehler, „Automatismus“, in: Joachim Ritter (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 1, Darmstadt, 1971, Sp. 699 f.

⁶ Vgl. Julien Offray de La Mettrie, „Der Mensch eine Maschine“, in: Klaus Völker (Hg.), *Künstliche Menschen*, 1994, S. 78-102; Michel Foucault, *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt/M., 1994 [frz. OA 1975], S. 174 f.

⁷ David Riesman/Reuel Denney/Nathan Glazer, *Die einsame Masse. Eine Untersuchung der Wandlungen des amerikanischen Charakters*, Hamburg, 1961 [OA USA 1950], S. 85. Im Folgenden wird der Titel englischsprachigen Ursprungs genauso wie Le Bons französischsprachige Studie *Psychologie der Massen* in der deutschen Übersetzung zitiert, um eine Vergleichbarkeit beider zu schaffen. D. h. beide werden als Bestandteil eines deutschsprachigen Diskurses betrachtet, der durch fremdsprachige Texte inspiriert ist. Schließlich sind beide Texte für die deutschsprachige Auseinandersetzung mit der Masse von zentraler Bedeutung. (So erscheint die Studie *Die einsame Masse* in *rowohlts deutsche enzyklopädie*, die den Anspruch hat, Wissenschaft und ihre ‚angesehensten Vertreter‘ zu popularisieren.) Ein andersar-

scheidet sich aber – wie zu zeigen sein wird – maßgeblich von der Massenpsychologie in der Tradition von Le Bon. Basiert diese auf der Idee des willenlosen Automaten, haucht die Soziologie dem Massenmenschen mittels des Registers des Automatischen im Sinne einer Selbststeuerung gleichsam wieder eine – wenn auch kybernetische – Seele ein. Riesman/Denney/Glazer entwickeln ein Konzept des Massenmenschen, das mit kybernetischen Modellen arbeitet und im Sinne einer ‚Kybernetischen Anthropologie‘, wie sie Stefan Rieger detailliert erläutert, zu verstehen ist.⁸ Welche Form des Automatischen sich daraus ergibt und wie sie sich von Le Bons Massenmenschen unterscheidet, wird im Folgenden Thema sein. Im Mittelpunkt der Gegenüberstellung der *Psychologie der Massen* gemäß Le Bon und der soziologischen Herangehensweise in *Die einsame Masse* steht vor allem ein Aspekt: Die Formen und Möglichkeiten des Selbstmanagements, die damit verbunden sind. Im Hinblick auf die Formen des Selbstmanagements – so die Ausgangsüberlegung – gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungen und dies, obwohl sie sich in ihren Beschreibungen weitgehend zu ähneln scheinen.

Der Massenmensch als seelenloser Automat

Ausgangspunkt der psychologisch inspirierten Massentheorie ist die Feststellung einer vollkommenen Entindividualisierung des Einzelnen in der Masse, also dass der Einzelne in der Masse seinen ‚Willen‘, sein ‚Bewusstsein‘, seine ‚Persönlichkeit‘, sein ‚Unterscheidungsvermögen‘, seinen ‚Verstand‘ bzw. seine Individualität verliere, was sich im Besonderen in der Rede vom Automaten manifestiert. Der Automat bewegt sich zwar entsprechend eines inneren Programms und in Abhängigkeit einer inneren Triebfeder, diese entspricht aber nicht dem individuellen Willen und ist damit auch nicht durch den Automaten selbst steuerbar. Folgt man Foucault, so ist die Denkfigur des Automaten eingebunden in eine allgemeine Theorie der Zurichtung und Dressur, die von einem analysier- und manipulierbaren Körper ausgeht und diesen einer Kontrolle unter dem Aspekt der Effizienz zu unterziehen versucht.⁹ Innerhalb der Massenpsychologie jedoch geht das Moment der Kontrolle verloren und der Automat steht gerade unter dem Verdacht des Kontrollverlusts. Dieser

tiges Vorgehen ist vor die Herausforderung gestellt, dass die verschiedensprachigen Begriffe ‚Masse‘, ‚crowd‘ und ‚foule‘ jeweils unterschiedlich konnotiert sein können.

⁸ Vgl. Stefan Rieger, *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt/M., 2003.

⁹ Vgl. Foucault (1994), *Überwachen und Strafen*, S. 173 f.; vgl. dazu Hannelore Bublitz, „Automatismen formieren Subjekte“, in: dies./Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 30. Bublitz macht hier auf den Widerspruch aufmerksam, dass der Einzelne massenpsychologisch betrachtet in der Masse als willenloser und unkontrolliert agierender Automat erscheint, während die „Automatik der Gewohnheiten“ im Kontext von Disziplinierungs- und Kontrollstrategien bei Foucault geradezu das konstitutive Moment disziplinärer Subjektivierung ist, die das soziale Subjekt auszeichnet.

Kontrollverlust betrifft sowohl die äußeren Instanzen der Macht als auch Selbsttechnologien im Sinne selbstregulierender Praktiken, mittels derer das Subjekt auf sich selbst einwirkt.¹⁰ Solche Technologien fallen aus, denn – so Hannelore Bublitz mit Rekurs auf massenpsychologische Diskurse – die Masse markiert gerade das Oppositionsfeld zum sich ‚autonom entfaltenden Subjekt‘ der Moderne.¹¹ Diese massenpsychologische Abkehr vom Subjekt, für das sich Formen der eigenen Verhaltenssteuerung herausgebildet haben, findet in der Rede vom Automaten seinen Niederschlag, insofern damit eben das Ausführen einer Tätigkeit ohne Beteiligung des eigenen Willens gemeint ist. Die Technologien, die sowohl der Reflexion als auch der Disziplinierung des Selbst dienen, setzen hier aus, denn gemäß Le Bon lässt sich in der Masse beobachten, dass die „bewußte Persönlichkeit schwindet“; stattdessen sind „die Gefühle und Gedanken aller einzelnen [...] nach derselben Richtung orientiert“¹² – so Le Bon.

Mit dem Zusammenschluss der Vielen gehe also nicht nur ein Verlust der individuellen Eigenschaften des Einzelnen einher, sondern auch die Entstehung eines neuartigen homogenen Kollektivs mit einem gemeinsamen und einheitlichen Willen. An die Stelle der Seele des Einzelnen trete eine „Gemeinschaftsseele“¹³, die ihren Ausdruck in einem gleichgerichteten Handeln finde. Entindividualisierung bei gleichzeitiger Emergenz¹⁴ einer neuen einheitlich agierenden Entität ist die Basalannahme der Massenpsychologie seit dem 19. Jahrhundert und seither regelmäßig der Ausgangspunkt entsprechender Theorieangebote. Dies bedeutet – wie Urs Stäheli Rekonstruktion des Massendiskurses des ausgehenden 19. Jahrhunderts zeigt –, dass mit dem Aufkommen der Massenpsychologie auch die Entdeckung einer neuen Organisationsform verbunden ist, die mit bestehenden Ordnungsmodellen, die das Subjekt bzw. Individuum als Zentralinstanz jeglichen Sozialverbandes ansehen, nicht zu erfassen ist. Die Masse stellt für die Psychologie der Jahrhundertwende einen neuartigen Gegenstand dar, der sich dadurch auszeichnet, dass ihm die Grundkategorie herkömmlicher sozialer Zusammenschlüsse – das Individuum als Ausgangspunkt von Handlungen und damit auch als Adresse von Kontroll- und Disziplinierungstechniken – fehlt. Das Individuum und sein Wille als Urheber von Handlungen fallen aus; die Aktionen der Masse sind nicht einem In-

¹⁰ Vgl. Hannelore Bublitz, „Subjekt“, in: Clemens Kammler et al. (Hg.), *Foucault Handbuch. Leben – Werk – Wirkung*, Stuttgart, Weimar, 2008, S. 293-296: 294.

¹¹ Vgl. Hannelore Bublitz, *In der Zerstreuung organisiert. Paradoxien und Phantasmen der Massenkultur*, Bielefeld, 2005, S. 34 sowie auch S. 38 f.

¹² Le Bon (1957), *Psychologie der Massen*, S. 10.

¹³ Ebd.

¹⁴ Der Begriff der Emergenz im Zusammenhang mit der Massentheorie geht auf Urs Stäheli zurück. Er beschreibt die Massenpsychologie des 19. Jahrhunderts im Sinne einer Emergenztheorie. Vgl. Urs Stäheli, „Emergenz und Kontrolle in der Massenpsychologie“, in: Eva Horn/Lucas Marco Gisi (Hg.), *Schwärme. Kollektive ohne Zentrum. Eine Wissensgeschichte zwischen Leben und Information*, Bielefeld, 2009, S. 85-99.

dividuum zuzurechnen.¹⁵ Damit werden, so Stäheli, durch „die Masse [...] etablierte Kriterien sozialer [...] Kausalität suspendiert.“¹⁶ Die aus der Masse hervorgehenden Handlungen sind demnach unvorhersagbar, da Ursache und Wirkung in keinem Verhältnis zu stehen scheinen.¹⁷

Aufgrund dessen entwickelt die Massenpsychologie zum einen ein Modell zur Funktionsweise des neuen Kollektivs. Zum anderen ist es ihr erklärtes Ziel, daraus eine soziale Kontrolltechnik abzuleiten, bei der nicht mehr das einzelne Individuum, „sondern die entindividualisierten Kommunikations- und Affektströme der neuen sozialen Einheit Masse zum Gegenstand dieser Techniken“¹⁸ werden. Die Massenpsychologie verabschiedet also das Subjekt als Gegenstand von Disziplinierungsmaßnahmen und wendet sich der Einheit Masse mit ihren eigenen Funktionsgesetzen jenseits von herkömmlichen Kausalitäten, die ein Verhältnis von individuellem Willen und Handlung setzen, zu.

Anstatt eines solchen Verhältnisses stellt die Massenpsychologie ein Übertragungsmodell, in dem Reize ungehindert zwischen den entindividualisierten Massenpartikeln weitergeleitet werden. Das Muster für dieses Modell findet die Massentheorie in der Tierpsychologie und vor allem in den Arbeiten Alfred Espinas, wie Paul Reiwald in seinem *Handbuch der Massenpsychologie* bereits frühzeitig und detailliert herausarbeitet. Die Tierkollektive wie Ameisen und Wespen geben nicht nur ein Vorbild für „ein echtes Kollektivbewusstsein“¹⁹, das ohne Individuen zu denken ist, sondern geben auch einen Hinweis darauf, wie eine solche Form der Gemeinschaft organisiert ist. Das Organisationsprinzip der genannten Tiere ist die Ansteckung von Emotionen und Bewegungen. Diese teilen sich innerhalb des Insektenverbands mit, so dass die Erregung der einen Wespe zu einem Erregungszustand der anderen führt und ebenso die Bewegung des Schwarms sich innerhalb desselben fortsetzt. Mittels dieser resonanzförmigen Affekt- und Bewegungsweitergabe werden gemäß der Tierpsychologie und dann auch der Massentheorie Informationen

¹⁵ Vgl. Christina Bartz, *MassenMedium Fernsehen. Die Semantik der Masse in der Medienbeschreibung*, Bielefeld, 2007, S. 87.

¹⁶ Stäheli (2009), *Emergenz und Kontrolle in der Massenpsychologie*, S. 88.

¹⁷ Vgl. Le Bon (1957), *Psychologie der Massen*, S. 22 und S. 26.

¹⁸ Stäheli (2009), *Emergenz und Kontrolle in der Massenpsychologie*, S. 93. Siehe in diesem Sinne Le Bon: „Die Kenntnis der Psychologie der Masse ist heute das letzte Hilfsmittel für den Staatsmann, der diese nicht etwas beherrschen – das ist schwierig geworden –, aber wenigstens nicht allzu sehr von ihr beherrscht werden will.“ Le Bon (1957), *Psychologie der Massen*, S. 7. Stäheli folgert daraus, dass die Massenpsychologie sich auf der Basis dieser Überlegung von jeder „sozialreformerischen Illusion“ (Stäheli (2009), *Emergenz und Kontrolle in der Massenpsychologie*, S. 93) verabschiedet, während Hannelore Bublitz davon ausgeht, dass die Massenpsychologie gerade auf die Überwindung dieses Zustandes der Vermassung und Entindividualisierung zielt. Vgl. Bublitz (2005), *In der Zerstreuung organisiert*, S. 39.

¹⁹ Paul Reiwald, *Vom Geist der Massen. Handbuch der Massenpsychologie*, Zürich, 1948, S. 50. Vgl. auch Eva Johach, „Andere Kanäle. Insektengesellschaften und die Suche nach den Medien des Sozialen“, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 4 (2011), S. 71-82.

übermittelt und ein einheitliches Gebilde zum Vorschein gebracht. So formuliert Le Bon: „Die erste klar zum Ausdruck gebrachte Beeinflussung teilt sich durch Übertragung augenblicklich allen Gehirnen mit und gibt sogleich die Gefühlsrichtung an.“²⁰ Augenblicklich meint dabei vor allem zeitgleich und ungehindert. Ein intervenierendes Moment, wie es der Verstand oder der Wille darstellen könnte, fällt aus. Der Prozess wird rein vegetativ gedacht, denn die Verbindung besteht zwischen den Gehirnen oder – wie es an anderer Stelle heißt – dem ‚Rückenmark‘, dessen Herrschaft den Einzelnen zum ‚Spielball empfangener Anregungen‘ macht.²¹ Auf diese Weise wird eine reibungslose Übertragung angenommen, die als Signalübertragung jenseits jeglicher Verstehensprozesse oder Selbstkontrolle eines denkenden Subjekts operiert. Auf der Basis der Konzeption von ungehinderten Affektströmen und Bewegungsförderung wird eine im eigentlichen Sinne optimale, weil ungehinderte Kommunikation angenommen.²²

Das intervenierende Moment der Individualität wird dabei durch die Masse selbst ausgeschaltet. D. h. es ist die Masse, die ein Schwinden der Persönlichkeit und der bewussten Entscheidungsfähigkeit herbeiführt: Die Gegenwart der vielen Anderen sowie die Wahrnehmung ihrer Bewegung und Emotionen provoziert den Verlust des Urteilsvermögens und der Persönlichkeit. Die Masse bringt sich somit gleichsam selbst hervor; sie wird als ein sich selbst generierendes und organisierendes Prinzip gedacht, dessen Dynamiken jeweils Effekte selbsttätiger Prozesse im Kollektiv sind. Daran ändert auch die Figur des Führers, die in der Massenpsychologie immer wieder Thema ist, nichts. Der Führer wird lediglich als ein vorübergehendes Zentrum der Masse entworfen, das sich nur kurzzeitig als solches herstellt und in der Regel selbst ein Massepartikel ist.²³ D. h. dieses passagere Zentrum geht selbst aus der Masse hervor und ist ihrer Dynamik unterworfen. Damit entwirft die Massenpsychologie ein Kollektiv, das jeglichen Kontrollmechanismen entzogen ist, denn es ist weder als Einheit noch als Zusammenschluss von Individuen adressierbar; es bildet eine in sich geschlossene und damit autonome Entität.

Eine auf diese Art konzipierte Masse hat mediale Qualitäten, insofern sie Ausgangspunkt der Bewegungs- und Affektübertragung ist. Es geht dabei um ein Medienverständnis, demnach Medien ihre eigenen Bedingungen bestimmen und prägen.²⁴ Dementsprechend sind Übertragung und Masse wechselseitig aufeinander bezogen: Die Masse geht aus dem resonanzförmigen Übertra-

²⁰ Le Bon (1957), *Psychologie der Massen*, S. 25.

²¹ Vgl. ebd., S. 21.

²² Vgl. mit Bezug auf Tarde Stäheli (2009), *Emergenz und Kontrolle in der Massenpsychologie*, S. 90 f.

²³ Le Bon (1957), *Psychologie der Massen*, S. 97-103.

²⁴ Vgl. Lorenz Engell/Joseph Vogl, „Vorwort“, in: dies. et al. (Hg.), *Kursbuch Medienkultur. Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, Stuttgart, 1999, S. 9. Vgl. im Hinblick auf die Überlegung der Masse als Medium Vicente L. Rafael, „The Cell Phone and the Crowd: Messianic Politics in the Contemporary Philippines“, in: *Public Culture*, 15 (2003), S. 399-425: 415.

gungsvorgang hervor und transformiert die Einzelnen in ein einheitliches Kollektiv genauso wie die Funktionalität des Übertragungsvorgangs durch die Gemeinschaftsseele garantiert wird. Die Masse insgesamt gleicht einem Träger und ist als solcher die Basis für den funktionierenden Übermittlungsvorgang (der vor allem darauf zielt die Masse hervorzubringen bzw. zu erhalten): Erst in der Gemeinschaft der Entindividualisierten findet die ungehinderte Übertragung statt. Die Masse selbst erscheint somit als Mittler der Weitergabe der Emotionen und Aktionen, die dann Grundlage der Masse sind.

Dieses ‚Massenmedium‘ im Sinne einer mediatisierenden Masse interferiert mit weiteren die Übertragungsvorgänge unterstützenden Momente, wovon eines „bedeutender als alle übrigen“²⁵ ist: Das ist der Komplex der Rasse, dem Le Bon eine eigene Studie widmet, deren Ergebnisse für seine Massenkonzep-tion von entscheidender Bedeutung sind. Die Rasse wird im Kontext der Massentheorie zum Argument, insofern sie eine zusätzliche Konnektivität schaffen und so die innerhalb der Masse stattfindenden Prozesse der Weitergabe von Emotionen stabilisieren soll. Diese Funktion und Bedeutsamkeit kommt der Rasse bei Le Bon zu, indem sie analog zur Masse konzipiert wird und es eine eigene „Rassenseele“²⁶ gibt, die entsprechend der Massenseele vereinheitlichend und so kollektivierend wirkt.

Die Rasse markiert in Le Bons Ausführungen einen entscheidenden argumentativen Schritt dahingehend, die Massenphänomene nicht auf die Präsenz-masse zu beschränken. Le Bon geht es schließlich nicht allein um die Beschreibung eines Massenauflaufes, auch wenn ihm die Auflaufmasse als Beobachtungsgrundlage dient. Tatsächlich zielt auch er auf eine Gesellschaftsbe-schreibung, denn – so Le Bon – das

Schwinden der bewußten Persönlichkeit und die Orientierung der Gefühle und Gedanken nach einer bestimmten Richtung [...], erfordern nicht immer die gleichzeitige Anwesenheit mehrerer einzelner an einem einzigen Ort. Tausende von getrennten einzelnen können im gegebenen Augenblick unter dem Einfluß gewisser heftiger Gemütsbewegungen, etwa eines großen nationalen Ereignisses, die Kennzeichen einer psychologischen Masse annehmen.²⁷

Die Erklärung der Funktionsweise solcher Fernübertragung von Gemütsbewegungen bleibt er jedoch entweder weitgehend schuldig oder er argumentiert auf der Grundlage seiner Rassen- und Vererbungslehre, die in der Folge aber meist übergangen wird. Die Rezeption von Le Bons Massentheorie streicht dieses problematische Element und schafft damit eine Lücke im Text. Dieser erscheint infolgedessen entweder ausschließlich als Beschreibung von akuten Massenansammlungen oder als eine inkonsistente Gesellschaftsanalyse, deren Mangel sich daraus ergeben soll, dass eine Massengesellschaft nur mittels Me-

²⁵ Le Bon (1957), *Psychologie der Massen*, S. 62 und vgl. auch S. 135.

²⁶ Gustave Le Bon, *Psychologische Grundgesetze in der Völkerentwicklung*, Leipzig, 1922 [frz. OA 1894], S. 10.

²⁷ Le Bon (1957), *Psychologie der Massen*, S. 11 und vgl. auch S. 106.

dien, die Fernübertragung organisieren, erklärbar ist. Anders gesagt: Die Existenz von Techniken, denen das Potenzial synchroner gesellschaftsweiter Adressierung zugesprochen wird, macht die Idee raum-zeitlich verstreuter Massen ohne solche Mittel uneinsichtig. Medien der synchronen Fernübertragung können die durch die Streichung der Rassenlehre in der Rezeption entstandene Lücke schließen. Medien, genauer Massenmedien dienen dann der Plausibilisierung von *Le Bons Psychologie der Massen* vom Ende des 19. Jahrhunderts (und Massenmedien werden mit Bezug auf *Le Bon* erläutert).²⁸ Mit Massenmedien und im Besonderen dem Rundfunk steht eine Erklärung für die Übertragung zwischen den verstreuten Einzelnen zur Verfügung, so dass sich nachvollziehbar formulieren lässt, dass sich die Einheit ‚Massenseele‘ auch über die Distanz herstellen kann. Mit dem Aufkommen des Hörfunks und später des Fernsehens wird zunehmend ein Zusammenhang aus Massenmedien und Massengesellschaft im Sinne einer Massendaseins, das nicht auf die Präsenz anderer angewiesen ist, formuliert.

Dies gilt auch für die Studie *Die einsame Masse*, die in den 1950er Jahren entsteht und u. a. auf das Verhältnis von Masse bzw. Gesellschaft und ‚Massenkommunikationsmittel‘ eingeht.²⁹ Medien, auch jenseits der genannten Verbreitungsmedien, spielen darin eine prominente Rolle. Sie haben dabei aber weniger die Funktion eines Mittlers, der die Übertragung zwischen den Massepartikeln organisiert. Vielmehr ist der Mensch selbst in einem spezifischen Sinne medial verfasst, insofern er gleich einer Empfangsapparatur für Signale funktioniert.

Der Massenmensch als informationsverarbeitende Maschine

Die Massenpsychologie um *Le Bon* sieht in der Masse eine selbstorganisierende und damit Kontrolltechniken wenig zugängliche Einheit, die aus entindividualisierten Einzelnen besteht. Jegliche Form der Selbstführung und –disziplinierung des Masseeinzelnen wird ebenfalls ausgeschlossen, und zwar u. a. über die Metapher des Automaten. Dem gegenüber verstehen *Riesman/Denny/Glazer* die Masse und ihre Organisationsprinzipien als Mechanismen sowohl der Selbst- wie auch Fremdsteuerung: Sie entwerfen die Massengesellschaft gerade im Hinblick auf ein Steuerungswissen. Hintergrund ist auch bei ihnen die Automatengleichheit des Massenmenschen, die sich jedoch nicht wie bei *Le Bon* in einer wenig präzisen Metapher erschöpft. Vielmehr bietet der Automat, genauer drei verschiedene seiner Bauprinzipien, die mit historisch unterschiedlichen Produktionssystemen korrespondieren, ein Modell zur Beschreibung von drei verschiedenen Charaktertypen, die jeweils in ver-

²⁸ Vgl. Bartz: (2007), *MassenMedium Fernsehen*, S. 63-69

²⁹ Vgl. *Riesman/Reuel/Glazer* (1961), *Die einsame Masse*, S. 211-213. Irritierender Weise findet sich der Begriff der Masse äußerst selten in der Studie.

schiedenen historischen Perioden dominieren: Der Traditionsgeleitete stellt die älteste Form dar, die in der Feudalgesellschaft vorherrschend war. Mit der Industrialisierung kommt der innengeleitete Mensch auf, der im post-industriellen Zeitalter zunehmend an Bedeutung verliert, weil nun der Typus des Außengeleiteten dominiert.³⁰ Die Korrespondenz zwischen Produktionsprozess und Charaktertypus formulieren sie dabei äußerst konsequent aus, indem sie nicht allein deren kausalen Zusammenhang offenlegen³¹, sondern die automatisierten Produktionsprozesse als Vorbild für die Beschreibung der Typologien benutzen. Die Organisationsform der Produktionsstätten wird im Zuge dessen zur Organisationsform des Menschen der modernen Gesellschaft. Dieser wird – wie bei Le Bon – zum Automaten, doch der Automat ist ein anderer, insofern es sich beim Außengeleiteten, wie die US-amerikanischen Soziologen ihn entwerfen, um ein informationsverarbeitendes und auf Empfang gestelltes System handelt.

Das Modell dieses Systems finden Riesman/Denney/Glazer vor allem in den Telefonfabriken, denn dort wird „die ‚Seele des modernen Arbeiters wiederentdeckt‘.“³² Der Außengeleitete bildet sich in der automatisierten und informationstechnologisch dominierten Produktion, also dort, wo das „Telephon, automatische Steuerungsanlagen, die Hollerithmaschine, die elektronische Kalkulationsmaschine und neue statistische Methoden für Qualitätsuntersuchungen [...] ihren Einzug“³³ halten. Die Telefonfabrik, die Riesman/Denney/Glazer exemplarisch als Modellgeber für den modernen Menschen nennen, besteht aus einem ganzen Konglomerat aus Maschinen und Verfahren der Produktionssteuerung und Betriebsführung, in der verschiedene Ebenen ineinandergreifen, indem nicht nur Aspekte der Produktionsorganisation, sondern auch der innerbetrieblichen, d. h. die zwischenmenschliche, Kommunikation relevant sind. Und nicht zuletzt sind die Telefonfabriken der Ort, an dem Fragen der Informations(fern)übertragung bearbeitet werden – ein Moment, das sich in der Beschreibung des Außengesteuerten niederschlägt: So verfügt er über eine „Radar-Anlage“ bzw. „empfindliche[.] Radarausrüstung“³⁴, mit der er permanent „Signale von nah und fern [...] empfangen“³⁵ und die „Schwingungen“³⁶ bzw. „Handlungsimpulse“³⁷ aus der Umwelt aufnehmen kann, die er zur Informationsgewinnung nutzt. In der Umwelt findet ein ununterbrochener

³⁰ Im Folgenden wird aus textökonomischen Gründen ausschließlich der außengeleitete Typus thematisiert.

³¹ Hier wurde den Autoren auch Ungenauigkeit vorgeworfen, denn laut der Rezension von Erich Franzen haben Riesman/Denney/Glazer aufgrund ihrer anti-materialistischen Haltung die Produktionsverhältnisse übersehen. Vgl. Erich Franzen, „Soziologie des Konsumenten“, in: *Merkur*, 2 (1958), S. 183-186.

³² Riesman/Reuel/Glazer (1961), *Die einsame Masse*, S. 139.

³³ Ebd.

³⁴ Ebd. Vgl. zum Terminus „Radar“ auch ebd., S. 41, S. 49, S. 69 und S. 311.

³⁵ Ebd., S. 41.

³⁶ Ebd., S. 197.

³⁷ Ebd., S. 193.

„Signalwechsel“³⁸ statt, der je nach Häufigkeit zur Überlastung führt, was den Effekt hat, dass der Außengeleitete seinen Empfang einstellt, sich also ‚abschaltet‘.³⁹ Das System überprüft aber durch Feedback autonom, „ob seine Radarausrüstung auch noch richtig funktioniert.“⁴⁰ So entwerfen Riesman/Denney/Glazer den Menschen als eine Maschine, die sich durch einen spezifischen Rezeptor auszeichnet und Informationen in Form von Signalen aufnimmt und verarbeitet. Der Verarbeitungsprozess funktioniert zwar gleichsam „automatisch“⁴¹, damit aber nicht unkontrolliert, insofern er eben zum einen durch Feedback abgesichert wird und zudem als komplexes Programm der Sinnggebung der Signale beschrieben wird.

Zur Formulierung dieses Menschentypus scheinen sie auf ein Steuerungswissen zu rekurrieren, wie es seit den 1940/50er Jahre unter dem Namen Kybernetik firmiert und u. a. im Kontext neuer technologischer Entwicklungen der Zeit steht. Ausgehend vom Computer will die Kybernetik ein universelles Modell der informationsverarbeitenden Systeme vorlegen, in der „der Mensch nur ein besonderer Fall der Informationsmaschine [ist] und die Informationsmaschine zum Oberbegriff aller ‚Kommunikation‘ [wird]. Das menschliche Selbst erscheint ‚computationally constituted‘ [...]“⁴² Unterschiede zwischen Maschine und Mensch sind damit hinfällig. Stattdessen stellt die Informationsverarbeitung ein Modell dar, dessen Gültigkeit universell sein soll – gleich ob es sich um ‚lebende Zellen‘, ‚Kollektive‘ oder ‚Relais‘ handelt. Sie funktionieren gemäß der Kybernetik analog. In Entsprechung dazu konzipieren Riesman/Denney/Glazer den Außengelenkten. Dabei stellt die Rechenmaschine nicht nur das Modell für diesen Typus, sondern auch den Ausgangspunkt seiner Entstehung, insofern er in die neuartigen Produktionsprozesse eingebunden ist und sich in den Telekommunikationsunternehmen findet. In den Telefonfabriken wird die Informationstheorie⁴³ zu den neuen Maschinen entwickelt wird, und so gleicht er auch deren Apparaturen. Sie bieten das Modell zu seiner Beschreibung und dies in mehrfacher Hinsicht: Erstens folgen wie gesagt Maschine und Mensch ganz im Sinne der Kybernetik der gleichen Funktionslogik eines informationsverarbeitenden Systems. Damit verbunden ist zweitens, dass sich eine entsprechende Begrifflichkeit herausbildet, mit der der Typus erfasst werden kann. Darüber hinaus bildet sich der Typus drittens genau an diesen Maschinen heraus, insofern er Bestandteil eines umfassenden ‚Regelbetriebes‘⁴⁴ ist, dessen Effektivität von der Funktionstüchtigkeit der einzel-

³⁸ Ebd., S. 50.

³⁹ Vgl. ebd., S. 119.

⁴⁰ Ebd., S. 87.

⁴¹ Ebd., S. 119.

⁴² Claus Pias, „Zeit der Kybernetik – Eine Einstimmung“, in: ders. (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953*, Zürich, Berlin, 2004, S. 9-41: 14.

⁴³ Axel Roch, *Claude E. Shannon: Spielzeug, Leben und die geheime Geschichte seiner Theorie der Information*, Berlin, 2010.

⁴⁴ Ebd., S. 254.

nen Subsysteme abhängt. Der Mensch nach dem Modell der Kybernetik erscheint eingebunden in eine analog organisierte Produktion und Gesellschaft. Entsprechend des Universalitätsanspruchs funktionieren Produktion und die Gesellschaft als Ganzes nach dem Modell der Informationsverarbeitung, in das der Mensch eingebunden ist.

Die außengeleitete Charakterstruktur ist somit Bestandteil einer technologischen Revolution, die nicht nur neue Apparaturen produziert, sondern auch entsprechende Menschen hervorbringt. Diese funktionieren gleich den Maschinen anders als die der vorhergehenden Phase.⁴⁵ Die technologische Revolution wird so auch zu einer Revolution der Persönlichkeitsstruktur und das mit weitreichenden Konsequenzen, denn mit der geänderten und kybernetisch erklärten Persönlichkeitsstruktur hält ein umfassendes Steuerungswissen Einzug, das nicht nur der Kontrolle der Maschinen dient, sondern auch selbsttechnologisch wirksam ist. Eine auf den Menschen bezogene Kybernetik stellt den Einzelnen in den Kontext eines auf sich selbst bezogenen Lenkungswissens, mittels dessen Hilfe Selbstadjustierungen möglich sein sollen.

Die Kybernetische Anthropologie, wie Stefan Rieger sie aufarbeitet, schreibt „dem Menschen als ihren Gegenstand Mechanismen der Rückbezüglichkeit, der Selbstverwaltung und der Selbstregulation zu bzw. ein.“⁴⁶ Modelle des Feedbacks und der Kopplung an die Umwelt, wie sie die Kybernetik formuliert, liefert ein Wissen im Sinne einer „Selbstverwaltungslehre“.⁴⁷ Als kybernetisch erklärbarer Mechanismus ist der Mensch einem Selbstoptimierungsparadigma unterworfen, dem er durch Anpassungsleistung an die Umwelt nachkommt, zu deren Input er sich dem entsprechend permanent zu verhalten hat. Seine Selbstadjustierung ist damit eine, die sich in Abhängigkeit von empfangenen Umweltdaten vollzieht, was jedoch nicht zwingend bedeutet, dass er sich diesen Einflüssen wahllos aussetzt.⁴⁸ Vielmehr besteht die gelungene Selbstführung in einer Art Ausrichtung zum sozialen Umfeld, das sich durch hohe Komplexität auszeichnet – eine Komplexität, die u. a. auf Telemedien zurückzuführen ist. Diese steigern die Menge und die Varietät der empfangbaren ‚Signale‘, wie Riesmann/Denney/Glazer u. a. anhand des Kochens und Essens sowie der damit einhergehenden Kochbuch-Kultur exemplifizieren: An die Stelle eines herkömmlichen Mahls bestehend aus Fleisch und

⁴⁵ Der innengeleitete Mensch soll eine Entsprechung der Maschinen der Industrialisierungsperiode darstellen. Er enthält einen „Kreiselkompaß“, der die innere „Drehzahl“ festlegt, nach der ‚gearbeitet‘ wird. Riesman/Reuel/Glazer (1961), *Die einsame Masse*, S. 59.

⁴⁶ Stefan Rieger, *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt/M., 2003, S. 17.

⁴⁷ Ebd., S. 20.

⁴⁸ Der Innengeleitete unterscheidet sich dementsprechend vom Außengeleiteten durch eine andersartige Selbsttechnologie: „Das Tagebuch ist ein wesentlicher Ausdruck dieses neuen Charaktertypus und kann als eine Art ‚Zeit- und Bewegungsstudie‘ angesehen werden, mit der das Individuum Tag für Tag seine Leistungen aufzeichnet und wertet – ein Beweis für die Trennung zwischen handelndem und sich kontrollierendem Selbst.“ Riesman/Reuel/Glazer (1961), *Die einsame Masse*, S. 58.

Kartoffeln propagierten die neuen Kochbücher Rezepte einer fremdländischen Küche verschiedener Herkunft. Die Küche des außengeleiteten Typus zeichne sich demzufolge durch hohe Varietät aus, während der innengeleitete sich mit nichts weiter als bekannter Hausmannskost begnüge. Die breiten kulinarischen Kenntnisse der außengeleiteten Charakterstruktur gingen jedoch auch mit der Notwendigkeit einher, einen persönlichen Geschmack herauszubilden.⁴⁹ Das einfache Beispiel verdeutlicht nicht nur die Komplexität der Umwelt des Außengeleiteten, die aus einer uneinheitlichen Signalgemengelage besteht, auf die er sich gemäß Riesmann/Denney/Glazer ‚einzustellen‘ hat, sondern stellt auch die Schwierigkeit der gelungenen Selbstadjustierung dar, insofern (im Rahmen des Beispiels der vielen nationalen Küchen) die Herausbildung eines persönlichen Geschmacks gefordert ist. Dies – also die Gewinnung eines individuellen kulinarischen Geschmacks aus den Nachrichten der Signalgeber Kochbücher – hat nichts zu tun mit dem ‚Spielball empfangener Reize‘, der der Massenmensch in der Massenpsychologie Le Bonscher Prägung ist. Der außengesteuerte Typus ist kein Spielball, sondern ein selbstregulierender Mechanismus, der sich auf seine Umwelt einstellt und ggf. auch den Empfang der Umweltdaten abstellt. Selbstmanagement und seine Funktionsweise werden somit zum zentralen Gesichtspunkt der soziologischen Analyse der außengeführten Charakterstruktur – ein Moment, das in der massenpsychologischen Betrachtung mit ihren biologistischen Anleihen vollkommen ausfällt, weil der Einzelne als Bestandteil der Massenseele seinen Subjektstatus verliert. Mit der Rede von der Massenseele wird jegliche Form der Kontrolle verabschiedet, weil der Einzelne nicht mehr adressierbar ist.

Zusammenfassend lässt sich formulieren, dass Riesman/Denney/Glazer die Konzepte der Psychologie durch die Informationstheorie ersetzen und infolgedessen auch den Vergleich von Mensch und Maschine unterschiedlich auslegen. Der Mensch als Automat ist bei Riesman/Denney/Glazer im Sinne einer Maschine, die ihr Programm ausführt, indem sie Informationen aufnimmt und verarbeitet, zu verstehen und bildet keine (unpräzise) Metapher einer psychologischen Beschreibung, die versucht ohne den Einzelnen als intentional handelndes Subjekt auszukommen, und zwar mit der Begründung, dass sich das Subjekt in der Masse verliert wird. Das Subjekt sowie seine kybernetische Funktionsweise spielen dagegen bei Riesman/Denney/Glazer eine zentrale Rolle. ‚Die einsame Masse‘ versucht gerade mittels der Anleihen bei der Kybernetik eine Analyse des Subjekts und seiner Subjektivierung in der Massengesellschaft (auch wenn sie selbst den Begriff nicht verwenden). Subjektivierung wird dabei als ein Prozess der Selbststeuerung durch Informationsaufnahme und -verarbeitung verstanden und mittels der angesprochenen Informationsaufnahme ist das Subjekt an seine soziale Umwelt, die als Signalgeber

⁴⁹ Vgl. Riesman/Reuel/Glazer (1961), *Die einsame Masse*, S. 154-157.

fungiert, gekoppelt. Anders gesagt: Subjektivierung und Massengesellschaft sind hier eng aufeinander bezogen und markieren keine Gegensätze.

Literatur

- Anders, Günther, *Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. 1. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, München, 1994. [1956]
- Bartz, Christina, *MassenMedium Fernsehen. Die Semantik der Masse in der Medienbeschreibung*, Bielefeld, 2007.
- Bublitz, Hannelore, *In der Zerstreuung organisiert. Paradoxien und Phantasmen der Massenkultur*, Bielefeld, 2005.
- Dies., „Subjekt“, in: Clemens Kammler et al. (Hg.), *Foucault Handbuch. Leben – Werk – Wirkung*, Stuttgart, Weimar, 2008, S. 293-296.
- Dies., „Automatismen formieren Subjekte“, in: dies./Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 30-35.
- de La Mettrie, Julien Offray, „Der Mensch eine Maschine“, in: Klaus Völker (Hg.), *Künstliche Menschen*, 1994, S. 78-102.
- de Man, Hendrik, *Vermassung und Kulturverfall. Eine Diagnose unserer Zeit*, München, 1951.
- Engell, Lorenz/Vogl, Joseph, „Vorwort“, in: dies. et al. (Hg.), *Kursbuch Medienkultur. Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, Stuttgart, 1999, S. 8-11.
- Fischer, E. Kurt, „Vom Massengeschmack“, in: *Rufer und Hörer* 7, (1952/1953), S. 509-512.
- Foucault, Michel, *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt/M., 1994. [Frz. OA 1975.]
- Geiger, Theodor, *Die Masse und ihre Aktion. Ein Beitrag zur Soziologie der Revolution*, Darmstadt, 1967. [1927]
- Johach, Eva, „Andere Kanäle. Insektengesellschaften und die Suche nach den Medien des Sozialen“, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 4 (2011), S. 71-82.
- Kehrer, H. E., „Automatismus“, in: Joachim Ritter (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 1., Darmstadt, 1971, Sp. 699 f.
- Le Bon, Gustave, *Psychologische Grundgesetze in der Völkerentwicklung*, Leipzig, 1922. [Frz. OA 1894.]
- Ders., *Psychologie der Massen*, Stuttgart, 1957. [Frz. OA 1895.]
- Mitscherlich, Alexander, „Meditationen zu einer Lebenslehre der modernen Massen“, in: *Merkur* XI, 3 (1957), S. 201-213.
- Moscovici, Serge, *Das Zeitalter der Massen. Eine historische Abhandlung über die Massenpsychologie*, München, Wien, 1984.
- Münster, Clemens, *Mengen, Massen, Kollektive*, München, 1952.
- Park, Robert E., *Masse und Publikum. Eine methodologische und soziologische Untersuchung*, Bern, 1904.
- Pias, Claus, „Zeit der Kybernetik – Eine Einstimmung“, in: ders. (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953*, Zürich, Berlin, 2004, S. 9-41.
- Rafael, Vicente L., „The Cell Phone and the Crowd: Messianic Politics in the Contemporary Philippines“, in: *Public Culture*, 15 (2003), S. 399-425.

- Reiwald, Paul, *Vom Geist der Massen. Handbuch der Massenpsychologie*, Zürich, 1948.
- Rieger, Stefan, *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt/M., 2003.
- Riesman, David/Denney, Reuel/Glazer, Nathan, *Die einsame Masse. Eine Untersuchung der Wandlungen des amerikanischen Charakters*, Hamburg, 1961. [OA USA 1950.]
- Roch, Axel, *Claude E. Shannon: Spielzeug, Leben und die geheime Geschichte seiner Theorie der Information*, Berlin, 2010.
- Stäheli, Urs, „Emergenz und Kontrolle in der Massenpsychologie“, in: Eva Horn/Lucas Marco Gisi (Hg.), *Schwärme. Kollektive ohne Zentrum. Eine Wissensgeschichte zwischen Leben und Information*, Bielefeld, 2009, S. 85-99.
- Vleugels, Wilhelm, *Die Masse. Ein Beitrag zur Lehre von den sozialen Gebilden*, München, Leipzig, 1930.
- Wiese, Leopold von, *System der Allgemeinen Soziologie als Lehre von den sozialen Prozessen und den sozialen Gebilden der Menschen (Beziehungslehre)*, Berlin, 1955. [1933]

MIRNA ZEMAN

NATION UND SERIALITÄT

Eine Vielzahl sozial- und kulturwissenschaftlicher Beobachter von Subjektivierungsprozessen in der spätkapitalistischen Moderne scheint in einem Punkt einig zu sein: In der individualisierten und globalisierten Gesellschaft der Gegenwart verlieren traditionelle Identitätsmuster an Bedeutung. Wirtschaftliche, mediale und soziale Entgrenzungen und Enträumlichungen, so die vorherrschende Auffassung, setzen das Individuum aus dem Korsett traditioneller Ortsbezüge und den Bauplänen des marodierenden Identitätstechnologen „Nationalstaat“ frei und entlassen es in die Freiräume des Bastelns an seinem Selbst in eigener Regie.¹ Die Rede von einer ‚Dezentrierung‘ von Identitäten impliziert die Annahme eines Rückzugs traditioneller raumbezogener ‚kollektiver Selbst‘.² Für den postmodernen Baumeister seines Selbst scheint die nationale Identität keine Alternative mehr zu sein: „In dem Maße, wie sich über Prozesse reflexiver Modernisierung traditionale kollektive Identitätsmuster als Bestimmungsfaktor des Subjektes in einen Fluxus von situativen Anbindungen auflösen“, schreiben etwa die Soziologen Heiner Keupp, Renate Höfer u. a.

muss sich das Individuum auch in neuer Form sozial verorten. Die Option, sich über verschiedene intermediäre Ebenen der sozialen Einbettung auf diese Gesellschaft in toto zu beziehen (etwa indem man sich als ‚Deutscher‘ oder ‚Franzose‘ definiert), ist weitgehend entfallen.³

Solche Interpretationen, die der Spätmoderne einen neuen Schub von Individualisierung und einen „Anstieg subjektzentrierter Formen gegenüber kollekti-

¹ Vgl. z. B. Helmuth Berking, „Kulturelle Identität und kulturelle Differenz im Kontext von Globalisierung und Fragmentierung“, in: Dietmar Loch/Wilhelm Heitmeyer (Hg.), *Schatten-seiten der Globalisierung*, Frankfurt/M., 2001, S. 91-110; Manuel Castells, *The Rise of The Network Society*, Cambridge, MA, 1996; vgl. auch Ulrich Beck, *Risikogesellschaft*, Frankfurt/M., 1986; ders./Elisabeth Beck-Gernsheim, *Risikante Freiheiten*, Frankfurt/M., 1994.

² Zusammenfassend bei Rolf Eickelpasch/Claudia Rademacher, *Identität*, Bielefeld, 2004; zu den Konzepten der „Kultur ohne Zentrum“ und der „Entbettung“ des Subjekts aus der Zwangsvergemeinschaftung von Individuen in Ethnien und Nationen siehe u. a. Kien Nghi Ha, „Ethnizität, Differenz und Hybridität in der Migration: eine postkoloniale Perspektive“, in: *Prokla*, 38 (2000), S. 377-397; dieser Tenor herrscht auch in der neueren soziologischen Theorie, die die vielfältigen Formen der individual-kombinatorischen Subjektwerdung jenseits traditioneller Bindegeflechte und territorialer Zugehörigkeiten beschreibt.

³ Heiner Keupp/Renate Höfer/Anil Jain/Wolfgang Kraus/Florian Straus, „Zum Formenwandel sozialer Landschaft in der reflexiven Moderne – Individualisierung und posttraditionelle Ligaturen“, S. 13, unter <http://www.ipp-muenchen.de/texte/sozialelandschaften.pdf>, zuletzt aufgerufen am 05.09.2012.

ven Strukturen“⁴ attestieren, mögen richtig sein, dennoch sind sie insofern einseitig, als sie das schlichte Szenario einer De-Nationalisierung des Sozialen anbieten.

Demgegenüber gehen die folgenden Ausführungen davon aus, dass die ‚Option‘ des nationalen Bezugs auch in der Ära der Globalisierung keineswegs entfällt,⁵ sondern dass sich das nationale, kollektive Identitätsangebot dem Individuum nach wie vor aufdrängt. Unter anderem und in einem verstärktem Maße erfolgt dies durch Adressierung und ‚Anrufung‘ der Subjekte als nationale durch Wirtschaftskrisendiskurse, ökonomische Dispositive, national konnotierte Warenwelt und Produktkommunikation. Durch Prozesse also, die das Subjekt weder intendiert noch unbedingt durchschaut.

Psychoanalytische, interdiskurstheoretische und diverse kulturwissenschaftliche Theorien zu Nationen machen dem rational handelnden Subjekt die Regierolle in den Prozessen nationaler Identitätsstiftung strittig, indem sie einerseits betonen, dass das ‚nationale Selbst‘ sich aus der Dynamik des Unbewussten im Verhältnis zum Anderen – aus der Logik des sich (Be-)Spiegeln im Gegenüber (im Fremden/in den Medien) – herausbildet.⁶ Andererseits machen diese Modelle deutlich, dass für die Herausbildung nationaler Identitäten ein für die Beteiligten opak bleibender Regelkreis zwischen Reproduktionsprozessen alltäglicher Praktiken und stereotyper Zuschreibungen verantwortlich

⁴ Karin Knorr Cetina, „Umriss einer Soziologie des Postsozialen“, aus dem Englischen übersetzt von Alexandra Hesslering und Hanno Pahl, in: Lars Meyer, Hanno Pahl (Hg.), *Kognitiver Kapitalismus. Soziologische Beiträge zur Theorie der Wissensökonomie*, Marburg, 2007, S. 25-40, zit. n. Online-Version unter http://www.prognosen-ueber-bewegungen.de/files/98/file/knorr-cetina-soziologie_des_postsozialen.pdf, S. 1-15: 4, zuletzt aufgerufen am 15.09.2012.

⁵ Als eine der möglichen Konsequenzen der globalen Integrationsprozesse sah Stuart Hall in einem Aufsatz von 1994 die Stärkung der nationalen und anderen lokalen oder partikularistischen Identitäten voraus. Vgl. Stuart Hall, „Die Frage der kulturellen Identität“, in: ders., *Rassismus und kulturelle Identität*, Berlin, Hamburg, 1994, S. 180-222. Ronald Robertsons Konzept der „Glokalisierung“ trägt dem Umstand Rechnung, dass die Globalisierungsprozesse u. a. mit einer (Neu-)Erfindung der Lokalität, der Stärkung regionaler Identitätsformen sowie einer Anpassung der global vermarkteten und verkauften Produkte an die lokalen/regionalen Märkte und Kulturen einhergehen. Dieser Dialektik der Globalisierung scheinen auch die zunehmende Ökonomisierung des Nationalen und Nationalisierung der Ökonomie zu gehorchen. Vgl. Robert Robertson, „Glokalisierung: Homogenität und Heterogenität in Raum und Zeit“, in: Ulrich Beck (Hg.), *Perspektiven der Weltgesellschaft*, Frankfurt/M., 1998, S. 192-221. Zur Konjunktur des Nationalen in Europa seit 1989/90 siehe u. a. Irene Götz, „Zur Konjunktur des Nationalen als polyvalenter Vergemeinschaftungsstrategie. Plädoyer für die Wiederentdeckung eines Forschungsfeldes in der Europäischen Ethnologie“, in: *Zeitschrift für Volkskunde* 107, 2 (2011), S. 129-154.

⁶ Vgl. Slavoj Žižek, „Genieße Deine Nation wie Dich selbst! Der Andere und das Böse – Vom Begehren des ethnischen ‚Dings‘“, in: Joseph Vogl (Hg.), *Gemeinschaften. Positionen zu einer Philosophie des Politischen*, Frankfurt/M., 1994, S. 133-164. Siehe auch Katharina Grabbe/Sigrid G. Köhler/ Martina Wagner-Egelhaaf (Hg.), *Das Imaginäre der Nation. Zur Persistenz einer politischen Kategorie in Literatur und Film*, Bielefeld, 2012. Vgl. auch die Sektion „Kollektive“ in der Einleitung zu diesem Band.

zeichnet.⁷ Auch in der Spätmoderne hat das autonome Subjekt bei diesen Prozessen die Zügel nicht in der Hand: Nationale Identitäten strukturieren sich gegenwärtig nicht anders, als durch Vorgänge, die sich weitgehend ‚hinter dem Rücken‘ bzw. unter dem Radar des Bewusstseins der beteiligten Individuen abspielen. Im Folgenden möchte ich dahingehend argumentieren, dass moderne wie spätmoderne ‚Franzosen‘, ‚Deutsche‘, ‚Kroaten‘ und ‚Brasilianer‘ nicht als autonome Wähler ihrer nationaler Zugehörigkeit aufzufassen sind, sondern vielmehr als unfreiwillige Mitglieder einer unbewussten, nicht-selbstbewussten Kollektivitätsform, die in Anlehnung an Jean Paul Sartre nationale ‚Serie‘ genannt werden kann. Im Unterschied zur Moderne – und dies ist meine zweite These – avanciert in der Spätmoderne der Automatismus des seriellen Warenkonsums zunehmend zum Vehikel nationaler Kollektivität.

Serie und Gruppe: Sartre

Das Konzept ‚nationaler Serien‘ unterscheidet sich vom klassischen Modell ‚nationaler Identitäten‘ durch das Kriterium ‚Automatismen‘. Das klassische Konzept kollektiver Identität impliziert nach vorherrschender Auffassung das Moment des Bewusstwerdens, der Reflexivität und der Intentionalität: Kollektive Identität wird häufig als Prozess definiert, in dem verschiedene Akteure sich selbst als Gruppenmitglieder bewusst werden und unter kognitiven und emotionalen Engagement als selbstreflexive kollektive Akteure auf ein gemeinsames Ziel hin handeln.⁸ Demgegenüber steht das Modell der Kollektivitätsform ‚Serie‘, die Jean Paul Sartre entwickelte.⁹ In der Serie – einer Struktur, die nach Sartre eine „grundlegende Konstitution der Sozialität“¹⁰ darstellt – sind vereinzelt handelnde und einander fremd (ein Anderer) bleibende Individuen durch das ‚praktisch-inerte Feld‘ vereint, das als „Selbstreferentialität der freien Praxis auf der Ebene der Dinge und des Technischen, der Kultur-

⁷ Siehe Jürgen Link/Wulf Wülfing (Hg.), *Nationale Mythen und Symbole in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Strukturen und Funktionen von Konzepten nationaler Identität*, Stuttgart, 1991. Vgl. dazu das Zitat von Ute Gerhard und Jürgen Link in der Einleitung, S. 29 f., im vorliegenden Band.

⁸ Siehe dazu u. a. Carolin Emcke, *Kollektive Identitäten. Sozialphilosophische Grundlagen*, Frankfurt/M., 2000; Sebastian Haunss, „Was in aller Welt ist ‚kollektive Identität‘? Bemerkungen und Vorschläge zu Identität und kollektivem Handeln, in: *Gewerkschaftliche Monatshefte*, 5 (2001), S. 258-267, online unter: <http://library.fes.de/gmh/main/pdf-files/gmh/2001/2001-05-a-258.pdf>, zuletzt aufgerufen am 15.09.2012.

⁹ Siehe Jean Paul Sartre, *Kritik der dialektischen Vernunft, Bd. 1.: Theorie der gesellschaftlichen Praxis*, Reinbek bei Hamburg, 1967, S. 270-367. Vgl. auch Emcke (2000), *Kollektive Identitäten*, S. 97-137 sowie Audun Øfsti, „Macht – Überlegungen zu Hannah Arendt, Sartre und Habermas, zu Strukturalismus und Systemtheorie“, in: Bernd Naumann/Helgard Mahrdr/Martin Frank (Hg.), *„The Angel of History is looking back.“ Hannah Arendts Werk unter politischem, ästhetischem und historischem Aspekt*, Würzburg, 2001, S. 195-225.

¹⁰ Sartre (1967), *Kritik*, S. 286

phänomene der Menschenprodukte“¹¹ in Erscheinung tritt. Das ‚praktisch-inerte‘ Feld kann man als eine von Menschen anonym und ungewollt erzeugte praktisch-materielle Realität (beispielsweise die eines Verkehrsstaus, der Massenmedien, des Marktes oder des Klimawandels) denken, mittels derer die Konsequenzen der Handlungen Einzelner (deren Impuls durchaus auch vom Bewusstsein kommen kann und die auch in Form ‚aktiver Passivität‘ auftreten können und in beiden Fällen die ‚passive Aktivität‘ des Feldes „beleben“ bzw. „füttern“) auch die Anderen erreicht.¹² Es ist die unbewusst erzeugte, gemeinsame materielle Umwelt, die die Handlungsmöglichkeiten Einzelner mehr oder weniger begrenzt, wobei der Einzelne gewissermaßen selbst – anonym – zu den Anderen gehört, die die Einengung herbeiführen, etwa dadurch, dass er durch das bloße Festsitzen die Anzahl der im Stau Stehenden vergrößert. Serielles Kollektiv ist „gleichzeitig das Resultat von Einzelunternehmen und die radikale Umkehrung der Finalität“¹³.

In der Serie vereinte Einzelne sind auf eine nicht intendierte Weise wechselseitig für einander relevant und als Exemplare, die dieselbe inerte Praxis (des Im-Stau-Stehens) hervorbringt, vollkommen austauschbar, i. e. identisch. In Moment des Verkehrsstaus macht es nämlich keinen Unterschied, ob sich die festsitzenden Akteure durch biologische oder soziale Merkmale unterscheiden. „Jeder ist mit Anderen identisch, insofern er durch die Anderen zum Anderen gemacht wird, der auf die Anderen einwirkt.“¹⁴ Der Stau macht aus Einzelindividuen eine Serie, indem er „jeden von ihnen in ihrer Identität als einen Anderen konstituiert.“¹⁵ Diese formale und allgemeine Alteritätsstruktur nennt Sartre „*die Vernunft der Serie*“¹⁶. Die Beziehung zwischen den Gliedern der seriellen Vielheit kann direkt sein, also auf Anwesenheit (Kopräsenz im Verkehrsstau) gründend oder auch indirekt – als Abwesenheitsbeziehung (etwa zwischen den Hörern einer Radiosendung), wobei im letzteren Fall das Praktisch-Inerte (Massenmedium) nicht nur die Einheit, sondern auch die Trennung außerhalb seiner „in der anorganischen Materie der Individuen“¹⁷ hervorbringt und „ihre *Kommunikation durch die Alterität*“¹⁸ sichert.

Sartres Beispiele für serielle Kollektivität, die immer auch serielle Ohnmacht bedeutet, sind Paniksituationen, der Markt (laut Sartre eine Form radikaler Atomisierung/Vermassung), die Klassenserialität, die öffentliche Meinung oder die Verbreitung von Nachrichten und Gerüchten. Dies sind laut

¹¹ Christoph Weismüller, *Zwischen analytischer und dialektischer Vernunft. Eine Metakritik zu Jean Paul Sartres Kritik der dialektischen Vernunft*, Würzburg, 2004, S. 125.

¹² Siehe dazu Audun Øfsti, „Wissen – Macht – Freiheit. Zur Ontologie des Sozialen“, online unter: http://www.dgphil2008.de/fileadmin/download/Sektionsbeitraege/23_Ofsti.pdf, S. 3, zuletzt aufgerufen am 15. 09.2012; sowie ders., (2001), *Macht – Überlegungen*, S. 201.

¹³ Sartre (1967), *Kritik*, S. 324

¹⁴ Ebd., S. 281.

¹⁵ Ebd., S. 294.

¹⁶ Ebd. [Herv. i. O.]

¹⁷ Ebd., S. 289.

¹⁸ Ebd. [Herv. i. O.] .

Sartre alles Situationen, in denen „die Vielheit durch eine zirkuläre Rückläufigkeitsbewegung versammelt wird“¹⁹ und in denen das Individuum als Glied der Serie „alterierte Verhaltensweisen annimmt“²⁰, indem jede Aktion des Einzelnen die Aktion des Anderen in ihm ist. Im Individuum der Serie, die „Arbeit aller *als andere*“²¹ verrichtet, träumt „die halb-automatisierte Maschine“²². Gleichzeitig schlummert in der Serialität die Möglichkeit ihrer eigenen Negation durch Gruppenbildung. Die erste Strukturierung der Gruppenbildung *in actu*, die für Sartre „ein Wiederaufleben der Freiheit“²³ darstellt, geschieht der zukünftigen Gruppe von der Struktur des Praktisch-Inerten her, denn die fusionierende Gruppe bedarf der „Serialität im Zustand in ihrer Auflösung“²⁴.

Die Gruppe, für Sartre der zweite Typ der Sozietät, konstituiert sich als Negation serieller Kollektivität und bewahrt diese gleichzeitig in sich auf. Am Beispiel der Verkettung unorganisierter lokaler Erhebungen und Kampfergebnisse in Paris des Revolutionsjahres 1789 zeigt Sartre, wie in einer „Apokalypse“²⁵ Serialität vis-à-vis einer konkreten Drohung ihrer Negation durch Anti-Gruppe (Massaker der Milizen als äußerste Negation der Serie) in eine – sich im seriellen Medium der Nachahmung – fusionierende Gruppe umschlagen kann. „Durch das Nebeneinanderbestehen der beiden Strukturen [der seriellen Ohnmacht und der Gegen-Gruppe als deren Negation, M. Z.]“, schreibt Sartre,

sieht sich daher jeder weiterhin im Anderen, aber er sieht sich in ihm als *er selbst*, das heißt hier als Totalisierung der Pariser Bevölkerung in ihm durch den Säbelhieb oder den Gewehrshuß, der ihn vernichten kann. Und diese *Situation* begründet das, was man unzutreffend mit Ansteckung, Nachahmung usw. be-

¹⁹ Ebd., S. 294.

²⁰ Ebd., S. 293. [Herv. i. O.]

²¹ Ebd., S. 348.

²² Ebd., S. 348. Mit einem Automaten ist der Serien-Mensch insofern vergleichbar, weil er an den äußeren Zwang der Anderen und an den Rhythmus der Fabrik angepasst und ohnmächtig ist, allerdings verfolgt er auch bei der Arbeit aller, die er „als andere“ verrichtet, das, was er gerade für seine individuellen Ziele hält (etwa das Ziel, die eigene Familie zu ernähren). Während die Masse in der Massenpsychologie das Individuum zum Automaten macht und es damit als willentlich handelndes Individuum gleichsam ausstreicht/auslöscht, ist die Trennung von Individuum und Masse, Ich und Anderem hier aufgehoben; ‚der Andere‘ (in der Masse) ist konstitutiver Teil des Individuums wie auch konstitutiv für soziale Zugehörigkeit(en).

²³ Ebd., S. 428.

²⁴ Weismüller (2004), *Zwischen analytischer und dialektischer Vernunft*, S. 165. Die Frage, ob die Serialität zur Gänze verschwinden vermag, lässt Sartre unentschieden (hätte er sich für das Verschwinden entschieden, dann hätte er die Dialektik aufgeben müssen).

²⁵ So nennt Sartre in Anlehnung an Malraux die Auflösung der Serie in eine fusionierende Gruppe. „Diese noch nicht strukturierte, das heißt gänzlich *amorphe* Gruppe ist das unmittelbare Gegenteil der Alterität. Im seriellen Verhältnis ist die Einheit als Vernunft ja immer *wandern*, in der Apokalypse dagegen ist die synthetische Einheit immer *hier*, wenn auch die Serialität zumindest als Auflösungsprozess enthalten bleibt und wenn sie auch ständig neu auftauchen kann.“ Sartre (1967), *Kritik*, S. 382-383. [Herv. i. O.]

zeichnet: In diesen Verhaltensweisen sieht in Wirklichkeit jeder im Anderen seine eigene Zukunft und entdeckt daher sein gegenwärtiges Handeln im Handeln des Anderen. *Nachahmen* heißt bei diesen noch inerten Bewegungen, *sich entdecken* als einer, der dort drüben seine Aktion im Anderen und hier, in sich selbst, die Aktion des Anderen durchführt. Er flieht die Flucht des Anderen und seine eigene Flucht. [...] Das geschieht ohne Verständigung noch Absprache – es ist vielmehr das Gegenteil einer Verständigung –, sondern indem er die Alterität von der synthetischen Einheit einer *zukünftigen* organisierten Totalisierung der Ansammlung durch eine äußere Gruppe her realisiert und erlebt.²⁶

In der fusionierenden Gruppe ist – wie in der inerten Serialität – das Verhalten jedes Einzelnen von dem Anderen motiviert und vermittelt, in der in einer gemeinsamen Aktion vereinten fusionierenden Gruppe ist jedoch – im Unterschied zum seriellen Dasein, wo der Andere überall ist – das Ich überall.²⁷ Indem er nicht mehr nur in demselben Boot sitzt wie der Andere, sondern an demselben Seil zieht wie der Andere, „befreit sich jeder Einzelne aus der Rolle des passiven Anderen, der bewusstlos agiert, und ergreift die Rolle des Dritten, der die Übersicht hat und zwischen isolierten Einzelnen (kommunikativ) vermitteln kann.“²⁸ Die Gruppe *in actu* und *statu nascendi* wird also selbst zum Medium. Nachdem die Gefahr von außen gebannt ist, nachdem sich gemeinsam agierende Individuen der „Apokalypse“ zerstreut haben, muss die Gruppe, die ihre Einheit in der gemeinsamen Aktion fand, Mittel finden, auf sich selbst einzuwirken, wenn sie nicht gleich in die Serie zurückfallen und als Gruppe (auch nach der Verwirklichung unmittelbarer Ziele) überleben soll. Sie muss sich eine Beständigkeit, eine Materialität, eine Trägheitskraft verschaffen, um ihre eigene Permanenz zu retten.²⁹ Die Einwirkung auf sich selbst wird durch den Eid geleistet – man schwört einander die Treue – und durch diesen wird man als „gemeinsames Individuum“ geboren³⁰. Die Gruppe fängt an, sich als gemeinsame zu reflektieren i. e. sich als gemeinsame zu konstruieren:

[D]ieser und ich, wir sind Brüder. Und diese Brüderlichkeit ist nicht, wie man es manchmal unsinnigerweise darstellt, auf die physische Ähnlichkeit gegründet, insofern sie die eigentliche Identität der Naturen ausdrückt. Warum soll denn eine Erbse in einer Konserve der Bruder einer anderen Erbse derselben Büchse sein. Wir sind Brüder, insofern nach dem schöpferischen Akt des Eides wir unsere eigenen Söhne sind, unsere gemeinsame Erfindung.³¹

Doch der Eid verleiht der spontanen, freien Beziehungen zwischen den Individuen der Gruppe insofern eine neue Qualität, als die Wechselseitigkeit den Vereideten von außen geschieht: „Vom Eid an ist die Wechselseitigkeit zentri-

²⁶ Ebd., S. 379.

²⁷ Siehe Øfsti (2001), *Macht – Überlegungen*, S. 205.

²⁸ Ebd., S. 205.

²⁹ Vgl. ebd.

³⁰ Ebd., S. 206; Sartre (1967), *Kritik*, S. 517-518.

³¹ Ebd., S. 465.

fugal: anstatt ein durch die Anwesenheit zweier Menschen hervorgebrachtes, konkretes, erlebtes Band zu sein (ob vermittelt oder nicht), wird sie zum *Band ihrer Abwesenheit*.“³² Die Gruppe fängt an, sich zu organisieren, strukturieren, administrieren, was nach Sartre mit dem Anwachsen serieller Verhältnisse einhergeht.³³ „Durch das synthetische Einheitsband und die Wechselseitigkeitsregel“, so Sartre weiter in Bezug auf die Gruppe,

[...] erscheinen daher, innerhalb der hervorgebrachten Interiorität und entsprechend diesen Interioritätsbänden, Differenzierungen als positiv, die *außerhalb der Gruppe* nur inerte Exterioritätsbeziehungen waren und in der Gruppe *unbeabsichtigte Wechselseitigkeiten* werden³⁴.

Als ein Beispiel dafür wählt Sartre die Nation, die laut Sartre „keine Gruppe ist“, da die Verhältnisse der Mitglieder einer Nation zueinander von komplexen Prozessen abhängen, die „*als Ganzes*, keiner Praxis entsprechen können“³⁵ Sobald jedoch

die ökonomische, technische, soziale oder politische Forschung die französische Produktion oder die Verteilung des Nationaleinkommens oder die demographischen Erfordernisse eines wirtschaftlichen Fortschritts usw. untersucht und nach einer ständig wiederaufgenommenen Arbeitshypothese beschließt, die aktive Bevölkerung oder die verschiedenen Typen von Arbeitern (nach primären, sekundären, tertiären Arbeiten, nach Klassen oder nach irgendeinem synthetischen Plan) als eine vereinigte Gruppe zu behandeln, so geschieht es *sofort*, daß sich jene Beziehungen von rein äußerer Kontingenz als *wechselseitig strukturiert* erweisen, die jenen erwachsenen Elsässer, der in Paris wohnt und arbeitet *scheinbar* mit jenem in Paris geborenen alten Mann und mit jenen Vierzehnjährigen vereinigt, der auf der Straße neben ihnen vorbeigeht und aus Nantes kommt.³⁶

³² Ebd., S. 500.

³³ Sartre (ebd., S. 551-554) argumentiert, dass „außerhalb jeder Politik“ und entgegen der geläufigen Auffassung gewisser Marxisten „der Gruppierungs- und Organisationsmodus nicht grundsätzlich verschieden ist, je nachdem, ob es sich um eine Zentralisierung von oben oder um eine spontane Auflösung der Serialität innerhalb der Serie selbst und der gemeinsamen Organisation, die ihr folgt, handelt.“ Er lehnt es ausdrücklich ab, sich einer „gestalttheoretischen“ Beschreibung anzuschließen, nach der aufgrund „revolutionärer Zusammenschlüsse“ eine Art „organischer Synthese“ spontan entstünde. „Wenn man diese Gruppen – ohne irgendein Vorurteil über die Natur einer ‚typisch revolutionären‘ Organisation – in irgendeiner historischen Situation, 1917 in Petersburg oder 1918 in Berlin, aber nicht in beiden Städten zugleich betrachtet, wird man die konkrete Wechselbeziehung sich wiederherstellen sehen“, die „genau das Gegenteil der gestalttheoretischen Synthesen [sind], die man uns anbietet: sie entstehen durch eine praktische Anerkennung in der Aktion auf der stillschweigenden Grundlage des Eides. Und die gegebene Heterogenität, die den Zusammenschluß beherrscht, wird geschworene Homogenität, die einer geschaffenen Heterogenität als Bürgschaft dient. [...] Und vor allem muß man wohl oder übel zu den Wahrheiten zurückkehren, die die Historiker aufgezeigt haben: die Organisation wählt sich Organisatoren.“

³⁴ Ebd., S. 504 [Herv. i. O.]

³⁵ Ebd. [Herv. i. O.]

³⁶ Ebd., S. 505.

Kettenspiel von Serialität: Anderson, Young, Knorr Cetina

Vom Sartre'schen Verständnis der Nation als einer Kollektivitätsform, deren Mitglieder durch gemeinsame Erfindung und unbeabsichtigte Wechselseitigkeiten zusammengehalten werden, lässt sich der Bogen zu Benedict Andersons Überlegungen zu den „imagined communities“ der Nationen schlagen. Eine ‚vorgestellte Gemeinschaft‘ ist die Nation laut Anderson deshalb, weil die Mitglieder die meisten anderen niemals kennen, ihnen nicht begegnen oder auch nur von ihnen hören werden, aber u. a. aufgrund der Vermittlungsinstanz Massenmedien im Kopf eines jeden die Vorstellung ihrer Gemeinschaft existiert.³⁷ Auch Anderson sieht im Kettenspiel der Serialität die Voraussetzung für nationale Gemeinschaftsstiftung, im Unterschied zu Sartre denkt er das Prinzip der Serialität jedoch medien- und regierungstheoretisch.³⁸ Anderson identifiziert die Logik der Serie in Form von unabschließbarer Iterabilität und Reproduzierbarkeit der Ereignisse sowie der Standardisierung alltäglicher Universalien des sozialen Denkens durch Zeitungen, Romane und populärkulturelle Formate³⁹ als Voraussetzung für „eine neue Grammatik der Repräsentation“.

³⁷ Benedict Anderson, *Die Erfindung der Nation. Zur Karriere eines erfolgreichen Konzeptes*, Frankfurt/M., New York, NY, 1988, S. 15.

³⁸ Siehe Benedict Anderson, „Nationalism, Identity, and the World-in-Motion: On the Logics of Seriality“, in: Pheng Cheah/Bruce Robbins (Hg.), *Cosmopolitics. Thinking and Feeling Beyond the Nation*, Minneapolis, MN, 1998, S. 117-134. Die deutsche Übersetzung liegt vor unter dem Titel „Nationalismus, Identität und die Welt im Umbruch. Über die Logik der Serialität“, in: Detlev Claussen/Oskar Negt/Michael Werz (Hg.), *Kritik des Ethnonationalismus*, Frankfurt/M., 2000, S. 42-65.

³⁹ Andersons Beispiel sind etwa *market performances*. Zur Serialität im Sinne eines wesensbestimmenden Erzähltypus der Populärkultur sowie zur Rolle der populären Serialität bei der Gruppenbildung vgl. Frank Kelleter (Hg.), *Populäre Serialität: Narration – Evolution – Distinktion. Zum seriellen Erzählen seit dem 19. Jahrhundert*, Bielefeld, 2012. Vgl. darin S. 185-203, den Beitrag von Shane Denson/Ruth Mayer, „Grenzgänger. Serielle Figuren im Medienwechsel“, der die Zusammenhänge zwischen der seriellen Narration in der Populärkultur und der von Sartre und Anderson beschriebenen Logik der politischen und massenmedialen Serialität beschreibt. Denson und Mayer (S. 197-198) halten mit Sartre fest, „dass nicht nur Nachrichten, Plots, Meinungen oder Botschaften medial zirkulieren, sondern dass die menschlichen und technischen Produzenten und Vermittler dieser Materialien selbst als Elemente der seriellen Dissemination auftreten – ähnlich wie es in jüngeren Theoriekontexten das Akteur-Netzwerk-Modell nach Bruno Latour beschreibt. Gesellschaftliche Produktions- und Wirkungszusammenhänge sind demnach als dezentrale und changierende Gefüge zu verstehen, die sich nicht in passive – instrumentale – und aktive Bestandteile auseinanderdividieren lassen. Das wird besonders ersichtlich, wenn man das Augenmerk auf die „storytelling engines“ der seriellen Narration und ihre seriellen Figureninventare richtet. Diese Erzählmaschinen stellen selbst vernetzte Arrangements – Serien eben – dar, in denen die Positionen von Erzähler und Erzählgegenstand, von Projektoren und Screens, von Figur und Grund austauschbar und variabel sind.“ Gleichzeitig sorgen populärserielle Erzählungen für die stetige Dissemination des ideologischen Wissens, in ihrer Serialität „projizieren“ und retardieren sie auch das Wissen um die Nation, „das nie ausgeführt werden muss, weil es immer schon geschrieben scheint und immer noch geschrieben werden wird“. Denson/Mayer (2012), *Grenzgänger*, S. 199. Zur Rolle der populären Fernsehserien bei der nationalen Identitätsstiftung vgl. im

tion⁴⁰, die die Nationenvorstellung begründete. Simultane Vergemeinschaftung von Millionen von Menschen in Nationen wurde laut Anderson nicht nur durch eine „nicht selbstbewusste Standardisierung des Vokabulars“⁴¹ in den Massenmedien, sondern auch durch die „begrenzte Serialität“ (*bound seriality*) des Zensus ermöglicht, der die Vorstellung einer quantifizierbaren Nation als geschlossene Summe, i. e. als quantifizierbare Totalität, bewirkte. Der Zensus und die Logik der Statistik sind es, die laut Anderson zählbare, ansammelbare Gruppen (wie „Mehrheiten“ und „Minderheiten“), – „seitenlange Reihen identischer Ganzen“⁴² – hervorbringen, die bei den Individuen illusionäre Vorstellungen von einer Essenz der nationaler Identität erzeugen:

We are all only too aware of how incessantly people speak, not merely of „seeking“ „roots“, but of „exploring“, „finding“, and, alas, „coming close to losing“ their „identities“. But these searches, which rhetorically move inward towards the site that once housed the soul, in fact proceed outward towards real and imagined censuses, where, thanks to capitalism, state machineries, and mathematics, integral bodies become identical, and thus serially aggregable as phantom communities.⁴³

In einem anderen Kontext beschäftigen solche Phantomgemeinschaften seriell verbundener Körper die amerikanische Philosophin Iris Marion Young, die in den 1990er Jahren das von Jean Paul Sartre entwickelte Konzept der Serie, das ursprünglich für soziale Klassen gedacht war, für ihre eigene feministische Theorie fruchtbar machte.⁴⁴

Grundlegend für Youngs Verständnis der Kategorie „Frau“ als „soziale Kollektivität“ ist Sartres Unterscheidung zwischen Gruppe und Serie:

Unlike a group, which forms around actively shared objectives, a series is a social collective whose members are unified passively by the objects, around which their actions are oriented or by the objectified results of the material effects of the actions of the others. In everyday life we often experience ourselves and others impersonally, as participating an amorphous collective defined by routine practices and habits. The unity of the series derives from the way that individuals pursue their individual ends with respect to the same objects condi-

gleichen Sammelband (S. 353-366) den Beitrag von Knut Hickethier, „Populäre Fernsehserien zwischen nationaler und globaler Identitätsstiftung“.

⁴⁰ Anderson (2000), Nationalismus, S. 48.

⁴¹ Ebd., S. 47.

⁴² Ebd., S. 53.

⁴³ Ebd., S. 130. Auf Deutsch (S. 63): „Es ist mir allzu deutlich, dass Menschen unaufhörlich davon sprechen, nicht nur ihre ‚Wurzeln‘ zu ‚suchen‘, sondern auch davon, ihre ‚Identität‘ zu ‚entdecken‘, zu ‚finden‘ und sogar ‚davor zu stehen, sie zu verlieren‘. Aber dieses Suchen, das sich sprachlich nach innen bewegt, zu dem Ort, der früher die Seele beherbergte, bewegt sich in Wirklichkeit nach außen, auf reale und imaginierte Zensusgruppen zu, wo dank Kapitalismus, Staatsmaschinerien und Mathematik ganze Körper identisch und dadurch als Phantomgemeinschaften seriell verbunden werden.“

⁴⁴ Iris Marion Young, „Gender as Seriality. Thinking about Woman as a Social Collective“, in: Julien S. Murphey (Hg.), *Feminist Interpretations of Jean Paul Sartre*, University Park, PA, S. 200-228.

tioned by a continuous material environment, in response to structures that have been created by the unintended collective results of past action.⁴⁵

Frau-Sein als eine Form serieller Kollektivität bildet sich laut Young um das routinemäßiges Handeln um Objekte heraus: Etwa um das soziale Objekt ‚Körper‘, das Wissensobjekt ‚Pronomen‘, welches Menschen, Tiere und andere Objekte in das grammatikalische Gender-System verortet. Weiterhin um verbale und visuelle Repräsentationen, die geschlechtlich codierte symbolische Ordnungen reproduzieren, und schließlich auch um Dinge des alltäglichen Gebrauchs und Konsumgegenstände wie Kleidung, Kosmetik oder Spielzeug. Hiermit setzt Young das Thema Objektbeziehungen auf die Agenda, die – folgt man der Theorie des Postsozialen, wie sie Karin Knorr Cetina u. a. bezüglich der Medien-, Image-, Wissens- und Konsumgesellschaft der Gegenwart formulierte – die zwischenmenschlichen Beziehungen in verstärktem Umfang vermitteln oder ersetzen.⁴⁶

Im Anschluss an Lacan argumentiert Knorr Cetina, dass das „postsoziale Selbst“ in der „Wunsch/Mangel-Dynamik“ bzw. in einem „autoeffektiven“ und „selbstverstärkenden“ Nexus von Wünschen gefangen ist⁴⁷: „Als eine Struktur des Begehrens und Wünschens wird das Selbst durch kontinuierlich erneuerte und neu entdeckte Mängel erweitert, die seine Motivation und sein Gefühlsleben stetig erneuern.“⁴⁸ Dementsprechend sei das postsoziale Individuum ein Vagabund auf ständiger Suche nach immer neuen Wunschobjekten, u. a. Objekten des Konsums, die ihm immer neue Versionen möglicher Formen des Selbst anbieten. Der immerwährenden, nicht stillzustellenden Dynamik des Wünschens (die eine Vollständigkeit bzw. Geschlossenheit des Selbst unmöglich macht) auf der Seite des Subjekts entspricht laut Knorr Cetina in einzigartiger Weise der offene, sich ständig entwickelnde Charakter der sich scheinbar selbst fortsetzenden Konsumobjekte,⁴⁹ die nicht allein die Bedürfnisse einer Person ansprechen, sondern durch immer neue Varianten ihres Selbst zugleich eine kontinuierliche Erneuerung des Wünschens hervorbringen.⁵⁰ Knorr Cetinas These bezüglich der Mensch-Ding-Beziehungen in der heutigen Gesellschaft baut auf dem Argument einer vollkommenen Wechsel-

⁴⁵ Ebd., S. 724.

⁴⁶ Vgl. Knorr Cetina (2007), Umriss; siehe auch dies. „Postsocial Relations: Theorizing Sociality in a Postsocial Environment“, in: George Ritzer/Barry Smart (Hg.), *Handbook of Social Theory*, London, Thousand Oaks, New Delhi, 2001, S. 520-538.

⁴⁷ Knorr Cetina (2007), Umriss, S. 6.

⁴⁸ Ebd., S. 6-7.

⁴⁹ Die kontinuierliche Transformation der Konsumobjekte in die Nachfolgevarianten ihrer selbst kann man mit Rekurs auf die Ergebnisse der Forschung zur populären Serialität als „Selbstenfaltung“ bezeichnen. Denson und Mayer beschreiben mit dem Terminus „Selbstenfaltung“ die „materielle Dimension seriellen Erzählens“: „Das heißt, dass Geschichten um serielle Figuren sich scheinbar selbst (fort)schreiben: Ihnen kommt ein Moment von Eigendynamik zu, das den Rekurs auf Autorinstanzen und Intentionalität obsolet oder doch unzulänglich erscheinen lässt.“ Denson/Mayer (2012), *Grenzgänger*, S. 186.

⁵⁰ Vgl. Knorr Cetina (2007), Umriss, S. 9-10.

seitigkeit und Kompatibilität zwischen serieller Wunschstruktur des Selbst und der Kette sich fortsetzender Konsumobjekte auf:

A subject that develops an intrinsic connection to a consumer object like a car, computer or a fashionable outfit will be lured into further pursuits by the referential nexus of object and their continuous transmutation into more attractive successor versions. In that sense objects not only attract a person's desire, they also allow wanting to continue, giving it its serial, chain-like structure. On the subject side, a string of vagrant, insatiable wants, in demanding new things, provides for the creation of new object varieties.⁵¹

Nationale Kollektivität und serieller Warenkonsum

Mit Blick auf die weltweit grassierende und (nicht nur anlässlich der transnationalen Sportevents) sich seriell fortsetzende „Nationalisierung der Konsumkultur“⁵² scheint es, dass die imaginäre, vorgestellte Gemeinschaft der Nation in der heutigen Gesellschaft sich nicht nur durch die von Massenmedien und Regierungstechniken erzeugten kategorialen Ketten stabilisiert, sondern zunehmend auch qua Serialität des Warenkonsums, die mit der psychosemiotischen Wunschstruktur spätmoderner Subjekte kompatibel ist. Im alltäglichen Umgang mit Design- und Massenwaren sowie national konnotierten Brands, durch gewöhnliche Routinen und Praktiken des Konsums wird das Identitätsangebot ‚Nation‘ täglich vollzogen und das Prinzip des Nationalen gestärkt.⁵³ Beim Genuss des ‚deutschen Biers‘, beim Einkauf beim ‚Türken‘ um die Ecke, bei den beiläufigen Erkundungen des ‚schwedischen Nationalcharakters‘ im Möbelhaus IKEA, beim Kochen mit ‚griechischem‘ Olivenöl oder bei der Anschaffung des Herdes *made in Germany* – werden nationale Typisierungen inkorporiert, vollzogen und performativ beglaubigt. Durch alltäglichen Umgang mit national konnotierten Waren und Medienangeboten – dem *banal*

⁵¹ Knorr Cetina (2001), *Postsocial Relations*, S. 530.

⁵² Vgl. Oliver Kühnschelm (Hg.), *Nationalisierende Produktkommunikation*, Innsbruck, Wien, Bozen, 2010; Joana Breidenbach, *Deutsche und Dingwelt. Die Kommodifizierung nationaler Eigenschaften und die Nationalisierung deutscher Kultur*, Münster, 1994. Beispiele für diesen Trend sind auch die Praktiken des Ethnomarketing und Nation Branding. Zu Ethnomarketing vgl. Matthias Kulinna, *Ethnomarketing in Deutschland. Die Konstruktion von Ethnizität durch Marketingakteure*, Frankfurt/M. (Institut für Humangeographie), (= Forum Humangeographie 3), 2007, online unter: http://www.zis.uni-mainz.de/Dateien/Forum_Humangeographie_3_Matthias_Kulinna_-_Ethnomarketing_in_Deutschland.pdf, zuletzt aufgerufen am 15.09.2012. Zu Nation Branding siehe u. a. Irene Götz, *Deutsche Identitäten. Die Wiederentdeckung des Nationalen nach 1989*, Köln, Weimar, Wien, 2011; Nadia Kaneva (Hg.), *Branding Post-Communist Nations. Marketing National Identities in the ‚New‘ Europe*, New York, NY, 2012; Mirna Zeman, „Käufliche Stereotype, trinkbare Sagen, vermarktete Nationen. Zu Kroaten, Krabat-Schnaps und Krawatte“, in: Maik Bierwirth/Renate Wieser/Oliver Leistert (Hg.), *Ungeplante Strukturen. Tausch und Zirkulation*, München, 2010, S. 235-252.

⁵³ Vgl. dazu Mirna Zeman, „Volkscharaktere und Nationalitätenschemata. Stereotype und Automatismen“, in: Tobias Conradi/Gisela Ecker/Norbert Otto Eke/Florian Muhle (Hg.), *Schemata und Praktiken*, München, 2012, S. 97-117: 111f.

nationalism im Sinne Michael Billigs⁵⁴ – ist das Individuum in der heutigen Gesellschaft in ein iteratives *doing* nationaler ‚Serien‘ verwickelt und dieser Prozess läuft weitgehend unbewusst und ohne zentrale Steuerung ab. Wenn Akteure in den stabilen Staaten Westeuropas heutzutage ‚indisch‘ essen gehen, sich in T-Shirts mit dem Schweizer Kreuz kleiden oder den ‚französischen‘ Wein trinken, so verfolgen sie damit weder ein gemeinsames Programm noch identifizieren sie sich unbedingt mit der nationalen Weltordnung. Sie verfügen nicht über eine gemeinsame Geschichte und Identifikation. Sie reihen sich aber, ohne zentrale Lenkung und meistens unterhalb des Radars des Bewusstseins um national codierte Objekte und Praktiken, ein. Und diese Objekte und Praktiken mit nationalen Vorzeichen ‚konstruieren‘ kollektive Akteure, die sich durch solche Objekte und Praktiken selbst zu Mitgliedern nationaler Serien machen.⁵⁵

Auch in einer apolitischen seriellen nationalen Kollektivität, die durch *commodities* hervorgebracht wird, schlummert das Potenzial für Gruppenbildung um national- politische und national-exklusivistische Programme. Die Strukturen des globalen und vermeintlich anationalen Kapitalismus beherbergen somit den Nationalismus in seinem konsumistisch-alltäglichen Stand-by-Modus, und mit ihm auch das Pfand für das zukünftige Fortbestehen des Nationenrasters als primärer Instanz kultureller Unterscheidung und Identifizierung.

Literatur

- Anderson, Benedict, *Die Erfindung der Nation. Zur Karriere eines erfolgreichen Konzepts*, Frankfurt/M., New York, NY, 1988.
- Ders., „Nationalism, Identity, and the World-in-Motion: On the Logics of Seriality“, in: Pheng Cheah/Bruce Robbins (Hg.), *Cosmopolitics. Thinking and Feeling Beyond the Nation*, Minneapolis, MN, 1998, S. 117-134.
- Ders., „Nationalismus, Identität und die Welt im Umbruch. Über die Logik der Serialität“, in: Detlev Claussen/Oskar Negt/Michael Werz (Hg.), *Kritik des Ethnonationalismus*, Frankfurt/M., 2000, S. 42-65.
- Beck, Ulrich, *Risikogesellschaft*, Frankfurt/M., 1986.

⁵⁴ Michael Billig, *Banal Nationalism*, London, 1995.

⁵⁵ Mit Anil K. Jain kann man die Nationalisierung der Konsumkultur bzw. Ökonomisierung der nationalen Identitätspolitik in der Spätmoderne als eine Spielart der „Maschinen der Deflexion“ bezeichnen, worunter gesellschaftliche Automatismen, soziale Strukturen und Verfahren zu verstehen sind, die der Ablenkung von Reflexivität dienen. Nationalisierende Produktkommunikation ist ein Beispiel dafür, dass „symbolische Deflexion“, der u. a. „die Ideologie der nationalen Einheit und der sozial-kulturellen Wertegemeinschaft“ zugrunde liegt in der heutigen Gesellschaft mit „ökonomischen Deflexionsmaschinen“, die „auf der praktisch wirksamen integrativen Macht des Konsums“ beruhen – aufs engste verknüpft ist. Zu „Maschinen der Deflexion“ vgl. den Beitrag von Anil K. Jain im vorliegenden Band.

- Ders./Beck-Gernsheim, Elisabeth, *Riskante Freiheiten*, Frankfurt/M., 1994.
- Berking, Helmuth, „Kulturelle Identität und kulturelle Differenz im Kontext von Globalisierung und Fragmentierung“, in: Dietmar Loch/Wilhelm Heitmeyer (Hg.), *Schattenseiten der Globalisierung*, Frankfurt/M., 2001, S. 91-110.
- Breidenbach, Joana, *Deutsche und Dingwelt. Die Kommodifizierung nationaler Eigenschaften und die Nationalisierung deutscher Kultur*, Münster, 1994.
- Castells, Manuel, *The Rise of The Network Society*, Cambridge, MA, 1996.
- Eickelpasch, Rolf/Rademacher, Claudia, *Identität*, Bielefeld, 2004.
- Ha, Kien Nghi, „Ethnizität, Differenz und Hybridität in der Migration: eine postkoloniale Perspektive“, in: *Prokla*, 38 (2000), S. 377-397.
- Emcke, Carolin, *Kollektive Identitäten. Sozialphilosophische Grundlagen*, Frankfurt/M., 2000.
- Götz, Irene, *Deutsche Identitäten. Die Wiederentdeckung des Nationalen nach 1989*, Köln, Weimar, Wien, 2011.
- Dies., „Zur Konjunktur des Nationalen als polyvalenter Vergemeinschaftungsstrategie. Plädoyer für die Wiederentdeckung eines Forschungsfeldes in der Europäischen Ethnologie“, in: *Zeitschrift für Volkskunde* 107, 2 (2011), S. 129-154.
- Denson, Shane/Mayer, Ruth, „Grenzgänger. Serielle Figuren im Medienwechsel“, in: Frank Kelleter (Hg.), *Populäre Serialität: Narration – Evolution – Distinktion. Zum seriellen Erzählen seit dem 19. Jahrhundert*, Bielefeld, 2012, S. 185-203.
- Grabbe, Katharina/Köhler, Sigrid G./Wagner-Egelhaaf, Martina (Hg.), *Das Imaginäre der Nation. Zur Persistenz einer politischen Kategorie in Literatur und Film*, Bielefeld, 2012.
- Hall, Stuart, „Die Frage der kulturellen Identität“, in: ders., *Rassismus und kulturelle Identität*, Berlin, Hamburg, 1994, S. 180-222.
- Haußs, Sebastian, „Was in aller Welt ist ‚kollektive Identität‘? Bemerkungen und Vorschläge zu Identität und kollektivem Handeln“, in: *Gewerkschaftliche Monatshefte*, 5 (2001), S. 258-267, online unter: <http://library.fes.de/gmh/main/pdf-files/gmh/2001/2001-05-a-258.pdf>, zuletzt aufgerufen am 15.09.2012.
- Hickethier, Knut, „Populäre Fernsehserien zwischen nationaler und globaler Identitätsstiftung“, in: Frank Kelleter (Hg.), *Populäre Serialität: Narration – Evolution – Distinktion. Zum seriellen Erzählen seit dem 19. Jahrhundert*, Bielefeld, 2012, S. 353-366.
- Jain, Anil K., „Die Dialektik des Automatismus – Deflexion oder das Andere der Relexion“, online unter: http://www.power-xs.de/jain/pub/dialektik_des_automatismus.pdf, zuletzt aufgerufen am 25.09.2012.
- Kaneva, Nadia (Hg.), *Branding Post-Communist Nations. Marketizing National Identities in the ‚New‘ Europe*, New York, NY, 2012.
- Kelleter, Frank (Hg.), *Populäre Serialität: Narration – Evolution – Distinktion. Zum seriellen Erzählen seit dem 19. Jahrhundert*, Bielefeld, 2012.
- Kulinna, Matthias, *Ethnomarketing in Deutschland. Die Konstruktion von Ethnizität durch Marketingakteure*, Frankfurt/M. (Institut für Humangeographie), (= Forum Humangeographie 3), 2007, online unter: http://www.zis.uni-mainz.de/Dateien/Forum_Humangeographie_3_-_Matthias_Kulinna_-_Ethnomarketing_in_Deutschland.pdf, zuletzt aufgerufen am 15.09.2012.
- Link, Jürgen/Wülfing, Wulf (Hg.), *Nationale Mythen und Symbole in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Strukturen und Funktionen von Konzepten nationaler Identität*, Stuttgart, 1991.
- Keupp, Heiner/Höfer, Renate/Jain, Anil/Kraus, Wolfgang/Straus, Florian, „Zum Formenwandel sozialer Landschaft in der reflexiven Moderne – Individualisierung und

- posttraditionelle Ligaturen“, online unter: <http://www.ipp-muenchen.de/texte/sozial-landschaften.pdf>, zuletzt aufgerufen am 05.09.2012.
- Knorr Cetina, Karin, „Umrisse einer Soziologie des Postsozialen“, aus dem Englischen übersetzt von Alexandra Hessling und Hanno Pahl, in: Lars Meyer/Hanno Pahl (Hg.), *Kognitiver Kapitalismus. Soziologische Beiträge zur Theorie der Wissensökonomie*, Marburg, 2007, S.25-40, online unter http://www.prognosen-ueber-bewegungen.de/files/98/file/knorr-cetina-soziologie_des_postsozialen.pdf, S. 1-15, zuletzt aufgerufen am 15.09.2012.
- Dies. „Postsocial Relations: Theorizing Sociality in a Postsocial Environment“, in: George Ritzer/Barry Smart (Hg.), *Handbook of Social Theory*, London, Thousand Oaks, New Delhi, 2001, S. 520-538.
- Kühnschelm, Oliver (Hg.), *Nationalisierende Produktkommunikation*, Innsbruck, Wien, Bozen, 2010.
- Øfsti, Audun, „Macht – Überlegungen zu Hannah Arendt, Sartre und Habermas, zu Strukturalismus und Systemtheorie“, in: Bernd Naumann/Helgard Mahrtdt/Martin Frank (Hg.), *„The Angel of History is looking back.“ Hannah Arendts Werk unter politischem, ästhetischem und historischem Aspekt*“, Würzburg, 2001, S. 195-225.
- Ders., „Wissen – Macht – Freiheit. Zur Ontologie des Sozialen“, online unter: http://www.dgphil2008.de/fileadmin/download/Sektionsbeitraege/23_Ofsti.pdf, zuletzt aufgerufen am 15.09.2012.
- Robertson, Robert, „Glokalisierung: Homogenität und Heterogenität in Raum und Zeit“, in: Ulrich Beck (Hg.), *Perspektiven der Weltgesellschaft*, Frankfurt/M., 1998, S. 192-221.
- Sartre, Jean Paul, *Kritik der dialektischen Vernunft, Bd. 1.: Theorie der gesellschaftlichen Praxis*, Reinbek bei Hamburg, 1967.
- Weismüller, Christoph, *Zwischen analytischer und dialektischer Vernunft. Eine Metakritik zu Jean Paul Satres Kritik der dialektischen Vernunft*, Würzburg, 2004.
- Young, Iris Marion, „Gender as Seriality. Thinking about Woman as a Social Collective“, in: Julien S. Murphey (Hg.), *Feminist Interpretations of Jean Paul Sartre*, University Park, PA, S. 200-228.
- Zeman, Mirna „Volkscharaktere und Nationalitätenschemata. Stereotype und Automatismen“, in: Tobias Conradi/Gisela Ecker/Norbert Otto Eke/Florian Muhle (Hg.), *Schemata und Praktiken*, München, 2012, S. 97-117.
- Dies., „Käufliche Stereotype, trinkbare Sagen, vermarktete Nationen. Zu Kroaten, Krabat-Schnaps und Krawatte“, in: Maik Bierwirth/Renate Wieser/Oliver Leistert (Hg.), *Ungeplante Strukturen. Tausch und Zirkulation*, München, 2010, S. 235-252.
- Žižek, Slavoj, „Genieße Deine Nation wie Dich selbst! Der Andere und das Böse – Vom Begehren des ethnischen ‚Dings‘“, in: Joseph Vogl (Hg.), *Gemeinschaften. Positionen zu einer Philosophie des Politischen*, Frankfurt/M., 1994, S. 133-164.

SEBASTIAN VEHLKEN

SCHWARM-WERDEN.
EPISTEMISCHE REKURSIONEN SELBSTORGANISIERENDER
KOLLEKTIVE

Beschäftigt man sich als Medien- und Kulturwissenschaftler mit einer Mediengeschichte von Schwärmen, ergibt sich daraus wohl nur ein eher geringer Beitrag zu aktuellen Schwarmforschungen, zu einem sehr viel größeren Teil aber zur Schwarmforschungs-Forschung. Dieser Text wird sich daher weniger mit den neuesten Erkenntnissen in Bezug auf die Selbstorganisation biologischer Kollektive beschäftigen, als vielmehr drei Szenen einer Mediengeschichte *jeweils neuester* Befunde biologischer Schwarmforschungen seit 1900 versammeln. Mit anderen Worten wird es also um zumeist hoffnungslos veraltete Forschungsergebnisse gehen. Gerade diese jedoch können in medienhistorischen Perspektive von Wert sein für das zentrale Anliegen dieses Bandes – für eine Klärung des Verhältnisses von Automatismen, Technologien und der Konstitution verschiedener Register eines ‚Selbst‘-Begriffs.

Die Frage nach den Funktionsweisen von Schwärmen appelliert in ganz direkter Weise an ein Wissensfeld um Automatismen. Schwärme werden – seit sich in den 1950er Jahren im Zuge der Kybernetik ein Vokabular für derartige Prozesse herausbildet – als prototypische Phänomene kollektiver Selbst-*Organisation* beschrieben. Die Faszination für Schwärme speist sich geradewegs aus jenem scheinbaren Paradox, dass sich ungeplante und ad hoc auf lokaler Ebene ablaufende Bewegungen von Schwarmtieren zu kohärenten, funktionalen und hochflexiblen Kollektivstrukturen zusammensetzen. Und genau diese Eigenschaft – „getting a bunch of small cheap dumb things to do the same job as an expensive smart thing“¹ – machte Schwarmprinzipien schließlich auch für technische Anwendungen interessant. Schwarmforschungen versuchten mithin stets, das ominöse ‚Selbst‘ von Selbstorganisationsprozessen zu ergründen – und dies schon lange, bevor dieser Begriff überhaupt geprägt wurde. Dieser Suche nach dem ‚Selbst‘ von Schwärmen wird dieser Beitrag anhand dreier medienhistorischer Szenen nachspüren, die dazu – so könnte man formulieren – wiederum jeweils ein anderes ‚Register des Selbst‘ ziehen.

Die erste Szene spielt im Morast schottischer Moore, wo der Naturforscher Edmund Selous zu Beginn des 20. Jahrhunderts den Organisationsweisen von Vogelschwärmen nachspürt. Als Beobachter ist er konfrontiert mit den un-

¹ J. J. Corner/G. B. Lamont, „Parallel Simulation of UAV Swarm Scenarios“, in: *Proceedings of the 2004 Winter Simulation Conference*, S. 355-363: 335.

durchschaubaren – man könnte sagen – *Automatismen* ihrer Koordination und postuliert (im Einklang auch mit anderen Forschern) eine ‚psychologische‘ Instanz des ‚Selbst‘ von Schwärmen. Man könnte dies auf den Begriffe der *Selbst-Setzung* bringen. Die zweite Geschichte handelt von *Automatisierungen* im Bereich experimentaltechnischer Schwarmforschungen. Hier wird versucht, durch technische Beobachtungs- und Analyseverfahren dem Datengestüber von Schwärmen ein systematisierbares und mathematisierbares Wissen abzutrotzen. Diese Forschungen setzen an, jene älteren Instanzen des ‚Selbst‘ – entwickelt in halb-wissenschaftlichen Fachbereichen wie der frühen Tierpsychologie und gestützt durch wenig belastbare Theorien zu sozialen Instinkten – in formalisierbare Mikrorelationen zu zerlegen. Kurz: Sie nehmen eine *Selbst-Löschung* vor. Dabei sehen sie sich jedoch mit einem – so die Ichthyologin Julia Parrish – ‚technologischen Morast‘ konfrontiert.² Denn Schwärme stören als Objekte der Forschung durch ihre ständigen Bewegungen in Raum und Zeit stets auch die Verfahren wissenschaftlicher Objektivierungsversuche. In der dritten medienhistorischen Szene treten synthetische Simulationsverfahren neben solche Analyseversuche. Im Zuge dessen – und dies wäre die zentrale These dieses Beitrags – lässt sich eine rekursive Verschränkung von Prozessen der Selbstorganisation – die verhaltensbiologische Forschungen zu beschreiben versuchen – mit selbstorganisierenden Prozessen computertechnischer Entwicklung erkennen. Ein rudimentäres Wissen biologischer Schwarmforschungen inspiriert neuartige Computerprogrammierungs-Prinzipien und digitale Visualisierungsverfahren, deren Anwendung in der biologischen Forschung Schwärme erst hinreichend beschreibbar machte. Mit Multiagentensystemen (MAS), die sich auf ein (schwarm-)biologisches Wissens gründen, können Schwärme ab den 1990er Jahren im Rahmen einer neuen Episteme der Computersimulation erforscht werden.³ Schwärme vollziehen in den letzten circa 25 Jahren mithin ein ‚Medien-Werden‘⁴ von Objekten der Wissenschaft hin zu wissenschaftlich einsetzbaren Verfahren eigener Dignität. Im Zuge dieses Medien-Werdens können sie nur mehr als *Zootechnologien* verstanden werden – als biologisch-computertechnische Hybride, die wiederum ganz ei-

² Vgl. Julia K. Parrish/William M. Hamner/Charles T. Prewitt, „Introduction – from Individuals to Aggregations. Unifying Properties, Global Framework, and the Holy Grails of Congregation“, in: Julia K. Parrish/William H. Hamner (Hg.), *Animal Groups in Three Dimensions*, Cambridge, MA, 1997, S. 1-14.

³ Vgl. allgemein z. B. Peter Galison; „Computer simulations and the trading zone“, in: ders./D. J. Stump (Hg.), *The Disunity of Science. Boundaries, Contexts, and Power*, Stanford, CA, 1996, S. 118-157. Bezogen auf MAS vgl. z. B. Robert Axelrod, *The Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Collaboration*, Princeton, NJ, 1997 und Eric Bonabeau, „Agent-Based Modeling: Methods and Techniques for Simulating Human Systems“, in: *PNAS* 99, Suppl. 3 (14. Mai 2002), S. 7280-7287.

⁴ Joseph Vogl, „Medien-Werden: Galileos Fernrohr“, in: Lorenz Engell/Bernhard Sieget/ Joseph Vogl (Hg.), *Mediale Historiographien*, Weimar, 2001, S. 115-123.

gene Erkenntnishorizonte und Erkenntnisbedingungen mit sich bringen.⁵ Sowohl ihre Erforschung als biologische Kollektive als auch ihre Anwendung als Multiagentensysteme in einer Vielzahl von Bereichen – von der Logistik bis zur Finanzmarktsimulation, oder von der Epidemiologie bis hin zu Robotersystemen – beruht auf einer Art rekursiven *Selbst-Findung*. Diese Prozesse der Selbstsetzungen, Selbstlösungen und Selbstfindungen sollen im Folgenden näher untersucht werden als jene drei Register, auf deren Basis die Konzeptualisierung von Schwärmen als selbstorganisierende Kollektive erst hatte entwickelt werden können.⁶

1. Selbst-Setzungen

Noch in den 1920er Jahren bilden wissenschaftliche Verhaltensstudien von Tieren in ihrem natürlichen Habitat absolute Ausnahmen. Nur sehr wenige akademisch ausgebildete und institutionell angebundene Biologen wie etwa der amerikanische Insektenforscher William M. Wheeler propagierten bereits um die Jahrhundertwende vehement den Wert von Studien am ungestört lebenden Objekt – und zwar dezidiert abseits von Laborstudien oder gar anatomischen Vivisektionen.⁷ Vor allem in Großbritannien pflegt seinerzeit jedoch ein Schlag natur- und naturwissenschaftlich interessierter Privatgelehrter, sogenannte *amateurs*, mit teils großem Engagement die Kunst der Tierbeobachtung.⁸ Ähnlich wie der Protagonist dieser ersten Schwarmgeschichte, der Naturforscher Edmund Selous, waren die *amateurs* oftmals wildniserprobte Waidmänner. Selous selbst hatte sich als konvertierter Großwildjäger um die Jahrhundertwende ganz der Ornithologie verschrieben und agitierte in seinen Texten seither vehement gegen jene „poor army of killers“.⁹ Ganz im Gegensatz dazu notierte das *Vanity Fair Album* 1894 über seinen Bruder Frederick Selous, den damals berühmtesten *Big Game Hunter* des British Empire: „[E]lephant, rhinoceros, lion, hippopotamus, giraffe, zebra, quagga, hyeana,

⁵ Vgl. hierzu Sebastian Vehlken, „Fish & Chips. Schwärme – Simulation – Selbstorganisation“, in: Eva Horn/Lucas Gisi (Hg.), *Schwärme – Kollektive ohne Zentrum. Eine Wissensgeschichte zwischen Leben und Information*, Bielefeld, 2009, S. 125-162.

⁶ Teile dieses Textes sind – unter einem anderen Fragefokus – in ähnlicher und ausführlicherer Form bereits erschienen in Sebastian Vehlken, „Schräge Vögel. Vom *Technological Morass* in der Ornithologie“, in: Stefan Rieger/Manfred Schneider (Hg.), *Selbstläufer/Leerläufer. Regelungen und ihr Imaginäres im 20. Jahrhundert*, Zürich, Berlin, 2012, S. 139-162.

⁷ Vgl. z. B. Abigail J. Lustig, „Ants and the Nature of Nature in Forel, Wasmann, and Wheeler“, in: Lorraine Daston/Fernando Vidal (Hg.), *The Moral Authority of Nature*, Chicago, IL, 2004, S. 282-307.

⁸ Vgl. Richard W. Burckhardt, *Patterns of Behavior. Konrad Lorenz, Niko Tinbergen and the Founding of Ethology*, Chicago, IL, 2005, S. 69. Neben Edmund Selous sind hier v. a. Henry E. Howard, Frederick B. Kirkman und Edward Armstrong zu nennen. Als Ausnahmen – weil im akademischen Kontext situiert – und einflussreich über die britische Ethologie hinaus sind zudem der Zoologe Julian Huxley und v. a. C. Lloyd Morgan.

⁹ Edmund Selous, *Bird Watching*, London, 1901, S. 335.

koodoo, hartebeest, duiker, oribi, klipspringer, tsessbe, and antelope of all kinds; many of which animals are now all but extinct, having been killed off by railways, by civilisation and by Selous.“¹⁰ Ironischerweise ist heute eines der größten Reservate in Tansania nach ihm benannt.

Edmund Selous hingegen versucht seinen Lesern die Faszination detaillierter Naturbeobachtungen zu vermitteln. Der Naturforscher ist – so wie Selous ihn beschreibt und selbst prototypisch verkörpert – der intelligentere Jäger: Sein Jagdtrieb hat sich transformiert in ein wissenschaftliches Interesse am Leben, bedarf aber weiterhin einer ‚abenteuerlichen‘ Herangehensweise. Und sie ist zu unterscheiden von späteren, systematischen ethologischen Feldforschungen wie bei Konrad Lorenz oder Nikolas Tinbergen und ihren diagrammatischen Techniken.¹¹ Anfang des 20. Jahrhunderts stehen hierfür weder ein fachwissenschaftliches Instrumentarium noch standardisierte Verfahren der Beobachtung und Notation bereit. Wie verhält sich also ein früher Verhaltensforscher zum Verhalten? Die Antwort: Er setzt sich hin und schreibt.

Mit einer Vorliebe für schottische Moorlandschaften verbringt Selous Stunden, Tage und Wochen mit der minutiösen Beobachtung des Verhaltens verschiedener wild lebender Vogelspezies. ‚Minutiös‘ ist dabei durchaus im Wortsinn zu verstehen, denn er notiert – kombiniert mit genauen Tageszeitangaben – alles, was er beobachtet, direkt vor Ort in ein „Observational Diary of Habits“.¹² Dies jedoch ist nicht immer ohne Weiteres möglich, wie der Historiker Richard W. Burckhardt betont:

„One has [...] often to scribble very fast to keep up with the birds, and so must leave a few things to be added.“ Back at his lodgings, he would copy out his notes and elaborate upon them. Later he might add something else if it remained fresh in his memory. He prided himself on recording *all* that he saw.“¹³

Das ornithologische Aufschreibesystem, bestehend aus Augen und Fernglas, Papier und Stift, Akribie und Geduld wird noch ergänzt durch eine ausgeprägte Ausdauer des Verharrens in seinen Verstecken. Verborgen in getarnten Unterschlüpfen, die Selous selbst ‚turf-huts‘ nennt, ist ein Blick aus der Nähe auf ein auch über längere Zeiträume ungestörtes Verhalten seiner Forschungsobjekte garantiert. Daher beobachtet der Beobachter nicht nur ein Objekt, sondern auch sich selbst: Er passt sich mimikryartig seiner Umgebung an, um sich möglichst konsequent aus der Beobachtungsrelation zu streichen, indem er für sein Untersuchungsobjekt im getarnten Unterschlupf unsichtbar wird. Diese Bewegung eines Einswerdens von Beobachtung und Selbstbeobachtung kann man mit Joseph Vogl die „Herstellung einer unabdingbaren Selbstreferenz“

¹⁰ Vgl. Anonymus, „Men of the Day: No. 585: Mr Frederic Courtney Selous“, in: *Vanity Fair Album*, 24 (1894), zit. n. Burckhardt (2005), *Patterns of Behavior*, S. 77.

¹¹ Vgl. ebd.

¹² Vgl. z. B. Edmund Selous, „An Observational Diary of the Habits – Mostly Domestic – of the great Crested Grebe (*Podiceps Cristatus*)“, in: *Zoologist*, 5 (1901), S. 161-183.

¹³ Ebd., S. 173.

nennen.¹⁴ Denn der Einsatz differierender sinnesphysiologischer und sich nach und nach technisch aufrüstender Beobachtungsanordnungen und Medien in der Schwarmforschung lokalisiert nicht nur sein Objekt (oder Nicht-Objekt), sondern zugleich auch seinen Beobachter in je spezifischer Weise. Hinzu kommt aber noch, dass sich im Zuge dieser Selbstreferenzialisierung auch ein Potenzial und eine Potenzierung von Beobachtungsanordnungen ergeben können. Damit haben sich innerhalb der Schwarmforschung bis heute ganz unterschiedliche Begriffe, Vorstellungen und Fokussierungen ergeben in Bezug auf das, was Schwärme ausmacht – abhängig von den jeweils verwendeten Medientechniken. Schwärme werden so in einer Mediengeschichte der Schwarmforschung immer wieder neu und anders konzeptualisiert und verstanden. Vogl fasst diese Bewegung unter seinen Begriff des Medien-Werdens, bei dem sich „[d]ie richtige Beobachtung [...] nur im Konditional des Beobachteten ausdrücken [lasse]“.¹⁵

In einer 1931 erschienenen Publikation fasst Selous seine Erkenntnisse über das synchrone, kollektive Flugverhalten von Vogelschwärmen zusammen. Aufgrund seiner für die Schwarmbeobachtung völlig unzureichenden technischen Ausstattung reichert er diese jedoch mit recht spekulativen Reflexionen über die zugrunde liegenden Automatismen von Kollektivmanövern an. Das Imaginäre der Regelung von Schwarmdynamiken kommt dort ins Spiel, wo Aufschreibesysteme an ihre Grenzen kommen. Denn Schwärme bewegen sich „more and faster than the eye can take it in“ – sie sind nicht zu fassen mit Selous' Art der Beobachtung.¹⁶ Was der Naturforscher erkennt ist, dass es anscheinend keine übergeordneten Führungs- und Leitindividuen gibt, die die Schwarmdynamiken steuern. Diese werden als Erklärung für die Regelung auch von Fisch- und Vogelschwärmen immer wieder diskutiert. Vielmehr greift er auf ein Strukturmodell zurück, das zugleich die Dynamik der Vogelschwärme ansatzweise visualisiert. Selous plädiert dafür, sich Schwärme als ein einziges Wesen mit netzförmiger Struktur vorzustellen:

The whole group acts thus as though it were a single bird. If a fishing-net, stretched on the ground, were to go up and float away, the one has to imagine every knot of every mesh to be a bird, and everything between the knots invisible, to have a perfect simile of what has just taken place.¹⁷

Diese Ebene, die Schwarmvögel zu einem ‚Netz-Selbst‘ zusammenführt, kann sich Selous nur mittels einer übersinnlich schnellen Instanz vorstellen. Und so fragt er schon im Titel besagter Schwarmpublikation *Thought Transference (Or What?) in Birds* keck, ob diese nicht per Gedankenübertragung vonstattengehen könne. Selous postuliert gewissermaßen eine Kommunikation auf einer noch nicht hinlänglich erforschten, aber anzunehmenden Ebene psy-

¹⁴ Vogl (2001), Medien-Werden, S. 116.

¹⁵ Ebd., S. 117.

¹⁶ Edmund Selous, *Thought Transference (Or What?) in Birds*, London, 1931, S. 94.

¹⁷ Ebd.

chisch vermittelter Automatismen. Auf Basis vorbewusster Prozesse könne hier blitzschnell kommuniziert und aufeinander reagiert werden, ungestört von einer rationalen Ebene der Strukturplanung und unbehelligt von zeitintensivem Reflektieren. Ähnlich argumentiert in den USA der Naturforscher William J. Long, der 1919 eine Textsammlung unter dem Titel *How Animals Talk* veröffentlichte, in der er sich mit den vermeintlich ‚telepathischen‘ Fähigkeiten von Tieren auseinandersetzt. Long behauptet, durch das Zusammenspiel aller biologischen Sinne ergebe sich der „Super-sense“ eines „All-Mind“. Auf dieser ‚übersinnlichen‘ Ebene sei das dynamische Globalverhalten von Vogelschwärmen somit das Resultat eines letztlich auch physiologisch herleitbaren Übertragungsphänomens. Für dieses fehlten, so Long, lediglich noch die entsprechenden Messinstrumente.¹⁸

Die Idee solcher „Gedankenwellen“ bei Vögeln – darauf weist die Wissenschaftsjournalistin Gail Vines im Jahr 2004 hin – sollte ohnehin auch im Zusammenhang gesehen werden nicht nur mit populären zeitgenössischen, pseudowissenschaftlichen Theorien der Gedankenübertragung zwischen Menschen, sondern auch mit den zu Beginn der 1920er Jahre aufkommenden neuen Medien drahtloser Signalisierung wie Radio oder Radar und verschiedenen, heiß diskutierten physikalischen Wellentheorien.¹⁹ Zudem fehlen zu dieser Zeit natürlich auch noch Begriffe wie Information und Informationsübertragung. Auch aus diesem Grund greifen die *amateurs* auf die Idee der Gedankenübertragung zurück. Im Kontext dieser frühen Beschreibungsversuche von Schwärmen kann somit lediglich eine Art von Psychologisierung eines früheren Glaubens an göttliche, wunderbare oder zumindest von außen einwirkende Regelungsinstanzen und seine Projektion in die Schwarmforschung festgestellt werden. Schwarmverhalten wird zurückgeführt auf Automatismen *innerhalb* des Schwarms und zwischen den Schwarm-Individuen, deren genauere ‚Natur‘ mangels geeigneter Medientechniken noch nicht erklärt oder quantifiziert werden könne.

2. Selbst-Löschungen

Das Problem der Datengewinnung beginnt fast zeitgleich zu Selous' Gedankenwellen-Theorien auf die Agenda im Labor arbeitender Schwarmforscher zu rücken. Da die Forschung an Vogelschwärmen kaum in experimentellen Laboranordnungen umsetzbar ist, sind es Fischschwarmforscher, die um 1930 beginnen, mittels technischer Beobachtungsverfahren die augenscheinlichen Automatismen der Schwarmorganisation in Verhältnisse von identifizierbaren Einflussvariablen und deren Parametern zu überführen. Dabei geht es ihnen

¹⁸ Vgl. William J. Long, *How Animals Talk, and Other Pleasant Studies of Birds and Beasts*, Rochester, 2005 [1919], besonders S. 102-125.

¹⁹ Vgl. Gail Vines, „Psychic Birds (Or What?)“, in: *New Scientist*, 182 (2004), S. 48-49.

gerade um die Löschung parawissenschaftlicher und diffuser tierpsychologischer Annahmen, die in früheren Schwarmforschungen noch das unifizierende ‚Selbst‘ von Schwärmen erklären sollten. Forscher wie Albert E. Parr und Charles M. Breder in den USA oder Dimitri Radakov in der UdSSR untersuchen in Forschungsaquarien etwa die interindividuellen Verhaltensweisen von Fischschwärmen. Sie ermitteln mit immer ausgefeilteren Methoden Reaktionsgeschwindigkeiten, typische Abstände und Musterbildungen, und versuchen nur Variablen zu involvieren, die auf wissenschaftlich gesicherten Annahmen beruhen. Nicht mehr hypothetische Super-Sinne werden veranschlagt, sondern z. B. die Sichtweite und der Sehwinkel von Schwarmfischen oder ihr Seitenlinienorgan experimentell erforscht, um daraus auf die mögliche Anzahl von Nachbarindividuen zu schließen, die überhaupt Einfluss auf ihr Verhalten ausüben könnten. Schon hier wird die Annahme formuliert, dass es nur ganz wenige Automatismen sein könnten, die für eine Sicherung der Kohäsion und der abgestimmten Reaktion selbst größerer Schwärme auf Umwelteinflüsse wie Angriffe, Strömungen etc. ausreichen könnten. Albert Parr nennt etwa eine sofortige Attraktion bei Sichtkontakt, eine paralleles Sich-Ausrichten der Schwarmindividuen zueinander, und die Einnahme eines artspezifischen Abstandes. Gemeinsam mit einer „automatically transmitted tendency to turn inwards“²⁰, die auf dem Bestreben der Schwarmindividuen beruhe, möglichst nicht am Rand des Schwarms – also nur mit Nachbarn auf einer Seite – zu schwimmen, ergebe sich ein kollektives, dynamisches Equilibrium: der Schwarm. Fischschwärme werden bei Parr zu quasi mechanisch gekoppelten Tiermaschinen, zu Automaten, in denen auf lokaler Basis Informationen verarbeitet und in eine Gesamtmechanik überführt werden. Charles Breder wird dann zu Beginn der 1950er Jahre an Parrs Konzepte anknüpfen und sie – unter Einfluss kybernetischer und informationstheoretischer Überlegungen – mathematisch zu formalisieren versuchen.

Zu dieser Zeit tritt die – sich nun langsam auch als Terminus etablierende – Selbstorganisation von Schwärmen auch bei Kybernetikern selbst auf die Agenda. Der Physiologe Ralph Gerard nutzt gar eine etwas unorthodoxe Methode, um den simultanen Richtungswechsel eines Vogelschwarms zu messen. Er synchronisiert sein Auto mit dessen Geschwindigkeit von etwa 35 mph und berichtet auf einer der Macy-Konferenzen: „A flight of birds was going along parallel to my car, so I could time them. [...] As I remember, I calculated there was less than five milliseconds possible time for cueing from one to another.“²¹ Ornithologen wie Frank Heppner ist diese Messmethode aber dann

²⁰ Albert E. Parr, „A Contribution to the Theoretical Analysis of the Schooling Behavior of Fishes“, in: *Occasional Papers of the Bingham Oceanographic Collection*, 1 (1929), S. 1-32: 16.

²¹ Herbert G. Birch, „Communications in Animals“, in: Claus Pias (Hg.), *Cybernetics /Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953*, Band 1: *Protokolle*, Zürich, Berlin, 2003, S. 446-528: 468. Vgl. ursprünglich Ralph W. Gerard, „Synchrony in Flock Wheeling“, in: *Science*, 97 (1943), S. 160-161.

doch nicht valide genug: „It is not clear how he made such a precise determination.“²² Heppner systematisiert die Vogelschwarmforschung mit einem Text von 1974, in dem er eine Typologie verschiedener Flugformationen von den V-Formationen kleiner Gänsescharen bis hin zu den kugel-elliptischen Großkollektiven z. B. von Staren aufstellt. Er diskutiert mögliche Funktionen des Schwarmverhaltens, etwa die theoretischen Überlegungen zu und Widerlegungen von aerodynamischen Vorteilen aus Studien der 1950er und 1960er Jahre.²³ Was ihn und andere Forscher umtreibt, ist die Art der dynamischen Selbstorganisation von Schwärmen. Mittels informationstechnischer Zugänge wird nicht nur zu quantifizieren versucht, wie viele und auf welche Weise Bewegungsinformationen mithilfe welcher Sinnesdatenkanäle und aufgrund welcher Informationsquellen zwischen Schwarm-Individuen weitergegeben werden, sondern auch, wie diese Weitergabe sich in koordinierten Manövern niederschlägt. Denn Skalierungsfragen, so zeigen einige Studien, scheinen eine große Rolle zu spielen: Je dichter die Schwärme, desto präziser und schneller werden etwa die Manöver.

Doch in der Fischeschwarmforschung werden erst ab Mitte der 1960er, in der Ornithologie gar erst ab Ende der 1970er Jahre technische Verfahren eingesetzt, die eine dreidimensionale Aufzeichnung von Schwärmen mittels stereoskopischer Serienfotografie oder mittels Film- und später Videokameras angehen. Frank Heppner bezieht dazu Posten nicht im Moor wie Selous oder auf dem Highway wie Gerard, sondern am International Airport von Vancouver. Denn hier, so Heppner seien „flocks [...] a particular hazard to turbine-powered aircraft.“²⁴ Zumeist werden dabei Schwärme fotografiert, die in loser Organisation von Schlaf- zu Futterplatz unterwegs sind, doch von Zeit zu Zeit werden auch Raubvogelangriffe beobachtet, auf welche die Schwarmstruktur mit instantaner Zusammenballung, Geschwindigkeitszunahme und größerer Bewegungs- und Ausweichdynamik reagiert. Telemetrisch genau vermessen kann man jedoch nur die brav zur Futterstelle oder gen nächstes Flugzeugtriebwerk ziehenden Kollektive, deren Dichte, Abstände, relativen Richtungsänderungen, Geschwindigkeit etc. evaluiert werden. Dies gilt besonders, zumal Heppners Beobachtungsvorrichtung völlig unflexibel auf Stativen installiert ist und damit kein dynamischer, über einen großen Ausschnitt des Himmels beweglicher Schwarm avisiert oder der Bildausschnitt mit diesem mitbewegt werden kann. Es verschiebt sich mithin lediglich das Datenproblem: Statt schnell schreibend unter einem Gestöber nicht aktualisierter Vogelschwarmdaten zu sitzen, sind Schwarmforscher nun mit technischen Medien konfrontiert. Diese arbeiten einerseits extrem reduktionistisch, etwa aufgrund der erwähnten, sehr beschränkten Bildausschnitte. Andererseits aber ziehen sie selbst

²² Frank Heppner, „Avian Flight Formations“, in: *The Condor* 45, 2 (1974), S. 160-170: 164.

²³ Vgl. ebd., S. 160-170.

²⁴ Peter F. Major/Lawrence M. Dill, „The 3D Structure of Airborne Bird Flocks“, in: *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 4 (1978), S. 111-122: 112.

weitere Datengestöber nach sich, da bereits Schwärme mit wenigen Individuen über sehr kurze Zeit hinweg bereits eine schier unbeherrschbar große Menge an Bewegungsdaten produzieren.

Auch hier ergeben sich die Beobachtungs- und Aufzeichnungsverfahren erst in Auseinandersetzung mit verschiedenen Störmomenten. Der Output technisch gestützter Schwarmforschungen besteht wiederum in einem teils unüberschaubaren Wust an Daten, der schließlich erst durch eine automatisierte Auswertung diese Umschrift von Schwärmen handhabbar gemacht werden kann. Nur gilt dabei laut Heppner bis in die 1980er Jahre das Dilemma, dass es zwar Lowtech-Lösungen gebe, für die aber sehr zeitaufwendige manuelle Datenreduktionsverfahren durchgeführt werden müssten. Automatische Hightech-Systeme indes überstiegen meist den verhaltensbiologischen Kostenrahmen und seien schwer erhältlich.²⁵ Der Morast der schottischen Moore wiederholt sich im „technological morass“²⁶ optischer Beobachtungsmedien und experimenteller Forschungsanordnungen.

Erst in jüngster Zeit kommt es wieder zu interessanten Applikationen im Bereich empirischer Schwarmforschungen. So entwickelten italienische Forscher einen Bildanalysealgorithmus, der die automatische Auswertung und Vermessung von digitalen Fotografien jener berühmten Starenschwärme leistet, die seit einigen Jahren in immer größerer Zahl über Rom kreisen.²⁷ Hier werden bis zu 2700 Exemplare erfasst, und zwar erstmals in jenen dynamischen Bewegungen, die für Fragen der Selbstorganisation und Synchronisation von Bewegungen gerade interessanter sind. Mittels Stereo-Serienfotografie erzeugen die Forscher Sequenzen von acht Sekunden Länge bei zehn Bildern pro Sekunde, und rekonstruieren mit ihrer Software die individuellen Bewegungen von 80 bis 88 Prozent der beobachteten Einzelvögel. Einschränkend muss jedoch gesagt werden, dass selbst hier nur etwa 50 Prozent der aufgenommenen Sequenzen überhaupt verwertbar sind. „Optical resolution is the main bottleneck“ – sei es aufgrund von Kontrastmängeln, oder weil Schwärme aus dem Schärfebereich der Optik herausfliegen. Oder sei es, da es sich um Kollektive mit mehr Individuen handelt, als die Software identifizieren kann.²⁸ Dennoch erhärten ihre Daten z. B. die These, dass sich die Schwärme ständig völlig neu durchmischen oder dass die Orientierung von Staren auf Basis einer Nachbarschaftstopologie von maximal sieben anderen Individuen basiert, wobei entgegen lange gültigen Annahmen deren metrische

²⁵ Vgl. Frank Heppner, „The Structure and Dynamics of Bird Flocks“, in: Parrish/Hamner (1997), *Animal Groups in Three Dimensions*, S. 68-89: 85.

²⁶ Parrish/Hamner/Prewitt (1997), *Animal Groups in Three Dimensions*, „Introduction“, S. 9.

²⁷ Andrea Cavagna et al., „The STARFLAG Handbook on Collective Animal Behavior: Part I, Empirical Methods“, in: *arXiv E-print*, (2008), S. 27, online unter: <http://arxiv.org/abs/0802.1668>, zuletzt aufgerufen am 31.07.2011.

²⁸ Vgl. die eingehende Beschreibung des technischen Verfahrens ebd., S. 19-27.

Nähe zueinander keine Rolle spielt.²⁹ Damit ist eine weitere Eigenschaft des Medien-Werdens von Schwärmen angesprochen – eine *Denaturierung der Sinne*. Wenn man Schwärme erforschen will, ist die Entwicklung medien-technischer Perspektiven vonnöten, die nicht einfach Extensionen des menschlichen Blicks oder der menschlichen Sinne sind. Die Beobachtung von Schwärmen ist zuvorderst abhängig von einer Beschäftigung mit den medien-technischen Materialitäten, die sie erst zu erkennbaren, vermessbaren und regelhaft beschreibbaren Strukturen werden lassen. Erst durch eine solche Reflexion werden sie als Objekte des Wissens generiert. Diese Medientechniken, so Joseph Vogl, verlängern nicht etwa die Sinne, sondern sie

erschaff[en] vielmehr die Sinne neu, definier[en] das, was Sinneswahrnehmung und Sehen bedeutet, und mach[en] aus jedem gesehenen Datum ein konstruiertes und verrechnetes Datum, [...] [sie] produzier[en] schließlich Phänomene und ‚Nachrichten‘, die allesamt den Stempel der Theorie tragen und mit jeder sinnlichen Evidenz ein Verfahren zur Errechnung dieser Evidenz übermitteln.³⁰

Die Frage nach dem ‚Selbst‘ von Schwarm-Kollektiven findet sich im Zuge ihrer experimentellen und analytischen Durchmusterung damit aufgelöst in Mikrorelationen, die erst durch Techniken der Automatisierung überhaupt aus dem technologischen Sumpf empirischer Datengestöber extrahierbarer wurden. Schwärme werden in diesem Kontext bereits als biotechnische Hybride adressiert, etwa indem sie als *Sensory Integration Systems* beschrieben werden.³¹ Die ‚Teilchen‘ dieser Systeme nehmen Bewegungen ihrer Nachbarn wahr, richten ihre Eigenbewegung daraufhin aus und initiieren dadurch wiederum bestimmte Bewegungsweisen bei ihren Nachbarn in Raum und Zeit. Die Automatismen ihrer Regelung werden somit letztlich durch Techniken der Automatisierung auf quantifizierbare Ordnungsschemata zurückzuführen versucht – ein Prozess, der jedoch immer wieder an den Unschärfen, Intransparenzen und an den bei Schwärmen anfallenden riesigen Datenmengen scheitert, die es zu verarbeiten gilt.

3. Selbst-Findung

Vielleicht ist es aus diesem Grund wenig verwunderlich, dass – so könnte man es thesenhaft und paradoxierend zuspitzen – Schwarmforschung ihr Beobachtungs- und Datenproblem nur löst, indem sie auf ihr biologisches Forschungsobjekt verzichten lernt und Lösungen an ganz anderen Orten als auf ihren ge-

²⁹ Michele Ballerini et al., „Empirical Investigation of Starling Flocks: A Benchmark Study in Collective Animal Behavior“, in: *Animal Behavior* 76, 1 (2008), S. 201-215: 211.

³⁰ Vogl (2001), *Medien-Werden*, S. 115 f.

³¹ Vgl. Carl R. Schilt/Kenneth S. Norris, „Perspectives on Sensory Integration Systems: Problems, Opportunities, and Predictions“, in: Parrish/Hamner (1997), *Animal Groups in Three Dimensions*, S. 225-244.

nuinen Gebieten sucht. Um 1980 entwickeln japanische Fischforscher bereits agentenbasierte Schwarm-Simulationsverfahren, die anhand von ‚Verhaltenszonen‘ um jedes Individuum und mittels deren so definierten Verhaltensweisen die Entstehung von Schwarmkollektiven in digitalen Computerprogrammen modellieren. Diese Anwendungen bleiben jedoch ohne große Wirkung für die biologische Forschung – als Grund hierfür liegt nahe, dass sie noch ohne grafische Visualisierungsverfahren operieren. Doch gerade im Bereich des Grafik- und Animationsdesigns entstehen – weitgehend unabhängig vom Datenmaterial biologischer Experimentalstudien – kurz darauf Verfahren zur Visualisierung von Vielteilchensystemen, die ganz andere Ziele verfolgen, aber dabei durchaus ähnliche Simulationsmodelle entwickeln. Diese Computersimulationen und speziell ihre aufwendigen Visualisierungen werden bald darauf von Schwarmforschern adaptiert, und so eröffnen sich einige Jahre später völlig neue Zweige der Schwarmforschung. Computerprogrammierer wie Frederick Brooks oder Grafikdesigner wie Craig Reynolds machen sich jedoch zunächst einmal lediglich Gedanken über effiziente, mit wenig Aufwand zu programmierende, flexible und distribuierte Modelle der Softwareentwicklung und der Visualisierung.³² Objektorientierte Programmiersprachen spielen in diesem Dispositiv genau wie agentenbasierte Computersimulationen³³ eine entscheidende Rolle, und für beide Entwickler sind es ‚natürliche, biologische Vorbilder‘, die ihnen als Anleitung, Inspiration und Grundlage dienen.

So entwickelt Reynolds 1987 jenes berühmte *Boids-Modell* künstlicher Schwärme, das mit nur wenigen Basisregeln, einem Richtungsvektor und vor allem mit einem sehr beschränkten Wissen der einzelnen Boids über die Dynamiken des Gesamtschwarms ausgestattet, nach einer Weile des Modulierens bereits sehr realistische kollektive Flugmanöver zeigt.³⁴ Reynolds entwirft seine grafischen „Bird-oid Objects“ – daher die Abkürzung „Boids“ – ursprünglich für die Animation von Fledermausschwärmen im Film *Batman Returns*. Und sein Konzept ist, so gesteht er selbst ein, aus Bequemlichkeit geboren – indem der Animator damit mühsame Programmierarbeit einsparen kann. Anstatt alle Bewegungspfade aller Boids einzeln zu kontrollieren (und dabei Kollisionen und ‚unnatürliche‘ Pfade in jedem Frame auszuschließen), werden derartige Regelungsprozesse nun bewusst ins Systemverhalten – also in den

³² Vgl. William T. Reeves, „Particle Systems – A Technique for Modeling a Class of Fuzzy Objects“, in: *ACM Transactions on Graphics* 2, 2 (1983), S. 91-108. Vgl. Craig W. Reynolds, „Flocks, Herds, and Schools: A Distributed Behavioral Model“, in: *Computer Graphics* 21, 4 (1987), S. 25-34: 27.

³³ Agentenbasierte Computersimulationen (ABM) folgen einem Programmierprinzip, das einzelnen Agenten bestimmte Bewegungs- und Interaktionsfähigkeiten und Verhaltensziele zuschreibt und diese dann innerhalb einer Simulationsumwelt mit bestimmten Umweltregeln oder simulierten physikalischen Begebenheiten ‚aufeinander los lässt‘. So können potenzielle (kritische) kollektive Entwicklungsdynamiken getestet werden. Ein verbreitetes Anwendungsbeispiel wäre etwa die Verkehrsforschung, die mittels ABM-Phänomenen wie etwa dem ‚Stau aus dem Nichts‘ nachgeht.

³⁴ Ebd., S. 25-34.

Bereich der Automatismen – verschoben. Der Designer werde, so Reynolds, im Zuge dessen zu einer Art ‚Meta-Animator‘. Dieser lege nicht mehr direkt die Bewegungen seiner Animation fest, sondern nur noch Verhaltensparameter, die dann in der *runtime* des Programms zu Bewegungen führen – seien es die gewünschten oder auch ganz unerwartete. Methodologisch wird hier also nicht mehr versucht, die Selbstorganisation von Schwärmen analytisch zu zerlegen. Vielmehr wird versucht, ähnliche Selbstläufereffekte in Computersimulationen zu erzeugen, indem man haufenweise Szenarien mit (bestenfalls) systematisch variierten Parametereinstellungen produziert, diese miteinander vergleicht und nach und nach die Durchläufe mit den gewünschten Systemverhaltensweisen identifiziert. Dies funktioniert bei Kollektivprozessen, die so aussehen wie bei biologischen Schwärmen, erstaunlich gut – und so spricht Reynolds am Ende seines Boid-Textes selbst den Nutzen seines Modells für wissenschaftliche Studien an:

One serious application would be to aid in the scientific investigation of flocks, herds, and schools. These scientists must work almost exclusively in the observational mode; experiments with natural flocks and schools are difficult to perform and are likely to disturb the behaviors under study. [...] A theory of flock organization can be unambiguously tested by implementing a distributed behavioral model and simply comparing the aggregate motion of the simulated flock with the natural one.³⁵

Und tatsächlich: Wenn man den Ausführungen Steven Levys Glauben schenkt, klingelte schon bald darauf das Telefon, da interessierte Biologen sich nach Reynolds’ Steuerungsalgorithmus erkundigen wollten.

Demgemäß setzen Biologen bald genau nach diesem Prinzip aufgebaute Simulationsmodelle ein, um das Verhalten künstlicher Schwärme ohne die Restriktionen und Störungen des matschigen, von Störungen durchsetzten *real life* in verschiedenen Szenarien zu studieren.³⁶ Und hier wäre auch ein drittes Element des Medien-Werdens von Schwärmen genannt, das laut Vogl in der *Erzeugung eines anästhetischen Feldes* besteht und damit verbunden ist mit einer produktiven Störfunktion:

Der kritische Punkt einer historischen Medienanalyse liegt nicht in dem, was Medien sichtbar, spürbar, hörbar, lesbar, wahrnehmbar machen, er liegt weniger in einer Ästhetik der Daten und Nachrichten, sondern in der anästhetischen Seite dieses Prozesses.³⁷

Der technische Blick auf Schwärme dokumentiert immer auch schon das Verhältnis beziehungsweise die Differenz von Sichtbarem und Unsichtbarem. Und dies ist der Einsatzpunkt, an dem ab den 1990er Jahren mit agentenba-

³⁵ Ebd., S. 32.

³⁶ Vgl. überblickshaft Julia K.Parrish/Steven V. Viscido, „Traffic Rules of Fish Schools: A Review of Agent-Based Approaches“, in: Charlotte Hemelrijk (Hg.), *Self-Organisation and Evolution of Social Systems*, Cambridge, 2005, S. 50-80.

³⁷ Vogl (2001), *Medien-Werden*, S. 118 f.

sierten Computersimulationsverfahren und ihrer ganz eigenen epistemischen Gangart ein nochmals grundlegend anderer ‚Blick‘ auf Schwärme geworfen werden kann.

Wenn Schwarmforschungen unter der Möglichkeitsbedingung von Multiagentensystemen nach einem Prinzip verfahren, das Bernd Mahr „Verhaltenswissenschaft von Systemen“³⁸ genannt hat, können sie ‚Computorexperimente‘ durchführen, die im *real life* mit biologischen Schwärmen, zumal mit Vögeln, nicht denkbar waren. Sie reinstallieren damit auch gar nicht jenes alte Gespenst der Mimesis, den Versuch einer positivistischen Nachahmung ‚natürlicher‘ Vorbilder. Gerade dadurch, dass sie längst das medientechnische Register gewechselt haben und nach eigenen (z. B. durch die Programmierungs- und Visualisierungskonventionen, Datenfilterverfahren und Komprimierungen definierten) Regeln verfahren, muss man im Fall agentenbasierter Simulationsverfahren mit Hans Blumenberg eher von ‚Vorahmungen‘ sprechen³⁹, von *Präsentationen*, die einen Möglichkeitshorizont von Prozessen beschreiben. MAS helfen, Forschungsfragen zu entwickeln, Forschungsrichtungen zu justieren und Ideen zu generieren – gerade dadurch, dass sie in gewisser Weise zugleich mehr und weniger zeigen, als in ‚natürlichen Schwärmen‘ je zu sehen wäre. Sie ermöglichen eine Erkenntnisebene mit fiktionalen Elementen, die durch den interaktiven Umgang mit visualisierten Simulationsdurchläufen von Schwärmen in ihren drei Raumdimensionen und ihrer zeitlichen Entwicklung und mittels der Evaluierung verschiedener Simulationsverfahren und -verläufe untereinander erreicht wird, und die zu klassischen Verfahren der Theoriebildung, des Experimentierens und der Modellbildung hinzutritt.

Diese Verfahren ermöglichen auch jene dritte, rekursiv funktionierende Annäherung an die Selbsttechnologien der Schwarmforschung. Eine Rekursion ist informatisch definiert als die Wiederanwendung einer Verarbeitungsvorschrift auf eine Variable, die selbst bereits der Output dieser Vorschrift ist:

Der Variablenwert ändert sich mit jedem Durchlauf der Schleife, und Effekt der Wiederholung ist gerade nicht die Herstellung von Identität, sondern eine vordefinierte Variation. [...] Rekursion verschränkt Wiederholung und Variation mit dem Ziel, ein Neues hervorzubringen,⁴⁰

schreibt Wolfgang Ernst im Rückgriff auf Hartmut Winkler. Sie beschreibt die Eigenschaft eines Programms oder einer Programmroutine, sich selbst aufzurufen zu können – und nicht viel Anderes geschieht in der genannten Ver-

³⁸ Vgl. Bernd Mahr, „Das Mögliche im Modell und die Vermeidung der Fiktion“, in: Thomas Macho/Annette Wunschel, *Science & Fiction*, Frankfurt/M., 2004, S. 161-182.

³⁹ Hans Blumenberg, „Nachahmung der Natur“. Zur Vorgeschichte der Idee des schöpferischen Menschen“, in: ders., *Wirklichkeiten in denen wir leben. Aufsätze und eine Rede*, Stuttgart, 1986, S. 55-103.

⁴⁰ Wolfgang Ernst, „Der Appell der Medien: Wissensgeschichte und ihr Anderes“, in: Ana Ofak/Philipp von Hilgers (Hg.), *Rekursionen*, München, 2010, S. 177-197: 185, mit Verweis auf Hartmut Winkler, „Rekursion. Über Programmierbarkeit, Wiederholung, Verdichtung und Schema“, in: *c't*, 9 (1999), S. 234-240: 235.

schränkung von Biologie und Computertechnik. Schwärme werden hier sozusagen in sich selbst eingesetzt: Von biologischen Schwarmforschungen inspirierte Software-, Simulations- und Visualisierungsmodelle werden reimportiert in die biologische Schwarmforschung, um dort anhand von Computerexperimenten und Simulationen das Verhalten vierdimensionaler, dynamischer Kollektive *in silico* zu studieren und neue Erkenntnisse hervorzubringen. Erst wenn die intransparenten Steuerungs- und Ordnungsstrukturen von Schwärmen nicht mehr nur beschrieben werden (wie in Teil 1) oder aufgeschrieben werden sollen (wie in Teil 2), sondern selbst als Schreibverfahren eingesetzt werden, lässt sich auch das Datenproblem noch einmal neu adressieren: Über die Codierung, über das Schreiben ‚digitaler Schwärme‘ und agentenbasierter Programm- und Simulationsumwelten, die auch die zeitliche Ebene von Schwarmdynamiken mitschreiben können, geschieht eine szenarische Annäherung auch an die Beschreibung biologischer Schwärme. Schwärme als Medien stellen die Mittel bereit, derer es zu ihrer eigenen Beschreibung bedarf. Erst wenn sie zu Schreibverfahren geworden sind, sind sie beschreibbar geworden. Der ‚Kern ihres Selbst‘ ergibt sich dabei aus der in Multiagentensysteme verkleideten Anwendung vordefinierter Variationen, aus denen sich synthetisch jene Automatismen ergeben, welche die Selbstorganisationsfähigkeit von Schwärmen ausmachen – sei es *in vitro* oder *in silico*.

Wenn MAS an die Stelle einer unbeobachtbaren und einer empirischen Datengewinnung gegenüber äußerst widerspenstigen Natur treten, heißt dies für die Schwarmforschung, stets im Möglichkeitsmodus zu operieren – die Annahmen eines Modells können mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit *richtig* sein oder nicht; ein *wahres* Selbst des Schwarms sind sie nie. Doch dafür wird eine Sichtweise auf die Prozesse des Kollektivs gewonnen, die dem ‚Kern ihres Selbst‘ dennoch am nächsten kommt: MAS formalisieren in ihren Programmierungen einerseits die Regeln, Fähigkeiten und Eigenschaften von Agenten und koppeln sie zugleich an operative Bilder: an dynamische Datenbilder, die wiederum intuitive Justierungen der formal-mathematisch beschriebenen Modelle in der Laufzeit des MAS erlauben. Verschiedenste Bewegungsdynamiken in Bezug auf Umweltfaktoren wie Strömungen oder Predatoren, die Zahl auf ein Individuum Einfluss ausübender Nachbarn, die Art der möglichen involvierten Sinne – all diese Konstituenden von Schwärmen können, in die Programmlogik eines MAS übertragen, in ‚virtuellen Laboren‘ das Datengestöber der biologischen Realität umgehen. Der Nachweis ihrer Richtigkeit läuft dabei über ‚interne‘ Vergleiche mit anderen Simulationen, in der Evaluation einer großen Zahl von ‚Runs‘ der einzelnen MAS, und im Einspeisen jener fragmentarischen Daten, die durch technische Beobachtungsmedien und klassische Experimente erzeugt werden. Oder er wird belastbar über erneute Rückkopplungen von Simulation und Experiment – etwa indem sie Roboterfische, die mit in Simulationen gewonnenen Verhaltensparametern programmiert sind, im Forschungsaquarium in echte Schwärme eingesetzt werden

(und die dabei durch Tracking gewonnenen Daten wiederum in ein – somit verbessertes – MAS eingespielt werden).⁴¹

Unter diesen Bedingungen sind Schwärme nur mehr als *Zootechnologien* zu verstehen. Diese denken sich – im Gegensatz etwa zu Biotechnologien oder Biomedien – nicht vom *bios*, also vom Begriff eines ‚beseelten‘ Lebens her, sondern vom *zoé*, vom unbeseelten Leben im Schwarm. Sie beziehen sich damit auf eine Form von Belebtheit, die sich computertechnisch implementieren lässt, da sie in erster Linie auf Bewegungsdynamiken und Bewegungsrelationen beruht. Umgesetzt in digitale, dynamische Bewegungsbilder visualisieren sie ein Steuerungsmodell und Problemlösungsverfahren, das von seiner substanziellen biologischen Abkunft abstrahiert wurde: Schwarmtiere haben sich zu technisch informierten Systemtieren⁴² gewandelt, deren ‚intelligente‘ Organisationspotenziale nun in verschiedensten Gegenstandsbereichen applizierbar sind. Das ‚Selbst‘ der Selbstorganisation ergibt sich in einer rekursiven Verschachtelung, in einer Annäherung von wissenschaftlicher Herangehensweise und ihrem Erkenntnisobjekt oder Erkenntnisproblem. Der unauflöslche, paradoxe Zug an diesem ‚Selbst-Findungsprozess‘ ist somit, dass niemals ein ‚Selbst‘ gefunden wird, wenn Schwärme schließlich mittels Schwarm-Medien erforscht werden – sondern immer nur Prozesse.

Literatur

- Anonymus, „Men of the Day: No. 585: Mr Frederic Courtney Selous“, in: *Vanity Fair Album*, 24 (1894).
- Axelrod, Robert, *The Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Collaboration*, Princeton, NJ, 1997.
- Ballerini, Michele et al., „Empirical Investigation of Starling Flocks: A Benchmark Study in Collective Animal Behavior“, in: *Animal Behavior* 76, 1 (2008), S. 201-215.
- Birch, Herbert G., „Communications in Animals“, in: Claus Pias (Hg.), *Cybernetics/Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953*, Band 1: *Protokolle*, Zürich, Berlin, 2003, S. 446-528.
- Blumenberg, Hans, „„Nachahmung der Natur“. Zur Vorgeschichte der Idee des schöpferischen Menschen“, in: ders., *Wirklichkeiten in denen wir leben. Aufsätze und eine Rede*, Stuttgart, 1986, S. 55-103.

⁴¹ So z. B. im Robofish-Projekt des Verhaltensbiologen Jens Krause am IGB Berlin, vgl. Jakob Kneser, „Rückschau: Der Robofisch und die Schwarmintelligenz“, in: *W wie Wissen*, Beitrag in der ARD vom 14.03.2010.

⁴² Vgl. Anne von der Heiden/Joseph Vogl, „Vorwort“, in: dies. (Hg.), *Politische Zoologie*, Zürich, Berlin, 2007, S. 7-14.

- Bonabeau, Eric, „Agent-Based Modeling: Methods and Techniques for Simulating Human Systems“, in: *PNAS* 99, Suppl. 3 (14. Mai 2002), S. 7280-7287.
- Burckhardt, Richard W., *Patterns of Behavior. Konrad Lorenz, Niko Tinbergen and the Founding of Ethology*, Chicago, IL, 2005.
- Cavagna, Andrea et al., „The STARFLAG Handbook on Collective Animal Behavior: Part I, Empirical Methods“, in: *arXiv E-print*, (2008), S. 27, online unter: <http://arxiv.org/abs/0802.1668>, zuletzt aufgerufen am 31.07.2011.
- Corner, J. J./Lamont, G. B., „Parallel Simulation of UAV Swarm Scenarios“, in: *Proceedings of the 2004 Winter Simulation Conference*, S. 355-363.
- Ernst, Wolfgang, „Der Appell der Medien: Wissensgeschichte und ihr Anderes“ in: Ana Ofak/Philipp von Hilgers (Hg.), *Rekursionen*, München, 2010, S. 177-197.
- Galison, Peter, „Computer Simulations and the Trading Zone“, in: Peter Galison/D. J. Stump (Hg.), *The Disunity of Science. Boundaries, Contexts, and Power*, Stanford, CA, 1996, S. 118-157.
- Gerard, Ralph W., „Synchrony in Flock Wheeling“, in: *Science*, 97 (1943), S. 160-161.
- Heiden, Anne von der/Vogl, Joseph, „Vorwort“, in: dies. (Hg.), *Politische Zoologie*, Zürich, Berlin, 2007, S. 7-14.
- Heppner, Frank, „Avian Flight Formations“, in: *The Condor* 45, 2 (1974), S. 160-170.
- Ders., „The Structure and Dynamics of Bird Flocks“, in: Julia K. Parrish/William H. Hamner (Hg.), *Animal Groups in Three Dimensions*, Cambridge, MA, 1997, S. 68-89.
- Kneser, Jakob, „Rückschau: Der Robofisch und die Schwarmintelligenz“, in: *W wie Wissen*, Beitrag in der ARD vom 14.03.2010.
- Long, William J., *How Animals Talk, and Other Pleasant Studies of Birds and Beasts*, Rochester, 2005. [1919]
- Lustig, Abigail J., „Ants and the Nature of Nature in Forel, Wasmann, and Wheeler“, in: Lorraine Daston/Fernando Vidal (Hg.), *The Moral Authority of Nature*, Chicago, IL, 2004, S. 282-307.
- Mahr, Bernd, „Das Mögliche im Modell und die Vermeidung der Fiktion“, in: Thomas Macho/Annette Wunschel, *Science & Fiction*, Frankfurt/M., 2004, S. 161-182.
- Major, Peter F./Dill, Lawrence M., „The 3D Structure of Airborne Bird Flocks“, in: *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 4 (1978), S. 111-122.
- Parr, Albert E., „A Contribution to the Theoretical Analysis of the Schooling Behavior of Fishes“, in: *Occasional Papers of the Bingham Oceanographic Collection*, 1 (1929), S. 1-32.
- Parrish, Julia K./Hamner, William M./Prewitt, Charles T., „Introduction – from Individuals to Aggregations. Unifying Properties, Global Framework, and the Holy Grails of Congregation“, in: Julia K. Parrish/William H. Hamner (Hg.), *Animal Groups in Three Dimensions*, Cambridge, MA, 1997, S. 1-14.
- Parrish, Julia K./Viscido, Steven V., „Traffic Rules of Fish Schools: A Review of Agent-Based Approaches“, in: Charlotte Hemelrijk (Hg.), *Self-Organisation and Evolution of Social Systems*, Cambridge, 2005, S. 50-80.
- Reeves, William T., „Particle Systems – A Technique for Modeling a Class of Fuzzy Objects“, in: *ACM Transactions on Graphics* 2, 2 (1983), S. 91-108.
- Reynolds, Craig W., „Flocks, Herds, and Schools: A Distributed Behavioral Model“, in: *Computer Graphics* 21, 4 (1987), S. 25-34.
- Schilt, Carl R./Norris, Kenneth S., „Perspectives on Sensory Integration Systems: Problems, Opportunities, and Predictions“, in: Julia K. Parrish/William H. Hamner (Hg.), *Animal Groups in Three Dimensions*, Cambridge, MA, 1997, S. 225-244.

- Selous, Edmund, „An Observational Diary of the Habits – Mostly Domestic – of the Great Crested Grebe (*Podiceps Cristatus*)“, in: *Zoologist*, 5 (1901), S. 161-183.
- Ders., *Bird Watching*, London, 1901.
- Ders., *Thought Transference (Or What?) in Birds*, London, 1931.
- Vehlken, Sebastian, *Zootechnologien. Eine Mediengeschichte der Schwarmforschung*, Zürich, Berlin, 2012.
- Ders., „Fish & Chips. Schwärme – Simulation – Selbstorganisation“, in: Eva Horn/Lucas Gisi (Hg.), *Schwärme – Kollektive ohne Zentrum. Eine Wissensgeschichte zwischen Leben und Information*, Bielefeld, 2009, S. 125-162.
- Ders., „Schräge Vögel. Vom *Technological Morass* in der Ornithologie“, in: Stefan Rieger/Manfred Schneider (Hg.), *Selbstläufer/Leerläufer. Regelungen und ihr Imaginäres im 20. Jahrhundert*, Zürich, Berlin, 2012, S. 139-162.
- Vines, Gail, „Psychic Birds (Or What?)“, in: *New Scientist*, 182 (2004), S. 48-49.
- Vogl, Joseph, „Medien-Werden: Galileos Fernrohr“, in: Lorenz Engell/Bernhard Siegert/Joseph Vogl (Hg.), *Mediale Historiographien*, Weimar, 2001, S. 115-123.
- Winkler, Hartmut, „Rekursion. Über Programmierbarkeit, Wiederholung, Verdichtung und Schema“, in: *c't*, 9 (1999), S. 234-240.

THESENBAUKASTEN ZUM VERHÄLTNIS VON AUTOMATISMEN UND SELBST-TECHNOLOGIEN TEIL 3

These 6: Automatismen sind konstitutiv bei der Herausbildung von Identitätskonstrukten aus kollektiv-ironischen Positionen.

Ironisch angeführte Identitätskonstrukte entwickeln im Diskurs ein eigendynamisches Potenzial. Daraus können neue, schließlich als authentisch wahrgenommene Identitätsmodelle resultieren oder überkommen geglaubte Subjektkategorien unintentional wieder gefestigt werden.

In ihrer These „Automatismen formieren Subjekte“¹ beschreibt Hannelore Bublitz im Anschluss an Foucault die Automatismen der Subjektconstitution durch (Selbst-)Spiegelung im regulativen Medium ‚der Masse‘. Durch kontinuierlichen Abgleich formiere sich „das Subjekt immer wieder aufs Neue und auf unvorhergesehene Weise.“² Ich möchte diese These erweitern und auf Automatismen eingehen, die wirksam werden, wenn Subjekte sich der Festlegung auf eine Identität entziehen und dazu auf die Anschlussoffenheit ironischer Aussagen zurückgreifen. Paradoxaerweise kann genau die ironische Enthaltung der identitären Festlegung, wenn sie zur Massenerscheinung wird, *über-individuelle Identitätskonstrukte* etablieren, ohne dass die einzelnen AgentInnen miteinander unmittelbar in Verbindung stünden oder auf die Bildung, Stärkung oder Wandlung einer Kollektividentität abgezielt hätten.

Ironische Positionierungen erweisen sich als eine Form der Begegnung mit Herausforderungen einer pluralen Gesellschaft, in der vieles möglich, nicht aber alles erwünscht und akzeptiert ist: Die Abwertung eines Standpunktes oder konkret – eines kulturellen Identitätsmodells – auf ironischer Basis ist möglich, ohne gleichzeitig ein anderes, festes Modell an seine Stelle zu setzen bzw. zu stärken. Weiter gedacht, ermöglicht die Doppelbewegung der ironischen Aufnahme/Abgrenzung sogar dann eine Stellungnahme, wenn das Konzept, von dem aus sie erfolgt, nicht mehr klar identifiziert werden kann. Diese Vielschichtigkeit interpretiert Claire Colebrook als Nährboden für ironische Hochzeiten und sieht auf struktureller Ebene Parallelen zwischen unserer und der sokratischen Welt, die mit den Anfängen von Ironie assoziiert ist: „It is at this moment of cultural insecurity – in the transition from the closed community to a polis of competing viewpoints – that the concept of irony is formed.“³

¹ Hannelore Bublitz, „These 4: Automatismen formieren Subjekte“, in: dies./Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 30-35.

² Ebd., S. 33.

³ Claire Colebrook, *Irony*, New York, NY, 2004, S. 2.

Ironie sei heute „eine Haltung zum Sein“, „an attitude to existence“.⁴ Damit ist sie zur ‚normalen‘ Kommunikationsform für die Masse geworden. Im Schutz des potenziell Unernstesten dient Ironie als Schmiermittel des Diskurses: „We use irony [...] effortlessly to show [...] that we are on the same level as our conversational partner, and that they, in turn, are part of our club.“⁵ Über das Kollektiv-Ironische wird eine gemeinsame Grundlage geschaffen, ohne dass die Identitätskategorie, welche ironisch aufgenommen wird, eindeutig definiert sein müsste. In postmodernen Diskursen hat Ironie eine unübersehbare Präsenz und Aufwertung erhalten, denn sie zollt der Mehrdeutigkeit von Begriffen und Identitätsmodellen Respekt und hat die Fähigkeit, vorgebliche Gegensätze und Unvereinbarkeiten zu umschließen. Sie bietet den Rückzugsraum des Unverbindlichen, des ‚bloßen Spaßes‘. Unter den vielschichtigen Herausforderungen des Alltags entsteht hierbei ein Schwebезustand, eine Differenzierung zwischen Ironie und vorgeblicher Authentizität muss und/oder kann nicht mehr vorgenommen werden.

Mit ihrer gleichzeitigen Unterbestimmung und Bedeutungszufügung negiert Ironie Totalität und artikuliert das, was Derrida als *Supplement* bezeichnet: „[D]iese Zutat aber bleibt flottierend, weil sie die Funktion der Stellvertretung, der Supplementierung eines Mangels auf Seiten des Signifikats erfüllt.“⁶ In Bezug auf kanadische Nationalidentität beispielsweise existiert die durch Linda Hutcheon berühmt gewordene These, ein patriotisches Zusammengehörigkeitsgefühl könne nur auf ironischer Basis Bestand haben: Wie kann man sich mit einem Land identifizieren, das vor dem Hintergrund der Kolonialgeschichte ganz klar nicht ‚sein eigen‘ ist? „There is a long history of argument that the key to Canadian identity is irony, that a people used to dealing with national, regional, ethnic and linguistic multiplicities, tensions, and divisions have no alternative.“⁷ Auch Adam Carter sieht eine Affirmation des Heterogenen als konstitutiv für die kanadische Identitätskonstruktion und argumentiert, dass diese mittels kollektiver Ironie praktiziert werde:

[I]t is asserted that Canadians share an *ironic* sense of identity, an identity characterized by doubleness and an awareness of the plural, differential, discursive and hence unstable nature of identity, be these identities of gender, race, ethnic-

⁴ Ebd. S. i.

⁵ R. Jay Magill, *Chic Ironic Bitterness*, Ann Arbor, MI, 2009, S. 3.

⁶ Jacques Derrida, „Die Struktur, das Zeichen und das Spiel im Diskurs der Wissenschaften vom Menschen“, in: ders., *Die Schrift und die Differenz*, Frankfurt/M., 1976 [frz. OA 1967], S. 422-442: 437.

⁷ Linda Hutcheon, *Irony's Edge: The Theory and Politics of Irony*, London, New York, NY, 1994, S. 7. Vgl. auch dies., *Splitting Images: Contemporary Canadian Ironies*, Toronto, 1991.

ity, or that which most problematically attempts to encompass all of these – nation.⁸

Offenbar kann die aufgrund ihrer Unbestimmtheit gescholtene Ironie zugleich stabilisierend wirken, oder gar konstitutiv für die Identifikation eines (heterogenen) Kollektivs sein: Der mythische Charakter des (kollektiven) Subjekts – hier die Einheit der Nation – ist bewusst geworden, wird ironisch unterlaufen und dann auf der so ‚legitimierten‘ Grundlage wieder bedient und möglicherweise gestärkt.

Eine immer noch populäre Definition reduziert Ironie auf ein Denken in binären Strukturen, von Gegenteilen, und ist in einer festen zeitlichen Dimension verankert: Hier gibt es ein ‚Ursprungsszenario‘, von dem aus die ironische Abgrenzung erfolgt. Postmoderne Konzepte hingegen verorten ironische Abgrenzung nicht in der Nachfolge, sondern als gleichzeitig, gleichberechtigt und in gewisser Weise ununterscheidbar vom ‚tatsächlich Gemeinten‘. Somit ist jede ironische Abgrenzung zugleich auch immer die Aneignung des Anderen, des *eigentlich nicht* Gemeinten. Während die Unterscheidung zwischen Ernst und Ironie nicht signifikant gekennzeichnet ist (sonst würde Ironie nicht funktionieren), ist sie sehr wohl theoretisch vorgesehen – auf Signifikatsebene ist eine solche kategoriale Trennung aber nicht möglich. Das heißt: Der performative Akt bestätigt die aufgerufenen Identitätskategorien, doch der/die Handelnde muss nicht zwischen Distanzierung und Identifikation unterscheiden.

Wird diese Struktur zum Massenphänomen, so wird von einander Unbekannten eine Entwicklung in Gang gesetzt und unterhalten, die im Rahmen der Normalisierung des Kommunizierten/Praktizierten Resultate hervorbringen kann, die von den einzelnen Beteiligten nicht geplant und u. U. nicht gewünscht sind. Möglich sind sowohl die Re-Stabilisierung überkommener Klischees als auch die Chance, neue (Selbst-)Entwürfe zu probieren und zu etablieren.⁹ Aus der Unterbestimmung ironischer Kommunikation ergibt sich ständig eine Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten. Ironie ist dementsprechend nicht progressiv oder regressiv. Sie hat das Potenzial zur Affirmation, zum Subversiven und zur Enthaltung.

Bublitz hebt hervor, dass Masse und Individuum „nicht als Polaritäten, sondern als fließendes Kontinuum“¹⁰ zu betrachten seien, indem sie sich gegenseitig formieren. Zugleich prägt ihre reflexive, spiegelförmige Aufstellung auch die Sujets ihres Diskurses. Bei massenweise auftretender, anhaltend ironischer Positionierung geraten Aussagen und Praktiken in den Diskurs, die sich nicht

⁸ Adam Carter, „Namelessness, Irony, and National Character in Contemporary Canadian Criticism and the Critical Tradition“, in: *Studies in Canadian Literature / Études en littérature canadienne* 28, 1 (2003), S. 5-25: 6. [Hervorh. i. O.]

⁹ Im Kontext des Gender-Diskurses wäre Letztes z. B. die Entwicklung gänzlich neuer Geschlechterbilder im Rahmen von Queer Dressing u.Ä.

¹⁰ Bublitz (2010), These 4: Automatismen formieren Subjekte, S. 33.

weniger gut etablieren als vermeintlich authentische. Damit entwachsen sie dem Wirkungsraum und der Kontrolle des Individuums. Ist ein wahrer Ursprungsgedanke¹¹ nicht mehr auszumachen, ist auch der angebliche Ernst nicht mehr als eine Ironie der Ironie, welche somit zu einer

Ironie der *Unverständlichkeit* [wird], die in ständiger reflexiver Weiterpotenzierung ihrer gedanklichen Inhalte nicht mehr zu diesen zurückzufinden vermag; einer Form unbeherrschter Ironie somit, in welcher Ironie gerade nicht mehr beliebig einsetzbares Instrument von Kommunikation ist.¹²

Analog zu Derridas *différance*-Begriff¹³ speist sie sich aus dem Automatismus des ewigen Verweises, in dem folglich auch die Unterscheidung von Ironie und Nicht-Ironie hinfällig wird.

Dem Individuum muss eine Absicht in seiner Verwendung ironischer Mittel nicht abgesprochen werden. Sie wird im Prozess der performativen Fixierung jedoch belanglos; weiter noch: Es ist egal ob er oder sie mit der Anwendung von Ironie subversive Intentionen verfolgt oder nicht; ob es schlicht darum geht, einen eigenen Standpunkt zu vermeiden, um sich einer Festlegung grundsätzlich zu entziehen oder verschiedene Anschlussmöglichkeiten zu schaffen, die entsprechend der situativen Adäquatheit genutzt und ausgebaut werden können. Für die Herausbildung oder Stabilisierung einer Kollektiv-Kategorie im Diskurs spielt ihre Ausdeutung durch einzelne Akteure insofern keine Rolle, sie konstituiert sich *automatisch* durch ihre kollektive Aufrufung. Über den Umweg der Ironie können so identitäre Modelle in den Diskurs gebracht werden, die vorher (aus Gründen der Tabuisierung, des heiklen Status, des Bewusstseins um Unzulänglichkeiten u. a.) nicht benannt wurden. Ihre Applikation schafft und stabilisiert damit ungewollt Kategorien, die zu bedienen die einzelnen Agenten ursprünglich mittels ironischer Ausführungen zu vermeiden versuchten.

Lioba Maria Foit

¹¹ Vgl. Derridas Ausführung zum transzendentalen Signifikat bzw. zum Fehlen eines Zentrums in „Die Struktur, das Zeichen und das Spiel im Diskurs der Wissenschaften vom Menschen“ S. 422 ff.

¹² Armen Avanessian, *Phänomenologie ironischen Geistes. Ethik, Poetik und Politik der Moderne*, München, 2010, S. 14. [Hervorh. i.O.]

¹³ Vgl. Jacques Derrida, „La différence“, in: ders., *Marges de la philosophie*, Paris, 1972, S. 1-29. [Erstveröffentlicht in: Tel Quel (Hg.), *Théorie d'ensemble*, Paris, 1968.]

These 7: Profile sind Selbst-Technologien. Sie setzen über planvoll eingesetzte mediale Infrastrukturen ungesteuerte Dynamiken des Selbstmanagements und der Entstehung von Wissensstrukturen in Gang.

Ein Profil ist in seiner grundlegendsten Form eine Zusammenstellung bestimmter kategorisierter Merkmale. Deren allgemeines Ziel ist es, das Objekt, auf das es sich bezieht, repräsentativ zu charakterisieren. Das auf diese Weise in eine mediale Form übersetzte Objekt wird dadurch an einen diskursiven Wissensraum anschlussfähig und kann in ihm verortet werden. Dies hat für die Verbindung von Selbst-Technologien und Automatismen eine besondere Relevanz, wenn 1. das profilierte Objekt ein Selbst (vornehmlich das eines Menschen) ist und 2. eine Vielzahl aneinander anschlussfähiger Profile angelegt und gepflegt wird. Dann nämlich, so die These, entsteht eine Konstellation, in der das individuelle Selbstmanagement mittels der Profile ungeplante Wissensstrukturen entstehen lässt. Der besondere Reiz für die Automatismenforschung ergibt sich dabei aus der Tatsache, dass in diesem Fall eine planvoll konstruierte Infrastruktur eingesetzt wird, auf deren Grundlage sich ein spezifisches Wissen generiert, das selbst durch keine zentrale Instanz auf direktem Wege produzierbar wäre. Durch entsprechende Designs der Profile und ihre durchdachte Verschaltung und Auswertung, können somit Automatismen provoziert werden, die gezielt „nützlich“ und ökonomisch verwertbares Wissen produzieren. Neben der Betrachtung eines spezifischen Zusammenhangs von Automatismen und Selbst-Technologien wirft die vorliegende These daher gleichzeitig die Frage nach der Planbarkeit bzw. gezielten Produktion von Rahmenbedingungen zweckgebundener Automatismen auf.

Ein Beispiel, an dem diese Aspekte im Folgenden skizzenhaft verdeutlicht werden sollen, ist Googles personalisierte Suchfunktion „Search plus Your World“, die Ergebnisse auf Grundlage des Google+-Profils¹⁴ der Suchenden filtert. Die Vermutung ist, dass Google dabei mittels Profilstrukturen gezielt Automatismen zur Generierung von personalisierter Relevanz provoziert, deren wichtigste Triebfeder Selbst-Technologien darstellen.

Den ersten Ansatzpunkt für die Beschreibung dieser Konstellation bildet das Nutzerprofil in Google+. Dessen Erstellung erfolgt grundsätzlich auf die gleiche Weise wie in den meisten anderen Social Networking Sites auch: Der User wird dazu aufgefordert Informationen über sich in die dafür vorgesehenen Kategorien einzutragen. Das setzt voraus, dass sich das Subjekt im Hinblick auf eben diese Kategorien und Merkmale befragt: „Wie ist mein beruflicher Werdegang? Wann habe ich Geburtstag? Bin ich männlich oder weiblich? Interessiert an Frauen oder Männern? Bin ich in einer Beziehung und wenn ja, welcher Art? Was sind meine Lieblingsbands, meine Interessen?“

¹⁴ Darüber hinaus werden ebenfalls Informationen wie der Standort und die Art des genutzten Geräts, die gewählte Sprache und das bisherige Nutzungsverhalten für die Profilierung herangezogen.

usw. Im Akt des Profilierens produziert der Nutzer bzw. die Nutzerin formalisiertes Wissen über sich selbst.¹⁵ Für das Profil scheint, wenn nicht gar analog zu gelten, so doch zumindest nachzuwirken, was Michel Foucault für den Zusammenhang von Humanwissenschaften und Selbst-Technologien konstatierte, als er schrieb, das Subjekt sei

gegenüber sich selbst und anderen zum Wissensobjekt geworden, zu einem Objekt, das die Wahrheit über sich sagt, um sich selbst zu erkennen und erkannt zu werden, einem Objekt, das lernt, Veränderungen an sich selbst zu bewirken. Dies sind die Techniken, die mit dem wissenschaftlichen Diskurs im Rahmen der Selbsttechnologien verbunden sind.¹⁶

Im Gegensatz zu den spezialdiskursiven Praktiken der Humanwissenschaften ist die Profilierung in sozialen Netzwerken wie Google+ jedoch zu einer Alltagspraktik der Selbstevaluation geworden.¹⁷ Die damit verbundene Aufforderung, sich ein Selbst zu erarbeiten, ist dabei auch und insbesondere vor dem Hintergrund gegenwärtiger (neoliberaler) Imperative zum Selbstmanagement zu betrachten. Wie Ulrich Bröckling es unter dem Begriff des Dramas der Subjektivierung formuliert, ist dieser Prozess gleichzeitig verpflichtend und unabschließbar: „Subjekt zu werden ist etwas, dem niemand entgeht und das zugleich niemandem gelingt.“¹⁸ Das eigene Profil ist somit fortwährend zu schärfen, weiterzuentwickeln und den äußeren Gegebenheiten anzupassen. Bei Google+ geschieht dies durch die möglichst detailreiche Auffüllung der vorgegebenen Kategorien mit persönlichen Informationen, Kontakten und Verlinkungen. *In diesem Sinne ist das Profil ein Medium des Selbstmanagements, eine Selbst-Technologie.* Die Profilstruktur als solche ist dabei von Google bewusst gestaltet, wohlbedacht eingesetzt und insofern eine geplante Struktur. Sie spannt durch die gewählten Kategorien einen Wissensraum auf, der ebenfalls *top down* eingesetzt ist¹⁹ und den Subjekten als Reflexionsraster dient.²⁰

¹⁵ Vgl. hierzu auch Ramón Reichert, *Amateure im Netz. Selbstmanagement und Wissenstechnik im Web 2.0*, Bielefeld, 2008, S. 96 f.

¹⁶ Hubert Dreyfus/Paul Rainbow, *Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik*, Frankfurt/M., 1999, S. 206.

¹⁷ Vgl. Reichert (2008), *Amateure im Netz*, S. 101.

¹⁸ Ulrich Bröckling, *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*, Frankfurt/M., 2007, S. 30.

¹⁹ Auf dieser Ebene ist es naheliegend, Profile im Hinblick auf ökonomische, politische und sonstige Interessen oder auch gesellschaftliche Werte und Normen zu befragen, sie sind jedoch als Struktur selbst eher mittelbar ein Gegenstand der Automatismenforschung. Doch natürlich ließe sich auch im Hinblick auf die gesetzten Kategorien fragen, inwiefern sie sich über Automatismen allererst als relevanter Wissensgegenstand konstituiert haben oder ob ein Diskurs mittels Automatismen zu einem hegemonialen oder auch naturalisierten werden kann. (Siehe hierzu Tobias Conradis Beitrag im ersten *Automatismen*-Band: „These 12: Automatismen wirken innerhalb von Diskursen. Ein Beispiel für diskursive Automatismen ist das Konzept der ‚Naturalisierung‘“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 231-234.)

²⁰ Siehe hierzu auch These 4 von Hartmut Winkler in diesem Band.

Darüber hinaus entstehen auf einer übergeordneten Ebene ungeplante Strukturen, die einen weiteren Wissensraum generieren, der von keiner zentralen Instanz planbar wäre. Dieser entsteht zwar auf Grundlage der Profile, jedoch weitestgehend im Rücken der profilierten Subjekte und auch ohne weitere Eingriffe seitens Google. Diese Behauptung provoziert verschiedene Fragen: Welche Eigenschaften und Funktionen der Profile ermöglichen diese ungeplante Strukturentstehung? Welche Arten von Strukturen entstehen? Und wie kann Google diese Strukturen in nutzbares Wissen bzw. konkreter: eine personalisierte Relevanz umsetzen?

Die für diesen Zusammenhang fundamental wichtige Eigenschaft der Profile in Social Network Sites wie Google+ ist, dass in ihnen „die personenbezogenen Daten der Nutzer stets in geordneter und (technisch gesehen) immer gleicher Form abrufbar“²¹ sind. Wie Ramón Reichert konstatiert, setzen standardisierte Eingabemöglichkeiten „ein *Raster der Erfassung* persönlicher Merkmale ins Werk. Mit diesem Rasterwerk können Profile miteinander verglichen werden und einzelne Parameter bestimmten Suchanfragen zugeordnet werden.“²² Diese Formalisierung und die daraus resultierende Vergleichbarkeit bzw. Anschlussfähigkeit der verschiedenen Profile aneinander ermöglicht die Entstehung von vielfältigen Verknüpfungen zwischen Profilen (etwa durch die Funktion der Kreise²³, das Teilen verschiedener Inhalte oder Links, das „ liken“ (+1) oder auch identische Angaben in Kategorien wie „Wohnort“ beispielsweise). Innerhalb dieses aus Profilen aufgebauten Wissensraums lässt sich jedes Profil verorten und jede Selbstverortung darin (hier kommen die Selbst-Technologien wieder ins Spiel) (re-)produziert diesen Wissensraum wiederum. Die Tatsache der Entstehung dieser netzwerkartigen und hoch dynamischen Struktur ist zwar erwartbar, ihre konkreten Entstehungsprozesse bleiben jedoch weitgehend opak und ihr Ergebnis bleibt unvorhersehbar bzw. unplanbar. Google+ produziert über seine miteinander verschalteten Profile also lediglich einen Möglichkeitsraum für Automatismen, die konkrete Wissensstrukturen generieren. Die User sind nun angehalten, sich in diesen dynamischen Strukturen im Sinne einer Selbst-Technologie fortwährend zu verorten. Gleichzeitig können die entstandenen Strukturen nutzbringend von Google ausgewertet werden.²⁴ In „Search plus Your World“ resultiert dies dann in der

²¹ Beitrag von Irina Taranu, Sebastian Labitzke und Hannes Hartenstein im vorliegenden Band, S. 79.

²² Reichert (2008), *Amateure im Netz*, S. 98.

²³ Kreise sind in Google+ eine Art von Gruppen, in denen die mit dem eigenen Profil verknüpften Profile anderer User organisiert werden können. Sie sind frei betitelbar und ermöglichen selektive Kommunikation und Rechteverteilung.

²⁴ Siehe zu den verschiedenen technischen Möglichkeiten und Verfahren der Generierung personenbezogenen Wissens auf Grundlage von Social Networking Sites ebenfalls den Beitrag von Hannes Hartenstein, Sebastian Labitzke und Irina Taranu in diesem Band. An dieser Stelle stellt sich auch die Frage, inwiefern die durch Automatismen entstandenen Strukturen erst im Zuge ihrer Beobachtung bzw. im Fall von Google im Zuge ihrer Auswertung konstituiert werden. Siehe hierzu auch Oliver Leistert, „These 5: Automatismen werfen das Problem der

Generierung von personenbezogener Relevanz von Suchergebnissen, die sich unmittelbar auf den (automatistisch entstandenen) Wissensraum in Google+ gründen.²⁵ Hierbei werden unter anderem Fotos aus dem Google+-Netzwerk der Suchenden in der Bildersuche aufgegriffen, Personen aus den Kreisen einbezogen oder auch Posts in der Kommunikation mit anderen Usern berücksichtigt.²⁶ Dadurch wird beispielsweise die Suche nach „Kuba“ je nachdem, ob man in Google+ Fan vom Fußballverein Borussia Dortmund ist (+1) oder Urlaubsfotos aus der Karibik mit anderen teilt – und hier müssen es nicht einmal die eigenen Fotos sein – eher den Mittelfeldspieler oder das Land „Kuba“ prominent in den Ergebnissen positionieren.

Für Unternehmen wie Google, das wird an dieser kurzen Skizze deutlich, liegt nun gerade in der zyklischen Verschaltung von Selbst-Technologie und ungeplanter Strukturentstehung der Gewinn: Die Subjekte arbeiten permanent an sich selbst und damit auch an der Struktur, in der sie sich dann fortwährend selbst verorten und durch die Google wiederum personalisierte Suchergebnisse (und natürlich auch Werbeanzeigen) liefern kann, die auf anderen, zum Beispiel redaktionellen Wegen nicht umsetzbar wären. Auf diese Weise kann Google zu jedem spezifischen Suchbegriff ein Ranking von Ergebnissen generieren, das für jeden Nutzer und jede Nutzerin personalisierte Relevanzen abbildet bzw. postuliert, die sich maßgeblich aus den hier beschriebenen ungeplanten Strukturen ableiten lassen. In dieser (informations-)ökonomisch nützlichen Anwendung zeigt sich jedoch auch theoretisch die besondere Qualität der Profile im Hinblick auf Automatismen: Sie provozieren auf der individuellen Ebene Selbst-Technologien, deren Ergebnisse auf einer Makroebene durch die Formalisierung des Wissens verschaltbar werden. Dadurch entstehen wiederum ungeplante Strukturen, die auf der individuellen Ebene Praktiken der Selbstverortung und des Selbstmanagements im Sinne einer neoliberalen Subjektconstitution ermöglichen und anreizen. Profile sind also in einem Zwischenreich zwischen bewussten Planungen (der Profilstruktur), teils bewussten Handlungen (dem Selbstmanagement) und emergenten Strukturen (Verknüpfungen) angesiedelt. Sie sind geplant einsetzbar und führen dabei (unter bestimmten Bedingungen) paradoxerweise zuverlässig zur Entstehung ungeplanter Strukturen. Für die Automatismenforschung kann an diesem Beispiel gezeigt werden, dass Automatismen sich zwar in ihrem Funktionieren selbst und den konkreten Ergebnissen der bewussten Planbarkeit entziehen, dass aber

Beobachterin auf. Hiermit sind weitreichende epistemologische Fragen verbunden“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 99-102.

²⁵ In gewisser Weise ist diese personalisierte Suche eine Erweiterung des ursprünglichen PageRanks. (Vgl. hierzu auch Ahu Sieg/Bamshad Mobasher/Robin Burke, „Web Search Personalization with Ontological User Profiles“, in: *CIKM, 07. Proceedings of the 2007 ACM International Conference on Information and Knowledge Management: Lisboa, Portugal*, New York, 2007.) Auch in anderen Fällen werden dabei Praktiken des Selbstmanagements genutzt, doch geschieht dies selten so explizit und anschaulich wie im hier gewählten Fallbeispiel.

²⁶ Vgl. hierzu auch Googles offiziellen Blogeintrag zum neuen Feature: <http://google.blog.blogspot.de/2012/01/search-plus-your-world.html>.

Rahmenbedingungen geschaffen werden können, die bestimmte – und auf einen bestimmten Zweck hin ausgerichtete – Automatismen provozieren. Sind die Komponenten bekannt, können vergleichbare Automatismen für unterschiedliche Kontexte reproduziert und instrumentalisiert werden. Profile sind in diesem Sinne eine Art geplanter Katalysator für ein erwartbar Ungeplantes und Unplanbares, ein aktivierendes Scharnier, ein Vermittler zwischen zwei Ebenen, kurz: Ein Medium der Automatismen.

Andreas Weich

Literatur

- Avanessian, Armen, *Phänomenologie ironischen Geistes. Ethik, Poetik und Politik der Moderne*, München, 2010.
- Bröckling, Ulrich, *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*, Frankfurt/M., 2007.
- Bublitz, Hannelore, „These 4: Automatismen formieren Subjekte“, in: dies./Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 30-35.
- Carter, Adam, „Namelessness, Irony, and National Character in Contemporary Canadian Criticism and the Critical Tradition“, in: *Studies in Canadian Literature / Études en littérature canadienne* 28, 1 (2003), S. 5-25.
- Colebrook, Claire, *Irony*, New York, NY, 2004.
- Conradi, Tobias, „These 12: Automatismen wirken innerhalb von Diskursen. Ein Beispiel für diskursive Automatismen ist das Konzept der ‚Naturalisierung‘“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 231-234.
- Derrida, Jacques, „Die Struktur, das Zeichen und das Spiel im Diskurs der Wissenschaften vom Menschen“, in: ders., *Die Schrift und die Differenz*, Frankfurt/M., 1976 [frz. OA 1967], S. 422-442.
- Ders., „La différance“, in: ders., *Marges de la philosophie*, Paris, 1972, S. 1-29. [Erstveröffentlicht in: Tel Quel (Hg.), *Théorie d'ensemble*, Paris, 1968.]
- Dreyfus, Hubert/Rabinow Paul, *Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik*, Frankfurt/M., 1999.
- <http://googleblog.blogspot.de/2012/01/search-plus-your-world.html>.
- Hutcheon, Linda, *Irony's Edge: The Theory and Politics of Irony*, London, New York, NY, 1994.
- Dies., *Splitting Images: Contemporary Canadian Ironies*, Toronto, 1991.
- Leistert, Oliver, „These 5: Automatismen werfen das Problem der Beobachterin auf. Hiermit sind weitreichende epistemologische Fragen verbunden“, in: Hannelore Bublitz et al. (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 99-102.
- Magill, R. Jay, *Chic Ironic Bitterness*, Ann Arbor, MI, 2009.
- Reichert, Ramón, *Amateure im Netz. Selbstmanagement und Wissenstechnik im Web 2.0*, Bielefeld, 2008.
- Sieg, Ahu/Mobasher, Bamshad/Burke, Robin, „Web Search Personalization with Ontological User Profiles“, in: *CIKM, 07. Proceedings of the 2007 ACM International*

Conference on Information and Knowledge Management: Lisboa, Portugal, New York, 2007.

ABBILDUNGSNACHWEISE

Jan Müggenburg/Claus Pias

Abb. 1: <http://osulibrary.oregonstate.edu/specialcollections/coll/pauling/peace/papers/1964p.7-03.html>

Abb. 2: Privates Archiv Jan Müggenburg. Copyright M. Babock.

Abb. 3: Heinz von Foerster, „Molecular Ethology. An Immodest Proposal for Semantic Clarification“, in: G. Ungar (Hg.), *Molecular Mechanisms in Memory and Learning*, New York, NY, 1970, S. 213-248: 220.

Christoph Neubert

Abb. 1: *Adaptation*, USA 2002, 114 Minuten, Drehbuch: Charlie Kaufman, Regie: Spike Jonze, TC 00:25:08.

Abb. 2: Bruno Latour, *Aramis, or The Love of Technology*, Cambridge, MA, London, 1996 [frz. OA 1993], ohne Pag.

Abb. 3: Everett M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, 5. Aufl., New York, 2003 [1962], S.11.

Irina Taranu, Sebastian Labitzke, Hannes Hartenstein

Abb. 1 bis 5: Erstellung durch die Autorin und Autoren. Die Daten und tlw. die Darstellung der Abbildungen 2, 3, 4 und 5 entstammen entweder Sebastian Labitzke/Irina Taranu/ Hannes Hartenstein, „What Your Friends Tell Others About You: Low Cost Linkability of Social Network Profiles“, in: *Proceedings of the 5th International ACM Workshop on Social Network Mining and Analysis*, San Diego, CA, 2011 oder Irina Taranu, *Sammlung und automatisierte Auswertung statistischer Daten aus Vergleichen von Profilen verschiedener Sozialer Netzwerke*, Diplomarbeit am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), 2011.

Abb. 6: Screenshot eines Teils der Privatsphäre-Einstellungen von <https://www.facebook.com>.

Jens-Martin Loebel

Abb. 1: Screenshot zweier Bildschirme: Jens-Martin Loebel, ‚Meine Freunde suchen‘ und Apple iOS: Copyright 2011 Apple Inc.

Abb. 2: Screenshot und GPS-Daten: Jens-Martin Loebel, Kartenmaterial und Programm: Copyright Garmin Deutschland GmbH 2011.

Abb. 3: Screenshot und GPS-Daten: Jens-Martin Loebel, Google Earth: Copyright Google 2011.

Anil K. Jain

Abb. 1 und 2: Wikipedia

ÜBER DIE AUTORINNEN UND AUTOREN

BARTZ, CHRISTINA, Junior-Professorin für Fernsehen und digitale Medien an der Universität Paderborn und Mitglied des DFG-Netzwerkes *Medien der kollektiven Intelligenz*; Arbeitsschwerpunkte: Geschichte und Gegenwart des Fernsehens, Diskursgeschichte der Medien, Massen- und Normalisierungsdiskurse, Geschichte und Theorie des frühen Hörfunks, Medien und kollaborative Praktiken; Veröffentlichungen u. a.: mit Ludwig Jäger et al. (Hg.), *Handbuch der Mediologie. Signatures des Medialen* (2012); mit Marcus Krause (Hg.), *Spektakel der Normalisierung* (2007); mit Irmela Schneider (Hg.), *Formationen der Mediennutzung, Bd. 1: Medienereignisse* (2007); *MassenMedium Fernsehen. Die Semantik der Masse in der Medienbeschreibung* (2007); *Zur Erzählstruktur der Remaskulinierung* (2000).

BUBLITZ, HANNELORE, Professorin für Soziologie an der Universität Paderborn. Forschungsgebiete: Poststrukturalistische (Diskurs-)Theorie und Gesellschaftsanalyse, Körper, Selbst- und Geschlechtertechnologien. Seit 2010 (stellvertretende) Sprecherin des DFG-Graduiertenkollegs „Automatismen. Strukturentstehung außerhalb geplanter Prozesse in Informationstechnik, Medien und Kultur“. Veröffentlichungen u. a.: *Diskurs* (2003); *In der Zerstreuung organisiert. Paradoxien und Phantasmen der Massenkultur* (2005); *Judith Butler zur Einführung* (3. Aufl., 2010); *Im Beichtstuhl der Medien. Produktion des Selbst im öffentlichen Bekenntnis* (2010); mit Roman Marek/Christina L. Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen* (2010); mit Irina Kaldrack/Theo Röhle/Hartmut Winkler (Hg.), *Unsichtbare Hände. Automatismen in Medien-, Technik- und Diskursgeschichte* (2011).

FOIT, LIOBA MARIA, Studium der Anglistik, Germanistik, Komparatistik, Kulturwissenschaften, Pädagogik und Italienisch in Bonn und Siena; anschließend MA in the Diversity of Contemporary Writing (Politik, Kultur, Ästhetik) in Swansea. Mehrjährige Berufserfahrung als Referentin im Bereich Projektmanagement und Öffentlichkeitsarbeit im Kölner Gymnasial- und Stiftungsfonds und im Bundesministerium für Bildung und Forschung. Seit Mai 2011 Stipendiatin im DFG-Graduiertenkolleg *Automatismen* an der Universität Paderborn mit einem Projekt zum Thema *Kollektive Ironie – Hipness und Nationale Identität*. 2012 Visiting Researcher am *McGill Institute for the Study of Canada* in Montreal.

HARTENSTEIN, HANNES, Univ. Prof. Dr. rer. nat., ist geschäftsführender Direktor des Steinbuch Centre for Computing (SCC) und Professor für Informatik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Zuvor war er in den Network

Labs der NEC Europe Ltd. in Heidelberg tätig. Sein Mathematik-Diplom (1995) und die Doktorwürde im Bereich der Informatik (1998) erhielt er von der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Er ist Mitglied des wissenschaftlichen Direktoriums des Leibniz-Zentrums für Informatik, Schloss Dagstuhl. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen mobile sowie virtuelle Netzwerke und IT-Management.

JAIN, ANIL K., Dr., Jahrgang 1969, studierte an der LMU München Politikwissenschaft, Soziologie und Psychologie. 1999 promovierte er im Fach Soziologie bei Ulrich Beck über das Thema „Politik in der (Post-)Moderne“ und arbeitete seitdem in verschiedenen Forschungsprojekten. Interessenschwerpunkte sind u. a. Modernisierung und Globalisierung, Raum und Gesellschaft, Differenz, Metapher und Repräsentation sowie Postmoderne/Poststrukturalismus. Daneben arbeitet er auch als Dozent, DJ und Musikproduzent, Webprogrammierer, schreibt Kindertheaterstücke und leitet zusammen mit Mario Beilhack die „edition fatal“. Nähere Informationen sowie Publikationen/Texte zum Download unter: <http://www.power-xs.net/jain>.

KAERLEIN, TIMO, Stipendiat am Graduiertenkolleg *Automatismen* der Universität Paderborn, Promotionsprojekt zu Automatismen bei Entwicklung und Aneignung von *personal media*. Bis April 2011 Studium Medienmanagement/ Medienkulturwissenschaft an der Universität Köln. Februar/März 2012: Forschungsaufenthalt in den Intelligent Robotics and Communication Laboratories, ATR, Kyoto, Japan. Forschungsschwerpunkte: Medien- und Techniktheorie, Mobile Media, kulturwissenschaftliche Theorie des Spiels.

KALDRACK, IRINA, Dr., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin bei *eikones – NFS Bildkritik* an der Universität Basel. Nach dem Studium der Mathematik und Theaterwissenschaft in Mainz und Berlin promovierte sie in Kulturwissenschaft (HU Berlin) und war Postdoktorandin am Graduiertenkolleg *Automatismen*. Ihre Forschungsschwerpunkte umfassen Medialität technischer Medien, Mediengeschichte, Wissensgeschichte menschlicher Bewegung und Kulturgeschichte der Mathematik. Aktuelle Veröffentlichungen: mit Hannelore Bublitz/Theo Röhle/Hartmut Winkler (Hg.), *Unsichtbare Hände* (2011); *Imaginierte Wirksamkeit. Zwischen Performance und Bewegungserkennung* (2011).

LABITZKE, SEBASTIAN, ist seit 2008 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in der Forschungsgruppe Dezentrale Systeme und Netzdienste von Prof. Dr. Hartenstein sowie am Steinbuch Centre for Computing (SCC). Er schloss sein Informatik-Diplom 2008 an der Universität Karlsruhe (TH) ab. Seine Forschungsinteressen liegen insbesondere in den Bereichen Identitätsmanagement und Analyse der Ausbreitung personenbezogener Daten durch soziale Online-Netzwerke sowie den damit verbundenen Gefahren für die Privatsphäre von Nutzern.

LOEBEL, JENS-MARTIN, studierte Informatik und Psychologie in Berlin. Von 2004 bis 2012 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Wolfgang Coy am Lehrstuhl für Informatik in Bildung und Gesellschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin. Derzeit forscht er im Projekt „Hybrid Publishing“ des Innovations-Inkubators der Leuphana Universität Lüneburg. Er ist Sprecher der Fachgruppe „Langzeitarchivierung“ der Gesellschaft für Informatik e.V. sowie Gründungsmitglied der nestor-Arbeitsgruppe „Emulation“. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen Langzeitarchivierung komplexer multimedialer Daten, Emulation obsoleter Computersysteme, Möglichkeiten und Gefahren von Geolokationsanwendungen und -diensten sowie Sicherheit in Online-Systemen. Seine aktuellen Publikationen: mit H.-G. Kuper, „RiB-Kit (RFID-in-a-Box) – Eine mobile RFID-Lösung für neuartige Interaktionskonzepte“, in: J. Sieck (Hg.), *Kultur und Informatik: Aus der Vergangenheit in die Zukunft* (2012), S. 187-196; „Is Privacy Dead? – An Inquiry into GPS-Based Geolocation and Facial Recognition systems“ (im Erscheinen); „Pragmatische Grenzen der Software-Emulation“ (im Erscheinen), mit C. Kurz, „Digitales Vergessen: Deletion Impossible?“ (im Erscheinen).

MÜGGENBURG, JAN, studierte Medienwissenschaft und Philosophie in Bochum und Perth. Von 2006 bis 2009 war er Fellow am Initiativkolleg „Naturwissenschaften im historischen Kontext“ der Universität Wien und von 2009 bis 2010 Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Erkenntnistheorie und Philosophie der Digitalen Medien am Institut für Philosophie der Universität Wien. Er war Visiting Scholar am Department of Electrical and Computer Engineering der University of Illinois in Urbana-Champaign (2008) und am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin (2009). Jan Müggenburg ist zur Zeit Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kultur und Ästhetik Digitaler Medien der Leuphana Universität Lüneburg. Aktuelle Publikationen: „Lebende Prototypen und lebhafte Artefakte. Die (Un-)Gewissheiten der Bionik“, in: *ilinx. Berliner Beiträge zur Kulturwissenschaft*, 2 (2011), *Mimesen*, S. 1-20; mit Sebastian Vehlken, „Rechnende Tiere. Zootechnologien aus dem Ozean“, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 4 (2011), *Menschen und Andere*, S. 42-54, „Biological Computer Laboratory. Zu Organisation und Selbstorganisation eines Labors“, in: Florian Hoof/Eva-Maria Jung/Ulrich Salaschek (Hg.), *Jenseits des Labors. Transformationen von Wissen zwischen Entstehungs- und Anwendungskontext* (2011), S. 23-44.

NEUBERT, CHRISTOPH, Dr., ist Akademischer Rat mit dem Schwerpunkt Mediengeschichte am Institut für Medienwissenschaften der Universität Paderborn. Seine wissenschaftlichen Arbeitsschwerpunkte sind Geschichte und Theorie der technischen Medien, Verkehr und Logistik, Diskurse der Ökologie, Geschichte der Bio-Medialität. Jüngere Veröffentlichungen: „Vom Disegno zur Digital Materiality. Operationsketten der Reproduktion zwischen künstlerischer, biologischer und technischer Vermittlung“, in: *Zeitschrift für Ästhe-*

tik und allgemeine Kunstwissenschaft 57, 1 (2012), S. 45-67; „*The End of the Line*. Zu Theorie und Geschichte der Selbststeuerung in der modernen Logistik“, in: Hannelore Bublitz/Irina Kaldrack/Theo Röhle/Hartmut Winkler (Hg.), *Unsichtbare Hände. Automatismen in Medien-, Technik- und Diskursgeschichte* (2011), S. 191-214; „Um-Welt. Latours Ökologie nach der Natur“, in: Franz-Josef Deiters et al. (Hg.), *Nach der Natur. After Nature* (2010), S. 13-32.

OTHMER, JULIUS, M.A., ist Stipendiat des Graduiertenkollegs *Automatismen* an der Universität Paderborn mit dem Promotionsprojekt „Spielen mit der Risikomaschine - Computerspiel als kulturelle Technik zum Umgang mit Risiko“. Bis September 2011 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Lehrbeauftragter in der Abteilung Medienwissenschaft der HBK Braunschweig. Bis 2008 Studium der Medienwissenschaft, Technik der Medien und Soziologie an der HBK und TU Braunschweig. Aktuelle Veröffentlichung: mit Andreas Weich und Stefanie Pulst, „WTF is my GearScore? Risiko und Sicherheit als datenbankgenerierte Elemente im Computerspiel“, in: Stefan Böhme/Rolf F. Nohr/Serjoscha Wiemer (Hg.), *Sortieren, Sammeln, Suchen, Spielen. Die Datenbank als mediale Praxis* (2012), S.183-208.

PECKHAUS, VOLKER, Professor für Wissenschaftstheorie und Philosophie der Technik an der Universität Paderborn. Arbeitsgebiete: Geschichte der Logik, Philosophie der Formalwissenschaften, allgemeine Methodenlehre. Veröffentlichungen u. a.: *Hilbertprogramm und Kritische Philosophie* (1990); *Logik, Mathesis universalis und allgemeine Wissenschaft* (1997); mit Heinz-Dieter Ebbinghaus, *Ernst Zermelo. An Approach to His Life and Work* (2007). Webpage: <http://kw.uni-paderborn.de/institute-einrichtungen/institut-fuer-humanwissenschaften/philosophie/personal/peckhaus/>.

PIAS, CLAUS, ist Professor für Mediengeschichte und Medientheorie am Institut für Kultur und Ästhetik Digitaler Medien (ICAM) der Leuphana Universität Lüneburg. Zuvor lehrte er an den Universitäten in Weimar, Bochum, Essen und Wien. Er hat in den letzten Jahren zahlreiche Aufsätze zur Geschichte der Kybernetik und zur Epistemologie von Computersimulationen und Computerspielen veröffentlicht. Aktuelle Buchpublikationen: *Was waren Medien?* (2011); mit T. Brandstetter und S. Vehlken, *Think Tanks. Die Beratung der Gesellschaft* (2010); mit Wolfgang Coy, *PowerPoint. Macht und Einfluß eines Präsentationsprogramms* (2009).

PONGRATZ, LUDWIG A., von 1992 bis 2009 Professor für Allgemeine Pädagogik und Erwachsenenbildung an der Technischen Universität Darmstadt. Arbeitsschwerpunkte: Pädagogische Theoriegeschichte, Methodologie und Erkenntnistheorie; Kritische Theorie bzw. Kritische Bildungstheorie; Kritische Erwachsenenbildung. Neueste Publikationen: *Untiefen im Mainstream. Zur*

Kritik konstruktivistisch-systemtheoretischer Pädagogik (Neuausgabe 2009); *Bildung im Bermuda-Dreieck: Bologna - Lissabon - Berlin. Eine Kritik der Bildungsreform* (2009); *Sackgassen der Bildung. Pädagogik anders denken* (2010); *Kritische Erwachsenenbildung. Analysen und Anstöße* (2010). Weitere Infos: www.ludwig-pongratz.de.

RÖHLE, THEO, Dr., ist Postdoktorand am Graduiertenkolleg *Automatismen* an der Universität Paderborn. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit digitalen Wissensordnungen (Suchmaschinen, Digital Humanities), neuen Formen der Überwachung sowie Machtkonzepten in den Medienwissenschaften und den Science and Technology Studies. Promotion 2010 im Fach Medienkultur an der Universität Hamburg, zuvor Studium der Ideengeschichte, Cultural Studies und Medien- und Kommunikationswissenschaft an der Universität Stockholm. Seine Dissertation erschien 2010 unter dem Titel *Der Google-Komplex. Über Macht im Zeitalter des Internets*. Jüngste Publikationen: mit Hannelore Bublitz, Irina Kaldrack und Hartmut Winkler (Hg.), *Unsichtbare Hände. Automatismen in Medien-, Technik- und Diskursgeschichte* (2011); mit Oliver Leistert (Hg.), *Generation Facebook. Über das Leben im Social Net* (2011).

RUNTE, ANNETTE, Apl. Prof., Akademische Oberrätin (Universität Siegen): Studium der Germanistik, Philosophie und Linguistik an den Universitäten Bonn, Bochum, Paris VII und Paris III (M.A.), u. a. bei Julia Kristeva; Postdoktorandin am Siegener Graduiertenkolleg *Kommunikationsformen als Lebensformen* mit einem von der DFG finanzierten Forschungsprojekt („Texte zum Geschlechtertausch“); Habilitation in Allgemeiner und Neuerer Deutscher Literaturwissenschaft an der Universität Siegen (1993); Gastprofessuren in Hannover, Rouen und Graz; Mitglied der Forschungsgruppe *Centre de Recherche sur l'Autriche et l'Allemagne*. Publikationen u. a.: *Biographische Operationen. Diskurse der Transsexualität* (1996); *Lesarten der Geschlechterdifferenz. Studien zur Literatur der Moderne* (2005); *Über die Grenze. Zur Kulturpoetik der Geschlechter in Literatur und Kunst* (2006); *Rhetorik der Geschlechterdifferenz. Von Beauvoir bis Butler. Vorlesungen* (2010); mit Eva Werth (Hg.), *Feminisierung der Kultur? Krisen der Männlichkeit und weibliche Avantgarden / Féminisation de la civilisation? Crises de la masculinité et avant-gardes féminines* (2007); (Hg.): *Literarische ‚Junggesellen-Maschinen‘ und die Ästhetik der Neutralisierung / Machine littéraire, machine céli-bataire et ‚genre neutre‘* (2011).

TARANU, IRINA, arbeitet seit dem Abschluss des Informatikstudiums als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in der Forschungsgruppe „Dezentrale Systeme und Netzdienste“ (DSN) von Prof. Dr. Hartenstein am Institut für Telematik und in der Abteilung Dienstentwicklung und Integration (DEI) des Steinbuch Centre for Computing

(SCC). Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Analyse sozialer Online-Netze und der Integration von IT-Prozessen.

VEHLKEN, SEBASTIAN, Dr., ist seit Oktober 2010 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kultur und Ästhetik Digitaler Medien der Leuphana Universität Lüneburg. Studium der Medienwissenschaften und Wirtschaftswissenschaft in Bochum und Media Studies in Perth, von 2005 bis 2007 DFG-Stipendiat im Graduiertenkolleg Mediale Historiographien der Bauhaus-Universität Weimar und von 2007 bis 2010 Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Epistemologie und Philosophie Digitaler Medien des Instituts für Philosophie der Universität Wien. 2010 Dissertation am Kulturwissenschaftlichen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin, veröffentlicht unter dem Titel *Zootechnologien. Eine Mediengeschichte der Schwarmforschung* (2012). Jüngere Veröffentlichungen: mit Christoph Engemann, „Supercomputing“, in: *Archiv Für Mediengeschichte: Takt und Frequenz*, Weimar, 2011, S. 143-161; mit Jan Müggenburg, „Rechnende Tiere. Zootechnologien aus dem Ozean“, in: *zfm – Zeitschrift für Medienwissenschaften*, 4 (2011), S. 58-70; mit T. Brandstetter und C. Pias (Hg.), *Think Tanks. Die Beratung der Gesellschaft*, Berlin, Zürich, 2010; „Fish & Chips: Schwärme, Simulation, Selbstoptimierung“, in: Eva Horn/Lucas Gisi (Hg.), *Schwärme. Kollektive ohne Zentrum*, Bielefeld, 2009, S. 125-162.

WEICH, ANDREAS, promoviert im Graduiertenkolleg *Automatismen* mit dem Promotionsprojekt „Selbstverdatungsmaschinen. Computerbasierte Profile als Wissenskomplex zur Subjektivierung und Automatisierung in der aktuellen Medienkultur“ (Arbeitstitel). Bis 2010: Studium der Medienwissenschaft, Technik der Medien und Politologie an der HBK und TU Braunschweig. Arbeitsschwerpunkte: Diskurs- und Dispositivtheorie, computerbasierte Medien, Medienkultur und Bildung. Aktuelle Veröffentlichung: mit Julius Othmer, „Lost in Digitalisation? Profiles as Means of Orientation in Computer Based Media“, in: Julia Eckel et al. (Hg.), *(DIS)ORIENTATION – (Dis)Orienting Media and Narrative Mazes* (in Vorbereitung).

WENZEL, KRISTIN, Dissertationsprojekt zum Thema: „Erfahrungsraum Stille. Eine phänomenologische Betrachtung“, seit November 2011 Kollegiatin im Graduiertenkolleg *Automatismen* an der Universität Paderborn; Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Phänomenologie (insbes. der Wahrnehmung), Kulturphilosophie und Ästhetik; Aktuelle Veröffentlichungen: „The Beginning of Listening. Zur Stille in den Künsten“, in: Olga Moskatova et al. (Hg.), *Jenseits der Repräsentation. Körperlichkeiten der Abstraktion in moderner und zeitgenössischer Kunst* (im Druck); „Die lauten Bilder der Stille. Stille, Leiblichkeit und Affizierung im Kontext der installativen Kunst Aernout Miks“, in: Iris Cseke et al. (Hg.), *produktion AFFEKTION rezeption*, Online-Tagungsband auf www.kunstgeschichte-ejournal.net (in Vorbereitung).

WINKLER, HARTMUT, geb. 1953, Professor für Medienwissenschaft, Medientheorie und Medienkultur an der Universität Paderborn. Arbeitsgebiete: Medien, Kulturtheorie, Techniktheorie, Alltagskultur, Semiotik. Veröffentlichungen: *Docuverse – Zur Medientheorie der Computer* (1997); *Diskursökonomie – Versuch über die innere Ökonomie der Medien* (2004); *Basiswissen Medien* (2008). Webpage: www.uni-paderborn.de/~winkler.

ZEMAN, MIRNA, Dr., studierte Vergleichende Literaturwissenschaft und Germanistik in Zagreb; 2002-2005 war sie Stipendiatin des Graduiertenkollegs *Reiseliteratur und Kulturanthropologie* in Paderborn; 2009-2011 Postdoktorandin am Graduiertenkolleg *Automatismen* in Paderborn, 2011/12 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Literatur und Medien an der Universität Bamberg. Seit April 2012 Habilitationsstipendiatin der Uni Paderborn; Forschungsschwerpunkte: Literarische Moden und „Nachahmungswellen“, *Banal Nationalism/Nation Branding*, Kulturwissenschaftliche Stereotypenforschung; Reiseliteraturforschung. Neuere Publikationen: mit Maik Bierwirth und Anja Johannsen (Hg.), *Doing Contemporary Literature. Praktiken, Wertungen, Automatismen* (2012); *Reise zu den „Illyriern“: Kroatien-Stereotype in deutschsprachiger Literatur und Statistik (1740-1815)* (im Erscheinen).

Mit Automatismen zwangsläufig verbunden ist die Frage nach dem Selbst und nach den Bedingungen, die es hervorbringen.

Automatismen setzen ein ›Selbst‹ einerseits voraus, andererseits ist zu fragen, wie ein ›Selbst‹ entsteht, wie es sich stabilisiert und reproduziert, und welchen Anteil hieran wiederum Automatismen haben.

Auf Seiten der Technik kann das Konzept der Automatismen abgegrenzt werden gegenüber Theorien zum Automaten. Im Fokus des Bandes stehen Selbsttechnologien in einem umfassenden Sinne: kulturelle Muster der Selbstkonstitution, Prozesse der Selbststeuerung und Praktiken der Selbstführung wie auch Formen des Selbstmanagements.

ISBN 978-3-7705-5425-6



9 783770 554256