

Bühler · Willer (Hg.)
Futurologien

TRAJEKTE

Eine Reihe des Zentrums für
Literatur- und Kulturforschung Berlin

Herausgegeben von

Sigrid Weigel und Karlheinz Barck (†)

Benjamin Bühler · Stefan Willer (Hg.)

Futurologien

Ordnungen des Zukunftswissens

Wilhelm Fink

Die dieser Publikation zugrunde liegenden Workshops und die Drucklegung dieses Bandes wurden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01UG0712 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt bei den Herausgebern.

Umschlagabbildung:

Westermanns illustrierte deutsche Monatshefte.

Ein Familienbuch für das gesamte geistige Leben der Gegenwart 14 (1863), S. 436
(hier nach Art. „Augur“, in: Wikipedia)

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.

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.

© 2016 Wilhelm Fink, Paderborn
(Wilhelm Fink GmbH & Co. Verlags-KG, Jühenplatz 1, D-33098 Paderborn)

Internet: www.fink.de

Einbandgestaltung: Evelyn Ziegler, München
Printed in Germany.
Herstellung: Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn

ISBN 978-3-7705-5901-5

Inhaltsverzeichnis

BENJAMIN BÜHLER, STEFAN WILLER Einleitung	9
SPRECHAKTE UND DENKFIGUREN	
UWE WIRTH Konjektur	27
BENJAMIN BÜHLER Versprechen	39
STEFAN WILLER Wunsch	51
CLAUDE HAAS Suspense	63
ROLAND BORGARDS Teleologie	73
KULTURTECHNIKEN UND SOZIALE PRAKTIKEN	
PHILIPP THEISOHN Mantik	89
MAXIMILIAN BERGENGRUEN Prodigien	99
LENA KUGLER Tiere	111
MICHAEL GAMPER Experiment	123
GUNNAR LENZ Planwirtschaft	133

STEFAN WILLER Weltkulturerbe	143
MATTHIAS LEANZA Prävention.....	155
RAMÓN REICHERT Data Mining.....	169
SEBASTIAN VEHLKEN, ISABELL SCHRICKEL, CLAUS PIAS, ANNEKE JANSSEN Computersimulation.....	181
AUTORITÄTEN	
DANIEL WEIDNER Prophet.....	197
MARKUS KRAJEWSKI Projektemacher	209
JOHANNES STEIZINGER Jugend.....	221
BENJAMIN BÜHLER Revolutionär	233
STEFAN WILLER Strategie.....	245
STEFAN WILLER Zeitreisender	257
NARRATIVE UND GATTUNGEN	
CHRISTIAN ZOLLES Apokalypse	275
HUBERT THÜRING Rettung.....	285
BENJAMIN BÜHLER Utopie	297

HANIA SIEBENPFEIFFER Science-Fiction	307
BENJAMIN BÜHLER Manifest	317
FALKO SCHMIEDER Überleben	327
SABINE BLUM Worst case	339
EVA HORN Klima	351
NICOLAS PETHES Posthumanismus	363
 WISSENSFORMEN	
HANIA SIEBENPFEIFFER Astrologie	379
BENJAMIN BÜHLER Politische Arithmetik	393
URS BÜTTNER Meteorologie	405
ARMIN SCHÄFER Psychiatrie	417
BENJAMIN BÜHLER Ökologie	431
STEFAN RIEGER Nanotechnologie	443
STEFAN WILLER Musik	457

Über die Autorinnen und Autoren	469
Abbildungsverzeichnis.	477
Sachregister	479
Personenregister.	485

Einleitung

Alle Zukunft ist ungewiss, und trotzdem lässt sich etwas über sie wissen. Allerdings führt die Beschäftigung mit der Zukunft immer in Bereiche des Unsicheren, Unfesten und Unbekannten, in denen das Wissen-Können als solches zur Debatte steht. Diese erkenntnistheoretisch grundlegende Unsicherheit erscheint in der Doppeldeutigkeit des Wortes ‚Zukunftswissen‘. Sie lässt sich verdeutlichen, indem man das Kompositum in eine Genitivformel umwandelt: ‚Wissen der Zukunft‘. Als subjektiver Genitiv gelesen, verweist die Formel auf Wissen, das der Zukunft angehört, *zukünftiges Wissen*, also auf zu erwartende oder zu erhoffende Wissensfortschritte ebenso wie auf zu befürchtende Hindernisse oder bestehen bleibende Grenzen des Wissens. Zukunft ist hier epistemische Zeitlichkeit. Demgegenüber richtet sich die Lesart des objektiven Genitivs auf *Wissen über Zukunft*: auf begründete Vermutungen, gewagte Thesen oder haltlose Spekulationen über Zustände, die (noch) nicht da sind, aber kommen werden, sollten oder könnten, also auf Zukunft als epistemischen Gegenstand.

In beiden Versionen, ob als Subjekt oder Objekt des Wissens, ist Zukunft nicht nur schwer bestimmbar, sondern a priori abwesend. Sie kann daher nur medial erzeugt werden: in Modellen und Simulationen, in Bildern und Visionen, und nicht zuletzt mit den Mitteln der Sprache. Zukunft kann überhaupt nur als imaginierte, gemachte, fiktive Zukunft gedacht werden. Dennoch kommt keine Gesellschaft, keine soziale Institution, kommen weder Religionen noch Naturwissenschaften, weder politische Kollektive noch individuelle Personen ohne Bezug auf die Zukunft aus. Sie verleiht Handlungen einen Horizont, der wie im mittelalterlichen Christentum eher geschlossen oder wie seit der Aufklärung emphatisch offen sein kann; sie verleiht Orientierung, ermöglicht Planung, organisiert Erwartungen, spendet Hoffnung oder erzeugt Ängste, Depression und Resignation; sie wirkt als regulative Fiktion auf die Gegenwart und erlaubt den Rückblick auf eine zukünftige Handlung im Tempus des Futur II. Obgleich also Zukunft nur unter dem Vorbehalt des Imaginären erscheinen kann, ist sie dennoch eine Bedingung der Formung sozialer Wirklichkeiten.

Futurologie und Kulturwissenschaft

In den letzten Jahren ist die Zukunft zunehmend in den Fokus der Kultur- und Geisteswissenschaften gerückt, wie sich allein im deutschen Sprachraum an einer ganzen Reihe neuer Forschungsansätze belegen lässt.¹ Gleichzeitig wird die Zu-

1 Dazu gehören die von uns am Zentrum für Literatur- und Kulturforschung Berlin geleiteten Projekte *Prognostik und Literatur* (2010 bis 2013) und *Sicherheit und Zukunft: Kulturwissenschaftliche*

kunfts-fähigkeit eben dieser Wissenschaften mit einer gewissen Sorge betrachtet.² Man hat den Geisteswissenschaften sogar vorgeworfen, dass sie insgesamt die Zukunft vergessen hätten. Eine dahingehende Kritik hat der Wissenschaftshistoriker Michael Hagner formuliert. Nach seinem Befund wurde seit den 1990er Jahren die akademische „Zuständigkeit für die Zukunft [...] vollständig an die Naturwissenschaften delegiert“, vor allem in Gestalt neurowissenschaftlicher, gentechnologischer und informationswissenschaftlicher Großprojekte. Im selben Zeitraum habe in den Kultur- und Geisteswissenschaften mit der Orientierung an den Paradigmen Erinnerung und Gedächtnis eine „massive Hinwendung zur Vergangenheit“ stattgefunden. Nun gebe es aber aktuell drängende Zukunftsprobleme – insbesondere nennt Hagner den anthropogenen Klimawandel –, die mit einem rein naturwissenschaftlichem Zugang gar nicht bearbeitet werden könnten. Hier sieht er erneut die Zukunftskompetenz der Geisteswissenschaften gefordert, damit man überhaupt grundlegend diskutieren könne, „[w]ie wir in Zukunft leben wollen, welche Prioritäten wir setzen [...] wollen“. In der Tat scheine „das Pharmakon der Zukunftsvergessenheit seine Wirkung zu verlieren“.³

Hagners Beitrag erschien 2010 in dem von Harald Welzer mitherausgegebenen Band *KlimaKulturen*. Der Buchtitel nimmt Bezug auf den Forschungsschwerpunkt „KlimaKultur“, den Welzer damals am Kulturwissenschaftlichen Institut Essen (KWI) leitete. Mit diesem institutionellen Rahmen ist eine derzeit prominente Ausprägung kulturwissenschaftlicher Zukunftsforschung ausgesprochen. Welzer hat in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Büchern zu Zukunftsthemen publi-

Perspektiven auf Security Studies (seit 2014). Vgl. außerdem das Graduiertenkolleg *Vorsorge, Voraussicht, Vorhersage: Kontingenzbewältigung durch Zukunftshandeln* (Universität Duisburg-Essen, seit 2013), den Sonderforschungsbereich *Dynamiken der Sicherheit. Formen der Versichertheitlichung in historischer Perspektive* (Universitäten Gießen und Marburg, seit 2014), sowie u.a. folgende Publikationen: Merkur Doppelheft: *Zukunft denken – Nach den Utopien 55* (2001); Rudolf Maresch/Florian Rötzer (Hg.): *Renaissance der Utopie. Zukunftsfiguren des 21. Jahrhunderts*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2004; Gereon Uerz: *ÜberMorgen. Zukunftsvorstellungen als Elemente der gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit*, München: Fink 2006; Rainer Egloff/Gerd Folkers/Matthias Michel (Hg.): *Archäologie der Zukunft*, Zürich: Chronos 2007; Reinhold Popp/Elmar Schüll (Hg.): *Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis*, Heidelberg: Springer 2009; Heinrich Hartmann/Jakob Vogel: (Hg.): *Zukunftswissen. Prognosen in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft seit 1900*, Frankfurt a.M. 2010; Thomas Macho: *Vorbilder*, München: Fink 2011; Aleida Assmann: *Ist die Zeit aus den Fugen? Aufstieg und Fall des Zeitregimes der Moderne*, München: Hanser 2013; Eva Horn: *Zukunft als Katastrophe*, Frankfurt a.M.: Fischer 2014.

- 2 Vgl. etwa Hans Ulrich Gumbrecht (Hg.): *The Future of Literary Studies/L'avenir des études littéraires*, Edmonton: Canadian Comparative Literature Association 2001; Jörg-Dieter Gauger/Günther Rührer (Hg.): *Warum die Geisteswissenschaften Zukunft haben!*, Freiburg u.a.: Herder 2007; James J. Bono u.a. (Hg.): *A Time for the Humanities: Futurity and the Limits of Autonomy*, New York: Fordham University Press 2008; Jürgen Mittelstraß/Ulrich Rüdiger (Hg.): *Die Zukunft der Geisteswissenschaften in einer multipolaren Welt*, Konstanz: Universitätsverlag 2012; Mechthild Dreyer u.a. (Hg.): *Geistes- und Sozialwissenschaften an der Universität von morgen. Innenansichten und Außenperspektiven*, Wiesbaden: Springer 2014.
- 3 Michael Hagner: „Haben die Geisteswissenschaften die Zukunft vergessen?“, in: Harald Welzer/Hans-Georg Soeffner/Dana Giesecke (Hg.): *KlimaKulturen. Soziale Wirklichkeiten im Klimawandel*, Frankfurt a.M. u.a.: Campus 2010, S. 20-32, hier S. 26f., 30, 29.

ziert.⁴ Seine Veröffentlichungen haben einen nochmals stärker politisch-programmatischen Charakter angenommen, seit er 2012 eine Professur für das Fachgebiet „Transformationsdesign“ antrat und eine Stiftung mit dem Namen „Futurzwei“ ins Leben rief.⁵ Charakteristisch für die von Welzer vertretene Ausprägung von Zukunfts-Kulturwissenschaft ist der politologische Hintergrund, vor allem aber die politisierte, politisierende Ausrichtung, die Arbeit an einer ‚großen Transformation‘ der Gesellschaft, gespeist aus Forderungen nach Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit, aus neuem Bürgerbewusstsein und außerparlamentarischer Opposition. In dieser Sichtweise lautet die zentrale Frage: „Was ist zukunftsfähiges Wissen?“⁶

In einem so verstandenen Zukunftswissen ist die Vorentscheidung für eine bestimmte Perspektive auf Zukunft immer schon getroffen worden. Das ist allerdings für die kulturwissenschaftliche Befassung mit Zukunftsfragen keineswegs unproblematisch. Zumindest bedeutet es eine gewisse Verengung des Erkenntnisinteresses, wenn man zum Zweck argumentativer Schärfe und politischer Zuspitzung bestimmte Konzepte von Zukünftigkeit als allein zeitgemäß und andere für erledigt erklärt. Versteht man kulturwissenschaftliche Zukunftsforschung in erster Linie als Unterstützung einer bestimmten Agenda, dann nimmt man sie als operatives Anwendungswissen für politische Entscheidungsprozesse – und ist unversehens bei dem angelangt, was man Zukunftswissenschaften ‚erster Ordnung‘ nennen könnte: bei jenen Entwicklungs- und Planungswissenschaften, deren Ensemble seit Mitte des 20. Jahrhunderts als *Futurologie* bezeichnet wurden.

Als der Politologe Ossip Flechtheim 1943 diesen Terminus im US-Exil prägte, bezog er sich auf das Konzept einer Vorausbestimmbarkeit geschichtlicher Prozesse, so wie es vor allem von Oswald Spengler vertreten worden war („he certainly ranks high as one of the great precursors of what one may hope develop into a real science of ‚Futurology‘“⁷). Anders als Spengler forderte Flechtheim aber keinen metahistorisch-kulturmorphologischen Ansatz, sondern eine „Science of Probability“,⁸ deren Prognosen wissenschaftlichen Anforderungen an Genauigkeit und Überprüfbar-

4 Harald Welzer: *Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird*, Frankfurt a.M.: Fischer 2008; Claus Leggewie/Harald Welzer: *Das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie* (2009), Frankfurt a.M.: Fischer 2011.

5 Vgl. dazu Welzers Buch *Selbst denken. Eine Anleitung zum Widerstand*, Frankfurt a.M.: Fischer 2013, sowie den von ihm seit 2012 mit herausgegebenen *FUTURZWEI Zukunftsalmanach* mit dem Untertitel *Geschichten vom guten Umgang mit der Welt*.

6 So der Titel eines Vortrags vom März 2015, www.libess-de/die-zukunft-wissensspeicher (letzter Zugriff: 28.3.2015).

7 Ossip K. Flechtheim: „Critical Remarks on the Theories of History of Toynbee and the Webers (1943)“, in: ders.: *History and Futurology*, Meisenheim am Glan: Hain 1966, S. 32-49, siehe dazu auch Flechtheims Bemerkungen im Vorwort, ebd., S. x. – Oswald Spenglers *Untergang des Abendlandes* (1918/1922) beginnt mit dem Satz: „In diesem Buche wird zum ersten Male der Versuch gewagt, Geschichte vorauszubestimmen.“ (München: Beck 1923, Bd. 1, S. 1).

8 Ossip K. Flechtheim: *Der Kampf um die Zukunft. Grundlagen der Futurologie*, Bonn/Berlin: Dietz 1980, S. 246, darin zur Wissenschaftlichkeit der Futurologie das Kapitel „Futurologie – eine neue Wissenschaft“, S. 231-267.

keit entsprechen sollten.⁹ Als Planungswissenschaft zählte er die Futurologie zu den angewandten Wissenschaften und sah keinen Grund, sie als weniger wissenschaftlich als die Zweckforschungen in Mathematik, Geographie, Psychologie oder Welt-raumforschung anzusehen.¹⁰ Solange sie nicht den wissenschaftlichen Prinzipien von Wahrhaftigkeit, Universalität und Objektivität zuwiderhandle, bleibe sie eine „objektive Wissenschaft“.¹¹ Indem Flechtheim der Futurologie die Aufgabe zusprach, die Zukunftsaspekte unterschiedlicher Disziplinen herauszuarbeiten und im Hinblick auf gemeinsame Fragestellungen zu bündeln,¹² erklärte er sie zu einer Leitwissenschaft – deren Etablierung als akademische Disziplin allerdings noch ausstehe.

Dagegen lehnte der französische Zukunftsforscher Bertrand de Jouvenel den Begriff Futurologie ab. Auch wenn dieser Ausdruck die „Gesamtheit der vorausschauenden Tätigkeit“ zu bezeichnen vermöge,¹³ leiste er der Illusion Vorschub, es gebe eine Wissenschaft der Zukunft, die mit Sicherheit voraussagen könne, was sein werde. Jouvenel führte dagegen den Begriff *futuribles* ein, denn das auf die Zukunft gerichtete Denken beschäftige sich allein mit „möglichen Zukunften [sic]“.¹⁴ Er betonte die Gemachtheit und demzufolge Pluralität der Zukunft, und hob hervor, dass Zukünfte stets in der Gegenwart verankert seien und ein Verfallsdatum aufwiesen. Zukunft könne daher nicht in Gestalt einer „Sozialphysik“ im Sinne Auguste Comtes durch Beobachtung der Vergangenheit „entschleiert“ werden, weshalb auch die Rede von der „Entdeckung der Zukunft“ sinnlos sei.¹⁵ In der Konzeption der Futurologie als exakter Wissenschaft scheinne das alte Verständnis einer bereits vorhandenen, nur noch aufzudeckenden Zukunft sein Nachleben zu finden.

Jouvenels kritische Position wurde in den 1960er und 70er Jahren weitgehend von Bestrebungen der Etablierung einer wissenschaftlichen Futurologie verdrängt.¹⁶ Sie lässt sich aber erneut nutzbar machen, wenn man in der kulturwissenschaftlichen Beschäftigung mit Zukunft die Aspekte der Pluralität, der Variabilität und der offenen Möglichkeiten stark macht – durch eine Verknüpfung von historischer und systematischer Perspektive auf prognostische und prophetische Redeweisen, auf Sprechakte und Rhetoriken, aber auch auf Kulturtechniken, soziale Praktiken, Medien und Narrative, durch die Zukünfte konstituiert und formiert werden. So verstehen wir den Plural unseres Titelworts: *Futurologien*. Diese Plura-

9 Ebd., S. 247.

10 Ebd.

11 Ebd., S. 262.

12 Ebd., S. 265.

13 Bertrand de Jouvenel: *Die Kunst der Vorausschau (L'Art de la Conjecture, 1964)*, übers. von Herbert R. Ganslandt, Neuwied u.a.: Luchterhand 1967, S. 32.

14 Ebd., S. 33.

15 Zu Comte siehe ebd., S. 129f., zu Wells S. 62. Jouvenel bezieht sich hier auf Wells' Vortrag *The Discovery of the Future* (1902).

16 Zur Auseinandersetzung zwischen einer technokratischen und einer sozialwissenschaftlich orientierten Zukunftsforschung vgl. Gereon Uerz: *ÜberMorgen* (Anm. 1), S. 257-319 („Die Etablierung der Futurologie nach 1945“).

lisierung der Fragestellung bedeutet keine Entpolitisierung. Gerade an aktuell brisanten Themenkomplexen wie dem Klimawandel, der medizinischen Vorsorge, den Finanzmärkten oder der Sicherheit zeigt sich, dass die philologische, diskursanalytische, narratologische, medienwissenschaftliche, technikgeschichtliche und sozialtheoretische Beschäftigung mit der Epistemologie und Geschichte des Zukunftswissens selbst eine politische Intervention darstellt. Erst die theoretische und historische Aufarbeitung des Zukunftswissens kann die blinden Flecken gegenwärtiger Debatten um die Zukunft aufzeigen und damit auch einen Beitrag zur Politisierung des öffentlichen Raums leisten.

Zukunftswissen, Zukunftsrede, Zukunftshandeln

Die Pluralität des von uns favorisierten futurologischen Ansatzes ‚zweiter Ordnung‘ lässt sich bereits an der Vielgestaltigkeit und Mehrdeutigkeit der prognostischen Terminologie aufzeigen.¹⁷ Unter einer Prognose versteht man allgemein eine Aussage über Zukünftiges. Dabei zeigt sich eine gewisse Schwierigkeit der Begriffsdefinition anhand der möglichen Übersetzungen und Entsprechungsbegriffe. Während die im Griechischen als *pró-gnōsis* gekennzeichnete Vor-Erkenntnis nicht näher spezifiziert ist, betonen die üblichen lateinischen Übersetzungen *provisio* und *praedictio* deren mediale Aspekte: den sinnlichen des Voraus-Sehens und den sprachlich-rednerischen des Voraus-Sagens. Schon hier ist demnach die mediale Formung der Zukunft angelegt, ob sich die Versinnlichung der Zukunft nun in Gestalt eines Diagramms, einer Kurve oder einer Computersimulation vollzieht. Die Vorsilbe *pro-* ist dabei nicht ausschließlich zeitlich zu verstehen, sondern verweist auch auf die Ermächtigungsstrategien prognostischen Sprechens (Für-Sprache, Vor-Sprechen, autoritative Rede ‚im Namen von‘, *pro-phēteia*). Prognosen greifen auf die Autorität von Instanzen zurück, die für sich beanspruchen, über die Zukunft verfügen zu können.

Das gilt nicht nur für den religiös-inspirierten, sondern auch für den szientifischen Zugriff auf Zukunft – man denke an die renommierten Institutionen für Wirtschafts-, aber auch für Klima- und Demografieforschung mit ihrem hohen Output an methodisch höchst differenzierten und zugleich politisch höchst wirkungsvollen oder doch zumindest viel diskutierten Zukunftsszenarien.¹⁸ Die sprachliche Verfasstheit der Zukunft hat auch Konsequenzen für die Geltung prognostischer Aussagen. Da, wie der Technikphilosoph Armin Grunwald ausführt, das Zutreffen oder Nichtzutreffen eines vorhergesagten Ereignisses in der Zukunft nicht für die Beurteilung der Geltung herangezogen werden kann, ist die Geltung

17 Vgl. Stefan Willer: „Prognose“, in: *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*, hg. von Gert Ueding, Bd. 10: *Ergänzungen A-Z, Register*, Tübingen: Niemeyer 2011, Sp. 958-966.

18 Vgl. Daniel Weidner/Stefan Willer: „Fürsprechen und Vorwissen. Zum Zusammenhang von Prophetie und Prognostik“, in: dies. (Hg.): *Prophetie und Prognostik. Verfügungen über Zukunft in Wissenschaften, Religionen und Künsten*. München: Fink 2013, S. 9-19.

von Prognosen nach „Kriterien der Gegenwart“ zu klären.¹⁹ Indem sich die Zukunftsforschung demnach mit „in der Gegenwart erzeugten und zu begründenden Zukunftsannahmen“ befasst, ist sie Gegenwartsforschung.²⁰

Um eine gegenwärtige Zukunft geht es aber auch deshalb, weil Zukunftsentwürfe nur auf der Basis gegenwärtig verfügbaren Wissens angeschrieben werden können. Darin ist auch das Verfallsdatum von Prognosen begründet, wie ein Beispiel aus der Geschichte demografischer Prognosen zeigt: Die von Thomas Robert Malthus in seinem *Essay on the Principle of Population* (1803) getroffene Vorhersage einer kommenden Hungersnot erfüllte sich nicht, da er die Erfindung des Kunstdüngers und die damit ermöglichte Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion nicht ahnte. Dennoch sind Prognosen nicht als bloße Mutmaßungen über zukünftige Gegenwarten zu verstehen. Sie können auch unmittelbar in Zukünfte intervenieren, allein deshalb, weil sie sie vorhersagen. Die Brisanz solcher Dynamiken hat sich auf den Finanzmärkten gezeigt. So soll etwa der Handel mit Derivaten die Risiken einer ungewissen Zukunft minimieren, ihre Verwendung verändert aber gerade die Zukunft, vor der sie schützen sollen: „Die Zukunft einer Welt, die auf Derivate zurückgreift, ist anders als die Zukunft, die sich ohne sie einstellen würde.“²¹

Durch Versuche, die Zukunft vorherzusehen und zu gestalten, kann diese sich auf unvorhersehbare Weise ändern und sich der angestrebten Erkenntnis und Kontrolle umso mehr entziehen. Aus diesem Befund hat der ehemalige Finanzmakler Nassim Nicholas Taleb eine Theorie unwahrscheinlicher Ereignisse entwickelt – er nennt zum Beispiel den Terrorangriff auf die USA am 11. September 2001 oder den im Dezember 2004 in der Pazifikregion entstandenen Tsunami. Derartige Ereignisse sind extrem selten, unwahrscheinlich und unvorhersehbar, haben aber immense Auswirkungen. Nur nachträglich, in einer „retrospektiven Verzerrung“,²² erscheinen sie als vorhersagbar. Taleb fordert daher nicht nur Misstrauen gegenüber Skalierbarkeit, Glockenkurven oder narrativen Sinngebungen, die die Wahrnehmung solcher Ereignisse eher verhindern als fördern. Stattdessen sei unser gesamtes Handeln auf Nicht-Wissen auszurichten; die Möglichkeit des Extremfalls müsse der Ausgangspunkt unseres Handelns sein.²³

Solchen erkenntnistheoretischen Vorbehalten zum Trotz suggeriert die Wissenschaftlichkeit avancierter prognostischer Techniken Notwendigkeit, Exaktheit und Objektivität. In der Szenario-Technik zum Beispiel werden für einzelne Parameter des jeweils untersuchten Systems verschiedene mögliche Veränderungen angenom-

19 Armin Grunwald: „Wovon ist die Zukunftsforschung eine Wissenschaft?“, in: Reinhold Popp/Elmar Schüll, (Hg.): *Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis*, Heidelberg/Berlin: Springer 2009, S. 25-35, hier S. 31.

20 Ebd., S. 33.

21 Elena Esposito: *Die Zukunft der Futures. Die Zeit des Geldes in Finanzwelt und Gesellschaft*, Heidelberg: Auer 2010, S. 8.

22 Nassim Nicholas Taleb: *Der schwarze Schwan. Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse*, übers. von Ingrid Proß-Gill, München: Hanser 2008, S. 25.

23 Ebd., S. 14. Vgl. auch Joseph Vogl: *Das Gespenst des Kapitals*, Zürich: Diaphanes 2010, S. 9-29.

men und in ihrem Verhältnis zueinander kalkuliert, was aufgrund nichtlinearer Dynamiken erhebliche Rechnerkapazitäten erfordern kann. Je mehr die Zukunftsexpertise an Computer delegiert wird, umso unterkomplexer und vereindeutigender erscheint oft die Rückübersetzung von Zukunftsberechnungen in Zukunftsaussagen. Als Musterbeispiel für eine solche prognostische Simplifizierung gilt die Rezeption der Club-of-Rome-Studie *Limits to Growth* (1972), deren Verfasser vor allem die Neuheit des hier angewendeten ‚global modelling‘ betonten,²⁴ während das Ergebnis zumeist als düstere, wenn nicht apokalyptische Prognose eines weltweiten ökonomisch-ökologischen Kollaps wahrgenommen wurde.²⁵

Gerade solche vermeintlichen Missverständnisse zeigen, dass aus Szenarien abgeleitete Prognosen politisch hochgradig effektiv sind und den Charakter von Handlungsanweisungen erhalten. Dieser Wirkungsaspekt ist integraler Bestandteil des Zukunftswissens, jedenfalls dort, wo menschliche Interventionen von Belang sind. Das Feedback der Akteure verändert fortwährend den Systemzustand und damit auch die immer neu zu berechnende Zukunft. Es sind solche Rückkopplungen, in denen sich das wissenschaftlich hergestellte und medial vermittelte Wissen um Zukünfte heute vollzieht. Prognosen wirken appellativ und persuasiv, als szientifische Ermunterungen, Aufforderungen, Mahnungen, Drohungen, Versprechungen, Verheißungen – nicht unähnlich den alltäglichen pädagogisch-persuasiven Vorhersagen (wie ‚Du wirst es schon schaffen‘ oder ‚Du wirst es nie zu etwas bringen‘). Dieser Appellcharakter wirkt sich besonders in der Medizin aus, sowohl in versicherungstechnischer als auch in biopolitischer Hinsicht. Die individuelle Kenntnis statistischer Risikofaktoren und die Nutzung von Vorsorgeangeboten – von der zahnärztlichen Individualprophylaxe bis zum Genscreening in der Pränataldiagnostik – wird mehr und mehr zum Standard verantwortlichen Umgangs mit dem eigenen Leben und dem der nächsten Generation erhoben.

Der damit genannte Zusammenhang von Risikoabschätzung und ‚Versicherheitlichung‘ ist für die kulturwissenschaftliche Zukunftsforschung besonders relevant. Die neuzeitliche Institution der Versicherung stellt nach dem französischen Philosophen François Ewald geradezu das „Wesen des Gesellschaftsvertrages“ dar.²⁶ Unter der Voraussetzung, dass sich das abzusichernde Risiko auf eine Population bezieht, also kollektiv ist, lässt es sich mittels der Wahrscheinlichkeitsrechnung kalkulieren. Weiterhin ist Risiko ein Kapital, geht es doch um die finanzielle Kompensation eines eventuell eintretenden singulären Ereignisses.²⁷ Damit unterscheidet

24 Donatella H. Meadows u.a.: *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York: Universe 1972; dies. u.a.: *Groping in the Dark. The First Decade of Global Modelling*, Chichester: Wiley 1982.

25 Friedemann Hahn: *Von Unsinn bis Untergang. Rezeption des Club of Rome und der Grenzen des Wachstums in der Bundesrepublik der frühen 1970er Jahre*, Diss. Freiburg 2006; Dennis L. Meadows: „Evaluating Past Forecasts: Reflections on One Critique of The Limits of Growth“, in: Robert Costanza/Lisa J. Graumlich/Will Steffen (Hg.): *Sustainability or Collapse? An Integrated History of Future of People on Earth*, Berlin: Dahlem Workshop Reports 2007, S. 399-415.

26 François Ewald: „Die Versicherungs-Gesellschaft“, in: *Kritische Justiz* 22 (1989), S. 385-393, hier S. 385.

27 Ebd., S. 390.

sich Ewalds Risikobegriff von dem Ulrich Becks, der sich gerade auf die nicht kalkulierbaren Gefahren des Modernisierungsprozesses richtet.²⁸ Hingegen konvergiert Ewalds Ansatz mit der von Niklas Luhmann getroffenen Unterscheidung von Risiko und Gefahr, der zufolge Gefahr einen extern veranlassten, der Umwelt zugerechneten möglichen Schaden meint, Risiko hingegen das „Risiko der Entscheidung“, also den etwaigen Schaden als „Folge der Entscheidung“.²⁹

Demnach geht es in der Reflexion über Risiko und Gesellschaft nicht um jene „*Destruktivkräfte*“ der Moderne, „vor denen das menschliche Fassungsvermögen fassungslos“ dasteht,³⁰ sondern um die Herstellung von Regierungstechniken und Machtrelationen.³¹ In diesem Sinn sind Präventionen nicht einfach Maßnahmen der Vorbeugung, sondern Projekte der Normalisierung.³² Dafür rekurrieren moderne Präventionspraktiken auf wissenschaftlich generierte Gewissheiten, systematische Datenerhebungen, Ursachenforschung und Prognostik. Der Soziologe Ulrich Bröckling spricht von der „Unabschließbarkeit des präventiven Willens zum Wissen“.³³ Damit erscheint die Zukunft keineswegs als schlechthin offener Raum, vielmehr wird sie zum Aktionsfeld präventiver Strategien, die auf vermeintlich wissenschaftlichen Gewissheiten beruhen, die dem Prinzip der Ökonomie folgen und deren Ziel die Herstellung einer sicheren Welt ist – wozu auch Bestrebungen gehören, diesen sicheren Raum auszuweiten.

Allerdings hat Ewald ein weiteres Paradigma der Versicherung ausgemacht. Während die *Prävention* auf wissenschaftlichen Gewissheiten basiere, beginne die *Vorbeugung* dort, „wo die (notwendige) Entscheidung im Kontext, ja aufgrund wissenschaftlicher Ungewissheit getroffen werden muß.“³⁴ Ausgangspunkt der Prävention ist demnach im 19. und 20. Jahrhundert das Problem des Unfalls; dagegen habe das späte 20. Jahrhundert die Katastrophe wiederentdeckt, mit der die Eventualität schwerer und irreversibler Schäden ins Spiel komme.³⁵ Da keine gesicherten wissenschaftlichen Kenntnisse vorliegen, öffnet sich hier ein Raum der „wildesten Spekulationen und verrücktesten Phantasien“. Gerade das, was innerhalb des wissenschaftlichen Paradigmas als „randständig, abwegig, dissidentisch“ gilt,³⁶ wird zum Anlass und Gegenstand von Zukunftsnarrativen und -fiktionen. Damit geraten gegenwärtige Gesellschaften aber in einen unvermeidlichen Widerspruch: Die politischen Entscheider müssen mit dem „denkbar Schlimmste[n]“ und Unvorher-

28 Ulrich Beck: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1986.

29 Niklas Luhmann: *Soziologie des Risikos*, Berlin u.a.: de Gruyter 2003, S. 30f.

30 Beck: *Risikogesellschaft* (Anm. 28), S. 27.

31 Vgl. Thomas Lemke: „Neoliberalismus, Staat und Selbsttechnologien. Ein kritischer Überblick über die *governmentality studies*“, in: *Politische Vierteljahresschrift* 41 (2000), S. 31-47.

32 Vgl. Ulrich Bröckling: „Vorbeugen ist besser ... Zur Soziologie der Prävention“, in: *Behemoth. A Journal on Civilisation* 1 (2008), S. 38-48, hier S. 43f.

33 Ebd., S. 43.

34 François Ewald: „Die Rückkehr des *genius malignus*: Entwurf zu einer Philosophie der Vorbeugung“, in: *Soziale Welt* 49 (1998), S. 5-24, hier S. 20.

35 Ebd., S. 13.

36 Ebd., S. 17.

sehbar rechnen, aber im vorhandenen wissenschaftlichen und technischen Rahmen zu ökonomisch vertretbaren Kosten operieren.³⁷

Das Wechselspiel von wissenschaftlichen Gewissheiten und Ungewissheiten sowie von Zukunftswissen, Zukunftsrede und Zukunftshandeln vollzieht sich heute auf besonders komplexe Weise in der Klimaforschung. In einem Zeitungsartikel aus dem Jahr 2011 blickte der Meteorologe Hans von Storch kritisch auf die Entwicklung seines Faches.³⁸ Die Klimaforscher hätten Anfang der 1980er Jahre selbst nicht erkannt, dass auch die Physik kulturell beeinflusst sei. Sie dachten, sie verkündeten naturwissenschaftliche Wahrheiten, folgten aber in ihren Darstellungen häufig dem moralischen Impetus des Aufrüttelns, etwa wenn sie ausgerechnet Extremereignisse als Belege für den menschengemachten Klimawandel anführten, obgleich genau dieser Zusammenhang empirisch nicht zu belegen gewesen sei. Klimaforscher machten sich somit selbst zu Weltrettern, wogegen Storch die These des Wissenschaftsphilosophen Ludwik Fleck von der Einbettung jeden Wissens in kulturelle und soziale Kontexte setzt.³⁹ Daher dürfe Klimaforschung weder rein technizistisch noch bloß alarmistisch betrieben werden, vielmehr gelte es, durch ungefiltertes Fragen zur Unsicherheit beizutragen und einen breiten demokratischen Prozess zu ermöglichen – zumal die anthropogenen Ursachen der globalen Erwärmung auf der Hand liegen.

Ganz in diesem Sinn unterstreicht der Klimaforscher Mike Hulme, dass sich gute Forschung durch den Umgang mit Ungewissheit auszeichne: „Far from being able to eliminate uncertainty, science – especially climate change science – is most useful to society when it finds good ways of recognizing, managing and communicating uncertainty.“⁴⁰ Wie Storch, wendet sich auch Hulme gegen eine Prognose-Kultur, die auf die Erhaltung des Gegenwärtigen (im Sinne der ‚nachhaltigen‘ Optimierung sozioökonomischer Sicherungssysteme), also auf eine konservative Futurisierung zielt. Stattdessen knüpft er an das Konzept eines offenen Zukunftshorizonts an, das die europäisch-amerikanische Moderne seit der Zeit um 1800 prägte. Dabei geht es ihm durchaus um die aktive Gestaltung der Zukunft, allerdings nicht durch eine Instrumentalisierung der Klimawissenschaften, sondern auf der Grundlage eines gegenseitigen Austauschs von Wissenschaft und Politik.

Damit ist zweierlei festzuhalten. Zum einen *unterliegt* Zukunftswissen immer den erkenntnistheoretischen Bedingungen und Möglichkeiten der Gegenwart, zum anderen *interveniert* es in die Gegenwart – was sich auch und gerade auf das Wechselverhältnis von Wissenschaft und Politik auswirkt. Forschungsgelder sollen in zukunftsversprechende Wissenschaften wie die synthetische Biologie oder die

37 Ebd., S. 15.

38 Hans von Storch: „Eine Wissenschaft in der Falle der eigenen Wichtigkeit“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 28.11.2011. Vgl. dazu auch Nico Stehr/Hans von Storch: *Klima, Wetter, Mensch*, Opladen u.a.: Budrich 2010.

39 Ludwik Fleck: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* (1935), Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1980.

40 Mike Hulme: *Why we disagree about climate change. Understanding controversy, inaction and opportunity*, Cambridge: Cambridge University Press 2009, S. 82.

Neurowissenschaften fließen; umgekehrt beeinflussen szientifische Zukunftsmodelle politisches Handeln, wie man etwa in familien- und migrationspolitischen Folgerungen aus demografischen Szenarien erkennen kann. Umso dringender ist die Aufgabe, die epistemische und mediale Verfasstheit von Zukunftsmodellierungen zu untersuchen.

Historische Wissensordnungen

Eine Geschichte des Zukunftswissens ließe sich nicht als bloße Disziplinen-, Ideen- oder Sozialgeschichte schreiben. Selbst die Futurologie im Flechtheim'schen Verständnis hat sich nie als eigenständige Disziplin etablieren können, sondern sich vielmehr zwischen Militär- und Sozialwissenschaften, zwischen politischem Engagement und Konsumanalyse, zwischen Fortschrittsglauben und Alarmismus bewegt. Prinzipiell steht Zukunftswissen zwischen den Disziplinen und Wissenschaftskulturen, es erscheint in Form von Expertenwissen, ist aber auch Alltagswissen, es kann der gegenwärtigen Orientierung ebenso dienen wie der populistischen Manipulation, es kann phantasmatisch überhöht oder nüchtern und vermeintlich objektiv dargestellt werden. Insofern ist Zukunftswissen prädestinierter Gegenstand der Kulturwissenschaft, wenn man diese als interdisziplinäre *Arbeit an Übergängen* versteht.⁴¹ Eine solche Arbeit wird immer auch fragen: Was – und wie – dachten wir von der Zukunft? Für die kritische Reflexion des gegenwärtigen Zukunftswissens ist das Archiv vergangener Zukünfte von entscheidender Bedeutung.

Relevant für wohl jede historische Beschäftigung mit dem Thema Zukunft ist Reinhart Kosellecks These der ‚Sattelzeit‘ zwischen 1750 und 1850, in der sich der entscheidende Wandel von Zukunftsmodellierungen vollzogen habe. Nach Koselleck bildete sich in jener Phase durch die zunehmende Differenz zwischen Erfahrungsraum und Erwartungshorizont ein neues Zeit- und Zukunftsbewusstsein aus. Die Korrespondenz von Vergangenheit und Zukunft – und damit die Möglichkeit der Überführung früherer Erfahrungen in kommende Erwartungen, die für das christliche Mittelalter kennzeichnend war – wurde außer Kraft gesetzt, und Zukunft wandelte sich zu einem offenen Raum des Unbekannten.⁴² Auch für den Historiker Lucian Hölscher basiert die historische Beschreibung des Wandels von Zukunftsvorstellungen auf der Annahme, dass die „Fähigkeit, sich selbst in eine Zukunft hinein zu entwerfen, keine anthropologische Konstante, keine Vorgegebenheit menschlicher Existenz schlechthin ist, sondern eine historisch spezifische Denkform.“⁴³ Hölscher erkennt in der historischen Zukunftsforschung ein eigenes

41 So das Programm des Forschungsbereichs „Wissensordnungen“ des Zentrums für Literatur- und Kulturforschung, www.zfl-berlin.org/fb-wissensordnungen (letzter Zugriff: 31.7.2015).

42 Vgl. Reinhart Koselleck: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1989.

43 Lucian Hölscher: *Die Entdeckung der Zukunft*, Frankfurt a.M.: Fischer 1999, S. 10.

Forschungsfeld für die Geschichtswissenschaften, das auch einer „speziellen Methodik und theoretischen Analyse“ bedürfe.⁴⁴

Damit sind Differenzierungen unvermeidlich. Der Koselleck'schen These von der Öffnung des Zeithorizonts im späten 18. Jahrhundert ist vor allem in der Frühneuzeit-Forschung widersprochen worden. Bereits in einem Aufsatz aus dem Jahr 1983 wandte sich der Historiker Arno Seifert gegen den Begriff „Verzeitlichung“, der einen „fundamentalen Wahrnehmungs- und Bewußtseinswandel an der Schwelle der Moderne“ festmachen wolle.⁴⁵ Nach Seifert musste das 18. Jahrhundert die „Zeitlichkeit der Natur“ nicht erst erfinden,⁴⁶ denn eine „diachronisch verfaßte Natur“ und eine zumindest verdeckt „diachronisch verfahrenende Natur-Geschichte“ habe bereits existiert, weshalb die spezifische Leistung des 18. Jahrhunderts in der „methodologischen und materialen Entfaltung dieses überlieferten Paradigmas zu sehen und zu würdigen“ sei.⁴⁷ Die Forschung zur frühen Neuzeit differenziert so die These einer Zeitenwende⁴⁸ und verabschiedet die Behauptung, erst im späten 18. Jahrhundert habe sich der Kollektivsingulär ‚Geschichte‘ gebildet.⁴⁹

Folglich ist die bisher angenommene „Originalität und Totalität eines verzeitlichten Bewußtseins“ ab der Mitte des 18. Jahrhunderts zu relativieren und dessen „hauptsächliche Begründung durch eine singular gedachte deutsche Aufklärungshistorie zu revidieren.“⁵⁰ Dennoch markiert das 18. Jahrhundert einen Einschnitt in der Geschichte der Zeitkonzepte, einen – in Michel Foucaults Formulierung – „heftigen Einbruch der Zeit“.⁵¹ In diesem Sinn hat auch Luhmann ausgeführt,

44 Lucian Hölscher: „Historische Zukunftsforschung. Zur Einführung in ein neues Forschungsfeld“, in: ders.: *Semantik der Leere. Grenzfragen der Geschichtswissenschaft*, Göttingen: Wallstein 2009, S. 131-156, hier S. 137.

45 Arno Seifert: „Verzeitlichung. Zur Kritik einer neueren Frühneuzeitkategorie“, in: *Zeitschrift für Historische Forschung* 10 (1983), S. 447-477, hier S. 448. Seifert schreibt die Begriffsprägung Arthur O. Lovejoy zu, der in seinem berühmten Buch *The Great Chain of Being. A Study of an Idea* (1936) von der „temporalization of the chain of being“ spricht (zit. nach ebd., S. 447).

46 Hier wendet sich Seifert gegen Wolf Lepenies (*Das Ende der Naturgeschichte. Wandel kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts*, München: Hanser 1977), nach dessen Ansicht die Klassifikationssysteme durch einen besonderen „Erfahrungsdruck“ verzeitlicht worden seien.

47 Seifert: „Verzeitlichung. Zur Kritik einer neueren Frühneuzeitkategorie“ (Anm. 45), S. 457.

48 Vgl. z.B.: *Das achtzehnte Jahrhundert. Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für die Erforschung des achtzehnten Jahrhunderts. Schwerpunkt: Zeitkonzepte. Zur Pluralisierung des Zeitdiskurses im langen 18. Jahrhundert* 30, Heft 2 (2006); Arndt Brendecke/Ralf-Peter Fuchs/Edith Koller: „Die Autorität der Zeit“, in: dies. (Hg.): *Die Autorität der Zeit in der Frühen Neuzeit*, Berlin: Lit 2007.

49 Jan Marco Sawilla: „Geschichte‘: Ein Produkt der deutschen Aufklärung? Eine Kritik an Reinhart Kosellecks Begriff des „Kollektivsingulärs Geschichte““, in: *Zeitschrift für historische Forschung* 31 (2004), S. 381-428.

50 Stefanie Stockhorst: „Zur Einführung. Von der Verzeitlichungsthese zur temporalen Diversität“, in: *Das achtzehnte Jahrhundert* (Anm. 48), S. 157-164, hier S. 158.

51 Ebd., S. 163 (mit Verweis auf Michel Foucault: *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften* (1966), übers. von Ulrich Köppen, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1997, S. 173). Stockhorst konstatiert (ebd.) „eine grundlegende Temporalisierung im Sinne einer historisch eigentümlichen temporalen Diversität“, die durch die Koexistenz von traditionellen und innovativen Konzepten gekennzeichnet sei.

man könne zwar sagen, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts hätten sich die Temporalstrukturen, mit denen sich die Gesellschaft selbst beschreibt, verändert, allerdings sei es schwierig auszumachen, worin die Änderung bestehe. Es sei ebenso fragwürdig, von einem Übergang zyklischer zu linearen Zeitvorstellungen zu sprechen, wie die Neuerung in der offenen Zukunft zu sehen – es sei schon immer offen gewesen, ob man „im Himmel oder in der Hölle endet.“⁵² Festzuhalten sei, dass in der Neuzeit die „Differenz von Vergangenheit und Zukunft die Führung der Zeitemantik und die Adaptierung dieser Semantik an die veränderten Gesellschaftsstrukturen übernommen“ habe.⁵³ Daraus folge aber keineswegs, dass man vorher keine Zukunft gekannt habe.

Epochenschwellen der Zukunftskonzeption lassen sich also durchaus ausmachen, etwa im Innovationsverständnis der frühneuzeitlichen Wissenschaften, mit dem seit Francis Bacon der Weg der Erkenntnis selbst in die Zukunft hinein projiziert wird, in der probabilistischen Konzeptualisierung von Kontingenz im 17. Jahrhundert oder in der Formierung futurischer Diskurse um 1900 zwischen Sozialutopien, Science-Fiction und Avantgarde. Doch gerade die Rekonstruktion solcher Schwellensituationen dient nicht der Bestätigung einer kontinuierlichen Entwicklungsgeschichte mit klaren Abfolgen. Statt dessen besteht die Herausforderung darin, auf differenzierte Weise darzustellen, dass und wie sich ältere Konzeptionen immer wieder mit neuen verbinden, wenn sich etwa Figuren der religiösen Erlösung im modernen Sicherheitsdenken wiederfinden⁵⁴ oder ökologische Katastrophen in apokalyptischen Denkmustern repräsentiert werden.⁵⁵ Wenn die Artikel dieses Bandes daher auf die Verzeitlichungs-These rekurrieren, dann in dem ausgeführten differenzierten Sinn und mit Blick auf das Neben- und Ineinander widerstreitender Zukunftsmodellierungen.

Zu den Beiträgen

Aus kulturwissenschaftlicher Perspektive untersuchen die Artikel anhand einzelner Stichworte die Geschichte und Epistemologie des Zukunftswissens vom 17. bis 21. Jahrhundert. Dabei geht es um Formen, mit denen Zukünfte vorhergesehen, vorausgesagt, errechnet, geplant, entworfen, erzählt, visualisiert oder angedeutet werden, aber auch darum, wie bestimmte Personen zur Zukunftsrede legitimiert oder delegitimiert werden, wie unterschiedliche wissenschaftliche Disziplinen spezifische Prognoseverfahren entwickeln, wie Vorhersagen die Zukunft erzeugen, ge-

52 Luhmann: *Soziologie des Risikos* (Anm. 29), S. 46

53 Ebd.

54 Vgl. Johannes F. Lehmann/Hubert Thüring (Hg.): *Rettung und Erlösung. Politisches und religiöses Heil in der Moderne*, München: Fink 2015.

55 Dabei geht es weniger um Prognosen als um rhetorische Strategien, vgl. dazu: Jimmie Killingsworth/Jacqueline S. Palmer: „Millennial Ecology. The Apocalyptic Narrative from *Silent Spring* to *Global Warming*“, in: Carl G. Herndl/Stuart C. Brown (Hg.): *Green Culture. Environmental Rhetoric in Contemporary America*, Madison: The University of Wisconsin Press 1996, S. 21-45.

stalten oder unvorhersehbar verändern, wie Prognosen auf die Gegenwart zurückwirken, den Vergangenheitsbezug neu organisieren oder zukünftige Zustände allein durch den Akt ihrer Äußerung modifizieren. Es sei wiederholt, dass Zukunft in einer solchen Herangehensweise nicht im Singular konzipiert werden kann, vielmehr gilt es, der Vielfalt und Heterogenität des Futurischen nachzugehen.

Die Stichworte sind in systematischer Weise angeordnet. Die Einträge der ersten Abteilung thematisieren Zukünftigkeit als rhetorisches Problem, in einem weiten Verständnis des Rhetorischen, das *Sprechakte und Denkfiguren* gleichermaßen umfasst. Die zweite Abteilung fokussiert unterschiedliche *Kulturtechniken und soziale Praktiken*, in denen dem Zukunftswissen vor allem eine handlungsleitende Funktion zukommt. In der dritten Abteilung stehen futurologische *Autoritäten* im Mittelpunkt, die aufgrund spezifischer Fähigkeiten eine Verfügung über Zukünfte behaupten oder zugesprochen bekommen. Die Artikel der vierten Abteilung behandeln die Darstellbarkeit, vor allem die Erzählbarkeit von Zukunftsentwürfen in bestimmten *Narrativen und Gattungen*. Die fünfte und letzte Abteilung *Wissensformen* widmet sich verschiedenen disziplinären Prognose-Kulturen. Jede Sektion wird mit einer kurzen Einführung eigens vorgestellt.

Der vorliegende Band ist keine Enzyklopädie des Zukunftswissens, daher fehlen unweigerlich zahlreiche – auch durchaus wichtige – Stichwörter. Ein ausführliches Sachregister soll aber immerhin die weitere Erschließung des Begriffsfelds ermöglichen. Da das Ganze trotzdem kein Nachschlagewerk ist, verstehen sich auch die einzelnen Beiträge nicht als Lexikon- oder Handbuchartikel. Es war nicht das Ziel, das jeweilige Lemma erschöpfend zu behandeln oder die gesamte Forschungsliteratur zu einem Gebiet zusammenzustellen. Doch zumindest zwei Aspekte erfüllt jeder Artikel: Erstens arbeiten die Beiträgerinnen und Beiträger heraus, weshalb und in welcher Form der betreffende Begriff oder Gegenstand von zentraler Bedeutung für Fragen des Zukunftswissens ist. Das ist auch in solchen Fällen relevant, in denen das Lemma ohnehin futurologisch einschlägig zu sein scheint, und erst recht in solchen, in denen der Zukunftsbezug zunächst nicht auf der Hand liegt. Zweitens bieten die Artikel Einsichten in die Geschichte des Begriffs bzw. Gegenstands, sei es in Form kursorischer Überblicke, sei es durch exemplarische Falldarstellungen, durch die eingehendere Untersuchung einer historischen Konstellation oder durch einzelne Textlektüren.

Wir danken den Verfasserinnen und Verfassern für die produktive Zusammenarbeit. Viele von ihnen haben das Projekt im Vorfeld mit uns in zwei anregenden Workshops im Zentrum für Literatur- und Kulturforschung Berlin diskutiert und uns dabei – über die einzelnen Beiträge hinaus – eine Fülle von Hinweisen und Denkanstößen geliefert. Für die redaktionelle Mitarbeit danken wir Sylvia Gschwend, Uli Krug und Pauline Selbig.

SPRECHAKTE UND DENKFIGUREN

Die Zukunft hat einen mehr oder weniger festen Ort in den verschiedenen Systemen der Sprache. Für die *Rhetorik* hat Aristoteles ihre Position bestimmt, indem er jeder der drei Redegattungen eine der drei Zeitformen zuordnete. Demnach befasst sich die Gerichtsrede mit der juristisch zu ermittelnden Vergangenheit, die Festrede mit der zu lobenden oder tadelnden Gegenwart und die Beratungsrede mit Zuspruch oder Warnung über Zukünftiges. Begrenzt werden die Gegenstände dieser Zukunftsrede dadurch, daß es weder über schlechthin notwendige noch über rein zufällig eintretende Ereignisse etwas zu beraten gibt.¹ Im Anschluss an Aristoteles werden daher bei Quintilian Vermutungen (*coniecturae*) und die Reflexion über das Mögliche, „Könnbare“ (*possibile, dynamon*) zu wichtigen Bestandteilen der Zukunfts rhetorik.² Die *Grammatik* ordnet die Zukunft der Kategorie Tempus zu, innerhalb derer unterschiedliche Sprachen unterschiedliche Differenzierungen zulassen. So kennen viele indogermanische Sprachen neben dem Futur I (unvollendete Zukunft) eine weitere Zeitstufe, das Futur II (vollendete Zukunft, *futurum exactum*), in dem zukünftige Ereignisse als bereits abgeschlossen dargestellt werden. Die handlungstheoretische Bedeutung dieser Zeitform hat der Soziologe Alfred Schütz herausgestellt: Um eine Handlung zu vollziehen, müsse die bereits erfolgte Handlung in einem Entwurf antizipiert werden, was im Futur der Vergangenheit, „*modo futuri exacti*“, geschehe.³ Die *Sprechakttheorie* versteht Äußerungen wie Warnen, Drohen oder Versprechen als illokutionäre Akte und untersucht die Bedingungen für deren Vollzug. Hierbei kommt sie zu Unterscheidungen, die die Grammatik nicht leistet. So fasst John Austin zwar Äußerungen des Beabsichtigens und des Versprechens unter die ‚kommissiven‘ Äußerungen zusammen, doch macht es demnach durchaus einen Unterschied, ob man seine Absicht erklärt oder eine Verpflichtung übernimmt.⁴ Auch *Denkfiguren* wie Teleologie und Kategorisierungen von epistemischen Akten wie Ahnung oder Hypothese werden immer auch mit Blick auf ihre Sprachlichkeit konzipiert. So erweist sich die Zukunft zwar als sprachlich ausformuliertes imaginäres Konstrukt, gleichwohl bewegen sich grammatische und rhetorische, in Sprechakten und Denkfiguren evozierte Zukünfte stets gerade am Übergang zwischen Sprache und Handlung. Die Artikel dieser Sektion beleuchten daher die Sprachlichkeit der Zukunft besonders unter den Aspekten der – prinzipiell problematischen – Verbindlichkeit, Gewissheit und Umsetzbarkeit.

1 Aristoteles: *Rhetorik*, übers. und hg. von Gernot Krapinger, Stuttgart: Reclam 1999, 1,3,4 (1358b), 1,4,1f. (1359a).

2 Marcus Fabius Quintilianus: *Ausbildung des Redners*, hg. und übers. von Helmut Rahn, 2 Bde., Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1972/1975, 3,8,16f. und 25

3 Alfred Schütz: „Tiresias oder unser Wissen von zukünftigen Ereignissen“, in: ders.: *Gesammelte Aufsätze II: Studien zur soziologischen Theorie*, hg. von Arvid Brodersen, Den Haag: Nijhoff 1972, S. 259-278, hier S. 273.

4 Vgl. John Austin: *How to Do Things with Words* (1955/1962), hg. von J.O. Urmson/Marina Sbisa, Oxford u.a.: Oxford University Press 2009, S. 157-160.

UWE WIRTH

Konjektur

„Hinterher hat man's meist
vorher gewusst“

(Horst Evers)

Die Kunst der Vorausschau

Zu Beginn seines Buches *Die Kunst der Vorausschau* umreißt Bertrand de Jouvenel nicht nur sein Projekt der „Futuribles“, das er als Alternative zu Ossip K. Flechtheims „Futurologie“ in Anschlag bringt, sondern reflektiert auch das Vokabular seiner Untersuchung – insbesondere den Begriff der Vermutung, der in der französischen Ausgabe titelgebenden Charakter hat: *L'Art de la Conjecture* heißt Jouvenels 1964 erschienenes Buch im Original¹ – und spielt damit explizit auf Jacob Bernoullis 1713 erschienene *Ars Conjectandi* an.

Stand *coniectura* im mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Denken als Chiffre vorläufiger menschlicher Mutmaßung im Gegensatz zu überzeitlichem göttlichem Wissen,² so findet mit Bernoulli eine radikale Mathematisierung der „Konjekturalphilosophie“ statt:³ Die *Conjectura* ist als „wahrscheinliche Meynung, so aus gewissen Umständen entsteht und herrühret“⁴, nunmehr das Ergebnis einer komplexen Berechnung von Wahrscheinlichkeiten, die, losgelöst von empirischen Raum-Zeit-Verhältnissen, als kontingentes Spiel möglicher Ereignisse in möglichen Welten kalkuliert werden.⁵ Damit nimmt die Konjektur – wörtlich: das ‚Zusammenwerfen‘ – einen epistemischen Zwischenraum im Spannungsverhältnis von Spekulation und Kalkulation ein, der ihre epistemologische Stellung bis heute bestimmt: Die *Ars Conjecturandi* wird zur Grundlage von statistischen Theorien, „for assessing the pro-

1 Bertrand de Jouvenel: *L'Art de la Conjecture. Futuribles*, Monaco: Éditions du Rocher 1964.

2 Vgl. dazu einschlägig Nikolaus von Kues: *De Coniecturis* (1441), Lateinisch – Deutsch, übers. und hg. von Josef Koch/Winfried Happ, 3. Aufl., Hamburg: Meiner 2002.

3 Vgl. Karl Helmer: „De coniecturis. Über Mutmaßung“, in: ders./Gaby Herchert (Hg.): *Ars rhetorica. Beiträge zur Kunst der Argumentation*, Würzburg: Königshausen & Neumann 2006, S. 51-62, hier S. 51.

4 Johann Heinrich Zedler: *Grosses vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste*, Bd. 6, Leipzig/Halle 1732-1754, Nachdruck, Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt 1961-1964, Lemma „Conjectura“, S. 976.

5 Vgl. die Bemerkungen zu Bernoulli bei Rüdiger Campe: *Spiel der Wahrscheinlichkeit. Literatur und Berechnung zwischen Pascal und Kleist*, Göttingen: Wallstein 2002, S. 134ff.

bability of hypotheses in the light of data“⁶. Das heißt zugleich: Der Charakter der Konjektur wird nicht mehr allein durch die spekulative Annahme möglicher Ereignisse konfiguriert, sondern durch komplexe Kalkulationen, denen die Aufgabe zufällt, die mögliche Welt der Mutmaßung mit der wirklichen Welt zu verzahnen – vermittelt über eine „Zwischentätigkeit“, nämlich das „Bauen von Modellen“,⁷ die gleichsam ein Repertoire von präsumtiven Vorannahmen bereitstellen.

Der Wechsel von einer Erkenntnistheorie, die ihre Wahrheiten im Rekurs auf eine göttlich gesicherte Weltordnung ermittelt, hin zu einer Erkenntnistheorie, die bloß vorläufige Wahrheiten in Relation zu selbst gebauten Modellen finden kann, impliziert einen Wechsel im „konjekturalen Paradigma“⁸. Aus einem mantischen Divinationskonzept⁹, das anhand von signalhaften ‚Vorzeichen‘ den göttlichen Willen zu erraten sucht, wird ein profanes Konzept des Aufstellens von Hypothesen, das sich bei der Deutung symptomatischer Anzeichen¹⁰ an den kalkulierbaren Prinzipien der Wahrscheinlichkeit und der Glaubwürdigkeit orientiert – und zwar sowohl im Rahmen von Diagnosen als auch im Rahmen von Prognosen.

Dieser Wechsel im konjekturalen Paradigma wird begleitet von einem Wechsel im Indizienparadigma: Das mantisch-divinatorische Erraten göttlicher Intentionen wird transformiert in eine Spurensuche, die entweder darauf abzielt, ausgehend von rätselhaften respektive überraschenden Symptomen konjektural deren unbekannte Ursachen zu erschließen (etwa im Rahmen medizinischer Diagnosen), oder aber (etwa im Rahmen meteorologischer Prognosen) das Eintreffen künftiger Ereignisse vorausschauend zu konjizieren – mithin, im Sinne Bacons, *anticipationes naturae*¹¹ vorzunehmen.

An eben diesem Punkt setzt Jovenels Projekt der „Futuribles“ ein, indem er eine doppelte terminologische Umdeutung vornimmt: Zum einen profaniert er den theologisch konnotierten Begriff der *prévision*¹²: Aus der „Kenntnis des Zukünftigen“ in Form einer von Gott geoffenbarten Vorsehung wird eine vorausschauende „Tätigkeit des Geistes“, die zwar nicht mehr mit Sicherheit voraussagt, was sein wird, wohl aber spekulative Ansichten dazu entwickelt, „was möglicher-

6 Ian Hacking: „Jacques Bernoulli’s Art of Conjecturing“, in: *British Society for the Philosophy of Science* 22 (1971), S. 209-229, hier S. 211.

7 Ian Hacking: *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaften* (1983), Stuttgart: Reclam 1996, S. 357.

8 Carlo Ginzburg: „Indizien: Morelli, Freud und Sherlock Holmes“, in: Umberto Eco/Thomas A. Sebeok (Hg.): *Der Zirkel oder im Zeichen der Drei. Dupin – Holmes – Peirce*, München: Fink 1985, S. 125-179, hier S. 140.

9 Vgl. zu den verschiedenen „Divinationsmethoden“: Georges Minois: *Die Geschichte der Zukunft*, Düsseldorf u.a.: Artemis & Winkler 1998, S. 71ff.

10 Vgl. dazu Uwe Wirth: „Zwischen genuiner und degenerierter Indexikalität: Eine Peircesche Perspektive auf Derridas und Freuds Spurbegriff“, in: Sybille Krämer/Werner Kogge/Gernot Grube (Hg.): *Spur. Spurenlesen als Orientierungstechnik und Wissenskunst*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007, S. 55-81.

11 Vgl. Francis Bacon: *Neues Organon* (1620), lateinisch-deutsch, hg. von Wolfgang Krohn, 2 Bde, Hamburg: Meiner 1990, Teilband 1, S. 92.

12 Jovenel: *L’Art de la Conjecture* (Anm. 1), S. 28.

weise sein kann¹³. Dieses dem Wissen (*connaissance*) entgegengesetzte vorausschauende Vermuten bezeichnet Jouvanel – und dies ist seine zweite terminologische Umdeutung – als *conjecture*¹⁴, was insbesondere Implikationen für das ‚möglicherweise‘ hat. Jouvanel rekurriert auf einen empirischen Möglichkeitsbegriff, der sich an jenen beiden Modi des Wahrscheinlichkeitsdenkens orientiert, die Hume im *Treatise of Human Nature* aus dem Jahr 1740 entfaltet, wenn er das Verhältnis von *knowledge and probability* thematisiert: „Probability or reasoning from conjecture may be divided into two kinds, viz. that which is founded on chance, and that which arises from causes“¹⁵. Die Idee von Ursache und Wirkung – *cause and effect* – entspringt unserer Erfahrung. Im Gegensatz dazu ist Zufall – *chance* – nichts Wirkliches im engeren Sinne, sondern eher die Verneinung einer erkennbaren Ursache. Mehr noch: Das Zufallsprinzip versetzt unsere Vorstellung (Hume spricht von *imagination*) in einen indifferenten Zustand hinsichtlich der Annahme der Existenz des vorgestellten Objekts, während uns der Rekurs auf das Kausalprinzip dazu zwingt, uns die konjizierte Ursache als relational determinierte, existierende Gegebenheit vorzustellen. Folgt man Hume, dann steht die *conjecture* im Spannungsfeld dieser beiden Modi eines durch das Wahrscheinlichkeitsprinzip konfigurierten Möglichkeitsdenkens: der konjekturalen Suche nach möglichen Ursachen einerseits und der Kalkulation von Zufallsmöglichkeiten andererseits.

Jouvanel nimmt beide Formen der Konjektur in Dienst, wodurch die ‚Kunst der Konjektur‘ einen dezidiert wissenspoetischen Charakter annimmt.¹⁶ Sie besteht darin, einerseits „so viele Kausalbeziehungen“ in die Vorausschau einzubeziehen, „als zur Sache gehörig zu finden sind“, um „in unserer Vorstellung“ ein „hypothetisches Modell“ herzustellen, nämlich die „intellektuelle Konstruktion einer wahrscheinlichen Zukunft (*futur vraisemblable*)“.¹⁷ Andererseits soll dieses Modell auf dem Fundament *begründeter* Konjekturen – hier bezieht sich Jouvanel auf Jean-Louis Faviers Begriff der *conjecture raisonnée* – errichtet werden.¹⁸ Ähnlich wie der Projektemacher, den Ernst Mach in *Erkenntnis und Irrtum* als jemanden beschreibt, der sich bestimmte Umstände vorstellt und an diese Vorstellung Erwartungen knüpft, nämlich „die Vermutung gewisser Folgen“,¹⁹ sind Jouvanel's *futuribles* Zukunftsentwürfe, also Projekte im engeren Sinn: „Projeter, c'est jeter quelque chose dans un temps à venir. Je jette quoi? Mon imagination [...]“.²⁰ Indem Jouvanel Konjektur und Projekt so eng miteinander verschränkt, überlappen sich die Bedeu-

13 Bertrand de Jouvanel: *Die Kunst der Vorausschau*, Neuwied/Berlin 1967, S. 30.

14 Jouvanel: *L'Art de la Conjecture* (Anm. 1), S. 30ff.

15 David Hume: *A Treatise of Human Nature Being an Attempt to introduce the experimental Method of Reasoning into Moral Subjects* (1740), Oxford u.a.: Clarendon 2009, S. 206.

16 Zur Frage, inwieweit die „prävisionelle Tätigkeit“ als Kunst aufgefasst werden kann, vgl. Gereon Uerz: *ÜberMorgen. Zukunftsvorstellungen als Elemente der gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit*, München: Fink 2006, S. 266.

17 Jouvanel: *Die Kunst der Vorausschau* (Anm. 13), S. 33.

18 Ebd.

19 Ernst Mach: *Erkenntnis und Irrtum* (1905), 3. Aufl., Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1917, S. 186.

20 Jouvanel: *L'Art de la Conjecture* (Anm. 1), S. 41.

tung des ‚Voraus-Entwerfens‘ und des ‚Zusammenwerfens‘.²¹ Mehr noch: Die so bestimmte futurible Semantik des Konjekturalen ist – so stellt Jouvenel im Kapitel „Le vocabulaire“ fest – den Begriffen „*Vorausschau* (prévision) und *Voraussage* (prédiction) bei weitem vorzuziehen“²². Bei diesem semantischen *re-framing* handelt es sich nicht nur um ein „Problem der Wörter“²³, denn Jouvenel macht deutlich, dass die Aufgabe seiner *Art de la Conjecture* immer auch *meta-konjunktural* ist: Die Kunst der Vermutung besteht nämlich darin, neben den Behauptungen über die Zukunft das *dispositif intellectuel*²⁴ explizit zu machen, mit dessen Hilfe die Behauptungen über die Zukunft aufgestellt wurden. Das heißt, dass das futurible Zukunftswissen ganz wesentlich auch ein Wissen über die Bedingung der Möglichkeit von Aussagen über die Zukunft ist: darüber also, wie unser gegenwärtiges, von der Vergangenheit geprägtes intellektuelles Gerüst eine Art Modellbauplan für Prämissen bereitstellt, aus denen sich Aussagen und Behauptungen über die Zukunft als *Vermutung gewisser Folgen* ableiten lassen.

Doch was sind das für Folgen? Handelt es sich dabei um deduktive Folgerungen in einem streng logischen Sinne – oder gehorchen Vermutungen einer anderen Wissensordnung als der Logik, die die Relation von Prämisse und Konklusion bestimmt? Sind Zukunftsaussagen letztlich nichts anderes das Ergebnis von spekulativem ‚Herumraten‘? Oder sind auf die Zukunft gerichtete Konjekturen eine Form der Mutmaßung, die die pragmatischen Folgen von Annahmen ins Kalkül ziehen?

„Art de la Conjecture“ vs. „Science of Conjecture“

Folgt man Karl Popper, dann ist die einzige Form von Folgerung, die Anspruch auf logische Gültigkeit erheben darf, die Deduktion. Poppers ‚deduktivistische‘ Auffassung²⁵ besteht auf der strikten Trennung von empirischer „Erkenntnispsychologie“ und „Erkenntnislogik“, indem er die „induktionslogische [...] Vermengung von psychologischen und erkenntnistheoretischen Fragestellungen“²⁶ kritisiert. Dies gilt insbesondere für die Begriffe der Wahrscheinlichkeit und des Wahrscheinlichkeitsschlusses. Die einzig epistemologisch valide – und das heißt für Popper: wissenschaftliche – Methode ist die *deduktive Methodik der Nachprüfung*, die einer strengen Choreographie folgt:

21 Zum ‚Entwurfscharakter‘ vgl. auch Stefan Metzger: *Die Konjektur des Organismus. Wahrscheinlichkeitsdenken und Performanz im späten 18. Jahrhundert*, München: Fink 2002, S. 132. Zum Verhältnis von Konjekturen und Projektionen mit Blick auf die „Logik der Phantasie“ vgl. Hans Blumenberg: *Paradigmen zu einer Metaphorologie* (1960), Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1998, S. 8.

22 Jouvenel: *Die Kunst der Vorausschau* (Anm. 13), S. 32.

23 Vgl. Jacques Rancière: *Die Namen der Geschichte. Versuch einer Poetik des Wissens*, Frankfurt a.M.: Fischer 1994, S. 17.

24 Jouvenel: *L'Art de la Conjecture* (Anm. 1), S. 31.

25 Karl Popper: *Logik der Forschung* (1934), 10. Aufl., Tübingen: Mohr 1994, S. 6.

26 Ebd.

Aus der vorläufig unbegründeten Antizipation, dem Einfall, der Hypothese, dem theoretischen System, werden auf logisch-deduktivem Weg Folgerungen abgeleitet; indem man feststellt, welche logischen Beziehungen (z.B. Äquivalenz, Ableitbarkeit, Vereinbarkeit, Widerspruch) zwischen ihnen bestehen.²⁷

Interessant ist hier nun die Überblendung von logischen und zeitlichen Relationen. Während die deduktiven Folgerungsregeln dezidiert überzeitliche Gültigkeit für sich beanspruchen, sollen die Konklusionen als „möglichst leicht nachprüfbar [...] singuläre Folgerungen“ den Charakter von „Prognosen“ haben, wie Popper schreibt,²⁸ wobei er dieses Wort in Anführungszeichen setzt. Diese Gleichsetzung von Konklusion und Prognose ist nicht unumstritten: So hat Gilbert Ryle gezeigt, dass nicht alle Ergebnisse von Schlussfolgerungen Voraussagen sein müssen.²⁹

Gleichwohl scheint die Idee, die Konklusionen von Deduktionen als eine Art von Voraussage zu interpretieren, in der Philosophie weit verbreitet zu sein. So schreibt Charles Sanders Peirce, der Begründer des amerikanischen Pragmatismus, für den die Zukunftsorientierung Programm ist („according to Pragmaticism, the conclusion of a Reasoning power must refer to the Future“³⁰), die deduktiv aus einer Hypothese gezogenen Konsequenzen seien „virtual predictions“³¹. Allerdings sieht Peirce die futurible Dynamik des Folgerns nicht in den abstrakten logischen Konsequenzen von Deduktionen, sondern im Vergleich mit experimentell gewonnenen Ergebnissen („comparing those predictions with the actual results of the experiment“³²). Epistemische Voraussagen bewegen sich so besehen zwischen deduktiv antizipierten „results of possible experiments“ und im Nachhinein vorgenommenen „probable modifications to suit future experiments“³³. Die „Vermutung gewisser Folgen“³⁴ im Sinne Machs findet in einem konjekturalen *in-between* statt, das zwischen notwendig gültigen *deduktiven* und empirisch-kontingenten *induktiven* Folgerungen vermittelt.

In einem 1901 verfassten Manuskript, das den Titel *Scientific Method* trägt,³⁵ beschreibt Peirce Forschungsprozesse als Ineinandergreifen von deduktiven und induktiven Formen von Folgerungen, an deren Anfang der Prozess des Aufstellens einer wahrscheinlichen Hypothese steht, den Peirce als *abduction*³⁶ bezeichnet. Kennzeichnet ist der Prozess durch die Interferenz von perzeptiven, psychischen und logischen Operationen. Diese Interferenz bezeichnet Peirce in einem 1907

27 Ebd., S. 7.

28 Ebd., S. 8.

29 Gilbert Ryle: „Predicting and Inferring“ (1957), in: *Collected essays 1929-1968. Collected Papers. Bd. 2*, London: Routledge 2009, S. 386-393, hier S. 386f.

30 Charles Sanders Peirce: *Collected Papers*, Bd. 1-6, hg. von Charles Hartshorne und Paul Weiss, Cambridge (Mass.): Harvard University Press 1931-1935; Bd. 7 und 8, hg. von Arthur W. Burks, Cambridge (Mass.): Harvard University Press 1958; hier Bd. 5, S. 461.

31 Ebd., Bd. 2, S. 96.

32 Ebd., Bd. 7, S. 206.

33 Ebd.

34 Mach: *Erkenntnis und Irrtum* (Anm. 19), S. 186.

35 Vgl. Peirce: *Collected Papers* (Anm. 30), Bd. 7, S. 62ff.

36 Ebd., Bd. 7, S. 202.

verfassten und 1929 posthum veröffentlichten Essay als *guessing*.³⁷ Dabei besteht der Anlass für das Aufstellen von Hypothesen zunächst in einer ‚überraschenden Tatsache‘, einem schockierenden Einbruch in die Denkgewohnheit, der durch das Raten eingefangen werden soll:

Our knowledge of any subject never goes beyond collecting observations and forming some half-conscious expectations, until we find ourselves confronted with some experience contrary to those expectations. This at once rouses us to consciousness; we turn over our recollections of observed facts; we endeavor so to rearrange them, to view them in such new perspective, that the unexpected experience shall no longer appear surprising. This is what we call explaining it, which always consists in supposing that the surprising facts that we have observed are only one part of a larger system of facts, of which the other part has not come within the field of our experience, which larger system [...] inclines us to accept the surmise as true or likely.³⁸

Das Wort *surmise* ist hier, wie kurz darauf deutlich wird, als Synonym für *conjecture* oder *guess* zu deuten. Der Anlass zum Raten, so legt es diese Passage nahe, ist eine enttäuschte Erwartung: ein habitualisiertes, als relativ gesichert angenommenes Zukunftswissen also, das sich aufgrund eines hereinbrechenden Ereignisses nicht länger in dieser Form aufrechterhalten lässt und deshalb eines Neuarrangements bedarf.

Für Peirce operiert das Raten an der Schnittstelle zwischen den bereits gesammelten Erfahrungen, dem *previous knowledge*, und den daraus abgeleiteten, aber enttäuschten Zukunftserwartungen. Mehr noch: Das Raten operiert an der Schnittstelle von *observation* und *deduction*. So schreibt Peirce:

We may be aided by previous knowledge in forming our hypotheses. In that case they will not be pure *guesses* but will be compounds of deductions from general rules we already know, applied to the facts under observation. [...] we still have to *guess*; only we shall select our *guess* from a smaller number of possible hypotheses.³⁹

Das Raten wird hier als eine epistemische Praktik vorgestellt, bei der das durch *previous knowledge* geleitete Raten zu einer Komponente der Deduktion gerinnt. In gewisser Hinsicht erweist sich das Raten dabei als eine subsumtive Geste: Es dient der Modifikation respektive der Rekonfiguration von Hypothesen, damit diese unter eine bereits bekannte Regel – oder eine bereits als gesichert geltende Theorie – subsumiert werden können. Damit steht das Raten gewissermaßen in funktionaler Analogie zur bestimmenden Urteilskraft bei Kant.⁴⁰ Für Kant ist die Urteilskraft das Vermögen, „unter Regeln zu *subsumieren*, d.i. zu unterscheiden, ob etwas unter einer gegebenen Regel (*casus datae legis*) stehe, oder nicht“⁴¹. Eine Möglich-

37 Charles Sanders Peirce: „Guessing“, in: *The Hound and the Horn* 2 (1929), H. 3, S. 267-282.

38 Ebd., S. 267.

39 Ebd., S. 268.

40 Vgl. hierzu Uwe Wirth: „Die Phantasie des Neuen als Abduktion“, in: *Deutsche Vierteljahresschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte* 77 (2003), S. 591-618.

41 Immanuel Kant: *Kritik der reinen Vernunft*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1977, 184 ff.

keit, Verstand und Einbildungskraft ins Verhältnis zu setzen, ist das Aufstellen von Hypothesen. Die Hypothese wird von Kant dabei als eine Denkmöglichkeit begriffen, die, anders als eine phantastische Gedankenkombination, eine Existenzpräsupposition beinhaltet, das heißt: Die Denkmöglichkeit wird als Teil einer Kausalrelation begriffen. So schreibt Kant in der *Kritik der reinen Vernunft*:

Wo nicht etwa Einbildungskraft *schwärmen*, sondern, unter der strengen Aufsicht der Vernunft, *dichten* soll, so muß immer vorher etwas völlig gewiß und nicht erdichtet, oder bloße Meinung sein, und das ist die *Möglichkeit* des Gegenstandes selbst. Alsdenn ist es wohl erlaubt, wegen der Wirklichkeit desselben, zur Meinung seine Zuflucht zu nehmen, die aber, um nicht grundlos zu sein, mit dem, was wirklich gegeben und folglich gewiß ist, als Erklärungsgrund in Verknüpfung gebracht werden muß, und alsdenn *Hypothese* heißt.⁴²

Mit dieser Feststellung differenziert Kant zwischen zwei Modi, das Mögliche zu denken: Einerseits wird es als bloßes ‚Schwärmen‘ vorgestellt, andererseits wird die Denkmöglichkeit als eine Meinung über Phänomene gefasst, deren Existenzmöglichkeit vorausgesetzt wird.

In eben diesem zweiten Sinne erweist sich das Raten auch bei Peirce als *modus operandi* einer Urteilskraft, die im Verlauf von abduktiven Prozessen der Hypothesenbildung nach Verknüpfungsmöglichkeiten von Erklärungsgründen sucht: „Animated by that hope, we are to proceed to the construction of a hypothesis“.⁴³ Der Weg, der Peirce zufolge zur Konstruktion einer Hypothese führt, entspricht dabei jenen Operationen, die auch für Jovenel die Voraussetzung für die „intellektuelle Konstruktion“ eines „hypothetischen Modells“⁴⁴ sind: allen voran die Einbettung der hypothetischen Annahme – sprich: der Konjektur – in „so viele Kausalbeziehungen [...] als zur Sache gehörig zu finden sind“⁴⁵. Eben dieses Einbetten in Kausalbeziehungen bezeichnet Peirce in seinen *Lessons of the History of Science* (1896) als „retroductive reasoning“,⁴⁶ das auf dem konjekturalen Vermögen gründet, ausgehend von einer beobachteten Wirkung rückschlüssig die kausalen Schritte zu ermitteln, die zu dieser Wirkung geführt haben.

Bei dieser Art des Denkens handelt es sich um ein „reasoning from consequent to antecedent“.⁴⁷ Auf der Grundlage eines erfahrungsgeleiteten „guessing“⁴⁸ werden die Bestandteile von Konklusion (*consequent*) und Prämisse (*antecedent*) mit Hilfe einer Konjektur in eine *rückschlüssige* Folgerungsbeziehung versetzt und auf diese Weise mit einer angenommenen Kausalursache verknüpft. Dergestalt wird eine Hypothese konstruiert, die dann mit Hilfe einer Deduktion auf ihre möglichen logischen und empirischen Konsequenzen hin befragt wird. Insofern ist die Ab-

42 Ebd., S. 652f.

43 Peirce: *Collected Papers* (Anm. 30), Bd. 7, S. 219.

44 Jovenel: *Die Kunst der Vorausschau* (Anm. 13), S. 33.

45 Ebd.

46 Peirce: *Collected Papers* (Anm. 30), Bd. 1, S. 81.

47 Ebd., Bd. 6, S. 469.

48 Ebd., Bd. 2, S. 755.

duktion als Prozess der Hypothesenbildung „a method of forming a general prediction without any positive assurance“:⁴⁹ Diese *ungesicherte Voraussage* wird unter der Voraussetzung, dass sie für unser zukünftiges Wissen oder Handeln relevant sein könnte, einer induktiven Überprüfung unterzogen, die ihrerseits von einer *Hoffnung* getragen ist: „That Induction from past experience gives us strong encouragement to hope that it will be successful in the future“.⁵⁰ In eben diesem Sinne ist das retroduktive Erraten von Kausalbeziehungen oder das abduktive Aufstellen von Hypothesen der „first step of scientific reasoning“.⁵¹

Der Pragmatist hofft also, in einer „finite number of guesses“⁵² die richtige Erklärung für eine überraschende Tatsache zu erraten: Peirce zufolge ist unser Rateinstinkt – und hier besteht der entscheidenden Unterschied zu Kants Konzept der Urteilskraft – eingebettet in ein evolutionäres Modell. Das Raten ist direkt ein Darwin'sches Welt- und Wissensmodell rückgebunden: „In the evolution of science“, so behauptet Peirce, „guessing plays the same part that variations in reproduction take in the evolution of biological forms, according to the Darwinian theory. [...] the whole noble organism of science has been built up out of propositions which were originally simple guesses.“⁵³ Diese Auffassung impliziert, dass das Raten eine epistemische Praxis ist, die sich aus evolutionären Prinzipien herleiten lässt: Das Raten wird zu einem Werkzeug des *survival*. Es bringt ein Überlebenswissen hervor, das sich aus *previous knowledge* speist und zugleich auf die Zukunft hin ausgerichtet ist: als Gewissheit, dass man nach einer endlichen Anzahl von Rateversuchen die Wahrheit finden wird.

Gerade in dieser Hoffnung auf das *in the long run* erfolgreiche Raten liegt die typisch Peircesche pragmatisch-optimistische Überformung des Darwinismus. Dabei ist ja keineswegs klar, wie die Sache in Zukunft einmal ausgehen wird – so belegen etwa H.G. Wells in den 90er Jahren des 19. Jahrhunderts erschienene Romane *The Time Machine* (1895) und *The Island of Dr. Moreau* (1896), dass man unter darwinistischen Vorzeichen durchaus auch pessimistische Zukunftsbilder entwerfen kann. Bei Peirce hingegen wird das Raten zu einem Indiz dafür, „that man *divines* something of the secret principles of the universe because his mind has developed as a part of the universe and under the influence of these same secret principles“.⁵⁴ Divination ist damit nicht nur als Denkfigur mantischen Wahrsagens zu verstehen, sondern als Möglichkeit, zukünftige Entwicklungen auf der Grundlage eines *previous knowledge* zu erraten – eines Vorwissens, das dem Ratenden lebensweltlich und durch seine Partizipation am denkbar großen System des *universe* eingepägt wurde. Diese Sicht eröffnet Perspektiven für das Zukunftswissen.

49 Ebd., S. 270.

50 Ebd.

51 Ebd., Bd. 7, S. 218.

52 Ebd.

53 Peirce: „Guessing“ (Anm. 37), S. 268.

54 Peirce, *Collected Papers* (Anm. 30), Band 7, S. 46, siehe auch: Peirce, „Guessing“ (Anm. 37), S. 281f.

Drei Perspektiven für das konjekturale Zukunftswissen

Erstens wird das ratende Konjizieren zu einem auf die Zukunft ausgerichteten Orientierungswissen innerhalb eines Systems, das dieses Wissen auf indirekte, implizite Weise zur Verfügung stellt. So schreibt Peirce in seiner *Minute Logic* aus dem Jahre 1902: „All our knowledge of the laws of nature is analogous to knowledge of the future, inasmuch as there is no direct way in which the laws can become known to us.“⁵⁵ Das ratende Konjizieren wird mithin zu einer Chiffre für den indirekten Zugang zum Wissen. Dieser Gedanke wurde in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts zur Prämisse von Michael Polanyis Konzept des *tacit knowledge*:

[...] in the structure of tacit knowing, we have found a mechanism which can produce discoveries by steps we cannot specify. This mechanism may then account for scientific intuition, for which no other explanation is known so far. Such intuition is not the supreme immediate knowledge, called intuition by Leibniz or Spinoza or Husserl, but a work-a-day skill for scientific guessing with a chance of guessing right.⁵⁶

Zweitens vermittelt das Raten in besonderer Weise zwischen Vergangenheit und Zukunft. Dass man auch rückwärts raten kann, zeigt beispielsweise der von Schleiermacher verwendete Begriff der „divinatorischen Kritik“.⁵⁷ Hier erweist sich die Divination als eine besondere Form der philologischen *retroduction*,⁵⁸ die es allerdings nicht mehr allein mit Ursachen, sondern auch mit Absichten zu tun hat. Die von Peirce vorgenommene Kopplung der menschlichen *power of divination* an Darwins Evolutionstheorie geht indes einen entscheidenden Schritt weiter, indem sie das Raten als Operation beschreibt, die sich sowohl aus dem „Erraten der individuellen Kombinationsweise eines Autors“⁵⁹ speist, als auch in eine aus der Vergangenheit kommende und in die Zukunft hineinreichende Kausalkette eingebettet ist. Die „geheimen Prinzipien“ der Evolution determinieren nicht nur die Entwicklungsprozesse des Lebens und Überlebens, sondern auch die Prozesse des Ratens als einer Operation des *reasoning forward*, die zum Überleben beitragen soll.

Unklar bleibt indes, ob das Raten als Element einer existentiellen evolutionären Episteme primär unter dem Vorzeichen des Zufalls- oder des Kausalitätsprinzips steht. Die Peircesche Analogie zwischen dem Raten in der Evolution der Wissenschaft und der Variation in der Evolution biologischer Formen findet ihre Reprise

55 Ebd., Band 2, S. 86.

56 Michael Polanyi: „The Logic of tacit inference“, in: ders.: *Knowing and Being: Essays*, Chicago: University of Chicago Press 1969, 138-158, hier S. 143f.

57 Friedrich Schleiermacher: *Hermeneutik und Kritik* (1838), Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1977, S. 264.

58 Vgl. hierzu auch Carlo Ginzburg: „Indizien: Morelli, Freud und Sherlock Holmes“ (Anm. 8), S. 142 und Roland Daube-Schackat: „Schleiermachers Divinationstheorem und Peirce's Theorie der Abduktion“, in: Kurt-Victor Selge (Hg.): *Internationaler Schleiermacher-Kongress Berlin 1984*, Berlin: de Gruyter 1985, S. 263-278, sowie Uwe Wirth: „Abduktion und Transkription“, in: Anne Bohnenkamp/Kai Bremer/Uwe Wirth u.a. (Hg.): *Konjektur und Krux. Zur Methodenpolitik der Philologie*, Göttingen: Wallstein 2010, S. 390-414.

59 Friedrich Schleiermacher: *Hermeneutik und Kritik* (Anm. 57), S. 318.

in Poppers Buch *Conjectures and Refutations*.⁶⁰ Ausgangsthese ist hier, wie auch in seinen späteren Studien, „that we must regard all laws or theories as hypothetical or conjectural; that is, as guesses“.⁶¹ Wissenschaft im eigentlichen Sinne beginnt für Popper erst mit dem Test respektive der Kritik dieser „theories or guesses“⁶², wobei Test und Kritik in der Evolution des Wissens dieselbe Funktion haben sollen wie die Selektion bei Darwin. Wissensprozesse sind für Popper Überlebenskämpfe: „[O]ur Knowledge consists, at every moment, of these hypotheses which have shown their (comparative) fitness by surviving so far in their struggle for existence; a competitive struggle which eliminates those hypotheses which are unfit.“⁶³ Hier tritt freilich auch ein wichtiger Differenzpunkt zu Tage: Betont Peirce in seinem Rekurs auf die Metapher der Evolution das kreative Moment der Variation, also gleichsam die Artenvielfalt der Hypothesenbildung, steht für Popper das kritische Moment der Selektion im Vordergrund, also das Überleben einer bestimmten Art von Hypothesen auf Kosten anderer Arten von Hypothesen.

Drittens wird durch das evolutionistische Konzept der Konjektur das Verhältnis von *cause and effect* und *chance* neu konfiguriert. Für Jovenel liefert die Konjektur als „dispositif intellectuel“⁶⁴ ein meta-konjekturales Modell dafür, wie Hypothesen über die Zukunft im Spannungsfeld von kausaler Wahrscheinlichkeit und Zufallswahrscheinlichkeit, von Determinismus und Indeterminismus aufgestellt werden können. Das betrifft auch jene beiden meta-konjekturalen Modelle, die das Zukunftsdenken bis dahin geprägt hatten: zum einen das *clock*-Modell, das auf der Annahme beruht, die Phänomene der Beobachtung seien determiniert wie eine Präzisionsuhr, also mit „clockwork precision“ auseinander ableitbar und hochgradig vorhersehbar,⁶⁵ zum anderen das *cloud*-Modell, das die Phänomene der Erkenntnis als schwach determinierte, schwer vorherzusagende „Wetterphänomene“ begreift.⁶⁶

Das Vorzeichen, unter dem ein evolutionäres Wissensmodell *clock* und *cloud* ins Verhältnis setzt, ist die Überlebensfähigkeit – es impliziert also, wenn man so will, ein meta-konjekturales *Fitness*-Modell, das die epistemische Vorausschau in den Dienst der existentiellen Vorsorge stellt. Eine verwandte Variante dieses *Fitness*-Modells, ist das *Kosten-Nutzen*-Modell, das neben dem langfristigen Überleben auch den kurzfristigen Gewinn im Blick hat. Es handelt sich um ein ökonomisches – und in seiner Ökonomie hoch politisches – Modell, das zum Dreh- und Angelpunkt pragmatischer Wissenskonzepte wird. Für Peirce sind das *guessing* und mit ihm der gesamte abduktive Prozess in eine „Economy of Research“ eingebun-

60 Vgl. Karl Popper: *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge* (1963), London: Routledge & Kegan Paul 1969.

61 Karl Popper: *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach* (1972), Oxford: Clarendon Press 1979, S. 9.

62 Popper: *Conjectures and Refutations* (Anm. 60), S. 26.

63 Ebd., S. 261.

64 Jovenel: *L'Art de la Conjecture* (Anm. 1), S. 31.

65 Popper: *Objective Knowledge* (Anm. 61), S. 208f.

66 Ebd.

den.⁶⁷ Da wissenschaftliches Experimentieren sehr teuer sei – „a very expensive business, in money, in time, and in thought“,⁶⁸ wie Peirce feststellt –, müsse man versuchen, die Kosten möglichst gering zu halten durch „diminishing the probable error of our knowledge“⁶⁹. Hier kommt das Ökonomieprinzip als „dispositif intellektuell“ ins Spiel, wonach die unwahrscheinlichste Vorhersage, die aus einer Hypothese deduziert werden kann, zuerst getestet werden soll. Damit erhält das Raten als Form des prognostischen Spekulierens ein Korrektiv durch eine ökonomische Form des prognostischen Kalkulierens: Zwar wird im Vertrauen auf eine evolutionäre Instinktsicherheit spekuliert, zwar wird die mathematische Wahrscheinlichkeit kalkuliert, aber gerahmt wird das Spekulieren und Kalkulieren durch ein strikt strategisch operierendes ökonomisches Dispositiv, dessen Prognosen sich am wahrscheinlichen Erfolg orientieren.

Die Idee einer solchen, dem Rateinstinkt korrespondierenden ökonomischen Dynamik des Forschungsprozesses übernimmt Peirce nach eigenem Bekunden von Mach.⁷⁰ Tatsächlich ist auch der Projektemacher im Sinne Machs ein radikaler Pragmatist, denn seine „Vermutung gewisser Folgen“⁷¹ soll der Kostenersparnis dienen:

Unsere *Vorstellungen* haben wir leichter und bequemer zur Hand, als die physikalischen Tatsachen. Wir experimentieren mit den Gedanken sozusagen mit geringeren Kosten. So dürfen wir uns also nicht wundern, dass das Gedankenexperiment vielfach dem physischen Experiment vorausgeht, und dasselbe vorbereitet.⁷²

Das Gedankenexperiment als konjekturales *futurible* des physischen Experiments wird hier explizit in eine ökonomische Argumentation der Kostenersparnis eingebettet. In dieser Argumentation tritt das Konjizieren nicht mehr nur als erster, vauseilender Schritt der Forschung in Erscheinung, sondern übernimmt offenbar auch eine epistemologische Lückenbüßerfunktion: Wenn sich nämlich bei einem Gedankenexperiment „an die Vorstellung gewisser Umstände keine sichere eindeutig bestimmte Erwartung eines Erfolges knüpft, so pflegen wir in der Zeit zwischen dem intellektuellen und physischen Experiment uns aufs *Raten* zu verlegen, d.h. wir nehmen versuchsweise eine nähere zureichende Bestimmung des Erfolges an“⁷³. Das Konjizieren und Raten wird zu einer Ersatzhandlung, die in einer epistemischen ‚Zwischenzeit‘ stattfindet. In dieser Zeit wird das kostspielige Forschen – angesichts knapper Ressourcen und ungewisser Erfolgsprognosen – in die Warteschleife geschickt.

67 Vgl. Peirce: *Collected Papers* (Anm. 30), Band 7, S. 140.

68 Ebd., S. 206.

69 Ebd., S. 140.

70 Vgl. ebd., Bd. 1, S. 122.

71 Mach: *Erkenntnis und Irrtum* (Anm. 19), S. 186.

72 Ebd., S. 187.

73 Ebd., S. 194.

BENJAMIN BÜHLER

Versprechen

Das Versprechen ist an der Grenze zwischen Sprache und Handlung zu verorten, denn ein Versprechen verweist auf die zukünftige Ausführung eines Aktes. Damit geht es mit dem Versprechen weniger um das *Wissen* von der Zukunft als um die Herstellung einer *verbindlichen Beziehung* zwischen Gegenwart und Zukunft: Wenn ein Versprechen gegeben wird, geht man davon aus, dass es in der Zukunft auch eingehalten werden wird. Zur Herstellung eines *verbindlichen* Versprechens bedarf es daher zum einen spezifischer Regeln und Methoden, zum anderen über die Sprache hinausgehender Faktoren. Der Akt des Versprechens erfordert einen Zusatz – eine Kraft, eine Absicht, einen Willen oder bestimmte Umstände. Das Versprechen führt somit paradigmatisch vor, unter welchen Bedingungen überhaupt eine sprachliche Äußerung eine Verpflichtung auf zukünftiges Handeln zum Ausdruck bringt, zumal das Versprechen auch den Kern einer ganzen Reihe zukunftsbezogener Sprechakte bildet, man denke an den Bund, das Gelübde, den Eid oder den Schwur.

Während sich die Frage nach der Herstellung, aber auch den Grenzen der Verbindlichkeit des Versprechens durch die Geschichte der theoretischen Reflexionen über das Versprechen zieht, sind die jeweiligen Kontexte und Antwortversuche sehr unterschiedlich: Cicero bot in seiner moralphilosophischen Schrift *De officiis* eine Kasuistik des Versprechens, in der frühen Neuzeit stand das Versprechen im Zentrum von Theorien des Naturrechts sowie des Gesellschaftsvertrages, Ende des 19. Jahrhunderts führte Nietzsche am Versprechen eine Genealogie der Moral durch, und im 20. Jahrhundert wurde das Versprechen in der Sprechakttheorie zum Paradigma illokutionärer Akte, während die Dekonstruktion am Versprechen die binäre Logik von konstativen und performativen Akten aufbrach. Dieses breite Feld kann hier nicht dargestellt werden,¹ dafür erläutert der Artikel im Folgenden die *Zukunftsdimension* des Versprechens an drei Gegenstandsfeldern: der frühneuzeitlichen Vertragstheorie, Nietzsches Genealogie der Moral und der Literatur.

Versprechen, vertragstheoretisch

Am Vertrag wird die Problematik der Zukunftsbindung im Versprechen besonders deutlich, wie das römische Recht eindrücklich belegt: Demgemäß schloss man nämlich einen Vertrag, indem der eine „promittis?“ und der andere „promitto“ sag-

1 Einen Einblick in die Thematik des Versprechens bietet: Manfred Schneider (Hg.): *Die Ordnung des Versprechens. Naturrecht – Institution – Sprechakt*, München: Fink 2005.

te.² In der frühneuzeitlichen Rechtstheorie und Philosophie wurde dann aber gerade die Frage nach der Verbindlichkeit einer solchen Äußerung breit diskutiert. Hugo Grotius begründet etwa in seinem Werk *De iure belli ac pacis* (1625) diese Verbindlichkeit naturrechtlich, sei doch nichts natürlicher, „als den Willen des Eigentümers zu beachten, der sein Recht einem anderen übertragen will“, und entspreche doch nichts der Treue unter den Menschen mehr, „als die gegebenen Versprechen zu halten.“³ Ganz in diesem Sinne werden, wenn auch mit Präzisierungen und anderen Akzentuierungen, Samuel Pufendorf oder Christian Thomasius argumentieren. Der Grund für das theoretische Interesse am Versprechen liegt dabei vor allem darin, dass mit dem Vertrag die Gründungsszene sozialer Ordnung aufgerufen ist, wie an Thomas Hobbes' politischer Theorie verdeutlicht werden soll.

Hobbes geht in seinen Ausführungen vom Modell der Schenkung aus. Zwischen den Aussagen „ich will, daß dies morgen dir gehöre“ und „ich werde es dir morgen geben“, bestehe ein großer Unterschied: Die erste Aussage drücke einen Akt des „gegenwärtigen Willens“ aus, während sich die zweite Aussage auf einen „zukünftigen Willen“ beziehe. Nur aber wenn sich die Worte auf die Gegenwart beziehen, werde auch ein Recht übertragen.⁴ Dagegen unterscheiden sich Verträge von einer Rechtsübertragung bei Schenkung dadurch, dass das Recht auch übertragen werde, wenn sich die Worte auf die Zukunft beziehen, denn hier handele es sich um eine „wechselseitige Übertragung“ oder einen „wechselseitigen Austausch“ von Rechten.⁵ Das heißt, wenn eine Partei nur deshalb ein Versprechen gibt, weil sie den Vorteil bereits erhalten hat, muss doch davon ausgegangen werden, dass diese Partei den Rechtsübergang beabsichtigt. Denn andernfalls hätte die Gegenpartei nicht die Leistung erbracht. Derjenige, der zuerst den Vertrag erfüllt, habe den Anspruch auf die Leistung des anderen, der ihm diese Leistung schulde.⁶ Ein Versprechen bei Verträgen ist nach Hobbes daher gleichbedeutend mit einem Übereinkommen und somit bindend.

Worte sind aber für die Bindung von Verträgen nicht ausreichend, wie der Vergleich zwischen Natur- und Gesellschaftszustand zeigt. Wird ein Vertrag nach Hobbes nämlich im Zustand des Krieges „eines jeden gegen jeden“ abgeschlossen, so ist er unwirksam. Denn derjenige, der in diesem Zustand seinen Teil zuerst erfüllt, könne sich nicht sicher sein, dass der andere auch seinen Teil erfülle, weshalb er sich seinen Feinden preisgeben würde. Denn, so Hobbes, das „Band der Worte“

2 Manfred Schneider: „Vorwort“. In: ders. (Hg.): *Die Ordnung des Versprechens* (Anm. 1), S. 9-13, hier S. 9.

3 Hugo Grotius: *De iure belli ac pacis. Libri tres. Drei Bücher vom Recht des Krieges und des Friedens* (1625), Tübingen: Mohr 1950, S. 236.

4 Thomas Hobbes: *Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates* (1651), hg. von Iring Fetscher, übers. von Walter Euchner, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1966, S. 103.

5 Ebd.

6 Ebd., S. 104.

sei zu schwach, „um den Ehrgeiz, die Habgier, den Zorn und die anderen menschlichen Leidenschaften ohne die Furcht vor einer Zwangsgewalt zu zügeln.“⁷

Nichts anderes als die Zukunftsdimension des Vertrages sowie die unzureichende Kraft der Worte wird solchermassen zum Grund für die Etablierung einer souveränen Gewalt. Um die Menschen zur Erfüllung ihrer Verträge anzuhalten, und zwar im Fall von Kaufverträgen genauso wie beim Schließen des Gesellschaftsvertrages, bedarf es nach Hobbes der Furcht vor einer Macht, die demjenigen, der seinen Vertragsteil nicht erfüllt, eine Strafe auferlegt, die gewichtiger ist als der Vorteil, der sich aus der Nichterfüllung des Vertrages ergebe.⁸ Erst wenn die Einhaltung von Verträgen erzwungen werden könne, gebe es gültige Verträge und somit auch Eigentum und Gerechtigkeit. Da eine solche Macht im Naturzustand nicht besteht, kann es in diesem Zustand auch keine gültigen Verträge geben. Allerdings muss Hobbes' Bestimmung des Gesellschaftsvertrages, der ja im Naturzustand stattfindet und den Gesellschaftszustand begründet, einen solchen Vertragschluss voraussetzen, womit er sich in einen unauflösbaren Widerspruch verfängt: Der Gesellschaftsvertrag errichtet eine Zentralmacht, die die Gültigkeit von Verträgen ermöglicht und garantiert,⁹ zugleich muss der Gesellschaftsvertrag ein gültiger, also die Parteien auch in Zukunft bindender Vertrag sein. Hobbes stellt den fiktiven Vertragsschluss folgendermaßen dar:

Ich autorisiere diesen Menschen oder diese Versammlung von Menschen und übertrage ihnen mein Recht, mich zu regieren, unter der Bedingung, daß du ihnen ebenso dein Recht überträgst und alle ihre Handlungen autorisierst. Ist dies geschehen, so nennt man diese zu einer Person vereinigte Menge Staat.¹⁰

Dieser Staat, der sogenannte *Leviathan*, gründet demnach auf einem Vertrag, dessen Verbindlichkeit Hobbes' eigene vertragstheoretische Ausführungen nicht begründen können, denn im Naturzustand kann es keine gültigen Verträge geben. Hobbes' Konstruktion des Gesellschaftsvertrages muss demnach das, was der Vertrag erzeugen soll, bereits voraussetzen.

Den Widerspruch, in den sich jedwede Vertragstheorie verfängt, sowie dessen Effekte hat Paul de Man in seinem Aufsatz *Promise (Social Contract)* am Beispiel von Jean-Jacques Rousseaus Schrift *Du contrat sociale ou Principes du droit politique* (1762) vorgeführt.

De Man liest Rousseaus Schrift als eine „allegory of (non)signification“, in der bestimmte Kategorien durch diejenigen Aporien zerrissen würden, die sie konstituieren.¹¹ Dabei widmet er sich der Spannung zwischen figurativer und grammati-

7 Ebd., S. 105.

8 Ebd., S. 110.

9 Ebd., S. 134.

10 Ebd.

11 Paul de Man: „Promise (Social Contract)“, in: ders.: *Allegories of Reading. Figural language in Rousseau, Nietzsche, Rilke, and Proust*, New Haven u.a.: Yale University Press 1979, S. 246-277, hier S. 247. Ein Beispiel sei hierzu gegeben: In seiner Lektüre des *Gesellschaftsvertrages* führt de Man aus, es könne kein Gesetz geschrieben werden ohne Grammatik, es gebe aber keine Grammatik

scher Sprache, welche gedoppelt werde in „the differentiation between the State as a defined entity (Etat) and the State as a principle of action (Souverain) or, in linguistic terms, between the constative and the performative function of language.“¹²

Performativ gesehen weise der Sprechakt des Vertragstextes auf eine hypothetische Zukunft, Gesetze seien zukunftsorientiert und vorausblickend. Daher ist nach de Man der illokutionäre Modus aller Gesetze der eines Versprechens. Allerdings könne das Versprechen nur Gültigkeit beanspruchen, wenn es ein Datum gebe, an dem es gegeben worden sei. In diesem Sinn gelte für Gesetze: „laws are promissory notes in which the present of the promise is always a past with regard to its realization“.¹³ Wenn Rousseau daher schreibt, das Gesetz erfolge im Namen des „Volkes von heute“, spricht er von etwas, das er gar nicht definieren könne, denn auf eine „besondere Gegenwart“ könne der Vertrag gar nicht angewendet werden. Das Volk ist demzufolge in Rousseaus Konzeption des Gesellschaftsvertrages angesichts der Abwesenheit eines *état présent* sprachlos. Rousseau führt aber für den Sachverhalt, dass das Volk seinen Willen nicht ausdrücken könne, auch handfeste Gründe an. Ihm fehle nämlich die nötige Weitsicht, seine Handlungen zu gestalten, und sowieso wisse es nicht, was gut für es sei:

Aber es gibt tausend Begriffe, die man unmöglich in der Sprache des Volkes sagen kann. Zu allgemeine Begriffe und zu entfernte Ziele übersteigen ebenfalls seine Fassung. Dem einzelnen sagt vom ganzen Regierungsplan nur das zu, was sich auf sein Sonderinteresse bezieht. Er sieht nur schwer ein, welche Vorteile er aus den ständigen Entbehrenungen ziehen kann, die ihm gute Gesetze auferlegen. Damit ein Volk, das erst entsteht, Freude an gesunden politischen Maximen hat und den Grundregeln der Staatsvernunft folgt, müßte die Wirkung zur Ursache werden. Der Gesellschaftsgeist, der das Werk der Verfassung sein soll, müßte schon vor der Verfassung vorhanden sein. Die Menschen müßten schon vor den Gesetzen das sein, was sie durch sie erst werden sollen.¹⁴

Demnach muss das Volk Urheber des Gesetzes sein, dem es sich unterwirft, was es aber nicht kann, da es weder die nötige Weitsicht noch überhaupt eine Stimme hat. Damit die Gesetzgebung funktioniert, bedarf es also der List, für welche Rousseau die Figur des Gesetzgebers einführt, der dem stummen und verblendeten Volk seine Stimme und sein Sehvermögen leiht. Versprechen könne der Gesetzgeber aber nur, wie Rousseau selbst schreibt, durch eine Verkehrung: Die eigentliche Ursache der Gesetzgebung, der gesellschaftliche Geist, wird zur Wirkung dieser

ohne Suspendierung referentieller Bedeutung. Ein Gesetz aber wäre kein Gesetz, wenn es nicht auf einzelne Individuen und das heißt auf eine besondere Praxis angewendet werde: Die Gerechtigkeit eines Gesetzes könne nur durch referentielle Nachprüfbarkeit überprüft werden. Daraus folgt: „the logic of grammar generates a referent that subverts the grammatical principle to which it owed its constitution.“ Ebd., S. 269.

12 Ebd., S. 270.

13 Ebd., S. 273.

14 Jean-Jacques Rousseau: „Vom Gesellschaftsvertrag oder Prinzipien des Staatsrechts“ (1762), in: ders.: *Politische Schriften* Bd. 1, übers. von Ludwig Schmidts, Paderborn: Schöningh 1977, S. 59-208, hier S. 102.

Gesetzgebung. Das aber könne nur ein Gott als Gesetzgeber, denn, so de Man, nur ein Gott könne die Realisierung des Versprechens vor seine Äußerung stellen.¹⁵

Die Zukunftsbindung des Versprechens erweist sich somit als Effekt der rhetorischen Figur Metalepsis, der Verkehrung der Zeitlichkeit und Kausalität. Stabilität erhält diese Zukunftsbindung dann durch die Einführung einer stabilen Sprecherposition, die dazu autorisiert ist, Aussagen über die Zukunft abzugeben. Die Metalepsis markiert solchermassen die Grundfigur vertragstheoretischer Fassungen des Versprechens, welche zusätzliche Elemente wie die Figur des Gesetzgebers generiert, die dann erzählerisch entfaltet werden müssen. Allererst über solche Figuren und Erzählungen kann nämlich das Paradox, dass das, was der Vertrag herstellen soll, bereits seine Voraussetzung ist, invisibilisiert werden. Ohne solche narrativen Verdeckungsstrategien würde eine politische Theoriekonstruktion wie der Gesellschaftsvertrag nicht funktionieren.

Rousseaus Text führe solchermassen zwar vor, dass nicht versprochen werden könne, vollziehe beständig aber genau das: er verspreche. De Man schreibt diese Versprechen keineswegs dem Verfasser oder Leser zu, vielmehr sei die Wiedereinführung des Versprechens, nach dem Aufzeigen seiner Unmöglichkeit, dem rhetorischen Modell des Textes geschuldet, letztlich gelte, wie de Man auf Deutsch formuliert: „*Die Sprache verspricht (sich)*.“¹⁶ Mit diesem abgewandelten Heidegger-Zitat¹⁷ kommt de Man wieder zur Grundlage seiner dekonstruktiven Lektüre, der Allegorie der (Nicht)Signifikation. Die Sprache verspricht ihre Wahrheit, zugleich führt sie aber auch in die Irre, oder mit Derrida ausgedrückt: „Das Versprechen ist unmöglich, aber unvermeidlich.“¹⁸ Zukünftigkeit wäre demnach immer schon der Sprache inhärent und zugleich immer schon unterlaufen von der Verwirrung und dem Fehlen, was im Ausdruck Ver-sprechen ebenfalls enthalten ist.

Versprechen, genealogisch

Während politische und rechtliche Theorien die Bindungskraft des Versprechens auszuweisen versuchten, weil für sie die Stabilität des Staates von Verträgen abhing, führte Friedrich Nietzsche das politische Vertragsverhältnis auf sein ökonomisches Vorbild zurück. Denn um „unter den Vortheilen der Societät zu leben“,¹⁹ musste den Menschen nach Nietzsche ein Gedächtnis angezuchtet werden, damit man nicht vergesse, was man versprochen habe. Das Gedächtnis erweist sich für Nietzsche solchermassen als Gegenvermögen zum Vergessen, das beim „vergessliche[n]

15 De Man: „Promise (Social Contract)“ (Anm. 11), S. 274.

16 Ebd., S. 277.

17 Eine ausführliche Analyse zum Bezug auf Heideggers „Die Sprache spricht“ bietet: Jacques Derrida: *Mémoires. Für Paul de Man*, Wien: Passagen 1988, S. 125-136.

18 Ebd., S. 131.

19 Friedrich Nietzsche: „Zur Genealogie der Moral. Eine Streitschrift“ (1887), in: ders.: *Jenseits von Gut und Böse/Zur Genealogie der Moral. Kritische Studienausgabe*, hg. von Giorgio Colli und Maurizio Montinari, Bd. 5, Berlin u.a.: dtv/de Gruyter, 3. Aufl. 1993, S. 245-412, hier S. 297.

Tier“ eine Form der starken Gesundheit dargestellt habe.²⁰ Für Nietzsche sind demnach das Versprechen und mit ihm das Gedächtnis Voraussetzungen für die Gründung menschlicher Sozietät, weshalb seine Genealogie des Versprechens auch eine Genealogie des Sozialen darstellt.

Im Vordergrund steht dabei nicht eine Theorie des Gesellschaftsvertrages, sondern die Entstehung moralischer Normen. Das Bewusstsein von Schuld und das schlechte Gewissen resultieren nach Nietzsche aus dem Vertragsverhältnis zwischen Gläubiger und Schuldner. Mit Hobbes weiß er sich einig, dass die Verbindlichkeit von Verträgen sich erst einstellt, wenn der Schuldner im Fall einer Nicht-Erfüllung seines Versprechens mit harten Sanktionen zu rechnen hat. Für diesen Fall verpfände er nämlich dem Gläubiger etwas, das er ebenfalls besitzt: seinen Leib, sein „Weib“, seine Freiheit oder sein Leben. Der Gläubiger habe dem Schuldner alle Arten Schmach und Folter antun können, so dass der Genuss der Gewaltausübung ein Äquivalent zur nicht getilgten Schuld darstellte.²¹ Die Moral transformierte diese körperliche Relation in die Begriffe von Schuld, Gewissen und Pflicht, gemäß der der Ausgleich von Schuld im verinnerlichten Leiden besteht.

Für Nietzsche ist das Verhältnis zwischen Käufer und Verkäufer fundamental: Es erzwang das Machen von Preisen, Abmessen von Werten, Ausdenken und Tauschen von Äquivalenten und züchtete den Menschen als das „abschätzende Thier an sich“ heran.²² Ökonomische Prinzipien formierten solchermaßen die Systeme der Moral und des Rechts, das Denken des Menschen sowie die Organisation des „Gemeinwesens“.²³ Die Bedingung der Möglichkeit eines Vertrages aber liegt auch nach Nietzsche im Akt des Versprechens, der wiederum das Gedächtnis als Gegenvermögen zum Vergessen notwendig gemacht habe. Zwischen der Aussage „ich werde tun“ und der Ausführung des versprochenen Aktes müsse eine Verbindung erzeugt werden, die nicht durch neue Dinge und Umstände oder andere Willensakte unterbrochen werden dürfe. Dieser verbindliche Zukunftsbezug ist dabei äußerst voraussetzungsreich:

Wie muss der Mensch, um dermaßen über die Zukunft voraus zu verfügen, erst gelernt haben, das nothwendige vom zufälligen Geschehen scheiden, causal denken, das Ferne wie gegenwärtig sehn und vorwegnehmen, was Zweck ist, was Mittel dazu ist, mit Sicherheit ansetzen, überhaupt rechnen, berechnen können, – wie muss dazu der Mensch selbst vorerst berechenbar, regelmässig, nothwendig geworden sein, auch sich selbst für seine eigne Vorstellung, um endlich dergestalt, wie es ein Versprechender thut, für sich als Zukunft gut sagen können.²⁴

Nietzsche liefert hier keine eindimensionale kausale Erklärung, vielmehr fügt er Versprechen, Gedächtnis und Vertrag zu einem Gefüge zusammen, indem die Begriffe aufeinander verweisen. Denn zum einen stellt allererst der Vertrag zwischen

20 Ebd., S. 292.

21 Ebd., S. 299.

22 Ebd., S. 306.

23 Ebd., S. 307.

24 Ebd., S. 292.

Käufer und Verkäufer die Berechenbarkeit her, also die Voraussetzung des Versprechens, zugleich aber ist das Versprechen Voraussetzung eines funktionierenden Vertrages.

Nietzsche bietet somit nicht nur eine Genealogie der Moral, sondern entwickelt mit dem Versprechen auch eine Genealogie des Vorhersagens. Dass nämlich überhaupt Aussagen über die Zukunft gemacht werden können, setzt im Falle von Handlungen die Berechenbarkeit des Menschen, im Falle von Prognosen die Berechenbarkeit sozialer Prozesse voraus. Damit umreißt bereits Nietzsche das zentrale Kampffeld zwischen einer Futurologie, die meint, aufgrund von Berechnungen Prognosen erstellen zu können, und ereignistheoretischen Ansätzen, gemäß denen die Möglichkeit unerwarteter Handlungen und Ereignisse einzubeziehen sind, die die Voraussetzungen wissenschaftlicher Prognosen zerstören können. Nach Hannah Arendt etwa sind Ereignisse dadurch gekennzeichnet, „daß sie automatische Prozesse oder zur Gewohnheit gewordene Verfahrensweisen unterbrechen“ – dagegen entspräche nur eine „Welt, in der sich nichts ereignet“ der Grundprämisse der Futurologie.²⁵

Nietzsche führt am Paradigma des Versprechens die Gemachtheit einer Prognostik vor, die von der im 17. Jahrhundert entstehenden politischen Arithmetik über die Wahrscheinlichkeitstheorie und Auguste Comtes positivistische Soziologie bis in die Futurologie des 20. Jahrhunderts reicht. Die Ausbildung eines wissenschaftlichen Zukunftswissens ist somit verknüpft mit der Mathematisierung des Menschen, der Geschichte und der Gesellschaft.

Einen besonderen Fokus legt Nietzsche auf die Ausbildung der Innerlichkeit des Menschen. Denn das Versprechen stellt seiner Meinung nach weniger eine Vorhersage dar als vielmehr eine Absicht oder einen „langen Willen“, etwas in Zukunft zu tun. Der Mensch als das Tier, „das versprechen darf“,²⁶ ist sich damit ein „souveraines Individuum“,²⁷ das sich selbst als autonom, mächtig und frei versteht, damit aber nicht mehr davon weiß, dass es Effekt eines langen Züchtungsprozesses ist.²⁸

Versprechen, literarisch

Die Zukunftsbindung des Versprechens ist nicht einfach ein literarisches Motiv, es ist vielmehr ein rahmendes und strukturierendes narratives Element in zahlreichen Texten. So bildet ein Versprechen bekanntlich die Voraussetzung der gesamten Handlung der *Ilias*, auch wenn Homer es selbst nicht erzählt (die kurze Erwähnung der Episode im 24. Buch der *Ilias* ist wahrscheinlich ein späterer Zusatz). Als Paris den Streit zwischen den drei Göttinnen entscheiden soll, wer die Schönste sei,

25 Hannah Arendt: *Macht und Gewalt* (1970), München/Zürich: Piper 1995, S. 11.

26 Nietzsche: „Zur Genealogie der Moral“ (Anm. 19), S. 291.

27 Ebd., S. 293.

28 Genau hier wird Michel Foucault in seinem Buch *Überwachen und Strafen. Eine Geburt des Gefängnisses* (1975) anschließen, in dem er die „Seele“ als Korrelat von Machttechniken, nämlich der Humanisierung von Strafpraktiken, versteht.

versuchen sie ihn durch Versprechen auf ihre Seite zu bringen: Hera verspricht ihm die Herrschaft über Asien, Athene den Sieg in jedem Kampf und Aphrodite schließlich die schönste Frau, mit deren Raub der Trojanische Krieg seinen Anfang nimmt. Ein weiteres Versprechen strukturiert die Kriegshandlung mit, denn am Ende des ersten Buches der *Ilias* verspricht Zeus der ihn anflehenden Thetis, ihrem Sohn beizustehen, damit Achill wegen seiner Entehrung durch Agamemnon Genugtuung erhalte.

Die wohl berühmteste literarische Figur, mit der das Versprechen verbunden ist, dürfte aber Don Juan sein, derjenige, der beständig verspricht, seine Versprechen aber nicht einhält.²⁹ So ist die Handlungsstruktur in Molières Theaterstück *Dom Juan ou Le Festin de pierre* (1665) ganz der Logik des Versprechens geschuldet. In der ersten Szene charakterisiert ihn sein Diener damit, dass es Don Juan gar nichts ausmache, einen Heiratsvertrag abzuschließen, er hätte auch einen Hund oder eine Katze heiraten können, nur um sein Verlangen zu stillen. Sganarelle bezieht sich auf Don Juans Heirat mit Donna Elvira – der folgende Bruch dieses Heiratsversprechens ist der Auslöser für die sich über das Stück hinziehende Jagd auf ihn durch die Familie, noch im letzten Akt wird Donna Elviras Bruder ihn zum Duell auffordern.

Verdichtet findet sich Don Juans Technik des Versprechens in der vierten Szene des zweiten Aktes, als er sich zwischen zwei Mädchen befindet, denen er beiden ein Heiratsversprechen gegeben hat. Zuerst spricht er zu jeder leise, die andere werde vorgeben, er habe behauptet, er wolle sie heiraten. Als die beiden Mädchen dann aber beginnen, laut miteinander zu streiten, muss er sich erklären:

Was soll ich sagen? Ihr behauptet alle beide, ich hätte euch die Ehe versprochen. Weiß denn nicht eine jede von euch, wie es darum bestellt ist – auch ohne weitere Erklärungen? Weshalb mich zwingen, alles noch einmal zu sagen? Diejenige, der ich es wirklich versprochen habe – kann sie nicht allein, von sich aus, die andere Lügen strafen? Ja, muß sie sich überhaupt noch diese Mühe geben, wenn ich mein Versprechen halte? All solche Streitigkeiten führen zu nichts. Handeln muß man und nicht reden. Tatsachen entscheiden besser als Worte.³⁰

Don Juan manipuliert die beiden Mädchen so geschickt, dass sie ihm tatsächlich glauben. Die beiden erkennen nicht die Doppeldeutigkeit seiner Rede: Während

29 Neben der reichhaltigen Literaturgeschichte dieser Figur ist hier v.a. Shoshana Felmans Buch *Le Scandale du corps parlant: Don Juan avec Austin ou, la séduction en deux langues* (Paris: Éditions du Seuil 1980) zu nennen, die Molières Stück im Licht der Sprechakttheorie, d.h. der Schriften von Austin und Benveniste, liest, aber auch eben diese Schriften mit dem Text von Molières *Dom Juan*.

30 Molière: *Don Juan. Komödie in fünf Akten*, Stuttgart: Reclam 2007, S. 31; frz.: Molière: „Dom Juan ou Le Festin de pierre. Comédie“, in: ders.: *Ceuvres Complètes* II, Paris: Flammarion 1965, S. 353-408, hier S. 378: „Que voulez-vous que je dise? Vous soutenez également toutes deux que je vous ai promis de vous prendre pour femmes. Est-ce que chacune de vous ne sait pas ce qui en est, sans qu'il soit nécessaire que je m'explique davantage? Pourquoi m'obliger là-dessus à des redites? Celle à qui j'ai promis effectivement n'a-t-elle pas en elle-même de quoi se moquer des discours de l'autre, et doit-elle se mettre en peine, pourvu que j'accomplisse ma promesse? Tous les discours n'avancent point les choses; il faut faire et non pas dire, et les effets décident mieux que les paroles.“

die Mädchen das erforderliche „Handeln“ auf das Heiratsversprechen beziehen, meint Don Juan damit ein ganz anderes Handeln, hat also von vornherein nicht die Erfüllung seines Heiratsversprechens im Sinn. Don Juan wird solchermaßen zum Anti-Typus des von Nietzsche ausgemachten souveränen Individuums mit dem langen Willen. Ihn interessiert der Genuss, den ihm das Versprechen einbringt, das Beobachten der kleinen Fortschritte, die man mache, wenn man „mit Schwüren, Tränen und Seufzern die unschuldige Schamhaftigkeit einer Seele“ bestürme.³¹ Habe man aber gesiegt, sei der Reiz vergangen, dann habe man nichts mehr zu wünschen. Die Zukunft seines Versprechens reicht demnach nur bis zur Erfüllung seines Begehrens, wobei es ihm offensichtlich nicht nur um den Geschlechtsakt geht, sondern um sämtliche Aktionen, die zu ihm führen. Eine Zukunftsbindung jedenfalls besteht für Don Juan in keiner Weise.

Eine andere Variante des Versprechens findet sich in Gottfried Kellers Erzählung *Spiegel, das Kätzchen* aus dem Jahr 1855. Darin schließen der heimatlose Kater Spiegel und der Zaubermeister Pineiß einen Vertrag. Pineiß benötigt für seine Hexerei Katzenschmer, der allerdings „vertragsmäßig und freiwillig von den werten Herren Katzen abgetreten werden [muss], sonst ist er unwirksam.“³² Pineiß bietet an, den Kater ausreichend mit dem besten Futter zu versorgen, so dass er sich bis zum nächsten Vollmond seines angenehmen Zustandes erfreuen dürfe. Dann aber müsse er sein Leben lassen und einen kräftigen, brauchbaren Schmer liefern. Der Kater willigt ein und unterzeichnet den Vertrag, der dem Tier die Befriedigung gegenwärtiger Bedürfnisse, dem Menschen die eines zukünftigen Bedürfnisses ermöglicht – als ob dem Tier die Zukunft verschlossen wäre.

Aus diesem Vertragsabschluss und den daraus folgenden Konsequenzen resultiert die durch Rahmen- und Binnengeschichte(n) komplizierte Struktur der Erzählung. Denn als der Zeitpunkt gekommen ist, an dem der Kater getötet und der Schmer gewonnen werden soll, erzählt Spiegel dem Hexenmeister eine Lügengeschichte, mit der er sich aus dem tödlichen Vertrag befreit.³³ Der Vertrag zwischen dem Hexenmeister und Spiegel strukturiert aber nicht nur die Erzählung, sondern thematisiert auch die neuzeitlichen Vertragstheorien bzw. macht ihre Paradoxien lesbar.

Aus der Perspektive der Vertragstheorie ist der Vertrag zwischen Pineiß und Spiegel in mehrfacher Hinsicht problematisch, wie insbesondere Hobbes' Werk *Leviathan* zeigt. Denn gemäß Hobbes sind erstens Verträge zwischen Tier und Mensch nicht möglich, zweitens darf niemand das Recht aufgeben, „denen Widerstand zu

31 Ebd., S. 10, frz.: S. 361.

32 Gottfried Keller: „Spiegel, das Kätzchen“ (1856), in: ders.: *Sämtliche Werke in sieben Bänden*, hg. von Thomas Böning u.a., Bd. 4: *Die Leute von Seldwyla*, Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1989, S. 240-279, hier S. 244. „Schmer“ ist das von „thieren gewonnene weiche und linde fett, besonders das des schweines.“ Jacob und Wilhelm Grimm: *Deutsches Wörterbuch*, Bd. 15, Sp. 1030; zit. nach: Keller, S. 742.

33 Ausführlich dazu: Benjamin Bühler: „Sprechende Tiere, politische Katzen. Vom Gestiefelten Kater und seinen Nachkommen“, in: *Zeitschrift für Deutsche Philologie, Sonderheft zum Bd. 126: „Tiere, Texte, Spuren“*, hg. von Norbert Otto Eke/Eva Geulen, 2007, S. 143-166, v.a. S. 157-166.

leisten, die ihn mit Gewalt angreifen, um ihm das Leben zu nehmen.“³⁴ Weiterhin bestehe Motiv und Zweck eines Vertrages darin, die „Sicherheit der Person hinsichtlich ihres Lebens und der Mittel, das Leben so erhalten zu können, daß man seiner nicht überdrüssig wird.“³⁵ Unzulässig ist es insofern, das Recht auf Verteidigung seines Lebens sowie auf Befristung seines Lebens zu übertragen.

Kellers Erzählung reflektiert die Bedingungen dieser vertragstheoretischen Überlegungen vor dem Hintergrund der im 19. Jahrhundert aufkommenden Biopolitik. Denn mit Michel Foucault lässt sich im 19. Jahrhundert ein Überschreiten der „biologischen Modernitätsschwelle“³⁶ festmachen, seit der gilt: „Der moderne Mensch ist das Tier, in dessen Politik sein Leben als Lebewesen auf dem Spiel steht.“³⁷ Während das ‚alte‘ Recht am Individuum und der Gesellschaft orientiert war und das Leben außerhalb des Vertrages bleiben musste, da es der fundamentale Anlass des Vertrages gewesen sei (um leben zu können, konstituieren die Individuen per Gesellschaftsvertrag einen Souverän), tritt in der Biopolitik die Bevölkerung in Erscheinung, Leben wird zum Gegenstand vielfältiger Interventionen.³⁸ Wenn der Kater insofern sein Recht auf Leben auf den Hexenmeister überträgt, ist dies die Konsequenz der Transformation des politischen Rechts. Das Versprechen des Katers ist somit doppelt zu lesen: Vor dem Hintergrund der politischen Theorie Hobbes’ handelt es sich um ein ungültiges Versprechen, an das das Tier nicht gebunden ist, vor dem Hintergrund der Biopolitik aber ist das Versprechen, das Recht auf sein Leben zu übertragen, bindend.

Während Molière das ständig gebrochene Versprechen vorführt und Keller die politischen Bedingungen des Versprechens reflektiert, geht Friedrich Dürrenmatts Erzählung *Das Versprechen* (1958) der Zukunftsbindung des einmal gegebenen Versprechens nach. Kommissär Matthäi gibt der Mutter eines Kindes, das Opfer eines Sexualverbrechens geworden war, das Versprechen, den Mörder zu finden. Im Zuge der Ermittlungen gibt ein Hausierer ein Geständnis ab, das sein Selbstmord in der Zelle zu bestätigen scheint. Die Polizei verfolgt daraufhin den Fall nicht weiter und die Mutter des Kindes dankt Matthäi dafür, dass er sein Versprechen eingehalten habe. Obgleich der Fall für die Polizei und die Öffentlichkeit abgeschlossen ist und obgleich das Versprechen gegenüber der Mutter erfüllt zu sein scheint, verfolgt Matthäi den Fall weiter. Einem Psychiater gegenüber begründet er das folgendermaßen: „Weil ich nicht an die Schuld des Hausierers glaube und nun mein Versprechen halten muß.“³⁹ Die Erfüllung des Versprechens ergibt sich damit nicht alleine aus dem Verhältnis zwischen Matthäi und der Mutter, denn für sie ist

34 Hobbes: *Leviathan* (Anm. 4), S. 101.

35 Ebd., S. 102.

36 Michel Foucault: *Der Wille zum Wissen. Sexualität und Wahrheit I* (1976), Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1983, S. 170.

37 Ebd., S. 171.

38 Michel Foucault: *In Verteidigung der Gesellschaft. Vorlesungen am Collège de France* (1975-76), Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1999, S. 278.

39 Friedrich Dürrenmatt: *Das Versprechen. Requiem auf den Kriminalroman* (1958), Zürich: Diogenes 1985, S. 88.

das Versprechen erfüllt, wobei sie nicht ahnt, dass der wahre Mörder noch nicht gefasst ist. Dürrenmatts Erzählung führt damit unterschiedliche, sich widersprechende Erfüllungsbedingungen des Versprechens vor: Ist das Versprechen erfüllt, wenn es von dem Versprechenden in der Absicht gegeben wird, es auch zu erfüllen, oder, wenn es von dem Kommunikationspartner als erfüllt angesehen wird, oder erst dann, wenn es wirklich erfüllt ist? Was aber, wenn sich das Versprechen aufgrund der veränderten Umstände gar nicht mehr erfüllen lässt? Während somit ein Sprechakttheoretiker wie John Searle meint, die Bedingungen angeben zu können, die eine Äußerung zu einem aufrichtigen Versprechen machen,⁴⁰ treibt Dürrenmatt den Akt des Versprechens und damit überhaupt auf die Zukunft bezogene Verpflichtungen an ihre tragischen Grenzen.

Das Versprechen organisiert nicht nur die Erzählung, es erscheint vielmehr als Modell, an dem Dürrenmatt das Genre des Kriminalromans und damit Zukünftigkeit überhaupt thematisiert. Verfasser von Kriminalromanen, heißt es in Dürrenmatts *Requiem auf den Kriminalroman*, bauten ihre Handlungen logisch auf wie ein Schachspiel, womit sie die Wahrheit den „dramaturgischen Regeln zum Fraße“ hinwürfen.⁴¹ Dagegen setzt Dr. H., der ehemalige Vorgesetzte Matthäis, Störfaktoren und Zufälle, die jedes logische und wissenschaftliche Vorgehen mitbeeinflussen. Wenn er schließlich weiter ausführt, die Rechnungen, Regeln und Gesetze treffen nur im Allgemeinen, nicht aber im Besonderen zu, führt er die Aporie aus, an der sich auch de Man abarbeitet. Dürrenmatt bietet aber keine Dekonstruktion, sondern eine Erzählung, in der die Zukunftsbindung des Versprechens mit der Unsicherheit des Zukunftswissens kollidiert.

Matthäi entwickelt ausgedehnte Berechnungen und Pläne, um dem Mörder eine Falle zu stellen. Er eruiert auf Grundlage der bisherigen Morde, wo der Mörder mit dem Auto entlangfahren wird, mietet eine Tankstelle an der Strecke, und als Köder benutzt er ein Mädchen. So wartet Matthäi auf das Ereignis, das gemäß seiner logischen Methode irgendwann eintreten muss. Er weiß allerdings nicht, dass der Mörder gerade an dem Tag, an dem ihm aufgelauert wird, einen tödlichen Autounfall hat. Dr. H. kommentiert dieses Geschehen, nachdem er einem Verfasser von Kriminalroman die Geschichte erzählt hat, folgendermaßen:

Denn gerade dadurch, daß es nun eben diese grausige Pointe leider Gottes gibt, als das Unvorauszuberechnende, als das Zufällige, wenn Sie wollen, werden seine Genialität, sein Planen und Handeln nachträglich um so schmerzlicher ad absurdum geführt, als dies vorher der Fall war, da er nach Meinung der Kasernenstraße irrte: Nichts ist grausamer als ein Genie, das über etwas Idiotisches stolpert.⁴²

Aufgrund des unvorhersehbaren Unfalls gingen Matthäis Rechnungen in der Wirklichkeit nicht auf, weshalb er, der noch Jahre danach an der Tankstelle wartet,

40 John R. Searle: *Sprechakte. Ein sprachphilosophischer Essay* (1969), Frankfurt a.M.: Suhrkamp: 1983, S. 88-96.

41 Dürrenmatt: *Das Versprechen* (Anm. 39), S. 12.

42 Ebd., S. 139. Mit „Kasernenstraße“ ist die Dienststelle der Kantonspolizei gemeint.

gemäß Dr. H. die Wirklichkeit zugunsten der Logik verleugnet. In Dürrenmatts Erzählung ergibt sich somit die Unmöglichkeit des Versprechens aus der Unsicherheit des Zukunftswissens. Die Stelle, an der Rousseau einen Gesetzgeber und das Genre des Kriminalromans den rationalen Detektiv positioniert, bleibt in Dürrenmatts Text leer. Denn eine „fehlerlose Vollkommenheit“ kann es nach Meinung von Dr. H. nicht geben, vielmehr müssten wir mit den Paradoxien umgehen, die sich in der „Zwielichtzone“ der Verstandesgrenze ansiedelten.⁴³ Weil sich diese Zwielichtzone, wie hier zu ergänzen ist, auch an den Grenzen des Zukunftswissens findet, ist der Akt des Versprechens unmöglich und doch auch notwendig.

Ob im Recht, der Philosophie oder der Literatur: Die Bindungskraft des Versprechens bedarf der Begründung, welche sich allerdings gerade aufgrund der Zukunftsbezogenheit des Versprechens immer wieder in Paradoxien verfängt. Diese Paradoxien stellen die Theorien keineswegs still, im Gegenteil: Ihre Verdeckung und Auflösung haben dynamische Effekte, ob sie Erzählungen von Gesetzgebern oder souveränen Individuen konstituieren. Dabei konstituiert das Versprechen das Bild einer berechenbaren, linearen Zukunft, dessen Voraussetzungen die hier genannten literarischen Texte in Frage stellen und dem sie das Bild einer ereignishaften, Störungen ausgesetzten und nicht kalkulierbaren Zukunft entgegenstellen. Dennoch: Weil das Versprechen zu den zentralen Bedingungen einer funktionierenden sozialen Ordnung zählt, müssen wir versprechen – auch wenn jedem Versprechen das Moment des Fehlgehens eingeschrieben ist.

43 Ebd.

STEFAN WILLER

Wunsch

Die Wünschbarkeit der Zukunft

Wünsche sind gedanklich-sprachliche Repräsentationen von abwesenden Dingen oder Zuständen, deren Anwesenheit für den Wünschenden erstrebenswert – *wünschenswert, wünschbar* – ist. Dabei ergibt sich eine enge Verbindung von Wünschbarkeit und Zukünftigkeit: Es gehört zum Charakteristikum vieler Wünsche, dass in ihnen das Erwünschte als *noch nicht* anwesend, aber als in Zukunft erreichbar vorgestellt wird. Ein solches Herbeiwünschen eines zukünftigen Zustands kann auf möglichst vollständige Befriedigung abzielen, etwa wenn das Aussprechen eines Geschenkewunsches – oder auch seine Niederschrift auf einem Wunschzettel – dafür sorgen soll, dass man später genau die gewünschte Gabe erhält. Am theoretisch namhaftesten findet sich diese Reduktion des Wünschens auf den Augenblick seiner Erfüllung in Sigmund Freuds Deutung des Traums als einer „Wunsch Erfüllung“, die „bequem“ und „vollkommen egoistisch“ gewährt werden könne.¹

Doch auch das Regressiv-Begehrliche im Abzielen auf Wunsch Erfüllung hat einen stark progressiven, ‚verzeitlichenden‘ Aspekt. Freud weist darauf hin, dass gemäß seiner These letztlich „die Volksmeinung recht behält, welche den Traum durchaus die Zukunft verkünden lässt“ – mit der wesentlichen Ergänzung, es handle sich um die Zukunft, „von der wir möchten, daß sie so einträfe.“² Selbst bei eingetretener Erfüllung münden Wünsche oft gerade nicht in Wunschlosigkeit, sondern in fortdauerndes Weiterwünschen: „Wird ein gewährter Wunsch nicht neuen Wunsch gebären?“³ Das Fatale dieser Wunschprogression ist aus dem Märchen vom Fischer und seiner Frau bekannt. Der bitterarme, aber wunschlose Fischer („wat sull ick mi wünschen?“) wird von seiner Frau zu immer weiteren Wünschen an den magischen Butt gezwungen (der seinerseits „een verwünscht Prins“ ist). So lässt sie sich zuerst eine Hütte, dann ein Schloss errichten und sich nach und nach zum König, Kaiser und Papst erheben. Erst als sie schließlich werden will „as de lewe Gott“, werden alle vorigen Erfüllungen zurückgenommen: „Ga man hen, se sitt all wedder in’n Pispott.“⁴

1 Vgl. Sigmund Freud: *Die Traumdeutung* (1900), in: ders.: *Gesammelte Werke*, hg. von Anna Freud u.a., Frankfurt a.M.: Fischer 1999, Bd. 2/3, S. 127-138 (Kap. III: „Der Traum ist eine Wunsch Erfüllung“), hier S. 129.

2 Freud: „Über den Traum“ (1901), in: ebd., S. 643-700, hier S. 687.

3 Johann Peter Uz: „Versuch über die Kunst stets fröhlich zu seyn“ (1760), in: ders.: *Sämtliche poetische Werke*, Stuttgart: Göschen 1890, S. 215-279, hier S. 227.

4 Jacob und Wilhelm Grimm: „Van den Fischer un siine Fru“ (notiert von Philipp Otto Runge), in: *Kinder- und Hausmärchen gesammelt durch die Brüder Grimm. Vollständige Ausgabe auf der Grund-*

Die futurische Wirksamkeit eines Wunsches ist aufs engste verknüpft mit der Art, in der er vollführt wird. Selbst im einfachen Fall des Wunschzettels gilt: Man muss hinreichend deutlich wünschen, um die zukünftige Realisierung zu bewirken (also kein unerwünschtes Geschenk zu erhalten). In der Vollführung – im Aussprechen, Niederschreiben, auch in gleichsam mentaler Formulierung wie beim sogenannten ‚Herzenswunsch‘ – werden Wünsche zu *Sprechakten*. Dabei sind gleich mehrere der Austin’schen „classes of illocutionary force“ im Spiel: die *exercitives*, insofern Wünsche Befehlscharakter haben können (‚ich wünsche, dass du ...‘, ‚ich wünsche mir von dir ...‘), die *commissives*, da auch Wünsche, die auf den oder die Wünschenden selbst bezogen sind, eine durchaus bindende Wirkung haben können (‚ich wünschte, dass ich ...‘; ‚wir wünschen uns ...‘), und die *behabitives* im Fall von explizit sozial-interaktionistischen Wünschen (‚ich wünsche dir ...‘).⁵ In einer solchen pragmatischen Sichtweise sind Wünsche einerseits Erscheinungsformen der jeweils sprachlichen Gegenwärtigkeit von Zukunft; sie zeigen exemplarisch, dass Zukunft „nicht anders als sprachlich erfassbar“ ist und dass „der Art und Weise unseres Redens über Zukunft eine entscheidende Bedeutung zu[kommt]“.⁶ Andererseits zielen Wünsche aber auch so deutlich aus der Gegenwart auf die Zukunft, dass sie ihren Referenzbereich durchaus nicht nur in gegenwärtigen Zukünften, sondern auch in zukünftigen Gegenwarten haben. Mit Wünschen lässt sich Zukunft *erzeugen*.

In einer ausführlicheren Darstellung ließe sich die pragmatische Perspektive auf den Wunsch systematisch und historisch einbetten. Insbesondere für die Vormoderne wären die im engeren oder weiteren Verständnis sprachmagischen Techniken und poetischen Register des Wünschens zu untersuchen wie Beten, Segnen, Glückwünschen, Verwünschen, Verfluchen. Im Folgenden liegt stattdessen der Schwerpunkt auf der einsetzenden Moderne im späten 18. Jahrhundert. Zwei Texte aus dem Jahr 1797 dienen als Beispiele für eine historisch spezifische Verbindung von Wünschbarkeit und Zukünftigkeit: Johann Gottfried Herders Abhandlung *Vom Wissen und Nichtwissen der Zukunft* und Johann Wolfgang Goethes episches Gedicht *Herrmann und Dorothea*. Beide stehen im Kontext der epochalen Wendung in der Erfahrung und Erkenntnis von Zeitlichkeit um 1800. „Uns lehret Weisheit das Ende / Des Jahrhunderts“, so formuliert es Goethe in seinem Begleitgedicht zum Epos, einer ebenfalls mit *Herrmann und Dorothea* betitelten kurzen Elegie.⁷

lage der dritten Auflage (1837), hg. von Heinz Rölleke, Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1985, S. 102-107, hier S. 102 und 106f.

5 Vgl. John Austin: *How to Do Things with Words* (1955/1962), hg. von J.O. Urmson/Marina Sbisa, Oxford u.a.: Oxford University Press 2009, S. 148-164. Austin selbst weist allerdings nicht auf den Sprechakt des Wünschens hin.

6 Armin Grunwald: „Wovon ist die Zukunftsforschung eine Wissenschaft?“, in: Reinhold Popp/Elmar Schüll (Hg.): *Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis*, Berlin u.a.: Springer 2009, S. 25-35, hier S. 26.

7 Johann Wolfgang Goethe: „Herrmann und Dorothea“, in: ders.: *Sämtliche Werke nach Epochen seines Schaffens. Münchner Ausgabe*, hg. von Karl Richter, München u.a.: Hanser 1985-1998, Bd. 4.1, S. 859. – Weitere Nachweise aus der *Münchner Ausgabe* mit der Sigle MA und Angabe der Bandnummer.

In diesem Anvisieren des endenden und sich wendenden Jahrhunderts äußert sich die von Reinhart Koselleck eindringlich beschriebene ‚Sattelzeit‘-Erfahrung einer historischen Beschleunigung, die die eigene Gegenwart aus der Vergangenheit geradezu herauskatapultierte, so dass sich von der Zukunft vor allem ihre essenzielle Andersartigkeit erwarten ließ.⁸

Daraus ergibt sich die – für den vorliegenden Band insgesamt leitende – Beobachtung, dass um 1800 zahlreiche Sprach- und Denkfiguren, Narrative und Wissensformen emphatisch in Richtung auf eine offene Zukunft umgelenkt, sozusagen prospektiviert werden. Für die genannten pragmatischen Wunschtechniken bedeutet das in gewissem Sinn eine Entpragmatisierung, zumindest eine erhebliche Problematisierung der *unmittelbar* zukunftserschaffenden Wirkkraft des Wünschens. An ihre Stelle tritt die differenzierte Auseinandersetzung mit den Verfahren der Wunschproduktion selbst und mit dem Wünschen als einem eigentümlichen poetischen Vermögen. Bei Herder entpuppt es sich als Inbegriff futuristischer Potenzialität und Virtualität, während es in Goethes *Herrmann und Dorothea* als einem idyllisch gewendeten Epos eine geradezu gattungskonstitutive Rolle spielt.⁹ – Kontrastiv wird in einem kurzen Schlussabschnitt auf die veränderte theoretische und pragmatische Funktion des Wünschens um 1900 eingegangen.

Herder: Das Wünschen zwischen Wissen und Nichtwissen

Johann Gottfried Herders Aufsatz *Vom Wissen und Nichtwissen der Zukunft*, erschienen in der sechsten Folge seiner Schriftensammlung *Zerstreute Blätter*, ist ein Doppel-Essay, der den Komplex des Zukunftswissens in verschiedener Hinsicht entwickelt. Der Haupttext liefert in dreißig kurzen Paragraphen einen erkenntnistheoretischen Entwurf des Zukunftswissens.¹⁰ Darauf folgt ein Anhang *Über Wissen, Ahnen, Wünschen, Hoffen und Glauben*, der unter eben diesen fünf Stichworten verschiedene kognitive oder mentale Handlungen auffächert, mit denen der Mensch versucht, sich die Zukunft verfügbar zu machen.¹¹ Herders Interesse richtet sich auch in diesem Anhang auf die Übergangsbereiche zwischen Wissen und Nichtwissen. So erzeugt das *Wissen* um Ursache-Folge-Prinzipien noch keine Gewissheit, sondern hat die Gestalt von „Prophezeiungen [...], die den Geist wecken“; das *Ahnen* wird „oft um so mächtiger“, je „dunkler“ es ist, denn „es schlafen

8 Vgl. Kosellecks einschlägige Studien: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1979; *Zeitschichten. Studien zur Historik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2000.

9 Vgl. zur ausführlicheren Auseinandersetzung mit beiden Texten Stefan Willer: „Zur literarischen Epistemologie der Zukunft“, in: Nicola Gess/Sandra Janßen (Hg.): *Wissens-Ordnungen. Zu einer historischen Epistemologie der Literatur*, Berlin u.a.: de Gruyter 2014, S. 224-260.

10 Johann Gottfried Herder: „Vom Wissen und Nichtwissen der Zukunft“, in: ders.: *Werke in zehn Bänden*, hg. von Günther Arnold u.a., Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1985-2000, Bd. 8, S. 283-296.

11 Johann Gottfried Herder: „Über Wissen, Ahnen, Wünschen, Hoffen und Glauben“, in: ebd., S. 297-301. Daraus die folgenden Zitate. Weitere Nachweise aus beiden Hälften des Essays mit Angabe der Seitenzahl direkt im Text.

in uns weissagende Kräfte und Geister“. Beim *Hoffen* „umfassen wir das ganze Bild der Zukunft“ in einer simultanen Vorausschau; *Glauben* schließlich meint für den Weimarer Oberhofprediger Herder ein aktives „Ergreifen der Zukunft“ und führt schließlich zu einer bestimmten Form von „Gewißheit“ – die gerade deshalb epistemologisch ernst zu nehmen ist, weil sie zugleich sichtbar macht, dass jedes Zukunftswissen immer der Ungewissheit ausgesetzt bleibt.¹²

Das *Wünschen* hält in dieser Fünferreihe nicht zufällig die mittlere Position zwischen Wissen und Ahnen einerseits, Hoffen und Glauben andererseits. Gerade wenn die Wünsche „reife Früchte unsrer Erfahrungen“ seien, so heißt es bei Herder, würden sie „um so gewissere, erfreulichere Boten der Zukunft“:

O kein Wunsch, keine Schar von Wünschen verständiger, edler Gemüter war je ganz verloren! Sie laden die Zukunft ein, sie zwingen sie sanft herbei, sie wallen ihr fröhlich entgegen. Es gibt gewisse edlere Seelen, die nur *wünschen* sollten; der Dämon der Zukunft steht unsichtbar da, ihre Wünsche in sein Buch einzuzichnen und zu seiner Zeit zu gewähren. (299)

Mit diesem Vertrauen auf die Kraft des Wünschens wie auch in der Berufung auf den „Dämon“ der Zukunft erinnert Herder an die Herkunft des Zukunftswissens aus dem archaischen Bereich der Mantik oder Divination, also des Seher- und Wahrsagertums. Selbst wenn er divinatorische Techniken wie „Chiromantie, Metoposkopie, [...] Auspizien und Auguralkünste“ ausdrücklich als „falsche Wissenschaft“ bezeichnet (286), zieht er doch eben diese ‚falsche‘ Zukunftswissenschaft wiederholt zur Erläuterung der ‚wahren‘ heran. So heißt es zu Beginn des Anhangs, die eigentliche „Wissenschaft der nächsten und einer ferneren Zukunft“, müsse sich aus „Geschichte, Statistik und Philosophie“ speisen; doch wird diese Wissenschaft dann als Summe von Auguralkünsten charakterisiert: „für ruhige denkende Seelen ist sie wenigstens ein *Witterungskalender*, eine *Philosophie der wandelbaren Naturerscheinungen, der Meteore*“. Auch von „Prophezeiungen“, also von einem göttlich inspirierten Zukunftswissen, ist in diesem Zusammenhang die Rede (297).

Wie am Wünnen in seiner Mischung aus ‚dämonischer‘ Macht und menschlicher Erfahrung deutlich wird, ist für Herder die Zukunftserkenntnis zwischen Seher- und Wahrsagerwesen einerseits und einem empirisch gegründeten Kalkül andererseits angesiedelt. Indem er aber beharrlich mantisches Vokabular in das Feld der Prognostik einspeist, betont er deutlich, dass sich Zukunftswissen per se auf Ungewisses, niemals vollständig zu Kalkulierendes richtet. So lässt sich auch verstehen, warum er seine Abhandlung selbst überaus futurisch anlegt. ‚Wissen der Zukunft‘ hat hier den Sinn des objektiven *und* des subjektiven Genitivs: Es geht nicht nur um Wissen *von* der Zukunft, sondern auch um zukünftiges Wissen. Entschlei-

12 Zu Herders Zukunftsdenken vgl. Hans Dietrich Irmscher: „Gegenwartskritik und Zukunftsbild in Herders Schrift ‚Auch eine Philosophie der Geschichte zur Bildung der Menschheit‘“, in: *Recherches Germaniques* 23 (1993), S. 33-44; Jost Schneider: „Herders Vorstellung von der Zukunft“, in: *German Quarterly* 75 (2002), S. 297-307.

dend ist also die futurische Bewegung, die Herder in die Wissensgeschichte selbst einträgt:

Auch, glaube ich, müsse eine Zeit erscheinen, da diese Gesetze [des Zukunftswissens] dem Menschenverstande so licht und klar vorliegen, als die Gesetze des physischen Drucks und Gegendrucks oder der natürlichen Schwere. Es muß eine Zeit kommen, da es eine *Wissenschaft der Zukunft* wie der Vergangenheit gibt, da Kraft dieser Wissenschaft die edelsten Menschen so gut für die Nachwelt als für sich rechnen. (289f.)

Was hier neben dem Bezug auf exakte Messung und Rechnung betont wird, ist der *Glaube* an die zukunftszeugende Kraft des *Wissens* („glaube ich, müsse eine Zeit erscheinen“). Umgekehrt hat auch der christlich-religiöse Zukunftsglaube – derjenige an das Leben nach dem Tod – Teil an der wissenschaftlichen Prognostik, die Herder in Aussicht stellt. ‚Wissen der Zukunft‘ heißt also auch: *Wissen* von der zukunftszeugenden Kraft des *Glaubens*. Der „*Glaube eines zukünftigen Lebens*“, so Herder, entsteht unmittelbar aus dem Drang nach Futurität, weil es dem Menschen „*natürlich* [ist], sich *fortzudenken* in seinen Wirkungen und Kräften“ (292f.).

Mit dieser Betonung von Kategorien wie Bedürfnis, Vermögen, Kraft und Wirkung wird das Zukunftswissen als solches entschieden *virtualisiert* – nicht nur im allgemeinen Verständnis von Virtualität, demzufolge jedes prognostische Wissen immer nur als Diskurs über *mögliche* Zukünfte zu führen ist, sondern im spezifischen Sinn von *virtus* als ‚Kraft‘. Mit diesem von Herder gern verwendeten und in den zuletzt zitierten Passagen geradezu überdeterminierten Wort („Kraft dieser Wissenschaft“, „in seinen Wirkungen und Kräften“) formuliert er eine futurische Poetologie, in der er aus gutem Grund dem Wünschen die zentrale Position zwischen ‚Wissen und Nichtwissen der Zukunft‘ sowie zwischen Wissen und Glauben einräumt. Die Zukunft muss offen gehalten werden; umso mehr erscheint sie aber als wünschbar. Dabei wird die Erfüllung bereits zu einer Angelegenheit des Wünschens selbst. Die bereits zitierte Passage über die wünschenden „edlen Seelen“ fährt fort: „Was schadets, daß sie selbst sodann ihres erfüllten Wunsches nicht mit genießen? sie genossen ihn wünschend.“ (299) Was hier betont wird, ist also der Vollführungscharakter des Wünschens, ein poetisches Vermögen, das zugleich eine schlechthin poetische Handlung darstellt.

Goethe: Idylle als Wunschproduktion

Herrmann und Dorothea ist unmittelbare Gegenwartsliteratur der 1790er Jahre. Im Szenario von Französischer Revolution, Vertreibung und Exil verbinden sich der kleinstädtische Wirtssohn Herrmann und die vor der Französischen Revolution geflohene Dorothea zu einer Partnerschaft, die inmitten der „schwankenden Zeit“¹³ neue Verlässlichkeit verspricht. So scheint die historische Wirklichkeit in ein Ideal-

13 Johann Wolfgang Goethe: „Herrmann und Dorothea“, in: MA 4.1, S. 551-629, hier S. 629, IX. Gesang, Vers 302. Weitere Nachweise aus dem Epos mit Angabe der Gesangs- und Verszahl

bild der Kontinuität häuslichen Friedens überführt zu werden. Goethe selbst stellte unmittelbar nach der Publikation in einem Brief an Schiller fest: „In *Herrmann und Dorothea* habe ich, was das Material betrifft, den Deutschen einmal ihren Willen getan und nun sind sie äußerst zufrieden.“¹⁴ Die Vereinnahmung des Epos für die Selbstfeier einer unpolitisch-behaglichen Bürgerlichkeit scheint mit der idyllischen Wunschproduktion zu tun zu haben, die der Text vorführt. Als Unterstützung einer dahingehenden Kritik könnte man eine weitere Selbstaussage Goethes anführen, der während der abschließenden Bearbeitung an Schiller schrieb, es erscheine ihm „[m]erkwürdig [...], wie das Gedicht gegen sein Ende sich ganz zu seinem Idyllischen Ursprung hinneigt.“¹⁵

Das Problem des Idyllischen steht im Zentrum des Interesses, wenn man *Herrmann und Dorothea* – wie es hier unternommen wird – als eine Dichtung über das Wünschen auffasst. Doch lässt sich das Epos gerade nicht hinreichend als restriktive Beschneidung von Zukunft verstehen. Prinzipiell lässt sich sagen, dass Idyllen, indem sie Wunscherfüllungen ausmalen, immer auch die Distanz zwischen Wunsch und Erwünschtem vermessen. Speziell bei Goethe setzt das Idyllische genau da an, wo die Erfüllbarkeit von Wunschvorstellungen zum Problem wird. Damit ist auch die problematische Gattungs-Lage von *Herrmann und Dorothea* zwischen Idylle und Epos angesprochen. Schiller, der der Idylle höchst kritisch gegenüberstand, weil sie „bloß das traurige Gefühl eines Verlustes, nicht das fröhliche der Hoffnung“¹⁶ vermittele, stellte in seiner brieflichen Entgegnung auf Goethes zitierte Selbstlektüre fest: „Es konnte gar nicht fehlen, daß Ihr Gedicht idyllisch endigte, sobald man dieses Wort in seinem höchsten Gehalte nimmt.“¹⁷

In der Tat unterstreicht Goethes gegenwartsliterarisches Epos kaum einmal das Gefühl eines verlorenen Ursprungs, sondern entwirft vielmehr auf poetische Weise einen wünschbaren zukünftigen Zustand. Damit wird *Herrmann und Dorothea*, gerade indem es sich gegen *Ende* hin dem idyllischen *Ursprung* zuneigt, im Sinne einer Poetik des Wünschens als Beitrag zur literarischen Epistemologie der Zukunft lesbar. Jenes Ende, der neunte Gesang des Epos, besteht zum großen Teil aus der fast quälenden Ausdehnung eines retardierenden Moments: Obwohl Dorothea von den bereits eingeweihten Eltern und Nachbarn freundlich empfangen wird, wagt Herrmann sich seiner Erwählten gegenüber nicht frei auszusprechen; Dorothea hingegen, die noch glaubt, als Dienstmagd angeworben zu sein, missversteht das ihr entgegengebrachte freundliche Willkommen als Hohn. Die Verwirrung löst sich schließlich auf, Herrmann und Dorothea werden vom anwesenden Kleinstadt-

direkt im Text. Die von den meisten Ausgaben abweichende Schreibweise „Herrmann“ übernehme ich aus der MA.

14 Goethe: Brief an Schiller, 3.1.1798, in: MA 8.1, S. 485.

15 Goethe: Brief an Schiller, 4.3.1797, in: ebd., S. 320.

16 Friedrich Schiller: „Über naive und sentimentalische Dichtung“ (1795), in: ders.: *Sämtliche Werke*, hg. von Gerhard Fricke/Herbert G. Göpfert, München: Hanser 1959, Bd. 5, S. 694-780, hier S. 747.

17 Schiller: Brief an Goethe, 4.3.1797, in: MA 8.1, S. 320.

geistlichen verlobt, und somit hat Herrmann den von seinen Eltern längst eingeforderten Erhalt der Familie und des Haushalts bewerkstelligt.

Diese Auflösung scheint für eine im einfachen Sinn idyllische Übereinstimmung von Wunsch und Erfüllung zu sorgen. Dennoch ist Goethes Text voller Hinweise auf die Irritation einer solchen Übereinstimmung.¹⁸ So wird zwar Dorothea von Herrmann im letzten Gesang seinen Eltern mit den Worten vorgestellt, sie sei „ein Mädchen, so wie ihr im Hause sie wünschet“ (IX, 61), doch überschreitet genau diese Passage auf programmatische Weise die Grenzen des idyllischen Genrebildes: Als das „herrliche Paar“ (IX, 55) Herrmanns Elternhaus betritt – also in die kleinstädtische Ökonomie eingepasst werden soll –, „schien die Türe zu klein, die hohen Gestalten / Einzulassen, die nun zusammen betraten die Schwelle“ (IX, 58f.). Auf motivisch subtile Weise wird in Zweifel gezogen, dass Dorothea (von deren „Heldegroße“ vorher bereits die Rede ist, VIII, 98) wirklich das ‚im Hause gewünschte‘ Mädchen sein kann. Fragwürdig wird auch die zuvor abgegebene Verheißung Herrmanns an die Eltern: „Noch vor Abend ist Euch die trefflichste Tochter bescheret, / Wie sie der Mann sich wünscht, dem ein kluger Sinn in der Brust lebt“ (V, 120f.).

Herrmanns Problem, elterliche und eigene Wünsche aufeinander abzubilden, sorgt dafür, dass er sich Dorothea gegenüber zunächst nur befangen artikulieren kann. Auch dies wird als Problem einer Wunschrede formuliert. In der berühmten Szene des siebenten Gesangs, die Herrmann mit Dorothea am Brunnen zeigt, beendet er seine für sie noch unverständliche Liebeserklärung mit einer Berufung auf seine Eltern, die die eigene Rede ins Schlingern bringt: „Nun komm' ich dir aber zu sagen, / Was sie wünschen, wie ich. – Verzeih mir die stotternde Rede.“ (VII, 71f.) Gerade die stotternde Rede erweist sich aber vom Ende her als angemessene Vollführung des Wunsches. Das Stottern steht in einer ganzen Reihe von Erwähnungen des Schwankens, Bebens und Stolperns.¹⁹ Diese Erwähnungen meinen die „schwankende Zeit“ (IX, 302) ebenso wie die Haltung, die dieser Zeit angemessen ist. Schon in der Szene am Brunnen – dem „Lustort“ (V, 154), wie er genannt wird, in ausdrücklichem Bezug auf den idyllenüblichen *locus amoenus* – ruht die Idylle nicht in sich selbst, sondern schwankt. Denn so sehen sich Herrmann und Dorothea beim gemeinsamen Blick ins Wasser: „Und sie sahen gespiegelt ihr Bild in der Bläue des Himmels / Schwanken, und nickten sich zu, und grüßten sich freundlich im Spiegel.“ (VII, 41f.)

Mit großer Präzision setzt Goethe hier das „Schwanken“ genau in den Zeilensprung. Dieses effektvolle Enjambement wiederholt sich in der abschließenden Verlobungsszene, in der Dorothea zu Herrmann sagt: „O, verzeih, mein trefflicher

18 Vgl. Peter Morgan: *The Critical Idyll. Traditional Values and the French Revolution in Goethe's „Hermann und Dorothea“*, Columbia, SC: Camden House 1990. Aus der Fülle der Forschungsliteratur sind nach wie vor hervorzuheben: Hans Geulen: „Goethes ‚Hermann und Dorothea‘. Zur Problematik und inneren Genese des epischen Gedichts“, in: *Jahrbuch des Freien Deutschen Hochstifts* (1983), S. 1-20; Karl Eibl: „Anamnesis des ‚Augenblicks‘. Goethes poetischer Gesellschaftsentwurf in ‚Hermann und Dorothea‘“, in: *Deutsche Vierteljahresschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte* 58 (1984), S. 111-138.

19 Vgl. Geulen: „Goethes ‚Hermann und Dorothea‘“ (Anm. 18), S. 16-20.

Freund, daß ich, selbst an dem Arm dich / Haltend, bebe! So scheint dem endlich gelandeten Schiffer / Auch der sicherste Grund des Bodens zu schwanken.“ (IX, 294-296) Der Zeilenanfang „Haltend, bebe“ lässt sich, gerade in dieser grammatisch unvollständigen Form, als kürzestmögliche Zusammenfassung von Goethes idyllischem Epos lesen. Halt gibt es demnach nicht ohne Schwanken, umgekehrt kann nur im Mitvollzug des Schwankens ein Halt gefunden werden. Dies ist die Quintessenz von Dorotheas Lebenserfahrung, die vor allem durch den Verlust ihres ersten Verlobten geprägt ist, der in den Revolutionswirren in Paris verschollen blieb. In seinen hier, zum Ende des Epos, ausführlich zitierten Abschiedsworten verpflichtete er sie auf eine denkbar tiefgreifende Unfestigkeit des Lebens. Selbst für den Fall einer „neuen Verbindung“ – wie sie sie nun eingeht – riet er ihr damals, „nur leicht den beweglichen Fuß“ aufzusetzen: „Denn es lauert der doppelte Schmerz des neuen Verlustes.“ (IX, 286f.)

Diese Mahnung gegen jede Form der Festlegung ist eine Mahnung zur *Vorsicht*, die die Fähigkeit zur *Voraussicht* erfordert. Schließlich sagt Dorothea über ihren Verlobten ausdrücklich: „Alles sah er voraus“ (IX, 259). Wie sehr für Dorothea weiterhin Vorsicht geboten ist, auch wenn ihr Gutes widerfährt, erweist sich in der quälenden Verzögerung ihres Liebesglücks ebenso wie in der vorbehaltvollen sprachlichen Darstellung seines endlichen Eintretens: „Und es schaute das Mädchen mit tiefer Rührung zum Jüngling, / Und vermied nicht Umarmung und Kuß, den Gipfel der Freude, / Wenn sie den Liebenden sind die lang’ersehnte Versicherung / Künftigen Glücks im Leben, das nun ein unendliches scheint.“ (IX, 222–225) Ein glückliches Ende voller Klauseln: Bejahung und Bekräftigung haben die Gestalt der doppelten Negation („vermied nicht Umarmung und Kuß“); der schon wiederholt angeklungene Zweifel an der Möglichkeit des Befestigens und Versicherns zeigt sich in einer einerseits maximenhaft-verallgemeinernden, andererseits konditional-einschränkenden Formulierung („Wenn sie den Liebenden sind die lang’ersehnte Versicherung“); und der Versicherungsgegenstand ‚künftiges Glück im Leben‘ wird zwar ‚unendlich‘ genannt, aber eben dieses – und damit die ‚Versicherung‘ als Gewissheit des ‚Künftigen‘ – verbleibt im Bereich des *Scheins*.

Vor dem Hintergrund von Herders Erkenntniskritik des Zukunftswissens lässt sich Goethes gleichzeitige Hinwendung zur Idylle als wissenshistorisches Argument interpretieren. Wenn – mit Herder – Zukunft durch die Kraft der Wunschtätigkeit virtualisiert werden kann, dann vermag die Idylle dieses Potenzial des Wünschens poetisch zu artikulieren. Sie vermag es umso präziser, je entschiedener sie sich im kritischen Moment der Gegenwart verortet – also indem sie, wie *Herrmann und Dorothea*, das Schwankende, das Nicht-Passende unterstreicht: den strauchelnden Fuß, die stotternde Rede und die zu kleine Tür. In all diesen Charakteristika widersetzt sich Goethes idyllisches Epos der andernorts von ihm und Schiller geforderten „ruhige[n] Besonnenheit“ des epischen Rhapsoden, „der das vollkommen Vergangene vorträgt“.²⁰ Stattdessen wird die Wunschproduktion der

20 Goethe/Schiller: „Über epische und dramatische Dichtung“, in: MA, 4.2, S. 126-128, hier S. 127.

Idylle zu einer Intervention in die unsichere Gegenwart und in die ungewisse Zukunft.

Kritik und Performanz der Wünschbarkeit um 1900

Im Vergleich zur einleitend entworfenen Wunsch-Pragmatik zeichnen sich Herders Abhandlung und Goethes Epos durch komplexe Reflexionen über die Bedingungen und Möglichkeiten von Wünschbarkeit aus. Dabei stehen auch die (gattungs-)poetologischen Überlegungen zur idyllischen Wunschproduktion in einem epistemologischen Kontext: Es geht um den Anteil des Wünschens am Wissen und Erkennen der Zukunft. Damit ist aber umgekehrt auch die Frage aufgeworfen, wie zukunfts-fähig Erkenntnisse sind, die sich bloßem Wünschen verdanken. Der alte Topos vom Wunsch als Vater des Gedankens²¹ wird im weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts zunehmend erkenntniskritisch gewendet, etwa in Ludwig Feuerbachs Desavouierung der Religion als einer bloßen Wunscherfüllung (*Das Wesen des Christentums*, 1841) oder in Friedrich Nietzsches Notiz über die mittelmäßigen Gelehrten, deren Erkenntnistrieb in ihrem „innere[n] Vorausnehmen und Wünschen“ liegt, „es möchte *so und so* beschaffen sein“, und die daher vorschnell „einen Hoffnungs-Strich, eine Horizont-Linie der Wünschbarkeit ziehen“.²²

Hier bedeutet „Wünschbarkeit“ also das genaue Gegenteil von futuristisch-progressivem Wissen. Etwas komplizierter wird die Angelegenheit, wenn aus dieser Haltung heraus dennoch formuliert werden soll, was wünschenswertes Wissen sei. Zu Beginn der *Genealogie der Moral* heißt es: „wenn man wünschen darf, wo man nicht wissen kann, so wünsche ich von Herzen, [...] dass diese Forscher und Mikroskopiker der Seele [...] sich dazu erzogen haben, der Wahrheit alle Wünschbarkeit zu opfern“.²³ Hier wird der Herzenswunsch – in seiner Qualität als Wunsch – zwar vom Wissen scharf abgegrenzt und richtet sich noch dazu im Namen der Wahrheit gegen die Wünschbarkeit als solche; trotzdem entsteht so erneut ein komplexes Arrangement aus Wissen und Wünschen. Nicht von ungefähr findet sich bei Nietzsche neben der epistemologischen Kritik der „Wünschbarkeit“ auch ihre Affirmation: nicht in Bezug auf das „Wissen“ oder die „Wahrheit“, sondern auf das „Leben“, das als Angelegenheit der Kunst und der Künstler ausgewiesen wird. In ausdrücklicher Pointierung auf das Prinzip „*L'art pour l'art*“ heißt es in der *Götzen-*

21 Klassisch formuliert u.a. bei Shakespeare: *The Second Part of King Henry IV*, IV.5: „Thy wish was father, Harry, to that thought.“

22 Friedrich Nietzsche: *Die fröhliche Wissenschaft* (1882/1887), in: ders.: *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe*, hg. von Giorgio Colli/Mazzino Montinari, München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1999, Bd. 3, S. 343-651, hier S. 625 (Fünftes Buch, Nr. 373).

23 Nietzsche: *Zur Genealogie der Moral. Eine Streitschrift* (1887), in: ebd., Bd. 5, S. 245-412, hier S. 258 (Erste Abhandlung, Nr. 1). Vgl. Britta Glatzeder: *Perspektiven der Wünschbarkeit. Nietzsches frühe Metaphysikkritik*, Berlin: Philo 2000.

Dämmerung, der „unterste [] Instinkt“ des Künstlers richte sich „auf eine *Wünschbarkeit von Leben*“, und eben dies sei an sich „eine hohe Wünschbarkeit“. ²⁴

In Nietzsches Zusammenstellung des ‚Untersten‘, des ‚Hohen‘ und des ‚L'art pour l'art‘ ist nicht zuletzt gesagt, dass die künstlerische ‚Wünschbarkeit‘ in der Konvergenz von ästhetischer Ideologie und unbewusstem Trieb liegen soll. Damit wäre man erneut bei Freud, der sein Theorem von der Wunscherfüllung bekanntlich auch auf Tagträume und von dort auf die Dichtung ausweitete. In *Der Dichter und das Phantasieren* ist vom bedeutsamen „Verhältnis der Phantasie zur Zeit“ die Rede:

Man darf sagen: eine Phantasie schwebt gleichsam zwischen drei Zeiten, den drei Zeitmomenten unseres Vorstellens. Die seelische Arbeit knüpft an einen aktuellen Eindruck, einen Anlaß in der Gegenwart an, der imstande war, einen der großen Wünsche der Person zu wecken, greift von da aus auf die Erinnerung eines früheren, meist infantilen, Erlebnisses zurück, in dem jener Wunsch erfüllt war, und schafft nun eine auf die Zukunft bezügliche Situation, welche sich als Erfüllung jenes Wunsches darstellt, eben den Tagtraum oder die Phantasie, die nun die Spuren ihrer Herkunft vom Anlasse und von der Erinnerung an sich trägt. Also Vergangenes, Gegenwärtiges, Zukünftiges wie an der Schnur des durchlaufenden Wunsches aneinandergereiht. ²⁵

An diesen Überlegungen ist die Rückführung jedes dichterischen Antriebs auf „Seine Majestät das Ich“ ²⁶ und dessen narzisstische Selbstbestätigung wohl das am wenigsten Interessante. Hingegen führt die Vorstellung eines phantastisch-phantasierenden ‚Schwebens zwischen den Zeiten‘ in der Fokussierung von Dichtung, also von *geformter* Phantasie, einerseits zu einer „rein formalen, d.h. ästhetischen“ Lesart des Wunscherfüllungs-Theorems, andererseits zu seiner radikal rezeptionsästhetischen Anwendung auf die „*Vorlust*“, die den „Genuß des Dichtwerkes“ ausmacht. ²⁷ In dieser Weise ließe sich die futurische Machart und Wirkungsweise eines wenig später entstandenen berühmten Wunsch-Textes ansatzweise verstehen:

Wunsch, Indianer zu werden

Wenn man doch ein Indianer wäre, gleich bereit, und auf dem rennenden Pferde, schief in der Luft, immer wieder kurz erzitterte über dem zitternden Boden, bis man die Sporen ließ, denn es gab keine Sporen, bis man die Zügel wegwarf, denn es gab keine Zügel, und kaum das Land vor sich als glatt gemähete Heide sah, schon ohne Pferdehals und Pferdekopf. ²⁸

24 Nietzsche: *Götzen-Dämmerung oder Wie man mit dem Hammer philosophirt* (1888/1889), in: ebd., Bd. 6, S. 55-160, hier S. 127f. („Streifzüge eines Unzeitgemässen“, Nr. 24).

25 Sigmund Freud: „Der Dichter und das Phantasieren“ (1908), in: ders.: *Gesammelte Werke* (Anm. 1), Bd. 7, S. 211-223, hier S. 217f.

26 Ebd., S. 220.

27 Ebd., S. 223.

28 Franz Kafka: „Wunsch, Indianer zu werden“ (1912), in: ders.: *Gesammelte Werke in zwölf Bänden*, hg. von Hans-Gerd Koch, Bd. 1: *Ein Landarzt und andere Drucke zu Lebzeiten*, Frankfurt a.M.: Fischer 1994, S. 30.

Ohne hier schlecht freudianisch auf den „Dichter“ im biografischen Sinn zurückgreifen zu müssen, trifft die formale Kennzeichnung des Schwebens zwischen den Zeiten präzise die Temporalität und Modalität von Kafkas Prosaminiatur. Der im Titel ausdrücklich als solcher angesprochene Wunsch erscheint zu Beginn im Konjunktiv: „Wenn man doch ein Indianer wäre“. Die futurische Orientierung des Wunsches wird also nicht temporal, sondern modal formuliert, nur um dann im „gleich bereit“ präsensisch-indikativisch umformuliert zu werden (wenn auch ohne verbale Markierung). Das Verb „erzitterte“ ist noch oder wieder als grammatische Wunschform lesbar, führt aber zugleich schon in das Präteritum der folgenden Teilsätze, in dem das Aufgeben der einzelnen Teilgegenstände des (konjunktivischen) Wunsches mit der Bekundung ihrer (indikativischen) Nichtexistenz einhergeht.

Für die faszinierende Zeitlichkeit dieses Textes bietet Freuds Idee eines bereits in der Vergangenheit erfüllten Wunsches einen unerwarteten Anhaltspunkt. Erfüllt *war* der „Wunsch, Indianer zu werden“ aber gerade dadurch, dass es das in ihm Gewünschte *nicht gab* („denn es gab keine Sporen, [...] denn es gab keine Zügel“). Um so weniger lässt er sich aus der Perspektive des *jetzt* formulierten Wunsches dadurch erfüllen, dass das Kafka'sche *man* die Gegenstände des Wunsches herbeibeschwört und sich selbst in die Position des Indianers setzt. Der Wunsch richtet sich futurisch darauf, Indianer zu *werden*, doch dieses Werden ist nicht durch den Gewinn, sondern durch den sukzessiven Verlust (das ‚Lassen‘ und ‚Wegwerfen‘) des Gewünschten vorstellbar – ein Verlust, der bereits in der Vergangenheit verortet wird. Der stark performative (‚rennende‘ und ‚zitternde‘) Charakter dieses Wunsches versetzt den Leser selbst in die Perspektive eines Wünschenden, der – mit Freud – in seiner „Vorlust“ verbleiben und die „Schnur des durchlaufenden Wunsches“ immer wieder durchlaufen möchte. Die Pragmatik des zukunftserzeugenden Wünschens wird so zum bereitwillig affirmierten Wiederholungszwang.

CLAUDE HAAS

Suspense

Bombenwissen. Die Zeit der Spannung

In einer denkwürdigen und viel zitierten Passage seiner Gespräche mit François Truffaut erläutert Alfred Hitchcock den Unterschied zwischen Überraschung und *suspense*:

Der Unterschied zwischen Suspense und Überraschung ist sehr einfach, ich habe das oft erklärt. Dennoch werden diese Begriffe in vielen Filmen verwechselt. Wir reden miteinander, vielleicht ist eine Bombe unter dem Tisch, und wir haben eine ganz gewöhnliche Unterhaltung, nichts besonderes passiert, und plötzlich, bumm, eine Explosion. Das Publikum ist überrascht, aber die Szene davor war ganz gewöhnlich, ganz uninteressant. Schauen wir uns jetzt den Suspense an. Die Bombe ist unterm Tisch, und das Publikum weiß es. Nehmen wir an, weil es gesehen hat, wie der Anarchist sie da hingelegt hat. Das Publikum weiß, daß die Bombe um ein Uhr explodieren wird, und jetzt ist es 12 Uhr 55 – man sieht eine Uhr –. Dieselbe unverfängliche Unterhaltung wird plötzlich interessant, weil das Publikum an der Szene teilnimmt. [...] Im ersten Fall hat das Publikum fünfzehn Sekunden Überraschung beim Explodieren der Bombe. Im zweiten Fall bieten wir ihm fünf Minuten Suspense. Daraus folgt, daß das Publikum informiert werden muß, wann immer es möglich ist.¹

Überraschung und *suspense* hebt Hitchcock demnach anhand zeitlicher Kategorien voneinander ab. Dabei ist es ein Zukunfts- und ein Wissensmodell in einem, welches Überraschung und *suspense* systematisch trennt, da Zukunftswissen ausschließlich den *suspense* charakterisiert – und organisiert. Zeichnet sich *suspense* als ein über einen Informations- und Wissensvorsprung (des Rezipienten) zeitlich wohl konstruiertes Interim (des Filmemachers) aus, das die Zukunft einer Explosion als vorhersehbaren Fluchtpunkt der Gegenwart festlegt, so hat die Überraschung nicht viel mehr als eine Art präsentische Ekstase zu bieten. Das Fehlen sowohl an Wissen als auch an Zukunft lässt sie in den Augen des Regisseurs zu einem dilettantischen und drittklassigen *thrill* verkümmern. Zukunftswissen, verstanden als „Wissen *in* Zukunft“, so wird man aus Hitchcocks Anekdote – zugleich aber auch über diese Anekdote hinaus – schließen dürfen, macht die Gegenwart unweigerlich zur *Zwischenzeit*. Als solche hat sie bei Hitchcock einen klar determinierbaren Anfang und ein ebenso klar determinierbares Ende. Den Anfang bildet das Wissen um die Existenz der Bombe, das Ende lässt dieses Wissen in Form einer Explosion gleichsam zu sich selbst kommen.

¹ François Truffaut: *Mr. Hitchcock, wie haben Sie das gemacht?*, hg. von Robert Fischer, München: Heyne 2003, S. 64.

Spannung kommt also nicht ohne das Versprechen eines Zukunftswissens und damit einhergehend auch nicht ohne die Verheißung einer sukzessiven Zeitordnung aus, welche die Zeit der Spannung immer schon als Zwischenzeit figuriert. Dies gilt auch für die insbesondere von der Literaturwissenschaft vom *suspense* oft abgesetzte ‚Rätselspannung‘,² die (im Gegensatz etwa zum *Thriller* Hitchcock’scher Provenienz) den klassischen Kriminalroman kennzeichnet. Die Rätselspannung mag noch so sehr auf die „Aufdeckung eines Sachzusammenhangs in der *Vergangenheit*“³ hin zentriert werden, sie unterläuft damit das sukzessive und zukunftsorientierte Wissensmodell des *suspense* gerade nicht. Im Gegenteil: Schließlich kann sich auch die Aufdeckung oder Auflösung eines Rätsels immer erst in einer Zukunft vollziehen, und die sukzessive Enthüllung des Wissens konstituiert auch in diesem Fall die Zeit der Spannung *ex post* als Zwischenzeit, über deren innere Struktur das Zukunftswissen selbst immer schon verfügt hat. Streng genommen kann somit keine Rede davon sein, dass sich in der Rätselspannung „eine vergangenheitsbezogene und eine zukunftsorientierte Perspektive überschneiden“.⁴ Vielmehr macht (auch) in diesem Fall die Ausrichtung auf ein Zukunftswissen die Vergangenheit über die Zwischenzeitlichkeit der Spannung überhaupt erst zu einem zeitlich und epistemisch disponiblen Phänomen.

Spannung wird damit trotz der kognitiven und emotionalen Verunsicherungen, die ihr mitunter eignen,⁵ zu einer vertrauenswürdigen, optimistischen und fortschrittsgläubigen Angelegenheit.⁶ Da Zukunftswissen Ungewissheiten lediglich als vorläufige und eben zwischenzeitliche begründet, trägt die Spannung immer schon

2 Zu einer sowohl griffigen als auch differenzierten Typologie und Unterteilung der Spannung in *tension*, *suspense*, *thrill* und ‚Rätselspannung‘ vgl. Peter Wenzel: „Spannung in der Literatur. Grundformen, Ebenen, Phasen“, in: ders./Raimund Borgmeier (Hg.): *Spannung. Studien zur englischsprachigen Literatur*, Trier: WVT 2001, S. 22-35.

3 Daniela Langer: „Literarische Spannung/en. Spannungsformen in erzählenden Texten und Möglichkeiten ihrer Analyse“, in: dies./Ingo Irsigler/Christoph Jürgensen (Hg.): *Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung*, München: edition text + kritik 2008, S. 12-32, hier S. 14 (Hervorhebung von mir).

4 Ebd., S. 14.

5 Um Missverständnissen vorzubeugen, sei darauf hingewiesen, dass ich eine zeitliche und wissensökonomische Formalisierung der Spannung hier und im Folgenden über narratologische und argumentationsstrategische Dimensionen von Texten zu gewinnen suche. Eine Konfrontation meiner Überlegungen mit den mittlerweile durchaus fundierten Ergebnissen einer kommunikationswissenschaftlich und psychologisch orientierten Spannungsforschung würde den vorliegenden Rahmen sprengen. Zu einem exzellenten Überblick und einer ergiebigen Reflexion der Applikationsmöglichkeiten der Spannungspsychologie auf literarische Verfahren vgl. Ralf Junkerjürgen: *Spannung. Narrative Verfahrensweisen der Leseraktivierung. Eine Studie am Beispiel der Reiseromane Jules Verne*, Frankfurt a.M., Bern u.a.: Lang 2002.

6 Die notorische Fortschrittsgläubigkeit ihres Gegenstands scheint gelegentlich sogar auf die Spannungsforschung selbst abzufärben, wenn etwa ein etablierter Wissenschaftler einem anderen allen Ernstes nachrechnet, er „[werfe] sein Fach auf diesem Gebiet gleich um zwei Jahrzehnte zurück“. Ralf Junkerjürgen: „Die Germanistik entdeckt die Spannungsforschung“. Rezension über: Irsigler/Jürgensen/Langer (Hg.): *Spannung* (Anm. 3), in: IASLonline, www.iaslonline.de/index.php?vorgang_id=2974 (letzter Zugriff: 6.11.2011) – Zu einer differenzierten Antwort des Gescholtene(n) vgl. Thomas Anz: „Spannung. Eine exemplarische Herausforderung der Emotionsforschung. Aus Anlass einiger Neuerscheinungen zu einem wissenschaftlich lange ignorierten Phänomen“, in: *lite-*

den Keim ihrer eigenen Verflüchtigung in sich.⁷ *Ex negativo* führen dies auch noch jene unzähligen, oft ‚postmodern‘ genannten Kriminalromane vor, welche die Leser auf ihrer Spannung freiwillig sitzen lassen, indem sie an Erwartungshaltungen basteln, die prinzipiell leer laufen. Damit ist offenkundig das Bedürfnis verbunden, das klassische Finalitätsversprechen von der Spannung abzukoppeln und Spannung erzähltheoretisch gesprochen von der *histoire* auf den *discours* zu verlagern.⁸ Auf zeitlicher Ebene konstruieren solche Texte die schöne Paradoxie einer auf Dauer gestellten Zwischenzeit, die kein Zukunftswissen zu terminieren scheint. Dennoch bildet ein derartiges Zukunftswissen unweigerlich den immanenten Bezugsrahmen ihres narratologischen Witzes. Auf struktureller Ebene dürften sie das sukzessive Zeit- und Wissensmodell der Spannung denn auch eher affirmieren, als dass sie es prinzipiell verabschieden könnten.

Zukunftswissen als Restauration sukzessiver Zeit und Subjektivität

Die Konstitution der Spannung über ein tatsächlich oder vermeintlich sich einstellendes Zukunftswissen kann sich gerade über eine Konkurrenz von *histoire* und *discours* allerdings auch weit weniger harmlos ausnehmen als in der postmodernen Kriminalliteratur. Droht diese nämlich über darstellungstheoretische Scherze stets aufs Neue die Stabilität einer kulturell tradierten *histoire* zu zementieren, so ist in der Darstellung etwa von Wissensdiskursen⁹ auch der entgegengesetzte Fall denkbar. Hier kann eine *histoire* epistemische Erschütterungen transportieren (müssen) und ihrem *discours* die Funktion zuweisen, diese über Spannung und Zukunftsgewissheit mühsam zu restaurieren oder wenigstens zu verschleiern.

Den sowohl einschlägigsten als für das Spannungsproblem auch ergiebigsten Fall dürfte die Freud'sche Psychoanalyse und namentlich die psychoanalytische Fallstudie darstellen. Schließlich zeichnet sich diese durch ein Wissensmodell aus,

raturkritik.de 12 (2010) H.5, www.literaturkritik.de/public/rezension.php?rez_id=14010 (letzter Zugriff: 6.11.2011).

- 7 Ablesbar ist dies der viel zitierten Spannungsdefinition von Thomas Anz: „Konstitutives Merkmal von ‚Spannung‘ ist ein Mangel an Information, verbunden mit dem Wunsch, ihn aufzulösen.“ Thomas Anz: „Spannung“, in: *Reallexikon der Literaturwissenschaft*, Bd. 3, hg. von Jan-Dirk Müller, Berlin u.a.: de Gruyter 2003, S. 464-467, hier S. 464. Zu Rezeptionsästhetischen und emotionalen Implikationen der Spannung vgl. ders.: „Spannungskunst und Glückstechniken“, in: ders.: *Literatur und Lust. Glück und Unglück beim Lesen*, München: Beck 1998, S. 150-171.
- 8 Vgl. zu dieser Konstellation grundlegend Ulrich Schulz-Buschhaus: „Funktionen des Kriminalromans in der post-avantgardistischen Erzählliteratur“, in: Jochen Vogt (Hg.): *Der Kriminalroman. Poetik, Theorie, Geschichte*, München: Fink 1998, S. 523-548, sowie Gerd Stratmann: „Der uneingelöste Kontrakt. *Suspense* im postmodernen Erzählen“, in: Borgmeier/Wenzel (Hg.): *Spannung* (Anm. 2), S. 176-185.
- 9 Soweit ich sehe, liegen bis dato kaum Studien zum Spannungsaufbau in wissenschaftlichen Texten vor. Eine partielle Ausnahme bildet Gerrig, der das Konzept eines „anomalous suspense“ in solchen fiktionalen wie nicht-fiktionalen Geschichten analysiert, über deren Ausgang der Rezipient von vornherein Bescheid weiß. Vgl. Richard J. Gerrig: „Suspense in the Absence of Uncertainty“, in: *Journal of Memory and Language* 28 (1989), S. 633-648.

das dem Subjekt eine sukzessiv-lineare und damit auch verfügbare Geschichte seiner selbst in Abrede stellt, während sie auf der Ebene der Narration den Spagat schaffen muss, zeitliche Unverfügbarkeiten und Inkohärenzen des psychischen Apparats kohärent zur Darstellung zu bringen.

Wie erzählt man also die lineare und damit auf der Ebene der Narration auch fortschreitende und zukunftsorientierte Geschichte eines Subjekts, das sich just auf zeitlicher Ebene durch das Fehlen einer solchen Geschichte auszeichnet? Dem Darstellungsproblem des eigenen Diskurses, so meine These, versucht Freud gerade dadurch auszuweichen, dass er diesem konsequent Spannungsmomente einschreibt, die auf ein Zukunftswissen verweisen. Die Zeitlichkeit seines Diskurses steht damit auf epistemischer Ebene aber nicht nur in einem äußersten Spannungsverhältnis zu der Zeitlichkeit ihres Gegenstandes. Der Fokus auf ein Zukunftswissen erlaubt es Freud zugleich und womöglich sogar vor allem, von ihm selbst als Begründungsnotwendigkeit empfundene Konstitutionsbedingungen seines eigenen wissenschaftlichen Erzählmodells unsichtbar zu machen. Diese Stränge lassen sich eindringlich an seinem bekanntesten, zugleich aber auch umständlichsten Fall, der erstmals 1918 publizierten Studie *Der Wolfsmann* ablesen.¹⁰

Selbst dem flüchtigen Leser wird nicht entgehen, dass sich Freud mit der chronologisch linearen Erzählung der psychischen Biografie des Wolfsmannes schwer tut. So schwer tut, dass er in einem letzten Kapitel, nachdem das Material verknüpft und gedeutet wurde, diese Biografie noch ein zweites, und, zieht man das tabellarische Schema der allerletzten Seite hinzu, sogar noch ein drittes Mal erzählt: Von der sogenannten ‚Urszene‘, der Beobachtung des elterlichen Koitus, bis zum Ende der infantilen Neurose. Dabei kann auch das letzte Kapitel nicht darüber hinwegtäuschen, dass eine lineare Erzählung des Falles sich als ein Ding der Unmöglichkeit erweist.

Dies aus einem Grund, der nicht nur den *Wolfsmann*, sondern vielmehr die gesamte Freud'sche Psychoanalyse tangiert. Gemeint ist natürlich das ominöse, von Freud selbst so genannte Phänomen der ‚Nachträglichkeit‘, welches das psychoanalytische Erzählen immer schon zur Zirkularität verdammt.¹¹ Einerseits nämlich sollen fünf, sechs oder sieben im Traum eines Vierjährigen auf einem Baum sitzende Wölfe die Aktivierung der Beobachtung eines elterlichen Koitus im Alter von anderthalb Jahren sein. Die Wolfsangst ist Kastrationsangst; sie stellt sich her über den Wunsch, wie die Mutter vom Vater koitiert zu werden, weist aber auch zurück

10 Sigmund Freud: „Aus der Geschichte einer infantilen Neurose. [Der Wolfsmann]“, in: ders.: *Studienausgabe*, hg. von Alexander Mitscherlich/Angela Richards/James Strachey, Bd VIII: *Zwei Kinderneurosen*, 11., korrigierte Auflage, Frankfurt a.M.: Fischer 1996, S. 125-232. (Weitere Nachweise mit Angabe der Seitenzahl direkt im Text). Ich folge hier weitgehend meinem Aufsatz „An einem Nachmittag zu heißer Sommerszeit“. Spannungsaufbau und Leser(ab)lenkung in Freuds ‚Wolfsmann‘“, in: Irsigler/Jürgensen/Langer (Hg.): *Spannung* (Anm. 3), S. 247-264.

11 Gemeint ist mit ‚Nachträglichkeit‘ zunächst einmal schlicht der Umstand der neurotischen Umarbeitung bestimmter Eindrücke zu einem späteren Zeitpunkt. Auf der Darstellungsebene der Freud'schen Texte führt dies zwangsläufig dazu, dass Krankheitsgeschichten nicht ‚linear‘ erzählt werden können, weil Eindruck und Umarbeitung sich wechselseitig bedingen und folglich ‚zirkulär‘ aufeinander bezogen bleiben.

auf die Urszene, indem sie die Penislosigkeit der Mutter als Bedingung und als Preis dieses Wunsches begreift. Freud kann demnach die Realität der Urszene und damit auch seine korrekte Lektüre des Wolfstraumes nur belegen, indem er das zu Belegende – also die Urszene – immer schon voraussetzt.¹² Selbstverständlich muss Freud, der eigentlich linear erzählen will, linear aber streng genommen gar nicht erzählen kann, somit ständig um eine angemessene Darstellung ringen. Den *Wolfsmann* kann er halbwegs linear nur erzählen, indem er sich gut zwanzig Aufschübe (auf hundert Seiten) gönnt. Diese gelten grundsätzlich Symptomen, die auf chronologischer Ebene schlicht nicht gedeutet werden können, bevor nicht weiteres Material erzählend nachgeholt und gedeutet worden wäre. Zirkularität ist auch hier generell gegeben, denn in fast allen zwanzig Fällen bleiben diese Symptome auf die Realität der Urszene angewiesen wie umgekehrt die Realität der Urszene auf die Symptome.

Für Freud bleibt dieses Problem der Nachträglichkeit und der Zirkularität zumindest in den Fallstudien ein zeitliches, organisatorisches und logisches Problem gleichermaßen. Die Möglichkeit, den (hermeneutischen) Zirkel im Sinne Heideggers aus dem Bereich der Logik zu verbannen,¹³ hatte er genauso wenig im Blick wie das spätere Angebot Derridas, Nachträglichkeit gleichsam auf das unendliche Spiel nicht-präsentischer Figurationen sprachlichen Bedeutens hin abzubilden. Bekanntlich wies Derrida immer wieder darauf hin, dass mit der psychoanalytischen Nachträglichkeit eine Figur vorliegt, die formal maßgeblich auf die Dekonstruktion voraus weist, indem sie letztlich jede Art von Ursprung – so z.B. auch in der Form einer Urszene – als selbstpräsent nicht mehr denken und darstellen kann.¹⁴ Die Kategorien der Spannung und des Zukunftswissens werden für das psychoanalytische Erzählmodell damit prinzipiell hinfällig. Diese heben auf die zeitliche Determinierbarkeit und Verfügbarkeit eines Wissens ab, das die Psychoanalyse gar nicht mehr kennen und aufbieten kann.

Anders als Derrida betrachtet Freud dieses Problem keineswegs als eine Chance. Vielmehr stellt er sich ihm nicht ohne Verzweiflung wiederholt auf der immanenten Ebene der Narratologie seines *discours*. Diesen lässt er auf ein Zukunftswissen zulaufen, das die Zeit seines Wissensmodells als verlässliche und sukzessiv organisierte Zwischenzeit präsentieren soll. Zugleich jedoch prätendiert die Ausrichtung der Erzählung auf ein Zukunftswissen einen zeitlich sukzessiven Charakter von deren Gegenstand. Sie verbürgt idealerweise sogar nichts Geringeres als eine zeitliche Determinierbarkeit der Urszene und damit auch die Ursprünglichkeit des Ur-

12 Ich gehe in diesem Punkt konform mit Susanne Lüdemann: *Mythos und Selbstdarstellung. Zur Poetik der Psychoanalyse*, Freiburg i.Br.: Rombach 1994, insbes. S. 107 ff.

13 Vgl. Martin Heidegger: *Sein und Zeit*, Tübingen: Max Niemeyer 2001, S. 152f.

14 Vgl. v.a. Jacques Derrida: „Freud und der Schauplatz der Schrift“, in: ders.: *Die Schrift und die Differenz*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1976, S. 302-350. Vgl. zu dieser Konfiguration grundlegend auch Birgit R. Erdle: „Traumatisierte Schrift. Nachträglichkeit bei Freud und Derrida“, in: Gerhard Neumann (Hg.): *Poststrukturalismus. Herausforderung an die Literaturwissenschaft*, Stuttgart u.a.: Metzler 1997, S. 78-93.

sprungs sowohl des Subjekts als auch des eigenen Diskurses.¹⁵ Auf die Urszene bleiben die Freud'schen Spannungsbögen denn auch keineswegs zufällig in erster Linie gerichtet. Auf der Ebene der Narration garantieren Spannung und Zukunftswissen die Reinheit und den Beginn eines Subjekts wie eines Erzählmodells, die sich in ihrer psychoanalytischen Ausformulierung andererseits primär just durch die Abwesenheit und die zeitliche Unverfügbarkeit eines solchen Beginns auszeichnen (müssten).

Das zeitlich allein nachträglich und logisch allein zirkulär greifbare Wissen insbesondere der Symptombildung versucht Freud ganz bewusst anhand eines zeitliche wie epistemische Beherrschbarkeit signalisierenden Spannungsmodells zu überblenden. Kernbegriffe dieser Überblendung sind „Rätsel“ und „Geheimnis“, die dann idealerweise über Begriffe wie „Lösung“ ein für allemal eingeholt werden.¹⁶ Den Raum zwischen Lösung und Rätsel dehnt Freud dabei maximal aus und versteht ihn deutlich mit Spannung. Deren Funktion besteht darin, ‚logische‘ Zirkularität gerade zu verschleiern, dabei erweist sie sich bei genauerem Hinsehen aber just auf ‚logischer‘ Ebene selbst als unweigerlich verzerrt und entstellt. Weit davon entfernt, das zeitliche Problem der eigenen Epistemologie zu lösen, führt sie dieses so unfreiwillig wie eindringlich stets aufs Neue vor. Nachweisen lassen sich diese beiden komplementären Bewegungen auf mehreren Ebenen des Textes. Ich beschränke mich auf den Zusammenhang *von* oder besser gesagt den (Text-)Raum *zwischen* Wolfstraum und Urszene.

Schon der Wolfstraum selbst wird von Freud nicht zu Beginn des Textes erzählt, sondern sorgfältig über Spannung als Rätsel inszeniert. Von „einem gewissen Vorfall“ (147) ist die Rede, der alle Angstsymptome des Patienten der „Klärung“ (ebd.) zuführe. Berichtet wird dieser „Vorfall“ aber zunächst nicht. Freud stößt hier also ein Wissensbegehren an und stellt dessen Erfüllung in Aussicht.

Erst im vierten Kapitel wird der Traum dann, und zur Intensitäts- und letztlich sogar Identifikationssteigerung bezeichnenderweise sogar in der Ich-Perspektive, in den Text montiert:

Ich habe geträumt, daß es Nacht ist und ich in meinem Bett liege [...]. Plötzlich geht das Fenster von selbst auf, und ich sehe mit großem Schrecken, daß auf dem großen Nußbaum vor dem Fenster ein paar weiße Wölfe sitzen. Es waren sechs oder sieben Stück. Die Wölfe waren ganz weiß und sahen eher aus wie Füchse oder Schäferhunde, denn sie hatten große Schwänze wie Füchse und ihre Ohren waren aufgestellt wie bei den Hunden [...]. Unter großer Angst, offenbar, von den Wölfen aufgefressen zu werden, schrie ich auf und erwachte. (149)

15 Von daher ist es kein Zufall, dass Freud immer wieder versucht, diese chronologisch exakt zu datieren. Zu diesem Problem vgl. Christine Kirchhoff: *Das psychoanalytische Konzept der „Nachträglichkeit“. Zeit, Bedeutung und die Anfänge des Psychischen*, Gießen: Psychosozial-Verlag 2009, hierzu v.a. S. 168ff. Kirchhoff bietet im Rahmen einer werkhistorischen Rekonstruktion eine systematischen Reflexion der Konzeptionalisierbarkeit der Nachträglichkeit.

16 Diese drei Begriffe geistern durch den gesamten Text, vgl. Freud: „Wolfsmann“ (Anm. 10), u.a. S. 138, 172.

Auf den Traumbericht folgt nun keineswegs unmittelbar die Deutung desselben über den ‚klärenden‘ Einschub der Urszene, sondern ein exakt achteinhalbseitiger Aufbau von Spannung. Zunächst erzählt Freud wesentliche Teile des Traums neu und um, verknüpft bestimmte Momente mit dem Patienten vertrauten Märchen, die das Material gleichsam in Rohform verbürgen, und bläst das Rätsel folglich erst einmal kräftig auf. In diesen Rahmen betten sich auch seine unzähligen Hinweise auf die Vielschichtigkeit des Traums ein, die dessen Deutung zu mehreren Anläufen verurteilen: „Ich werde mich mit diesem Traum wegen eines besonderen Umstandes noch an anderer Stelle beschäftigen müssen und ihn dann eingehender deuten und würdigen.“ (152) Ein „besonderer Umstand“ wird also in Aussicht gestellt, und schon dies garantiert weiterhin eine gewisse Spannung und verengt vor allem die ‚Lösung‘ des ‚Rätsels‘ geschickt auf die Urszene, auch wenn der (erstmalige) Leser dies hier noch nicht ahnen kann. In einem weiteren Schritt ist von der enormen Schwierigkeit der Deutung im Verlauf der therapeutischen Arbeit die Rede, auf die Freud wiederholt zurückkommt: „Ich will bemerken, daß diese Deutung eine Aufgabe war, deren Lösung sich durch mehrere Jahre hinzog.“ (153) Obwohl sich Freud durch den gesamten Text hindurch als Meister der Mutmaßung erweist, versäumt er es doch nie, den Leser in diesem Kontext gezielt *nicht* zu sehr zu verwirren oder riskierte er es gar, ihm auch nur die Möglichkeit einer Frustration in Aussicht zu stellen. Durch jahrelange Grübeleien sei es schließlich sogar gelungen, den Traum „ganz zu verstehen“. (ebd.)

Schließlich verknüpft er den Spannungsaufbau noch explizit und programmatisch mit dem Komplex der Realität. Unbedingt sei das sogenannte „Wirklichkeitsgefühl“ (ebd.), auf das der Patient bezüglich seines Traumes immer wieder hingewiesen habe, ein Garant dafür, dass das latente Material einen „Anspruch auf Wirklichkeit“ (ebd.) erhebe, dass sich der Traum also auf eine Begebenheit beziehe, die wirklich vorgefallen sei. Der wiederholte Hinweis auf so originäre wie originelle Faktizität, vor allem aber auf die Faktizität eines so originären wie originellen *Geschehens* steigert nicht allein die Erwartungshaltung des Lesers, es lenkt diese auch in eine ganz konkrete Richtung. In einem letzten Schritt konkretisiert er die Spannung, indem er sie gewissermaßen ‚thematisch‘ auf das Kastrationsthema hin verengt. Schließlich bündelt er die bisherigen Ergebnisse, vor allem aber die Erwartungen des Lesers in einem „Bruchstück zur Rekonstruktion“. (ebd.) Die rätselhafte Struktur dieses stichwortartigen Bruchstücks führt die Spannungsmomente noch einmal eindringlich vor, indem es sie mit einem voyeuristischen Moment korreliert: „Eine wirkliche Begebenheit – aus sehr früher Zeit – Schauen – Unbewegtheit – Sexualprobleme – Kastration – der Vater – etwas Schreckliches“. (ebd.) Den Voyeurismus verlötet Freud dann auch mehr oder weniger deutlich mit dem Moment der Spannung, wenn er feststellt, das Kleinkind habe „eine Szene von heftiger Bewegtheit vor sich gesehen, auf die es mit *gespannter* Aufmerksamkeit schaute.“ (155) Dabei ist die „gespannte Aufmerksamkeit“ hier selbstverständlich als performatives Moment des Textes zu lesen. Immerhin wartet der Leser seit mehreren Seiten auf die Deutung des Traums, er schaut also mit „gespannter Aufmerksamkeit“ auf das Rätsel des mit „gespannter Aufmerksamkeit“ Schauenden, in dem er sich gleichsam spiegelt.

Bevor nun endlich jene Szene nachgetragen und eingeschaltet wird, die den Schlüssel zur Deutung darstellt, reflektiert Freud explizit die Dimensionen der Lesererwartung und der Plausibilität. Freud bekommt Angst: „Ich fürchte, hier kommt nun die Stelle, an der der Glaube des Lesers mich verlassen wird. (156) Natürlich ist auch diese Angst im Rahmen seines Spannungsdiskurses zu lesen, weist sie den Leser doch – und dies durchaus im Sinne eines retardierenden Moments – ein weiteres und letztes Mal darauf hin, dass Außerordentliches bevorsteht. Auf diese Stelle folgt dann endlich der Höhepunkt, wenn auch erst einmal in dezenter und nicht-erzählender Form: „Was in jener Nacht aus dem Chaos der unbewußten Eindrucks Spuren aktiviert wurde, war das Bild eines Koitus zwischen den Eltern unter nicht ganz gewöhnlichen und für die Beobachtung besonders günstigen Umständen.“ (ebd.)

Entstellte Zukunft

Dass hier nun durchaus der Glaube des Lesers auf dem Spiel stehen könnte, sieht Freud sicher richtig, auch wenn die Funktion der ausgedrückten Besorgnis zunächst noch innerhalb des Spannungsaufbaus (außerordentliche Faktizität) seines Textes zu lesen ist. Dabei versucht er grundsätzlich, die Plausibilität seiner Erzählung über die übliche Figur der Nachträglichkeit zu gewährleisten, entstehen die artikulierbaren Bedenken an seiner Glaubwürdigkeit doch primär über jene „Verzerrungen und Zurichtungen, [...] welcher die eigene Vergangenheit beim Rückblick aus späterer Zeit unterworfen ist.“ (130)

Begriffe wie ‚Verzerrung‘ und ‚Zurichtung‘ sind nun aber nicht nur psychoanalytische Metaphern, sie werden über die Funktion der langen Spannungsepisode durchaus auch und sogar vor allem als narratologische Metaphern lesbar. Dies zeigt sich auch an den verwandten Begriffen der ‚Verkehrung‘ oder der ‚Entstellung‘.¹⁷ Selbstverständlich ist der Analytiker Freud auf solche Tropen angewiesen, um überhaupt eine Beziehung zwischen dem Wolfstraum und dem elterlichen Koitus herstellen zu können. Eine Beziehung etwa zwischen mehreren ein Kind anschauenden Wölfen und einem kopulierende Eltern anschauenden Kind kann ja schlechterdings nur über eine ‚Entstellung‘ erklärt werden, die das neurotische Material (vorgeblich) selbst verbürgt. Freuds Konstruktionen von Plausibilität *entstellen* aber auch ihrerseits mithilfe von Spannung die Erwartung des Lesers. Das Rätsel, das sich hier über *die* und nach *der* Spannung lösen soll, ist vom Erzähler Freud ein von vornherein entstelltes. Freud ist also nicht nur ein genialer Deuter und Konstrukteur solcher ‚Verzerrungen‘, ‚Zurichtungen‘ und ‚Entstellungen‘ auf analytischer Ebene, er ist es eben auch auf narrativer und narratologischer. Freud entstellt – um es noch einmal ganz deutlich zu sagen – wiederholt die Erwartungshaltung seines Lesers über das Mittel eines in Aussicht gestellten Zukunftswissens, und er instrumentalisiert diese Erwartungshaltung mehr oder weniger geschickt für seine Zwecke insbesondere

¹⁷ Zur ‚Entstellung‘ vgl. ebd., S. 153.

dann, wenn er um die Plausibilität seiner Argumentationsführung wirbt und deren Zirkularität vergessen zu machen sucht. Ein geduldiger Blick auf den elterlichen Koitus mag dies verdeutlichen. Die mögliche Unglaubwürdigkeit seines Textes soll mit folgender Begründung aus dem Weg geräumt werden:

Im Grunde ist es nichts Außerordentliches, macht nicht den Eindruck einer ausschweifenden Phantasie, daß ein junges, erst wenige Jahre verheiratetes Ehepaar an einen Nachmittagsschlaf zu heißer Sommerszeit einen zärtlichen Verkehr anschließt und sich dabei über die Gegenwart des 1 ½ Jahre alten, in seinem Bettchen schlafenden Knäbleins hinaussetzt. Ich meine vielmehr, es wäre etwas durchaus Banales, Alltägliches, und auch die erschlossene Stellung beim Koitus [gemeint ist ein sogenannter *coitus a tergo more ferarum*] kann an diesem Urteil nichts ändern. Besonders da aus dem Beweismaterial nicht hervorgeht, daß der Koitus jedes Mal in der Stellung von rückwärts vollzogen wurde. Ein einziges Mal hätte ja hingereicht, um dem Zuschauer die Gelegenheit zu geben, die durch eine andere Lage der Liebenden erschwert oder ausgeschlossen wäre. (157)

Überträgt man nun diese Begründung auf die Erwartungshaltung des Lesers, so stellt man unschwer fest, dass sie einer doppelten ‚Entstellung‘ unterliegt. Erstens nämlich steht – auch für den Leser von 1918 – primär gewiss nicht der Koitus, ob nun „von rückwärts“ oder nicht, eines „jungen, erst wenige Jahre verheirateten Paares“ in Frage, sondern die Rückkehr dieses Koitus im Wolfstraum. Die Verbindung ‚von rückwärts kopulierendes Paar‘ = ‚fünf, sechs oder sieben Wölfe sitzen auf einem Baum‘ unterliegt einem Glaubwürdigkeitsdefizit und folglich einer Begründungsforderung, nicht aber der Koitus als solcher.¹⁸ Freuds Begründung bezieht sich also auf ein über Spannung sorgfältig konstruiertes Vakuum. Sein Text verlötet den Aufbau von Spannung mit dem Komplex der Plausibilität, die aber über eine fingierte Erwartungshaltung sorgfältig ‚entstellt‘ worden ist.¹⁹ Dies zeigt sich nicht zuletzt an der Ent-Spannungsbewegung, die der Text hier vollzieht. Lenkte Freud zunächst den Leser seitenlang auf etwas Unerhörtes hin, so wird die Begebenheit des dreifachen *coitus a tergo* nunmehr ‚alltäglich und banal‘, um die Bedingung der Plausibilität vollends zu erfüllen. Daraus wird klar ersichtlich, dass der Erzähler Freud den Spannungsaufbau für die Konstruktionen von Plausibilität nicht nur ent-stellend nutzt, sondern die Mittel dem Zweck auch deutlich unterordnet.²⁰

Das Ziel der Plausibilität verfolgt auch eine weitere vom Text vorgenommene ‚Entstellung‘, die ich darin sehen würde, dass das Paar in Freuds Augen lediglich „ein einziges Mal“ von rückwärts verkehren muss, um die Bedingung der Glaub-

18 Dies konzidiert im Übrigen auch Freud selbst (vgl. ebd., S. 157). Seine Einsicht darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass er die gesamte Erzählung auf die Existenz des Koitus zulaufen lässt und sie auf diese epistemologisch auch zu gründen versucht.

19 Das Kalkül seiner Narration macht es m.E. denn auch grundsätzlich problematisch, Freuds Schreib- und Argumentationsstrategien ihrerseits psychoanalytisch zu lesen und sie auf sogenannten ‚Sekundärvorgängen‘ fußen zu lassen. Zu einer solchen Lektüre vgl. Patrick J. Mahony: *Der Schriftsteller Sigmund Freud*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1989.

20 In letzter Instanz wird man sich der Erkenntnis denn auch kaum verschließen können, dass die *closure* als solche eher enttäuschend ausfällt.

würdigkeit zu erfüllen. Auch ein dreimal von rückwärts kopulierendes „erst wenige Jahre verheiratetes Ehepaar“ wäre weniger unglaubwürdig als die Wiederauferstehung dieses Paares als Wolfsrudel auf einem Baum des vierjährigen Träumers. Selbstverständlich weiß Freud um die Problematik dieser Argumentation, versichert er dem Leser doch gleich im Anschluss, derartige Bedenken „später sorgfältig [zu] prüfen“. (158) „Später“ – immer wieder später. „Sorgfältig prüfen“ kann Freud Bedenken also einmal mehr allein nach der Entdeckung und Deutung neuen Materials, was wiederum auf ‚Nachträglichkeit‘ und folglich auf ‚logische‘ Zirkularität hindeutet, die über das „später“ in einen neuen Spannungsbogen ein- oder besser gesagt *umgeschrieben* und wieder viele Seiten später entstellt und ‚plausibilisiert‘ wird.

Der Text entwirft demnach einen Spannungsbogen, um einen Diskurs der Plausibilität zu präparieren, der von den konstitutiven Begründungsnotwendigkeiten seines eigenen Erzählmodells ablenken soll. Freud ‚entstellt‘ eine immer schon und immer wieder ‚nachträglich‘-zirkuläre Hermeneutik über ein Spannungsmodell der Sukzession und inszeniert eine linear verbürgte *closure*, die es im psychoanalytischen Wissen und Erzählen gar nicht geben kann. Die Entstellungen der Lesererwartung – und mit ihnen auch die Zukunftswissen verheißenden Spannungsbögen – bilden indes mehr als eine Panne der psychoanalytischen Narration. Sie stoßen diese unweigerlich auf jene zeitlichen Unverfügbarkeiten sowohl ihres Gegenstandes als auch ihrer Epistemologie zurück, die sie mit der Verheißung eines Zukunftswissens gerade dissimulieren wollen. Damit klären sie auch und nicht zuletzt darüber auf, dass Zukunftswissen offenbar eine privilegierte narratologische Option auch und gerade solcher Subjekt- und Zeitmodelle darstellen kann, denen Ursprünglichkeit, Chronologie und Sukzession längst abhanden gekommen sind.

Teleologie

Im Begriff der Teleologie (τελος, griechisch für ‚Ende‘, ‚Grenze‘, ‚Ziel‘) verbindet sich die Zukunft mit der Gegenwart auf eine eigentümliche Weise: Das, was kommen wird, bestimmt das, was ist; die Zukunft gibt der Gegenwart eine Richtung, eine Form. Aristoteles spricht mit Blick auf diese formative Wirkung der Zukunft auf die Gegenwart von einer *causa finalis*, einer Zweckursache;¹ Christian Wolff führt dafür im Jahr 1728 den Begriff der Teleologie ein. Aristoteles konzipiert die *causa finalis* im Rahmen seiner ‚Physik‘; Wolff entwirft die Teleologie als zentrales Element einer Naturphilosophie. Teleologische Konzepte beziehen sich also auf die Erscheinungen der Natur, spätestens seit Immanuel Kants *Kritik der Urteilskraft* (1784) und der dort vorgenommenen Verknüpfung von Teleologie und Organologie noch spezifischer auf die Erscheinungen der *belebten* Natur. Spricht man von der Teleologie, dann geht es also nicht so sehr um die Ziele, die ein Mensch gegenwärtig haben und an deren zukünftiger Verwirklichung er arbeiten kann, sondern um *naturimmanente* Zweckursachen, um die teleologische Struktur des Lebens selbst. Die Theoriegeschichte des teleologischen Denkens ist deshalb untrennbar mit der Geschichte der Biologie verbunden, wobei die Debatten um die biotheoretische Notwendigkeit bzw. Nutzlosigkeit der Teleologie insbesondere in den letzten zweihundert Jahren kontrovers verlaufen und bis heute noch nicht entschieden sind.

Nun haben auch bei denjenigen Biotheoretikern, die mit dem Konzept der Teleologie arbeiten, nicht alle teleologischen Verhältnisse zugleich eine zeitliche Dimension. Vielmehr beschreibt die Teleologie zumeist ein Bedingungsverhältnis, mithin eine funktionale Zuordnung und keine temporale Anordnung. Dies gilt für die teleologische Beschreibung fast aller einzelnen Elemente der Natur: wenn ein Organ zweckhaft bezogen ist auf eine Körperfunktion (der Magen für die Ernährung), wenn eine Funktion zweckhaft erscheint für den gesamten Organismus (die Atmung für das Tier), wenn ein Lebewesen an seine spezifischen Existenzbedingungen zweckhaft angepasst ist (die Giraffe mit ihrem langen Hals an verfügbare Nahrungsquellen) oder wenn in einem ökologischen System alle Lebewesen in einem Verhältnis wechselseitiger Zwecke aufeinander angewiesen sind.² In all diesen Fällen hat das Konzept der Teleologie nur mittelbar – etwa über die Begriffe der Sorge, der Vorsorge, der Diätetik, der Ökologie – mit den Fragen einer Futurologie zu tun.

1 Vgl. zum Folgenden den Überblick in Georg Toepfer: „Zweckmäßigkeit“, in: ders.: *Historisches Wörterbuch der Biologie. Geschichte und Theorie der biologischen Grundbegriffe*, 3 Bde., Stuttgart: Metzler 2011, Bd. 3, S. 786-834, insb. 787-790.

2 Vgl. zu diesen unterschiedlichen Reichweiten der Zweckhaftigkeit Christian Illies: *Philosophische Anthropologie im biologischen Zeitalter*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2006, S. 82f.

Es gibt aber auch ein biotheoretisches Fragefeld, in dem Teleologie und Futurologie unmittelbar aufeinander bezogen sind. Es ist dies die Frage danach, ob „das Evolutionsgeschehen *als Ganzes* als ein zweckhafter Prozeß“³ anzusehen ist, als ein teleologisch auf ein bestimmtes Ziel ausgerichteter, sich in der Zeit erstreckender Ablauf. Für die Möglichkeiten eines Zukunftswissens ist diese Frage von unmittelbarer Relevanz. Denn wenn die Evolution als Ganze tatsächlich teleologisch ausgerichtet ist, dann lässt sich, indem das spezifische Telos bestimmt wird, zugleich die Zukunft prognostisch erfassen. Damit wäre zunächst einmal provisorisch ein Kreuzungspunkt von Teleologie und Futurologie angedeutet. An diesem Kreuzungspunkt möchte ich nun exemplarisch drei verschiedene Spielarten einer teleologischen Futurologie skizzieren: die transzendente Teleologie, wie sie Kant als biotheoretisches Argument entwirft; eine fiktionale Teleologie, wie sie in der literarischen Science-Fiction zu finden ist, z.B. bei Dietmar Dath; und schließlich eine performative Teleologie, die Jacques Derrida auf den Begriff der Teleopoiesis gebracht hat.

Teleologie bei Kant

Kant umreißt in der *Kritik der Urteilskraft* mit dem Konzept der „physischen Teleologie“⁴ den Gegenstandsbereich der um 1800 entstehenden Biologie. Die Biologie befasst sich, so ließe sich von Kant her formulieren, mit funktional organisierten Lebewesen, mit Organismen. In einem Organismus sind die verschiedenen Teile in wechselseitiger Zweckhaftigkeit aufeinander bezogen, sie sind sich wechselseitig Mittel und Zweck, Ursache und Wirkung zugleich. Kant beschreibt dies zunächst als eine Erkenntnishaltung: Die Gegenstände der Biologie sind nicht selbst teleologisch verfasst; vielmehr ist es unser Urteil, das diese Gegenstände betrachtet, „als ob“⁵ sie einer Teleologie folgen würden. Die Teleologie ist in biotheoretischer Hinsicht also zunächst „bloß ein *regulatives* Prinzip für die bloße *Beurteilung* der Erscheinungen“ und kein „*konstitutives* Prinzip der *Ableitung* ihrer Produkte von ihren Ursachen“.⁶

Wenn aber die Gegenstände der Biologie auch nicht an sich selbst zweckhaft sind, so ist die Teleologie dennoch nichts diesen Gegenständen rein Äußerliches, Hinzugefügtes. Denn die biologischen Gegenstände werden, folgt man Kant, überhaupt erst durch die Annahme ihrer teleologischen Struktur erzeugt. Teleologie ist mithin konstitutiv sowohl für die einzelnen Objekte der Biologie (für einzelne Organe, für einzelne Lebewesen) als auch für den Gegenstandsbereich der Biologie insgesamt. Ohne Teleologie keine Biologie: Vom „teleologischen Grundsatz“ kann

3 Ebd., S. 82.

4 Immanuel Kant: *Kritik der Urteilskraft*, in: ders.: *Werkausgabe in 12 Bänden*, hg. von Wilhelm Weischedel, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1974, Bd. 10, S. 409.

5 Ebd., passim.

6 Ebd., S. 307.

sich kein Biologe „lossagen“. Und dies gilt nicht nur hinsichtlich der „innern Zweckmäßigkeit in organisierten Wesen“, sondern auch mit Blick auf die „Natur überhaupt als System der Zwecke“. ⁷ Insofern lässt sich bei Kant von einer transzendentalen Teleologie reden. Teleologie ist die Möglichkeitsbedingung einer ganzen Wissenschaft.

Diese Bestimmung der Biologie als einer transzendental teleologischen Wissenschaft korreliert nun Mittel und Zweck im Sinne funktionaler Zuordnungen. Eine temporale Dimension wird hier nicht mitgedacht. Mittel und Zweck werden nicht auf Heute und Morgen verteilt; sie stehen in überhaupt keiner zeitlichen, sondern nur in einer systematischen Relation. Entsprechend entwirft die *Kritik der Urteilskraft* kein teleologisches Modell für die Naturgeschichte als Ganze. Doch trotzdem finden sich bei Kant zwei Erzählungen, die in diese Richtung weisen: zum einen ein historisches Narrativ von der Herkunft allen Lebens, zum anderen ein prognostisches Narrativ von der Zukunft der Primaten in einem dritten Zeitalter.

Das historische Narrativ entwickelt Kant im § 80 der *Kritik der Urteilskraft*, in dem er den biotheoretischen Vorrang einer teleologischen gegenüber einer mechanischen Erklärung der Natur nachzuweisen versucht. Zu diesem Zweck entwirft er das Bild eines „Archäologen der Natur“:

Hier steht es nun dem *Archäologen* der Natur frei, aus den übriggebliebenen Spuren ihrer ältesten Revolutionen, nach allem ihm bekannten oder gemutmaßten Mechanismus derselben, jene große Familie von Geschöpfen (denn so müßte man sie sich vorstellen, wenn die genannte durchgängig zusammenhängende Verwandtschaft einen Grund haben soll) entspringen zu lassen. ⁸

Vier Elemente sind hier für die Einführung der Zeit in die Biologie von Bedeutung. Erstens leitet Kant die historische Perspektive aus einer Analogie mit der „komparativen Anatomie“ ab. ⁹ Der vergleichenden Anatomie geht es zwar nicht um Zeitverhältnisse; gleichwohl untersucht sie „die stufenartige Annäherung einer Tiergattung zur andern“, wobei sie sich von den komplexen zu den einfachen Lebensformen bewegt, „von derjenigen an, in welcher das Prinzip der Zwecke am meisten bewährt zu sein scheint, nämlich dem Menschen, bis zum Polyp, von diesem so gar bis zu Moosen und Flechten“. Ähnlich wie der vergleichende Anatom verhält sich der Archäologe der Natur. Auch hier wird die stufenartige Annäherung nachvollzogen, diesmal aber nicht in systematischer Hinsicht mit Blick auf ein teleologisches Bedingungsgefüge, sondern als historische Abfolge mechanischer Kausalitäten. So erschafft die Arbeit des vergleichenden Anatomen eine systematische und hierarchisierte Anordnung der Lebewesen, die dann in der Arbeit des Archäologen in umgekehrter Richtung als historische Abfolge in Szene gesetzt werden kann.

⁷ Ebd., S. 325, 324 und 326.

⁸ Ebd., S. 374f.

⁹ Ebd., S. 373; die folgenden Zitate S. 374f.

Zweitens: Während der vergleichende Anatom ein Empiriker und Analytiker ist, ist der Archäologe der Natur ein Leser und Dichter. Ihm „steht es [...] frei, aus den übriggebliebenen Spuren [...] jene große Familie von Geschöpfen [...] entspringen zu lassen.“ Die Arbeit des Archäologen beginnt mit der Spurenlese, und sie entfaltet sich in der imaginären Produktion einer vergangenen Welt. Der Archäologe wird damit zum Geburtshelfer der Naturgeschöpfe selbst: „Er kann den Mutterschoß der Erde [...] Geschöpfe [...] gebären lassen.“¹⁰ Die Geschichte der Natur ist eine Geschichte im doppelten Sinn des Wortes. Sie beschreibt einen historischen Ablauf (Mutterschoß, einfache Geschöpfe, komplexe Geschöpfe), und sie ist eine Erzählung, sie ist das Produkt einer dichterischen Einbildungskraft.

Drittens bestimmt Kant an dieser Stelle zugleich das Ziel, auf das sich die Geschichte der Natur zubewegt: maximale Zweckmäßigkeit. Dieses Telos realisiert sich im Menschen als der „Tiergattung [...], in welcher das Prinzip der Zwecke am meisten bewährt zu sein scheint“.¹¹ Der Endzweck der Natur ist es also, einen Zustand größter Zweckhaftigkeit zu erreichen. Man kann darin eine Tautologie sehen; man kann es aber auch als einen autologischen Prozess verstehen: Die funktionale Zweckmäßigkeit wird zum teleologischen Motor, zur *causa finalis* einer temporal ausgefalteten Mittel-Zweck-Relation, in der die Vergangenheit und die Gegenwart von einer erst noch kommenden Zukunft geformt werden.

Viertens jedoch ist die Geschichte, die Kant hier den Archäologen der Natur entwerfen lässt, eine *abgeschlossene* Geschichte, eine Erzählung, die an ihr Ende gekommen ist, und zwar im Menschen, in der durch ihn realisierten maximalen Komplexität, in seiner „Mannigfaltigkeit“:

[...] bis die Gebärmutter selbst, erstarrt, sich verknöchert, ihre Geburten auf bestimmte fernerhin nicht ausartende Spezies eingeschränkt hätte, und die Mannigfaltigkeit so bliebe, wie sie am Ende der Operation jener fruchtbaren Bildungskraft ausgefallen war.¹²

Dies sind die Grenzen des historischen Narrativs, das Kant den Archäologen der Natur erzählen lässt. In ihm gibt es zwar eine Vergangenheit, aber keine Zukunft. Aus der archäologischen Perspektive lässt sich so noch keine Prognostik für die Zukunft der biologischen Körper ableiten.

Doch auch Kant erzählt – zumindest an einer Stelle – von der biologischen Zukunft der Natur. In der *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht* findet sich eine bemerkenswerte Fußnote, in der die Naturgeschichte als ein Prozess entworfen wird, der noch nicht an sein Ende gekommen ist. Verhandelt wird im Haupttext die Entstehung der Kultur; diskutiert wird – in Auseinandersetzung mit Rousseau – das Verhältnis des kultivierten Menschen zu seiner eigenen Tierheit, wie es sich z.B. im Augenblick der Geburt artikuliert:

10 Ebd., S. 375.

11 Ebd., S. 374.

12 Ebd., S. 375.

Was mag doch die Natur hiemit für eine Absicht haben, daß sie das Kind mit lautem Geschrei auf die Welt kommen läßt, welches doch für dasselbe und die Mutter *im rohen Naturzustande* von äußerster Gefahr ist? Denn ein Wolf, ein Schwein sogar, würde ja dadurch angelockt, [...] es zu fressen. [...] Man muß also annehmen: daß in der frühen Epoche der Natur in Ansehung dieser Tierklasse (nämlich des Zeitlaufs der Rohigkeit) dieses Lautwerden des Kindes bei seiner Geburt noch nicht war; mithin nur späterhin eine zweite Epoche, wie beide Eltern schon zu derjenigen Kultur, die zum *häuslichen* Leben notwendig ist, gelangt waren, eingetreten ist.¹³

Bis zu diesem Punkt erzählt Kant die Naturgeschichte des Menschen als dessen Übergang in den Zustand der Kultur. Wie alle anderen Tiere auch konnte es sich der Mensch in seinem tierlichen Urzustand nicht leisten, sich durch Geschrei bei der Geburt der Gefahr von Fressfeinden auszusetzen. Erst das „häusliche Leben“ führt zu einer Distanz von der Natur, die ein solches Schreien zulässt. Der Schrei des Neugeborenen ist also nicht einfach ein Naturschrei; er ist vielmehr ein Zeichen der Kultur. Und nur als ein solcher Kulturschrei ruft er den Wolf auf den Plan, der als politisches Tier das barbarische Außen (Aristoteles) bzw. den auf Distanz gehaltenen Naturzustand (Hobbes) darzustellen hat. Diese Geschichte ist in einem starken Sinn eine *Geschichte*; sie ist erdacht, erfunden, erzählt: „Man muß also annehmen“.

Den zunächst historisierenden Blick zurück wendet Kant nun in einen prognostischen Blick nach vorne:

Diese Bemerkung führt weit, z.B. auf den Gedanken: ob nicht auf dieselbe zweite Epoche, bei großen Naturrevolutionen, noch eine dritte folgen dürfte. Da ein Orang-Utan, oder ein Schimpanse die Organe, die zum Gehen, zum Befühlen der Gegenstände und zum Sprechen dienen, sich zum Gliederbau eines Menschen ausbildete, deren Innerstes ein Organ für den Gebrauch des Verstandes enthielte und durch gesellschaftliche Kultur sich allmählich entwickelte.¹⁴

Anders als in der *Kritik der Urteilskraft* verlängert Kant nun die zeitliche Perspektivierung in die Zukunft hinein, in eine hypothetische, fiktive dritte Epoche. Ganz offensichtlich wirkt auch hier weiterhin eine dichterische, poetische Kraft: „Diese Bemerkung führt weit“ – so weit, dass sich das Folgende, das Zukünftige nur noch im Konjunktiv fassen lässt. In dieser fiktiven Zukunft werden die Primaten das Sprechen lernen, sie werden einen Verstand haben, sie werden Gesellschaft und Kultur entwickeln. Damit wird einerseits als Denk- und Darstellungsmöglichkeit eingeführt, dass die Natur selbst noch eine Zukunft hat, dass sie als ein weiterhin Kommendes entworfen werden kann. Andererseits jedoch wird diese Zukunft anthropozentrisch rückgebunden: Die mögliche Zukunft des Orang-Utan ist die wirkliche Gegenwart des Menschen. Über den Menschen als letztes Telos führt bei Kant auch in diesem prognostischen Narrativ nichts hinaus.

13 Immanuel Kant: *Schriften zur Anthropologie 2*, in: ders.: *Werkausgabe* (Anm. 4), Bd. 12, S. 682.

14 Ebd.

Kant entwirft hier offenbar das Modell eines für die Futurologien zentralen Genres: der Science-Fiction. Denn der Weg ist nicht weit von Kants Fußnote der *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht* hin zu beispielsweise Pierre Boullés *La Planète des singes* (1963) mit seinen sprechenden, forschenden und kultivierten Affen und auch zur jüngsten Filmversion dieses Stoffes, *Rise of the Planet of the Apes* (USA 2011, Regie: Rupert Wyatt), die von einer „großen Naturrevolution“ und dem sich daraus ergebenden Übergang von der „zweiten Epoche“ in die „dritte Epoche“ erzählt. Kant öffnet also den Raum für ein futurologisches Bio-Narrativ. Aus dieser Eröffnung eine fiktionale Teleologie abzuleiten, bleibt allerdings dem Genre der Science-Fiction selbst überlassen.

Teleopoesie bei Dietmar Dath

Es gehört zu den konstitutiven Genrebestimmungen der Science-Fiction, von zukünftigen Welten zu erzählen. Eine prognostische Dimension findet sich entsprechend in allen Texten dieser Gattung. Nur ein kleiner Teil dieser Texte macht aber die Frage der Prognostik selbst zum Thema der Erzählung. Dietmars Daths *Abschaffung der Arten* (2008) gehört zu dieser kleinen Gruppe.¹⁵ Daths Roman erzählt von einer Zukunft, in der die Evolution über den Menschen hinausgegangen ist. Hier hat, mit Kant formuliert, die „große Naturrevolution“ schon stattgefunden; hier sind die Tiere aus der zweiten in die dritte Epoche getreten. Diese dritte Epoche indes ist, anders als bei Kant, eine Welt jenseits des Menschlichen. In einer im Wortsinne posthumanen Zeit kämpfen die (vor allem aus Tieren entwickelten) Gente gegen die (vor allem aus Maschinen entwickelten) Keramikaner; degenerierte Menschen und einige Tiere spielen nur noch am Rande eine Rolle. Der Roman endet damit, dass die fernste aller Zukünfte als ein unbegrenzter Raum der Möglichkeiten überhaupt erst beginnt.

Soweit ist dies der Form nach ein konventioneller futurologischer Plot. Es wird erzählt, wie es kommen könnte. Dath fügt dieser Erzählung nun aber einen Kommentar hinzu, indem er innerhalb der Diegese ein großes Evolutionsexperiment situiert, das die Nachfahren der Gente auf dem Mars durchführen. Dieses Experiment dient der Beantwortung einer einzigen Frage: „Hatte die Evolution eine Richtung?“¹⁶ Auf dem Spiel steht in diesem „*experimentum crucis*“¹⁷ also das Problem einer Teleologie der Naturgeschichte. Entschieden werden soll mit dem Experiment in der fernen Zukunft der erzählten Zeit der Streit zwischen drei Evolutionstheorien. Als erste Möglichkeit wird die Evolutionstheorie Darwins vorgestellt, genauer: ein heute populärer Darwinismus, dem zu Folge sich die lebenden Orga-

15 Dietmar Dath: *Die Abschaffung der Arten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008. Vgl. zum Folgenden ausführlicher Roland Borgards: „Evolution als Experiment. Dietmar Daths *Die Abschaffung der Arten*“, in: ders./Nicolas Pethes (Hg.): *Tier Experiment Literatur. Wissensgeschichtliche Konstellationen im 20. Jahrhundert*, Würzburg: Königshausen & Neumann 2013, S. 219-232.

16 Dath: *Die Abschaffung der Arten* (Anm. 15), S. 500.

17 Ebd., S. 335 u.ö.

nismen mittels der Prinzipien von „Replikation, Variation und Selektion“ stetig auf immer höhere Stufen einer „adaptiven Komplexität“ zubewegen.¹⁸ Das Telos ist hier nicht der Mensch, lässt sich aber dennoch recht genau bestimmen: „Komplexitätszugewinn durch neu auftretende Spezies“.¹⁹

Die zweite im Roman vorgestellte Evolutionstheorie „glaubte an keinen derartigen Fortschritt.“²⁰ Gegen das Prinzip der Adaption setzt sie auf das der Exaptation. Während adaptive Prozesse teleologische Regelkreise einführen und stabilisieren (das zweckhafte Verhältnis zwischen der Nahrungsquelle der Giraffe und deren langem Hals), beschreibt die Exaptation solche Fälle, in denen es rein zufällig zu einer zweckmäßigen²¹ Einrichtung der Natur gekommen ist, etwa wenn die ursprünglich der Insektenjagd dienlichen Konturfedern einiger Vogelarten die Funktion des Fliegens ermöglichen. Der vom Roman nicht genannte Protagonist dieser Theorie in unserer Zeit ist Stephen Jay Gould. In Goulds Perspektive ist evolutionärer „Fortschritt“ nur eine optische Täuschung,²² die sich daraus ergibt, dass es für das Leben ein definierbares Minimum an Komplexität gibt, das nicht unterschritten werden darf, dass aber auf der Gegenseite zunächst kein vergleichbares Maximum an Komplexität das Feld des Lebendigen begrenzt. Nur dadurch, dass auf der einen Seite nicht alle evolutionären Entwicklungen hin zu einer geringeren Komplexität auch realisierbar sind, in Richtung einer höheren Komplexität aber alle zufällig sich ereignenden Verschiebungen auch umgesetzt werden können, entsteht der Anschein, als bewege sich das Gesamtsystem der Natur zielgerichtet auf ein höheres Komplexitätsniveau zu. Wohin aber die Evolution tatsächlich führt, das ist – so heißt es noch in der von Dath entworfenen fernen Zukunft – „reine Glücks- oder Unglückssache“.²³

Die dritte Evolutionstheorie, die Daths Roman mit dem Experiment auf den Prüfstand stellen möchte (auch hier, ohne den derzeitigen Protagonisten dieser Theorie beim Namen zu nennen), ist die der zellulären Automaten in der Spielart von Stephen Wolfram. Für Wolfram hat die Evolution überhaupt keine Richtung, kein Ziel; Organismen sind für ihn lediglich die Realisierung einfacher Programme, die durch Rekursion zu komplexen Systemen anwachsen können;²⁴ oder wie es in der *Abschaffung der Arten* heißt: „Organismen, so die dritte Schule, entwickeln sich seitwärts, vorwärts, rückwärts, um alle möglichen Gestalten anzunehmen, die nach den Regeln der Automaten überhaupt in Frage kommen, deren Konkretion sie sind.“²⁵ Wenn damit auch die Komplexität als mögliches Telos einer Naturgeschichte

18 Ebd., S. 357.

19 Ebd.

20 Ebd.

21 Zur Unterscheidung von Zweckmäßigkeit (ein umgestürzter Baum erweist sich als zweckmäßig für die Überquerung eines Flusses) und Zweckhaftigkeit (das Auge ist zum Sehen da) vgl. Illies: *Philosophische Anthropologie im biologischen Zeitalter* (Anm. 2), S. 82.

22 Vgl. Stephen Jay Gould: *Illusion Fortschritt. Die vielfältigen Wege der Evolution*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1998, S. 211f.

23 Dath: *Die Abschaffung der Arten* (Anm. 15), S. 357.

24 Vgl. Stephen Wolfram: *A New Kind of Science*, o.O. 2002, z.B. S. 415ff.

25 Dath: *Die Abschaffung der Arten* (Anm. 15), S. 359.

nicht mehr in Frage kommt, liefert diese Theorie dennoch ein prognostisches Instrumentarium. Es bedarf nur der Entschlüsselung des Programmcodes, und schon lässt sich jeder beliebige zukünftige Zustand der Programmrealisation berechnen.

Drei Evolutionstheorien, drei Einschätzungen zur teleologischen Ausrichtung der evolutionären Geschichte der Natur: die Evolution hat eine Richtung, die Evolution hat keine Richtung, die Evolution vollzieht nicht einmal eine Bewegung. Für die gegenwärtigen Diskussionen um eine Teleologie der Evolution macht Dath damit deutlich, wie kontrovers, wie unklar, wie heterogen die Lage ist. Und auch die Zukunftsgeschichte, die Dath erzählt, verzichtet auf eine Entscheidung in dieser Frage. Das Experiment wird, bevor es zu einem Abschluss kommen kann, abgebrochen. Dieser Abbruch hat eine epistemologische und zugleich poetologische Funktion: Er öffnet das Erzählen der Zukunft; er eröffnet die Zukunft als eine erzählbare. Dath expliziert dies mit einem Hinweis auf Greg Egars Science-Fiction-Roman *Permutation City* (1994), der die Erzählbarkeit aller nur möglichen Welten zum poetologischen Prinzip erhebt. Wer Zukünftiges als Grund für Heutiges begreift, der bewegt sich immer schon im Raum des Poetischen. Aus einer vergleichbaren Perspektive entwickelt Derrida unter dem Begriff der Teleopoiesis eine allgemeine Theorie des Zukunftshandelns.

Teleopoiesis bei Derrida

Ausgangspunkt für Derridas Überlegungen zur Teleopoiesis ist ein Satz Friedrich Nietzsches aus *Jenseits von Gut und Böse*: „Ach! Wenn ihr wüsstet, wie es bald, so bald schon – anders kommt! ...“²⁶ Dieser Satz, so Derrida, vollzieht eine Bewegung von doppelter Ambivalenz. Zum einem wird die anvisierte Zukunft als etwas Bekanntes und Gewusstes gesetzt: Der Sprecher weiß Bescheid. Zum anderen aber entspricht diese Zukunft nicht der Erwartung: Die Angesprochenen werden sich wundern. Doch gerade indem der Satz die Angesprochenen auf ihr Nicht-Wissen hinweist, transformiert er dieses schon in seinem Vollzug in ein Wissen. Daraus entspringt die zweite Ambivalenz. Einerseits handelt es sich um einen konstativen Satz: Die Angesprochenen wissen etwas nicht. Andererseits steht dem die performative Ausrichtung des Satzes entgegen: Die Angesprochenen werden wissend gemacht. Derrida schlägt nun vor, dieses „Einander-Aufpfropfen des Performativen und Konstativen“ und „das Ereignis derartiger Sätze“ teleopoietisch zu nennen: „*Teleopoios* [sic!] meint, in zahlreichen Kontexten und semantischen Ordnungen, ein Herstellen, das vollendet, vervollständigt, schließt, abschließt, beendet, ein Hervor-

26 Friedrich Nietzsche: *Jenseits von Gut und Böse. Vorspiel einer Philosophie der Zukunft* (1886), in: ders.: *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe*, hg. von Giorgio Colli/Mazzino Montinari, München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1999, Bd. 5, S. 9-243, hier S. 152 (Nr. 214). Zit. bei Jacques Derrida: *Politik der Freundschaft* (1994), übers. von Stefan Lorenzer, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2000, S. 58.

bringen, das zu Ende bringt.²⁷ Vier Elemente in Derridas Konzept der Teleopoiesis sind für das Nachdenken über eine biologische Zukunft von Interesse.

Erstens unterstreicht Derrida nachhaltig die Rhetorizität und Poetizität der Teleopoiesis. Teleopoietische Ereignisse präsentieren sich im Zuge einer „Poetik der Distanz“²⁸ und in Form sprachlicher Figuren, in Schriftfiguren, im „Erzittern des Schriftzugs“, als „Vorhersage“ und „Vorschrift“,²⁹ die „sich nur in der Auto-Tele-Affektion eines Satzes ereignet“:³⁰ „Der Satz *spricht für sich selbst* und *von sich selbst*“.³¹ Derrida teilt hier den transzendentalen Gestus Kants: Wie für Kant die Teleologie etwas ist, das nur in der Erkenntnis, nicht aber in der Welt seinen Ort hat, ist für Derrida die Teleopoiesis etwas, das sich nicht außerhalb, sondern nur innerhalb der Sprache bzw. der Schrift ereignen kann. Die Schrift ist das grammatologische Apriori der Teleopoiesis. Kant und Derrida positionieren sich damit auf eine vergleichbare Weise gegenüber der herkömmlichen Kritik am teleologischen Denken. Denn die Teleologie war – der Sache nach schon seit Aristoteles’ *causa finalis*, dem Begriff nach seit Wolff – stets mit dem Einwand konfrontiert, dass sie letztlich metaphysische Annahmen an den Bereich des Physischen herantrage. Diese Tendenz zur Metaphysik, so die materialistisch-mechanistischen Kritiker teleologischen Denkens, zeige sich besonders offensichtlich dort, wo die Vorstellung eines Telos mit der Vorstellung einer lenkenden Instanz verknüpft wird, etwa in der Physikotheologie (zu der auch Wolff zu rechnen ist) und ihrer Orientierung an Gott. Kant sucht nun einen Weg zwischen dem kausalen Determinismus der Materialisten auf der einen Seite und dem metaphysischen Deismus der Physikotheologen auf der anderen Seite; er findet ihn im Entwurf der Teleologie als einer transzendentalen Erkenntnishaltung. Entsprechendes lässt sich für Derrida notieren: Er wendet sich gegen die Metaphysik, aber im gleichen Maß auch gegen ein naturalistisches Kausaldenken; und für diesen dritten Weg erarbeitet er den Begriff der Teleopoiesis als transzendentales Sprachereignis. Etwas überspitzt ließe sich formulieren: Die Zukunft selbst ist poetisch; sie ist in ihrer Struktur rhetorisch, es gibt sie nur im Modus eines fiktionalen Sprechaktes. Die Science-Fiction ist deshalb nicht einfach nur ein Genre, das Zukunft darstellt; sie ist vielmehr die Form der Zukunft selbst.

Zweitens betont Derrida die Konstruktivität und Produktivität der Teleopoiesis. Teleopoietische Ereignisse sind etwas Gemachtes; die Teleopoiesis stellt etwas her: „Augenblickliche Teleodromie: im voraus ist die Fahrt vollendet – und genau das setzt Zukunft frei. [...] Der Zirkel bringt Zukunft hervor.“³² Im Zirkelhaften des Teleopoietischen liegt für Derrida nicht ein logisches Problem, sondern ein unhintergebares Charakteristikum von Zukunft überhaupt. Der zirkelhafte Vor-Entwurf ist die Voraussetzung dafür, dass Zukunft entsteht. Schon bei Kant zeigte sich,

27 Ebd., S. 60.

28 Ebd.

29 Ebd., S. 58.

30 Ebd., S. 60.

31 Ebd., S. 59.

32 Ebd.

dass die Teleologie wahlweise als tautologische Beschreibung oder als Hinweis auf die autologische Struktur von Lebewesen verstanden werden kann. Entsprechend verweist auch Derrida darauf, dass man in diesem Zusammenhang „der Vollständigkeit halber“ besser „*autoteleopoietisch* sagen“³³ sollte. Die Zukunft selbst ist autologisch und autopoietisch: Sie bringt sich selbst in einem vorgehenden, voraus-eilenden Akt hervor. Diese Selbstzeugung des Zukünftigen ist ein Standardelement der literarischen und filmischen Science-Fiction, das auch Daths *Abschaffung der Arten* mit seinen rekursiven Zeitschleifen bespielt.

Drittens hebt Derrida die Performativität der Teleopoiesis hervor. Der teleopoietische Sprechakt wirkt durch seinen Vollzug, nicht etwa durch eine vorausgesetzte Referenz. Derridas Bild für diese performative Dimension ist der Pfeil. So erscheint der Satz Nietzsches „wie ein Pfeil, von dem man noch nicht weiß, wohin und wie weit es ihn tragen wird“, und entfaltete seine Wirksamkeit mit der „Schnelligkeit eines Pfeils“: „Ein Pfeil, dessen Flugbahn darin bestünde, zu seinem eigenen Bogen zurückzukehren – so pfeilschnell, daß er ihn letztlich nie verlassen hat. Der Pfeil eines Satzes, der das Gesagte gleich wieder zurückzieht.“³⁴ Während Kant teleologische Verhältnisse vor allem in ihrer zeitlosen Systematik versteht, begreift Derrida die teleopoietischen Ereignisse vor allem als Ereignisse in der Zeit, als temporale Vorgriffe und temporale Rekursionen. Und während Kants transzendente Teleologie sich in der Abstraktion eines erkennenden Subjekts vollzieht, entwirft Derrida seine Teleopoiesis als eine konkrete Handlung, als einen Vorgang mit eigener Wirklichkeit, eigener Materialität. Denn der Pfeil ist nicht nur ein Bild für epistemologische Paradoxien, er ist auch eine Waffe. Das grammatologische Apriori der Sprache und der Schrift ist nicht neutral, es ist ein Ort des Eingriffs, Zugriffs, des Handelns. Kants Teleologie ist eine Frage der Erkenntnistheorie. Derridas Teleopoiesis verweist in den Raum der politischen Theorie. Daths *Abschaffung der Arten* ist genau in diesem Sinne gleichfalls nicht nur ein epistemologischer, sondern auch ein politischer Roman – ein Befund, der sich für das Genre der Science-Fiction verallgemeinern lässt.

Viertens schließlich eignet dem teleopoietischen Sprechakt immer auch ein Zug der Athetizität. Jede Setzung ist eine Entsetzung; jeder Vorgriff dementiert sich selbst; alles Zukunfts-Wissen bleibt unsicher: nichts als – mit Nietzsche gesprochen „Vordergrunds-Schätzungen“, „vorläufige Perspektiven“ im Modus des „vielleicht“.³⁵ Auch in der Tendenz zum Selbst-Dementi liegt für Derrida nicht eine Einschränkung, sondern gerade eine der Bedingungen teleopoietischer Produktivität: „Wüßten wir es, so käme es nicht mehr anders. Wir dürfen es nicht ganz wissen, soll eine Veränderung noch eintreten können. Um wahr zu sein und *um* zu wissen, was es weiß, bedarf demnach das fragliche Wissen des Nichtwissens.“³⁶ So bleibt die Zukunft – auch als erst herzustellende – offen, unterbestimmt; und umgekehrt ist sie

33 Ebd., S. 60.

34 Ebd., S. 58f.

35 Nietzsche: *Jenseits von Gut und Böse* (Anm. 26), S. 16 (Nr. 2). Zit. bei Derrida, S. 57.

36 Ebd., S. 58.

nur machbar, kann sie nur deshalb Gegenstand politischen Handelns sein, weil es immer auch anders kommen kann als erwartet, erwünscht, erdacht, erdichtet. Daths *Abschaffung der Arten* propagiert diese Offenheit durch den Verweis auf Greg Egans *Permutation City* und umreißt damit zugleich implizit eine allgemeine Poetologie der Science-Fiction, wie Nietzsche sie – liest man ihn mit Derrida – in *Jenseits von Gut und Böse* formuliert: „Ach! Wenn ihr wüsstet, wie es bald, so bald schon – anders kommt! ...“ Genau darin liegt der poetologische Sinn, wenn Daths Roman damit endet, dass die Zukunft beginnt: „Und so geschah es; und damit fingen Leben an, wie es sie nie zuvor gegeben hatte.“³⁷

Zweierlei also haben Kants Teleologie und Derridas Teleopoiesis gemeinsam: Sie ermöglichen eine dritte Position zwischen Metaphysik und Materialismus; und sie beschreiben autologische Prozesse. In viererlei Hinsicht aber unterscheiden sich die beiden Konzepte: Gegen das epistemologische Apriori Kants steht das grammatologische Apriori Derridas; gegen systematische Verhältnisbestimmungen stehen Handlungen mit temporaler Erstreckung; gegen die Erkenntnistheorie steht die politische Theorie; gegen die Eindeutigkeit des letzten Zwecks, der sich im Menschen realisiert, steht die Unbestimmbarkeit einer Zukunft, die sich erst in der Differenz zu einem vorausseilenden Vorentwurf öffnet.

Für das Denken einer biologischen Zukunft lassen sich daraus drei Thesen ableiten. Erstens: Die biologische Zukunft der Natur als ganzer und des Menschen im Besonderen ergibt sich nicht von selbst, sondern wird gemacht. Sie ist das Produkt eines teleopoietischen Prozesses, an dem Menschen, aber auch andere Agenten beteiligt sind. Die Unterscheidungen zwischen Mensch und Tier sowie zwischen Leben und Technik verlieren in dieser Perspektive ihre ontologische Schärfe. Zweitens: Die biologische Zukunft ist Produkt von sprachförmigen Handlungen. Denn die Sprache stellt die Struktur zur Verfügung, mit der sich Zukünftiges im Gegenwärtigen wirksam machen lässt. Die dichotomische Entgegensetzung von Natur und Kultur verliert für diesen Zusammenhang ihren Sinn. Die Politik der Zukunft besteht aus sprachförmigen Äußerungen, in denen sich Konstatives und Performatives kreuzen. Die Zukunft ist ein Satz; und genau deshalb ist sie eine Frage der Politik. Und schließlich drittens: Die biologische Zukunft des Menschen als Gattungswesen ist offen. Es wird so kommen – oder eben auch anders.

37 Dath: *Die Abschaffung der Arten* (Anm. 15), S. 552.

KULTURTECHNIKEN UND
SOZIALE PRAKTIKEN

Die Vorhersage der Zukunft folgte schon immer ausgefeilten Methoden. Das Orakel zu Delphi lieferte eine komplexe Inszenierung mehrdeutiger Aussagen, die römischen Auguren beobachteten Vögel, und Nostradamus schrieb seine Prophezeiungen in einer Geheimsprache nieder. Die christliche Bibelexegese kennt seit dem 4. Jahrhundert das von Erich Auerbach beschriebene Deutungsmuster der „Realprophetie“, die das Verhältnis von hebräischer und christlicher Bibel als Struktur von Weissagung und Erfüllung beschreibt. Obgleich der Gang dieser Prognostik retrospektiv ist, sind daraus Prognosen über die endgültige Erfüllung der Heilsgeschichte ableitbar, die in einer zeitenthobenen, eschatologischen Zukunft liegt.¹ Die modernen Wissenschaften bevorzugen demgegenüber explorative Verfahren der Zukunftsforschung. Ein – bereits historisches – Beispiel dafür ist die Methode der historischen Analogie.² Ihr folgte etwa der Nationalökonom Friedrich List in seiner Preisschrift *Die Welt bewegt sich* (1837), einer Antwort auf die Frage der französischen *Académie des Sciences Morales et Politiques* nach den Auswirkungen der Dampfkraft und der Transportmittel auf die Wirtschaft, das bürgerliche Leben und die Macht der Nationen.³ In sechzehn Kapiteln behandelt List diverse Auswirkungen: auf den menschlichen Geist, das Wohlergehen der Arbeiter, das öffentliche Schulwesen, den Welthandel und die Vermischung der Rassen, den Krieg oder die Entwicklung der Menschenrechte. Er setzt in seiner Abhandlung voraus, dass sich die Dampfkraft noch in ihrer ersten Entwicklungsphase befinde, der Fortschritt der letzten Jahre aber als „Vergleichsmaßstab für bedeutende Verbesserungen und Vervollkommnungen“ herangezogen werden könne.⁴ Dieser Versuch einer wissenschaftlichen Zukunftsaussage erscheint zwar recht simpel, verweist aber bereits auf futurologische Kulturtechniken wie die Extrapolation von Trends in Form von Zeitreihenuntersuchungen, die mathematisch ermittelten Kurvenfunktionen mit dem typischen s-förmigen Verlauf, die Delphi-Methode, bei der bestimmte Experten mehrmals befragt werden, oder die Szenario-Technik.⁵ Mit solchen Verfahren, die Zukunft nicht nur dar-, sondern auch herstellen, beschäftigen sich die Artikel dieser zweiten Abteilung unseres Bandes, wobei die technische, wissenschaftliche und soziale Dimension solcher Praktiken in verschiedenen Gewichtungen zum Ausdruck kommt.

1 Erich Auerbach: „Figura“, in: ders.: *Gesammelte Aufsätze zur romanischen Philologie*, Bern u.a.: Francke 1967, S. 55-92.

2 Bernd Eusemann: „Die Zukunft unter der Lupe“, in: Brockhaus-Redaktion (Hg.): *Die Zukunft unseres Planeten*, Leipzig u.a.: Brockhaus 2000, S. 82-109, hier S. 93.

3 Friedrich List: *Die Welt bewegt sich. Über die Auswirkungen der Dampfkraft und der neuen Transportmittel* (1837), hg. von Eugen Wendler, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1985, S. 61.

4 Ebd., S. 63.

5 Für einen Überblick über diese Verfahren vgl. Eusemann: „Die Zukunft unter der Lupe“ (Anm. 2), S. 92-109.

PHILIPP THEISOHN

Mantik

Die mantische Zukunft

Die etymologischen Wurzeln der Mantik liegen im Umkreis der griechischen Orakel, in der *mantéia*, der Weissagung, und im *mántis*, dem Seher. Hiervon ausgehend bezeichnet Mantik zunächst einmal ein prärationales Bewusstsein von Wirklichkeit. Es handelt sich dabei nicht zwingend um das Bewusstsein eines zukünftigen Geschehens (die mantisch wahrgenommenen Sachverhalte können ebenso gut auch in einer verborgenen Vergangenheit liegen), in jedem Fall aber um das Bewusstsein eines Geschehens, das erst noch Wissen werden muss, in jedem Fall also ein *zukünftiges Wissen* ist.

Hierin liegt bereits die ganze Problematik der Mantik als historischem Untersuchungsgegenstand beschlossen. Ein Wissen, das *noch nicht* Wissen ist, besitzt per definitionem ja keine Phänomenalität – und die erkenntnistheoretische Auseinandersetzung mit der Mantik¹ nimmt diesen Sachverhalt zum Anlass, die Mantik vorrangig als Gegenmodell semantisierter Wissensformen bzw. semantisierender Wissenspraktiken (also der Hermeneutik) zu deuten und zu beschreiben. In diesem Sinne wäre die Mantik keine futurologische Kategorie, da sie den Logos gerade nicht kennt. Gegenüber einer solchen philosophischen Perspektivierung kann eine wissenschaftliche und -poetische Definition der Mantik sich deren technisch-medialer Aspekte und ihrer historischen Semantik gleichwohl nicht entziehen. Vielmehr lässt sich gerade anhand letzterer eine gewisse Entwicklungslogik der mantischen Kultur entziffern. Das setzt allerdings voraus, dass man zunächst einmal den spezifischen Zukunftsbezug der *mantéia* von ihren konkreten Erscheinungsformen abtrennt, um diese in ihrer jeweiligen Funktionalität verstehen zu können. Mantik wird somit nicht ausschließlich als der unscharfe Bereich eines Vor-Wissens verstanden, sondern vielmehr als der Versuch, zwischen diesem Vor-Wissen und einer Semantik der Zukunft eine Brücke zu schlagen. Mit anderen Worten: Es ist die Aufgabe der Mantik, der Zukunft die Zeichen zu stiften – einer Zukunft jedoch, die noch nicht ‚fertig‘ ist.

Die Zukunft der Mantik – und das ist das Entscheidende – ist weder eine geschlossene zweckrationale Formation noch schlichtweg das Signifikat einer zeichenhaften Welt. Als solches würde sie nämlich tatsächlich wieder der Logik der Gegenwart folgen, sie wäre mithin berechenbar, transparent, sie ließe sich ausbuchstabieren. Tatsächlich aber steht die mantische Zukunft in einem *prälogischen* Ver-

¹ Wolfram Högbe: *Metaphysik und Mantik. Die Deutungsnatur des Menschen (Système orphique de Iéna)*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1992.

hältnis zur Gegenwart. Sie lebt und verändert sich, sie ist kein *futurum perfectum*. Die Mantik verortet sich somit immer in einer ungerichteten, verdunkelten Welt, in der die Verbindung von Gegenwart und Zukunft noch in der Schwebe ist. In diese Welt aber führt sie einen Richtspruch ein: das mantische Urteil, welches einen kleinen Ausschnitt der Zukunft im Jetzt sichtbar werden lässt, ohne jedoch zugleich die Kausalkette aufzudecken, durch welche sich diese Zukunft einst erfüllen wird.

Das ist nicht zuletzt deswegen entscheidend, weil die Mantik – im Gegensatz zur Prophetie oder zur auf Extrapolation basierenden Futurologie – in dieser Ausparung des Zusammenhangs die Mitteilung des mantischen Urteils selbst ernst nehmen und eben dieser Mitteilung eine Relevanz beizumessen vermag. Obwohl die Zukunft so, wie sie sich fragmentiert im mantischen Urteil zeigt, einst Wirklichkeit werden wird, macht es einen Unterschied, ob man dieses Zukunftswissen besitzt oder nicht. Dass „die Zukunft nicht so sein darf, dass wir nichts sind“ (Plotin)², ist ein verbindliches Gebot der mantischen Praxis: Der Mensch soll nicht der Zukunft ausgeliefert, sondern zu ihrem Gestalter erhoben werden – er ist derjenige, durch den sich die Zukunft erfüllt. Das Orakel als klassische Konstellation der *manteia* ruht ganz auf dieser Mechanik der ‚Gestaltung des Unabwendbaren‘. Laios weiß, dass sein Sohn ihm das Ende bereiten wird; es liegt aber ganz bei ihm, wie er mit dem Spruch des Orakels umgehen möchte, ob er ihn ignorieren, sich in sein Schicksal fügen oder gegen es aufbegehren möchte.

Dieser ‚indiskrete‘ Aspekt des mantischen Urteils lässt sich schlechterdings nicht aufheben. Niemals lässt sich eine geweisste Zukunft vollends in eine rationale Aussagestruktur überführen, dementsprechend kann sie sich auch nicht ‚bewahren‘, selbst wenn sie am Ende eintrifft. Die Mantik hat keinerlei Interesse an einer Aufhellung der Welt durch eine Semantik der Wahrheit; für eine ontologisch gesicherte, vom mantischen Subjekt unabhängige Logik der Kausalzusammenhänge hat sie keine Verwendung. Stattdessen ist ihr Grundprinzip, dass es kein uninteressiertes Fragen nach der Zukunft gibt. Dem Urteil der Voraussage steht man nicht teilnahmslos gegenüber, sondern handelnd; man sucht in ihm nicht die Wahrheit der Welt, sondern die Spielräume, die einem in der Zukunft noch gegeben sind. Die Mantik bleibt somit immer eine Technik der Selbststeuerung und ihre Zukunft immer handlungsgebunden, niemals statisch, sondern dynamisch. Die Orakel zeigen uns einen Ausschnitt zukünftiger Geschehnisse; in welchen Kontext sie gehören, was ihnen vorausgeht und folgt, welche Wertigkeit ihnen überhaupt zukommt – das hängt ganz davon ab, wie wir mit diesem Informationsfetzen umgehen.

2 Plotin: *Enneaden* III, 2, 9, 1.

Zur mantischen Systematik

Die Mantik erweist sich somit letzten Endes als ein immens poetischer Akt, der auf den Empfänger der Weissagung übergreift und ihn zum Medium der Zukunftsverfertigung werden lässt. Die Vorstellung dieses Vorgangs ist jedoch keineswegs einheitlich; die historisch-systematische Ausdifferenzierung der mantischen Praxis hängt im Gegenteil ganz entscheidend von der Überlegung ab, an welchem Ort, mit welchem Material und von welcher Instanz die Zukunft in den Logos überführt wird.

Unterschieden werden müssen dabei zunächst zwei Aspekte mantischer Theoriebildung, deren Differenz schon durch Cicero markiert wird: Auf der einen Seite steht die künstliche, auf der anderen Seite die natürliche Mantik.³ Ist die natürliche Mantik eine Gabe der Götter, so kann die künstliche Mantik erlernt werden, ist Deutungstechnik, Lektüeranweisung. Aus dieser kategorialen Unterscheidung ergeben sich bereits die beiden zentralen Definitionslinien, die das Verständnis von Mantik bis ins 19. Jahrhundert hinein bestimmen. Die künstliche Mantik als *techné* findet ihre Repräsentation in der *Konjektur*, dem zeichengestützten Schließen. Die Funktion der Konjektur liegt maßgeblich darin, „das Sinnliche in Sinniges“ zu verwandeln (Hegel)⁴, was grundsätzlich alle Formen von Prognostik einschließt, auch die Astronomie und Meteorologie. Für die Karriere der konjekturalen Mantik seit der Spätantike ist jedoch nicht ihr empirisch-naturkundlicher Zweig, sondern ihre Verbindung mit Schicksalsvorstellungen verantwortlich. Die Konjektur verknüpft die verborgene Schrift des Fatums mit einer Semantik der Natur, wobei es zunächst unerheblich ist, ob das Lektüremedium ein natürliches (Eingeweide, Vogelflug, Sternkonstellationen) oder artifizielles ist (Würfel, Punkte, Lose, Bücher).

Von konjekturalen Praktiken abzusetzen ist das mantische Konzept der *Ahnung* bzw. *Abndung*⁵. Zeichnet sich die Konjektur gerade dadurch aus, dass sie die Zukunft aus der Sinnlichkeit zu bergen und herzuschreiben versucht, so lässt sich die Ahnung in ihrer Ableitung aus der *natürlichen* Mantik nur als ein psychisches Absorptionsgeschehen verstehen. Wer ahnt, der stellt jene die empirische Wahrnehmung regulierenden Kräfte zugunsten eines göttlichen Diktats zurück, er suspendiert die sinnliche Empfindung. Man verwechselt die Ahnung aus diesem Grunde nicht selten mit der Inspiration, eine Engführung, die bereits bei Platon⁶ zu einer

3 Vgl. Cicero: *De divinatione*, I/6, in: ders.: *De senectute. De amicitia. De divinatione*, Cambridge u.a.: Harvard University Press 1996 (LCL 154).

4 Georg Wilhelm Friedrich Hegel: „Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte“, in: ders.: *Werke*, hg. von Eva Moldenhauer/Karl Markus Michel, 3. Aufl., Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1991-2000, Bd. 12, S. 291.

5 Auf den etymologischen Zusammenhang der Begriffe ‚Ahnung‘ und ‚Abndung‘, die um 1800 noch synonym verwendet werden, reflektiert insbesondere Herder. Vgl. Johann Gottfried Herder: „Vom Wissen und Nichtwissen der Zukunft“, in: ders.: *Werke in zehn Bänden*, hg. von Günter Arnold/Martin Bollacher/Jürgen Brummack u.a., Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1985-2000, Bd. 8, S. 283-296, hier v.a. S. 287.

6 Vgl. etwa Platon: *Menon* 99d; *Apologia* 22 b/c.

(diffamierenden) Gleichsetzung von Dichtern und Mantikern führt. Die Ahnung produziert ihre Zukunft jedoch nicht aus einer Sphäre der dionysischen Diffusion heraus, sondern – wie das Beispiel der delphischen Pythia zeigt⁷ – aus der stummen Relation zwischen einer göttlichen Schicksalsschrift und deren interpretationsbedürftiger Spiegelung im pythischen Gesang. Mit dem Eintritt in die Welt der Bedeutungen und der Ratio beginnt sodann die notwendige Vernebelung der Vorsehung – das nennt man Ahnung. Wenn das 18. Jahrhundert in Gestalt von Johann Gottfried Herder und Justus Christian Hennings sich daran macht, die Ahnung zu rationalisieren und sie als Wissensform eines unteren Erkenntnisvermögens aufzuarbeiten, wird diese Konstellation nicht verlassen: Vorausgesetzt wird dann immer noch, dass es einen göttlichen Pfad der logisch aufeinanderfolgenden Konsequenzen gibt, den unser Verstand nicht in Begriffe zu bringen, nicht zu fassen vermag, sondern dessen momenthafte Wahrnehmung allein dem Ahnungsvermögen zukommt. Dieses Vermögen macht uns zwar die Zukunft in gewisser Weise zugänglich, jedoch lässt sich diese eben nicht als eine kommende Wirklichkeit vor der Vernunft bewahrheiten. (Für Hennings sind Ahnungen dementsprechend nur rückwirkend als solche belegbar.)⁸

Als dritte Form mantischer Praxis jenseits der Opposition von natürlicher und künstlicher Mantik ist schließlich das *Programm* zu nennen. Programme im Sinne von Vor-Geschriebenem suspendieren die Vorstellung einer von den Zeichen losgelösten Zukunft. Programme übersetzen die Zukunft weder aus einer vorgängigen göttlichen Rede noch aus der Schrift der Natur. Stattdessen machen sie das Zeichenmaterial selbst, die Wörter, die Zahlen, zum Artikulationsmedium der Zukunft. Am Werk sehen wir die Programme in den Futurologien des 20. Jahrhunderts, in der Psychoanalyse um Alfred Adler, in der virtuellen Kriegsführung Herman Kahns und auch noch und gerade wieder in den sich mit Big Data verbindenden Zukunftsentwürfen, die etwa Kriegswahrscheinlichkeiten aufgrund der Häufung von Schlüsselwörtern in Zeitungsmeldungen errechnen wollen.⁹ Überall dort vollzieht sich eine Sprachwerdung der Zukunft durch Abdunkelung der futurologischen Verfahren: der Mechanismen des Traums, der kybernetischen ‚Black Box‘, der sich durch den Datenwust wühlenden Algorithmen. Die Unsichtbarkeit der Kausalitäten, die zwischen Gegenwart und Zukunft liegen, sowie der zwingend segmentierte Zugriff auf das Kommende (der eben nur diejenige Zukunft erscheinen lässt, die für den Fragenden von Belang ist) lassen besagten Phänomenen zweifellos ein mantisches Gepräge zukommen, welches durch die zunehmende Technisierung (und die damit einhergehende Überkomplexität) von Voraussageverfahren sich eher verstärkt als abschwächt.

7 Vgl. Plutarch: *Moralia* 397bc, 404, 414e.

8 Justus Christian Hennings: *Von den Ahnungen und Visionen*, Leipzig: Weygand 1777, S. 152.

9 Vgl. Michael Hagner/Dirk Helbing: „Technologiegetriebene Gesellschaft oder sozial orientierte Technologie? Ein Gespräch“, in: Heinrich Geiselberger/Tobias Moorstedt (Hg.): *Big Data. Das neue Versprechen der Allwissenheit*, Berlin: Suhrkamp 2013, S. 238-272, hier S. 242f.

Zur Geschichte der Mantik

Als soziale Steuerungstechnik lässt sich die Mantik – in Gestalt der Orakel und der Haruspizien (Eingeweideschau) – schon bei Homer nachweisen. Als Instanz des politischen Ratschlags bleibt sie der Antike bis zum Edikt des Theodosius (391 n. Chr.) erhalten, in dessen Folge alle Orakelstätten aufgehoben werden.¹⁰ Bis zu diesem Zeitpunkt hat sie durchaus teil an der geistigen Entwicklung der hellenischen Welt. Der platonischen Geringschätzung, die in der Mantik zwar ein enthusiastisches, aber eben ‚unvernünftiges‘ Unternehmen sieht, steht ihre Erhebung zu einer konstitutiven philosophischen Praxis in der Stoa gegenüber. Hier wird der Katalog der mantischen Techniken in das Konzept der *oikeiosis*, der ‚Selbstaneignung‘ überführt; Hauptanliegen ist die Zusammenführung von Welt und Logos, die wiederum einer Ordnung der Vorsehung zugewiesen wird.¹¹ So lässt sich etwa in der Schrift *De mysteriis* des neuplatonischen Philosophen Jamblichos (um 300 n. Chr.) das zentrale Moment der ‚Durchsicht‘ (*diánoia*), in dem ein den ‚höher stehenden Wesen‘ zugehöriger Intellekt (*hó tón kreittónôn nóús*) durch den Menschen sich selbst erkennt, mit der Theurgie der chaldäischen Orakel in Verbindung bringen.¹²

In grundlegenden Zweifel gezogen wird die Allianz von Mantik und Philosophie mit der christlichen Heilslehre. Sie bewirkt die Auflösung des Bündnisses von Theorie und Eudaimonie und etabliert eine Zukunft, die bereits geschehen ist – die Zukunft der christlichen Ewigkeit. So büßt die Mantik endgültig ihre epistemologische Bedeutung ein und wird nachgerade zur Verkörperung einer widerchristlichen Weltauffassung. Die Zukunft ruht bei Gott, nicht beim Menschen, die *providentia* tritt an die Stelle der *prónoia*. Wer dennoch weiterhin zeichen- und erkenntnistheoretisch nach der Zukunft fragt, der stellt sich gegen das heilsgeschichtliche Grundverständnis von Welt. Das Mittelalter muss die Mantik dementsprechend aus dem geistigen Leben bannen, auch wenn es mit Augustinus noch über einen Paten verfügt, dessen Entschluss zum Zölibat ausgerechnet durch ein genuin mantisches Verfahren, nämlich das ‚Däumeln‘ (Stichomantie, Bibelstechen) begründet wird.¹³

Erst mit der allmählichen Revision des scholastischen Pensums, dem Einbezug der aristotelischen Naturphilosophie und dem Aufgreifen arabischer Wissenstraditionen findet eine neuerliche Öffnung gegenüber einer verborgenen Semantik der Dinge statt, die dann im 15. und 16. Jahrhundert zu einem Wiederaufkeimen der Mantik als *ars mantica* führt. Die *ars mantica*, die wiederum in einen gewaltigen

10 Vgl. zu den Voraussetzungen und Folgen dieser Entmächtigung: Marie Theres Fögen: *Die Enteignung der Wahrsager. Studien zum kaiserlichen Wissensmonopol in der Spätantike*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1997.

11 Vgl. Michael Franz: *Von Gorgias bis Lukrez. Antike Ästhetik und Poetik als vergleichende Zeichentheorie*, Berlin: Akademie 1999, S. 348-371.

12 Vgl. hierzu ausführlich Philipp Theisohn: *Die kommende Dichtung. Geschichte des literarischen Orakels 1450-2050*, München: Fink 2012, S. 36-41.

13 Vgl. Augustinus: *Confessiones* VIII, 12.

Katalog an Unterdisziplinen zerfällt¹⁴ (den man in Cornelius Agrippas *De occulta philosophia* dokumentiert und in François Rabelais' *Pantagruel* parodiert sehen kann), zählt im System der frühneuzeitlichen Wissenschaften zu den *artes incertae*. Damit ist auch die ihr zugeschriebene Zeichenstruktur klassifiziert: Zeichenhaftigkeit als Operationsmodus der Vernunft, als Versprachlichung der Welt auf dem Wege der *repraesentatio*, kennzeichnet die *artes rationales*; Zeichenhaftigkeit als Realisation einer durch *aemulatio* sich am Zeichen selbst realisierenden und prärationale vorhandenen Verweisstruktur die *artes incertae*.¹⁵ Das richtige Verständnis der Wahrsagepraktiken in Renaissance und Humanismus hängt von dieser Einsicht ab: Während man auf dem Gebiet der *artes rationales* daran arbeitet, die Welt in ihren Gesetzen universal verfügbar zu machen, bleiben die Zeichensysteme, Bildregister und Paradigmen der *artes incertae* immer noch an das unmittelbare Erkennen des Einzelnen gebunden, für den sich die Verweise, die von den Dingen zur Schrift der Zukunft führen, jeweils aktualisieren und neu ordnen.

Mit anderen Worten: Die Mantik der frühen Neuzeit, deren Zentrum zweifellos die Astrologie bildet (von der sich weitere mantische Techniken wie die Chiromantie und die Geomantie ableiten), bezieht ihre grundlegende Fähigkeit zur Voraussage immer noch aus einer Verschmelzung des Geistes mit der Schöpfungsschrift. Nur dem, dessen Seele mit den spirituellen Netzwerken des Kosmos verschaltet ist, sind die konjekturalen Systeme, die Konstellation der Sterne oder die Linien der Hand mehr als nur arbiträre Zeichen. Die Beherrschung der *techné* ist nur notwendige, keineswegs aber hinreichende Bedingung zur Voraussage; erst die vorgängige Verbindung mit den in der Schöpfung ruhenden Kräften weist den Weg zur richtigen Lektüre. Diese Doppelung des mantischen Verfahrens ist bindend. Sie findet sich etwa in der mantischen Gebetspraxis, die Agrippa demjenigen, der Orakel einholen will, auferlegt,¹⁶ und erscheint auch später immer wieder am Eingang der einschlägigen Wahrsagebücher.

Am sichtbarsten wird der Parallellauf von enthusiastischer Rede und Auslegungsverfahren bei Nostradamus, der seine *prophéties* als Überblendung von astrologischer Regelkunde und inspirierter Bildpoetik inszeniert. Nostradamus lässt keinen Zweifel daran, dass nur derjenige, der sowohl über die theurgische *infusion*, die ein *übernatürliches* Licht im Menschen erstrahlen lässt, als auch über das *natürliche*

14 Vgl. zum Verlauf der kategorialen Differenzierung der Mantik in Spätmittelalter und Früher Neuzeit die Ausführungen bei Thomas Sören Hoffmann: „Mantik in der italienischen Renaissance. Aspekte des Divinatorischen im Kontext von Krise und Neubegründung der Philosophie“, in: Wolfram Högbe (Hg.): *Mantik. Profile prognostischen Wissens in Wissenschaft und Kultur*, Würzburg: Königshausen & Neumann 2005, S. 65-80, hier S. 68f.

15 Vgl. zu dieser Differenzierung Dieter Mersch: „Die Sprache der Dinge. Semiotik der Signatur bei Paracelsus und Jakob Böhme“, in: Martin Zenck/Tim Becker/Raphael Woebis (Hg.): *Signatur und Phantastik in den schönen Künsten und in den Kulturwissenschaften der frühen Neuzeit*, München: Fink 2008, S. 47-62, v.a. S. 50f.

16 Cornelius Agrippa: *De occulta philosophia libri tres*, hg. von V. Perrone Compagni, Leiden u.a.: Brill 1992, S. 575f. (III, Kap. 58).

Licht, die Kenntnis der Sterne, verfügt,¹⁷ seine Verse in eine geschichtliche Zukunft zu übersetzen vermag. Die Logik hinter dieser Doppelung ist leicht einzusehen: Die Mantik tritt nicht einfach an die Stelle des providentiellen Wissens, sie kann die Vorsehung nicht einfach suspendieren, sondern muss sie als Grenze der menschlichen Erkenntnis miteinbeziehen. Erst in der Einsicht, dass ihr Gegenstand – die in den Sternen niedergeschriebene Zukunft – grundsätzlich *veränderlich* ist, insofern er allein dem göttlichen Willen untersteht, der jedes Schicksal umschreiben kann, vermag die Astrologie einen prognostischen Wert zu erlangen. (Und es ist just diese Selbstbescheidung, die in der frühneuzeitlichen Diskussion den Unterschied zwischen einer hellstichtigen und einer trügerischen Prognostik ausmacht. Dort, wo der Mantiker sich im Besitz der Zukunft wähnt, mischt sich nicht selten der Teufel in die Kommunikation und führt den Fragenden in die Irre.¹⁸)

Die erste neuzeitliche Krisis der Mantik hängt einerseits mit der Verabschiedung der Astrologie aus dem Kreis der Wissenschaften zusammen, andererseits aber auch mit dem Zusammenbruch der kosmologischen Modelle des Hermetismus, welche die Natur an ein spirituelles Nachrichtennetzwerk angeschlossen gesehen hatten. In der Konsequenz verliert die Natur ihre Zukunftsfähigkeit: Sie ist nicht ereignishaft, sondern bleibt „immer dieselbe Ordnung“ mit den „immer gleichen Abfolgen“, wie Rousseau ausführt.¹⁹ Wenn es so etwas wie ein Zukunftswissen weiterhin geben soll, dann muss sein Sitz nicht die Natur, sondern die Ratio sein. Die Mantik kann dieser Forderung erst nach ihrer Umformierung durch Alexander Gottlieb Baumgarten nachkommen. Baumgarten hatte zwei Erkenntnisformen unterschieden: einerseits die Erkenntnis der objektiven und logischen Wahrheit durch den Verstand, andererseits die Beobachtung der ästhetischen Wahrheit durch „das Analogon der Vernunft und die unteren Erkenntnisvermögen“.²⁰ Unter letzteres fällt nun auch die Mantik, der Baumgarten im Rahmen seiner allgemeinen Wahrnehmungslehre eine zentrale Stellung einräumt. Für ihre systematische Aufschlüsselung veranschlagt er in der *Sciagraphia encyclopaediae philosophicae* (1741) allein 48 Paragraphen; im schematischen Aufriss der *Philosophia generalis* (1742) beansprucht die Mantik von elf der „Aesthetica“ gewidmeten Seiten für sich ganze vier (die logische Wahrheit erhält gerade eine).²¹

Diese überraschende Rückkehr der Mantik (mitsamt ihren Katalogen) im Rahmen der Ästhetik hat einen ganz besonderen Grund: Nach Baumgarten besteht

17 Nostradamus: „Preface“, in: ders.: *Les Vrayes Centuries et Propheties de Maistre Michel Nostradamus*, Köln: Volcker 1689, b5.

18 Vgl. Theisohn: *Die kommende Dichtung* (Anm. 12), S. 83-88.

19 Vgl. Jean-Jacques Rousseau: „Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes“, in: ders.: *Œuvres complètes*, hg. von Bernard Gagnebin und Marcel Raymond, Paris: Gallimard 1964, Bd. 3, S. 109-223, hier S. 136.

20 Alexander Gottlieb Baumgarten: *Ästhetik*, 2 Bde., lateinisch-deutsch, übers. und hg. von Dagmar Mirbach, Hamburg: Meiner 2007, Bd. 1, S. 402 (§ 424).

21 Alexander Gottlieb Baumgarten: *Philosophia Generalis. Edidit cum dissertatione prooemiali de dubitatione et certitudine Johann Christian Foerster*, Halle u.a.: Hemmerde 1770, S. 52-57 (§ 147).

eine Analogie zwischen der ästhetischen Wahrnehmung eines *Gegenstandes* und der mantischen Wahrnehmung der *Gegenwart*. Wenn man demnach seinem ‚unteren Erkenntnisvermögen‘ zugesteht, sich einem Gegenstand in der Vorstellung oder Empfindung zu nähern, ohne dessen objektive Wahrheit jemals ganz einholen zu können, so kann man ihm auch zubilligen, ein Bewusstsein von der Zukunft der Dinge zu entwickeln, ohne diesem Bewusstsein einen objektivierbaren Ausdruck geben zu können. Die *facultas divinatoria*, d.h. die „sehr merkliche Fertigkeit das Zukünftige zu erwarten“, ein Vermögen, das „entweder natürlich, angebohren oder erlangt, oder [...] übernatürlich“ ist,²² wird somit nur auf der Folie einer ästhetischen Annäherung an die Welt verständlich, in welcher die Sphäre der ‚verdunkelten Erkenntnis‘ nie verlassen wird.

Von Baumgarten kommend lässt sich recht bruchlos erklären, warum im 1801 erschienenen Band 84 von Johann Georg Krünitz’ *Oekonomischer Encyclopädie* die Mantik als eine Wissenschaft definiert wird, „welche die Regeln der vernünftigen Vermuthungskunst enthält“.²³ ‚Vernünftig vermuten‘, das heißt im Grunde nichts anderes, als das in der Dunkelheit der Sinne gewonnene Zukunftswissen nach und nach ans Licht der Vernunft zu bringen, seine Gesetzmäßigkeiten beherrschen und seine Zeichen lesen zu lernen. In diesem Sinne lassen sich die Theorien der Ahnung verstehen, die sich von Hennings (*Von den Ahnungen und Visionen*, 1777) über Herder (*Vom Wissen und Nichtwissen der Zukunft und Über Wissen, Ahnen, Wünschen, Hoffen und Glauben*, 1797) bis zu Fries (*Wissen, Glaube und Ahnung*, 1805) ausfalten. Die Wurzel dieser Reflexionen ist die Vorstellung einer den Gegenständen anhaftenden Zukünftigkeit, die unsere „Richtungsnerven“ affizieren und in der Seele eine Vorstellung erzeugen, deren Entstehung uns gleichwohl unbekannt bleiben muss.²⁴ Dass das Ahnungsvermögen eine Instanz ist, die sich – als sensibelste Ebene des Apperzeptionsapparates – grundsätzlich mit der Vernunft zusammenführen lassen muss, ist das Credo der Ahnungstheoretiker, aus dem sich zugleich die Forderung ableitet, dieses noch unbekannte Sensorium in einen Steuerungsmechanismus umzuwandeln und eine „Wissenschaft der Zukunft“, eine „Ethomantie der Menschheit“ zu stiften.²⁵

Von der Mantik als Erkenntnisform einer unerforschten Sinnlichkeit führt somit ein direkter Weg zu einer ethischen, politischen und sozialen Regulation der menschlichen Zukunft – und andererseits auch ein Weg in die fundamentale Neuperspektivierung von Zukunft in den Zeittheorien der Romantik. Wenn die Zukunft nämlich ein Gegenstand der Wahrnehmung ist, dann ist sie für denjenigen, der sie als solche auch erkennt, eben nicht nur zukünftig, sondern auch *präsent*; sie wird frei verfügbar und gestaltbar. Dementsprechend geht das Postulat der Gleichursprünglichkeit von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, wie es Novalis in

22 Alexander Gottlieb Baumgarten: *Metaphysik*. Ins Deutsche übersetzt von Georg Friedrich Meier, Halle: Hemmerde 1766, S. 206 (§ 456).

23 Johann Georg Krünitz: *Oekonomische Encyclopädie oder allgemeines System der Staats- Stadt- Haus- und Landwirthschaft*, Bd. 84, Berlin: Pauli 1801, S. 9.

24 Hennings: *Von den Ahnungen und Visionen* (Anm. 8), S. 188f.

25 Herder: „Vom Wissen und Nichtwissen der Zukunft“ (Anm. 5), S. 290.

den *Freiberger naturwissenschaftlichen Studien* entwickelt,²⁶ einher mit einer Neukonzeption des Mantikers als eines Poeten der Zeit. Wer die Zukunft zu erschauen vermag, der hat zunächst einmal begriffen, dass die Zeit beständig neu *produziert* wird, dass hinter der von uns wahrgenommenen Welt das Gewesene, das Jetzt und das Kommende simultan existieren. Der Mantiker erhält Einblick in diese Produktionsstätte der Zeit und wirkt selbst bei der Erschaffung der Zukunft mit; er durchschaut nicht die Gesetze zwischen den Zeiten, sondern deren freie Verfügbarkeit. Die massive Präsenz von Vorsehungskonzeptionen, von Sehertum und Traumtheorien in der romantischen Naturphilosophie ist unmittelbar mit diesem Entwurf einer poetischen *Manteia* verknüpft, der auch und gerade in der Somnambulenliteratur wie Kerners *Seherin von Prevorst* (1829) unablässig spürbar bleibt.

Diese zweite Hochphase der neuzeitlichen Mantik endet mit der Überführung der Ahnung in die hermeneutische Divination, in der zwar die Vorstellung fortlebt, dass nur der den Sinn einer fernen Zeit erahnen kann, der ihre Spuren aufnimmt und produktiv fortschreibt, in der aber zugleich auch die Zukunft aus der Ahnung gelöscht, die *Manteia* somit depotenziert wird. Der Hermeneutiker sucht kein mantisches Urteil mehr, sondern findet sich mit dem Nachweis des unendlichen zeitüberschreitenden Sinnpotentials ab. Damit aber verliert die Mantik ihre historische Funktionalität; in Goethes Manto²⁷ ist sie vollends zur allegorischen Existenz verkommen, zu einer Kulturtechnik, die noch funktionstüchtig scheinen mag, der ihr Gegenstand jedoch abhanden gekommen ist. Wo es keine nennenswerte Zukunft gibt, da ist auch das Metier der Seher nicht mehr gefragt.

Die Voraussetzung für die Wiederkehr der Mantik als zukunftsvermittelnde Praxis im 20. Jahrhundert bildet die Theoretisierung des Unbewussten. Bereits im Umfeld der frühen Psychoanalyse, namentlich bei Alphonse Maeder und Alfred Adler, findet sich die Entdeckung einer traumdeuterischen (*oneiromantischen*) Voraussicht, die Entdeckung einer „prospektiven Tendenz“ des Traumes (zu deren Widerlegung Freuds Traumdeutung ja unter anderem angetreten war).²⁸ Im Traum vollzieht sich ein futurischer Kalkül, werden die Kontingenzen unserer Zukünftigkeit unbewusst durchgespielt, mögliche Frontstellungen und Konfliktlösungen modelliert. Der Traum erweist sich somit als mantisches Medium, dem – wie allen mantischen Medien – zuvorderst eine Sicherungsfunktion zukommt, die er selbsttätig wahrnimmt, ohne also vom Subjekt der Zukunft hierzu beauftragt worden zu sein. In diesen „automatismes téléologiques“²⁹ findet die Mantik ihre moderne Ge-

26 Novalis: „Freiberger naturwissenschaftliche Studien“, in: ders.: *Schriften*, hg. von Paul Kluckhohn/Richard Samuel, 2. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer 1960ff., Bd. 3, S. 61.

27 Vgl. Johann Wolfgang von Goethe: *Faust II*, Verse 7481ff., zitiert nach: ders.: *Sämtliche Werke. Briefe, Tagebücher und Gespräche*, hg. von Dieter Borchmeyer, Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1985ff., Bd. VII/1: *Faust. Texte*.

28 Vgl. etwa Alfred Adler: „Traum und Traumdeutung“ (1913), in: *Alfred Adler Studienausgabe*, hg. von Karl Heinz Witte, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2007ff., Bd. 3, S. 115; Alphonse Maeder: „Über das Traumproblem“, in: *Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen* 5 (1913), S. 647-686.

29 Théodore Flournoy: *Des Indes à la planète Mars. Étude sur un cas de somnambulisme avec glossolalie*, Paris: Atar 1900, S. 55.

stalt, wobei sie keineswegs auf die Traumtheorie beschränkt bleibt. Auch die ästhetische Reflexion der Avantgarden sieht in der Forderung nach einer „mantischen Situierung der Kunst“ die einzige Möglichkeit, „die kausale Standardisierung der Welt und die Suggestion des Gegebenen zerbrechen“ zu können.³⁰ Das Ausschalten der kausalen Abfolge in der mantischen Perzeption ist Garant für die Entstehung des Neuen in der Kunst, für die visionäre Durchbrechung der vor der Zukunft abgeschirmten Gegenwart durch die Kontrollübernahme des Unbewussten, wie Carl Einstein es insbesondere im Surrealismus am Werk sieht.

Am Ende dieser programmatischen Umdeutung der Mantik steht dann ihre Überführung in die Maschine d.h. zunächst einmal in die „machine immense“ der Menschheit, deren Literatur der Strukturalismus als „une mantique“ bestimmt.³¹ Das zugleich freie und regelbestimmte Ausstreuen und Wiedereinholen von Zeichen, mit dessen Hilfe die Kontingenzen der Zukunft modelliert und auf ihre Chancen und Risiken befragt werden, verlangt nach der kybernetischen Gleichsetzung von Mensch und Maschine, um so etwas wie soziale Steuerung überhaupt denkbar werden zu lassen. Die Blindheit des Teiresias kehrt wieder in Gestalt der Black Box; die Verdunkelung der Gegenwart der mantischen *absence* findet ihren Ausdruck in der Unsichtbarkeit des Militärapparates der Gegenseite, den Think Tanks wie die Rand Corporation spielerisch bedienen und auf jene Antworten befragen, mit denen sie dann die Handlungsoptionen der Politik bestimmen.

Selbst nach dem Ableben der Kybernetik und der ihr verbundenen Futurologie Anfang der 1980er Jahre konnte sich die Mantik als eine Denkform im philosophischen wie im kulturtheoretischen Diskurs behaupten. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Die Mantik bekommt dort einen funktionalen Charakter, wo die Wirklichkeit, die uns umgibt, unhinterfragbar, ihre Mechanik unverständlich geworden ist. Längst aber sind wir über den Punkt hinaus, an dem menschliche Verstehensprozesse die wachsende informationstechnologische Durchdringung der Welt noch einholen konnten. Und so sind uns auch die Algorithmen bereits wieder zu Orakeln geworden. Gerade weil ihren Urteilen auf analytischem Wege nicht beizukommen ist, messen wir ihren Zukunftssimulationen eine vitale Bedeutung bei – als Dokumenten einer digitalen *manteia*.

30 Carl Einstein: „Diese Aesthetiker veranlassen uns“, in: ders.: *Werke*, hg. von Hermann Haarmann/Klaus Siebenhaar, Berlin: Fannei & Walz 1992-1996, Bd. 4, S. 194-221, hier S. 215.

31 Roland Barthes: „L'activité structuraliste“ (1963), in: ders.: *Essais critiques*, Paris: Édition du Seuil 1964, S. 213-220, hier S. 217f.

Prodigien

Mahnen oder Zeigen?

Gegenstand dieses Essays ist eine in der frühen Neuzeit weit verbreitete historische Kulturtechnik der Vorzeichendeutung, nämlich die Vorhersage der Zukunft aus Ereignissen oder Gegenständen, die nicht dem Lauf der Natur zu entsprechen scheinen. Der Oberbegriff für solche Abweichungen lautet zeitgenössisch Praesagium, oder, häufiger, Prodigium, das sich von dem Verbum defectivum *aio*, ‚sagen‘, ableitet. Es geht demzufolge um im Gegenstand selbst befindliche Vorhersagen, die direkt oder indirekt auf Gott zurückgehen. Mit Prodigien werden meist ungewöhnliche Veränderungen im gestirnten Himmel bezeichnet, worunter z.B. das Auftauchen von Kometen oder Meteoren, aber auch Devianzen vom Lauf der Natur auf der Erde gehören, wobei unter Letzteren vor allem – und darum soll es hier besonders gehen – Monstren, also Missgeburten bei Tieren und Menschen, gefasst werden.

Der Begriff Monstrum wird seit dem späten Mittelalter von lt. *monere*, ‚mahnen‘, abgeleitet.¹ Dementsprechend gilt, dass der Inhalt der Zukunftsvorhersage eintreffen kann, aber nicht muss, je nachdem, ob die Menschen die Mahnung verstehen und danach handeln; eine konditionale oder bedingte Futurologie also.

Möglich ist zeitgenössisch jedoch auch, den Begriff von lateinischen *monstrare*, ‚zeigen‘, abzuleiten,² was von der Wortgeschichte insofern unproblematisch ist, als *monstrare* seinerseits von *monere* abstammt. Systematisch gesehen macht das jedoch einen großen Unterschied: Wer von der letztgenannten Etymologie ausgeht, liest das Monstrum als eine *Anzeige* dieser Zukunft selbst und damit gerade nicht als relative, sondern als absolute Zukunftsvorhersage.

Die hier aufgezeigte Unterscheidung soll im folgenden Essay am Beispiel von Paracelsus und Luther, mit einer Volte zu Melanchthon, rekonstruiert werden. An diesen Autoren lässt sich eine historisch signifikante Entwicklung im Umgang mit dem intrikaten Problem der Sichtbarmachung der Zukunft im Monstrum bzw. Prodigium entfalten.

1 Vgl. Wes Williams: *Monsters and their Meanings in Early Modern Culture. Mighty Magic*, Oxford u.a.: Oxford University Press 2011, S. 10f.

2 Für diese Ableitung hat sich in jüngerer Zeit noch einmal Jacques Derrida stark gemacht. Vgl. ders.: „Heideggers Hand“, übers. von Hans-Dieter Gondek, in: *Geschlecht (Heidegger)*, hg. von Peter Engelmann, Wien: Passagen, 1988, S. 45-100.

Zur Deutung von Vorzeichen in der frühen Neuzeit: Prodigien

Im Deutschen Reich des 16. Jahrhunderts gibt es eine Schwemme an Prodigien-Literatur.³ Der Grund für diese Konjunktur prognostischer Zeichendeutung ist vorderhand ein medialer: Die Erfindung des Buchdrucks ermöglicht, im Medium des Flugblatts,⁴ die schnelle Fertigung solcher Prognostiken in Bild und Text. Doch neben den medialen Voraussetzungen spielen auch konfessionelle Gründe eine wichtige Rolle: Vorhersagen aus Missgeburten werden bevorzugt von lutherischer Seite aus betrieben. Sie scheinen eine besonders effektive Möglichkeit zu sein, den monströsen Zustand der (katholischen) Kirche anzuzeigen, das Ende der Welt zu beschwören und damit, nicht zuletzt, konfessionelle Politik zu betreiben.⁵

Die Frage ist jedoch, wie konkret diese Zukunft im Prodigium bzw. in dessen Interpretation ausgestaltet wird. In der Lutherzeit ist, wie ich zeigen möchte, in diesem Zusammenhang ein Umschwung von Deutungstechniken zu konstatieren. Es findet eine Entwicklung von einer auf die Jetztzeit bezogenen Auslegung im Kontext des mehrfachen Schriftsinns hin zu einer zumindest relativen Futurologie statt. Ältere Ansätze konzentrieren sich dabei auf eine moralisch-tropologische Auslegung,⁶ die auf dem Wege eines Lasterabbaus auf den sündlichen Zustand der Jetzt-Zeit verweist und dadurch einen Schluss, aber eben auch nicht mehr, auf die Zukunft zulässt. Jüngere Auslegungstechniken weisen hingegen direkt auf einen zeitlichen Endpunkt hin, wobei ‚zeitlich‘ die christliche Heilszeit meint. Aufgespannt wird also in diesem zweiten Fall ein Zeithorizont von der Jetzt-Zeit der Lektüre der monströsen Prodigien bis zum Jüngsten Tag (als dem Ende der Zeit) oder zumindest bis zu einem Ereignis, das im Kontext der Dynamik des Erreichens des Jüngsten Tages steht.⁷

3 Vgl. Irene Ewinkel: *De monstribus. Deutung und Funktion von Wundergeburten auf Flugblättern im Deutschland des 16. Jahrhunderts*, Tübingen: Niemeyer 1995, S. 15f.

4 Vgl. Christina Hofmann-Randall: „Einleitung“, in: dies. (Hg.): *Monster, Wunder und Kometen. Sensationsberichte auf Flugblättern des 16. bis 18. Jahrhunderts. Eine Ausstellung der Universitätsbibliothek. 19. November-12. Dezember 1999*, Erlangen: Universitätsbibliothek 1999, S. 17-21.

5 Zu diesem Zusammenhang, vgl. Ronnie Po-chia Hsia: „A Time for Monsters. Monstrous Births. Propaganda and the German Reformation“, in: Laura Lunger Knoppers (Hg.): *Monstrous Bodies. Political Monstrosities in Early Modern Europe*, Ithaca u.a.: Cornell University Press 2004, S. 67-92; Helga Robinson Hammerstein: „The Battle of the Booklets. Prognostic Tradition and Proclamation of the Word in Early Sixteenth-century Germany“, in: Paola Zambelli (Hg.): *„Astrologi hallucinati“. Stars and the End of the World in Luther's Time. Result of a Conference on 28-29 May 1984 at the Wissenschaftskolleg zu Berlin*, Berlin u.a.: de Gruyter 1986, S. 129-151, hier S. 130f.; Lorraine Daston/Katharine Park: *Wunder und die Ordnung der Natur 1150-1750*, übers. von Sebastian Wohlfeil, Berlin u.a.: Eichborn 2002, S. 221f. u. Ewinkel: *De monstribus* (Anm. 3), S. 15-34; 82 u. ö.

6 Ebd., S. 69-77.

7 Ausgeklammert wird im Folgenden die Frage nach der Entstehung von Monstern durch ‚monstrous imagination‘; vgl. dazu Marie-Hélène Huet: *Monstrous Imagination*, Cambridge u.a.: Harvard University Press 1993.

Prodigien als göttliche Zeichen bei Melanchthon und Luther

Die oben geschilderte Entwicklung lässt sich an der *Deutung der czwo grewlichen Figuren, Bapstesels czu Rom vnd Munchkalbs zu Freyberg ynn Meysszen funden* durch Philipp Melanchthon und Martin Luther, Wittenberg 1523, ablesen. Die Grafiken stammen von Lucas Cranach d. Ä. (Abb. 1 und 2) und zeigen ein Eselsmonstrum, eben den Papstesel zu Rom, der angeblich 1496 tot im Tiber aufgefunden wurde (mit diesem Prodigium befasst sich Melanchthon), und ein Kalbsmonstrum, das Mönchskalb zu Wittenberg (Luthers prognostisches Beispiel).⁸

Vorab ist zu sagen, dass Melanchthon und Luther verschiedene Zugänge zu den mantischen Traditionen der Deutung natürlicher Zeichen haben. Was die Astrologie betrifft, so ist Melanchthon ihr gegenüber sehr aufgeschlossen,⁹ Luther hingegen ablehnend. In den Tischreden weist er mehr als einmal darauf hin, dass Gott allein das Geschick des Menschen in der Hand habe, und nicht die Sterne: „Credere astris est idolatria, quia contra primum praeceptum“ – „Dem Gestirn gläuben ist Abgötterei, denn es ist wider das erste Gebot“. ¹⁰ Doch gegenüber einer Mantik, die sich auf die Wunderzeichen in der irdischen Natur als, neben der Heiligen Schrift, zweitem Medium der göttlichen Offenbarung bezieht, ist Luther weit aufgeschlossener, weil er hier keine Konkurrenz zu Gott sieht. Luthers Vorstellung ist vielmehr die, dass Gott, wenn sich das irdische Geschehen von seinem ursprünglichen Plan entfernt, in dieses eingreift.¹¹

Es handelt sich dabei nicht um ein Eingreifen in dem Sinne, dass der Weltlauf wieder in seine ursprüngliche Bahn gebracht werden soll, sondern um *Zeichen*, genauer: Himmelszeichen, die Gott zur Ermahnung der Menschen setzt, damit diese die erforderliche Wende selbst bewirken können. Gott will die von ihm angestrebten Veränderungen, wie Luther in seinem Vorwort zu Lichtenbergers Weissagungen schreibt, „durch uns thun“ (WA 23,8). Und wenn diese Ansprache nicht durch „Engel auff erden“ geschieht, dann durch Prodigien: „Über das thut Gott ym hymel auch seine zeichen, wenn sie ein ungluck treffen sol, und lest schwantzsterne entstehen odder Sonn und Mond schein verlieren odder sonst ein ungewoenliche

8 Vgl. Daston/Park: *Wunder* (Anm. 5), S. 223f.

9 Zu Melanchthons Begeisterung für die Astrologie vgl. Claudia Brosseder: *Im Bann der Sterne. Caspar Peucer, Philipp Melanchthon und andere Wittenberger Astrologen*, Berlin: Akademie-Verlag 2004, S. 12-17 u.ö., sowie Stefano Caroti: „Melanchthon's Astrologie“, in: Zambelli: „*Astrologi hallucinati*“ (Anm. 5), S. 109-121.

10 Martin Luther: *Werke. Kritische Gesamtausgabe (Weimarer Ausgabe)*, Weimar: Böhlau 1883ff., Abt. *Tischreden*, Bd. 1, S. 519, Nr. 1026; siehe auch ebd.: Bd. 2, S. 216, Nr. 1788, und ebd.: Bd. 2, S. 602, Nr. 2690. Weitere Nachweise mit Angabe der Band- und Seitenzahl direkt im Text (WA'). Vgl. zu Luthers Verhältnis zur Astrologie auch Ingetraut Ludolphy: „Luther und die Astrologie“, in: Zambelli: „*Astrologi hallucinati*“ (Anm. 5), S. 101-107, und Klaus Lämmel: „Luthers Verhältnis zu Astronomie und Astrologie (nach Äußerungen in Tischreden und Briefen)“, in: Gerhard Hammer (Hg.): *Lutheriana. Zum 500. Geburtstag Martin Luthers*, Köln u.a.: Boehlau 1984, S. 299-312, hier S. 302f.

11 Vgl. Lämmel: „Luthers Verhältnis zu Astronomie“ (Anm. 10), S. 311f.; Ewinkel: *De monstis* (Anm. 3), S. 25-34.

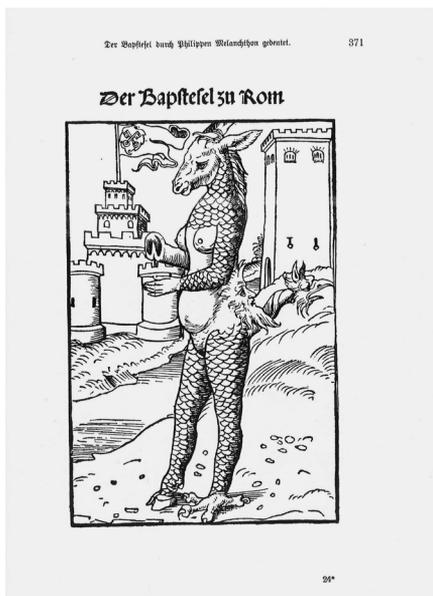


Abb. 1: Papstesel zu Rom.



Abb. 2: Mönchskalb zu Freiberg.

gestalt erscheinen, Item auff erden gewliche wunder geborn werden beyde an menschen und thieren“ (WA 23, 10).

Deutlich wird in diesem Zitat, dass die Monstren als irdische Entsprechung von siderischen Devianzen zu verstehen sind. Beide Abweichungen vom natürlichen Normallauf, im Himmel und auf der Erde, sind, wie Luther in Abgrenzung vom katholischen, eher gegenständlichen Verständnis von Wunder¹² schreibt, „zeichen“; Zeichen, die zur Mahnung – im Sinne von *monere* – für die Ungläubigen gedacht sind, die keinen direkten Zugang zu Gottes Wort haben. „Christen“, so schreibt Luther weiter, sollen „nichts nach solcher weissagung fragen, denn sie haben sich Gott ergeben, durffen solchs drewens und warnens nicht“. Lediglich „die gottlosen herren und lender“ müssen sich vor „solchen weissagungen furchten“ (WA 23,11).

Der Grund für Luthers Skepsis liegt in der Unsicherheit der siderischen und irdischen Zeichen und ihrer Deutung. Während beim biblischen Wort Gottes die „claritas scripturae“ vorherrsche, die erfassen könne, wer „den Geist Gottes habe“ („qui spiritum dei habet“; WA 18, 609),¹³ seien die Naturzeichen am Himmel und

12 Vgl. Ewinkel: *De monstis* (Anm. 3), S. 51.

13 Martin Luther: *De servo arbitrio*; deutsch in: ders.: *Daß der freie Wille nichts sei. Antwort D. Martin Luthers an Erasmus von Rotterdam*, übers. von Bruno Jordahn, 3. Aufl., München 1962 (= Ausgewählte Werke, hg. von Hans H. Borchardt, 7 Bde., München: Kaiser 1934ff., Ergänzungsreihe, Bd. 1, S. 17); vgl. Karl-Heinz zur Mühlen: *Nos extra nos. Luthers Theologie zwischen Mystik und Scholastik*, Tübingen: Mohr 1972, S. 235-243; Klaus Schwarzwäller: *Theologia crucis. Luthers Lehre von Prädestination nach De servo arbitrio, 1525*, München: Kaiser 1970, S. 116-125; Bern-

auf der Erde alles andere als klar: „Denn Gotts zeichen und der Engel warnunge sind gemenget mit des Satans eingeben und zeichen“ (WA 23,11). Dennoch liegt Luthers spezifischer Beitrag zur Kulturtechnik der prognostischen Zeichendeutung darin, dass er diese indirekte und vor allem „ungewis[se]“ Form (ebd.) von Gottes-Wort nicht vollständig negiert. Man könnte vermuten, dass es die ‚Aktualität‘ ist, die ihn letztlich doch für die Prodigien einnimmt. Während die Schrift nach seinem Verständnis von ihrer Ausformulierung bis zu ihrer jeweiligen Lektüre stets unveränderlich bleibt, verweisen die Devianzen im Himmel und auf der Erde auf Veränderungen, die im *Jetzt* der jeweiligen Gegenwart stattfinden oder zumindest in diesem *Jetzt* ihren Anfang nehmen.

Zentral ist also die zeitliche Dimension – die bei näherem Hinsehen eine apokalyptische ist. Denn Luther denkt seine Eschatologie, zumindest seinen eigenen Aussagen zufolge, apokalyptisch, nicht chiliastisch;¹⁴ er geht also nicht von einer tausendjährigen Gottesherrschaft auf Erden aus, vielmehr versteht er die, in seinem Verständnis von ihm mitverursachte, Zeitenwende als Anzeichen des kommenden Weltendes und des Jüngsten Tages.¹⁵ Er glaubt, dass das Reich des Papstes durch die Reformation zu Ende geht, während der eschatologische Durchbruch des Wortes („verbum Dei in mundo“; WA 18, 626)¹⁶ zugleich seinen Anfang nimmt.

Die Hoffnung auf ein Ende des papistischen Zeitalters kann man in beiden Teilen der *Deutung der czwo grewlichen Figuren* spüren, doch ist die zeitliche Dimension bei Luther wesentlich stärker herausgearbeitet. Zugegeben, auch Melanchthon sieht im Papst(tum) nichts weniger als den „Römischen Antichrist“ und ordnet seine Auslegung in einen apokalyptischen Zusammenhang ein: „Darumb in mittler zeit des selben reychs vil zeichen von Gott geben sind“ (WA 11, 375). Das klingt bei Luther, scheinbar, sehr ähnlich: „Mein wunsch und hoffnung ist, das der Jungst tag sey. Denn der zeichen bisher vil auff einander fallen und gleych alle welt in einer grossen woge steht“ (ebd., 380). Für beide Autoren gilt also, dass der Jüngste Tag nicht nur durch das ein oder andere Signum angekündigt wird, sondern durch „vil zeichen“.

Luther ist jedoch insofern radikaler als Melanchthon, als er eine Analogie zwischen der Dynamik der Zeichen und der apokalyptischen Dynamik sieht. Es scheint für ihn eine direkte Verbindung zwischen „der zeichen [...] auff einander fallen“ und der „grossen woge“ zu geben, in welcher die Welt gerade steht. Dieser zunächst unscheinbar wirkende Unterschied hat für die Auslegungspraxis schwerwiegende

hard Rothen: *Die Klarheit der Schrift*, 2. Bde., Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1990, Bd. 1, S. 83-95.

14 Vgl. Ulrich Asendorf: „Eschatologie VII“, in: *Theologische Realenzyklopädie*, hg. von Gerhard Krause/Gerhard Müller, Berlin: de Gruyter 1977-2004, Bd. 10, S. 310-334, hier S. 313; Richard Bauckham: „Chiliasmus IV“, in: ebd., Bd. 7, S. 737-745, hier S. 738. Zu Luthers endzeitlichem Denken und zur Akzeleration der Reformation vgl. Ernst Benz: *Akzeleration der Zeit als geschichtliches und heilsgeschichtliches Problem*, Wiesbaden u.a.: Steiner in Komm. 1977, S. 24-31, 43ff.

15 Allerdings sind bei Luther die Grenzen zwischen Apokalyptik und Chiliasmus fließend. Vgl. dazu die Überlegungen Hans Blumenbergs: *Die Legitimität der Neuzeit*, 3. Aufl., Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1997, S. 61f., wo Luthers Chiliasmus als Chiliasmus zweiter Ordnung bezeichnet wird.

16 Martin Luther: *De servo arbitrio* (Anm. 13).

Folgen: Während Melanchthon noch sehr stark der Tradition der Allegorie von Laster- oder Kompositionsbildern anhängt und damit im Monstrum eine Allegorie auf den sündenhaften Jetzt-Zustand (der Katholischen Kirche) sieht, setzt Luther wesentlich stärker auf eine direkte apokalyptische Deutung des Monstrums.

Diese Besonderheit Luthers zeigt sich im Kontrast zu Melanchthons Art der Zeichenlektüre. Melanchthon deutet den „Papstesel“ in seiner Totalität als die Monstrosität des römischen Papsttums. Um dies zu unterstreichen, wird dem Esel in der Abbildung die Engelsburg als Regierungssitz des Papstes beigegeben, erkennbar an der Flagge und den Schlüsseln Sankt Peters. Wie in den meisten der graphischen Ausgestaltungen und Auslegungen seiner Zeit, insbesondere beim so genannten Ravenna-Monstrum,¹⁷ legt Melanchthon Cranachs Papstesel als Kompositionsbild aus: Jedes Körperteil des Papstesels deutet allegorisch auf eine bestimmte Sünde der Kirche hin.¹⁸ Die Lektüre beginnt mit dem „eselskopff“, der den Papst selbst darstellt, wo doch die Kirche nur einen Kopf haben sollte, nämlich „Christus allein“. Dieses Muster setzt sich bei den Händen fort, die für die geistliche und weltliche Herrschaft des Papstes stehen: „die rechte hant ist gleich einem Elephanten fuß, bedeut aber das geystlich regiment des bapsts, damitt er zutritt alle schwache gewissen [...] die lincke menschliche hand bedeut des bapsts weltlich regiment. Denn wie wol sie keyns haben solten, [...] so hats der bapst doch [...] durch den deuffel zu wegen bracht, das er nicht allein weltlich regiment hatt mehr dann kein konig, sondern ist auch dazzu uber alles weltlich regiment der uberst (WA 11, 376f.).

Und so geht es weiter, von Körperteil zu Körperteil. Die apokalyptische Bedeutung wird sehr dezent vorgetragen und lediglich aus einem einzigen Elemente der Kompositionsallegorese heraus entwickelt: „der alte mans kopff auff dem hinderten bedeut das abnemen unnd ende des Bapstums“ (ebd., 378). Diese Passage ist in Melanchthons Text die einzige Stelle, bei der mit Blick auf das dargestellte Prodigium des „Pabstesels“ eine apokalyptische und damit auch eine zeitliche Dynamik entfaltet wird – wobei diese Dynamik nur behauptet wird: Weil sich der Kopf des Monstrums am Hintern befindet und dieser nach Melanchthon „das weg gehen“ bedeutet, wird hier, so die Behauptung, das „abnemen unnd ende des Bapstums“ vorgezeichnet.

Diese bei Melanchthon nur angedeutete Apokalyptik stellt Luther in den Vordergrund seiner Analyse, während die Allegorese des Monstrums als Kompositionsbild an Bedeutung verliert. Luther geht es also weniger um die vergangenen Sünden des Papsttums, die bei Melanchthon den vorsichtigen Schluss nahelegen, dass es sich dem Ende zuneigt, sondern ihm geht es um dieses Ende selbst – und um dessen zumindest angedeutete Sichtbarkeit.

17 Vgl. Rudolf Schenda: „Das Monstrum von Ravenna. Eine Studie zur Prodigienliteratur“, in: *Zeitschrift für Volkskunde* 56 (1960), S. 209-225; Ottavia Niccoli: *Prophecy and people in Renaissance Italy*, Princeton: Princeton University Press 1990, S. 35-45; Williams: *Monsters and their meanings* (Anm. 1), S. 8-10.

18 Neben dieser allegorischen gibt es bei Melanchthon auch eine mnemotechnische Ebene, vgl. Daston/Park: *Wunder* (Anm. 5), S. 212-214.

Auch Luther kann die Darstellung der Sünde der Jetzt-Zeit, die zur apokalyptischen Dynamik führt, nicht vollständig negieren. Und auch er tut dies, indem er sich an einzelnen Elementen des Mönchskalbs abarbeitet. Aber das Entscheidende ist, dass er darin eine Vorausdeutung auf eine Zeit sieht, in der Gott den Stand der Mönche und Nonnen als das entlarvt haben wird, was sie sind, nämlich als falsche Lehrer der richtigen Lehre: „Damit hatt er on zweyffel auff eym hauffen bedeut: das es bald offenbar werden muß, wie die gantze Muncherey und Nonnerey nichts anders sey denn ein falscher lugendhafftiger schein und eußerlich gleyssen eyns geystlichen gottlichen lebens“ (WA 11, 381).

Die falsche Darstellung der richtigen Lehre zeige sich z.B. an der Kutte des Mönchskalbs, die „auff dem rucken gantz unnd fornen offen ist“. Die Kutte erwecke den Anschein vor der Welt, dass ihre Träger „geystlich“ seien, die offene Form entlarve nun aber diesen falschen Anspruch: „Aber fur gott unnd gegen dem zukunfftigen leben sind es ynn der warheit blosse beuche“ und mithin fleischliche und nicht geistige Begierden, welche die Träger der Kutten treiben.

Die Betonung liegt hierbei auf dem „zukunfftigen leben“. Durch Gottes Zeichen (und Luthers Deutung) wird zwar jetzt ansatzweise offenbar, was sich hinter dem klösterlichen Leben verbirgt – geahndet wird es jedoch erst im zukünftigen Leben. Dieses zukünftige Leben bekommt aber im Bauch, als dem Gegenstand der Strafe, eine erste angedeutete Gestalt. Auch in der restlichen Deutung liest Luther das Mönchskalb als eine von Gott inszenierte Parodie des klösterlichen Standes, innerhalb deren eine Differenz von intendierter und tatsächlicher Form behauptet wird – und auch hier glaubt Luther eine eigentlich unbildliche Zukunft bereits vorherzusehen.

Das Kalb hat, wie Luther genau zu sehen vermeint, die „geperde eins predigers“ (WA 11, 383); aber es ist eben kein Prediger sondern nur die Parodie eines Predigers: „Denn die zwo lippen des munds bedeutten die zwo predigt: die unterm des gesetzes predigt, die uberm des Euangeli odder verheyssung gottis“ (ebd., 384). Nun kann ein Kalb weder das Gesetz, noch die Überwindung des Gesetzes im Evangelium predigen. Seine lächerliche Form verweist also auf seine Nichtigkeit, auf den unerfüllten theologischen Anspruch der Katholischen Kirche.

Und auch hier, in der Darstellung des Jetzt-Zustandes, zieht Luther eine zeitliche Dimension ein: Denn wenn die, freilich nur im Modus der Parodie vorfindliche, Oberlippe, auf das „Euangeli odder verheyssung gottis“ verweist, dann ist damit, wenn auch nur *ex negativo*, das Erreichen eines evangelischen Zustands angedeutet, auf den Luther bei seiner Deutung recht eigentlich hinauswill. Und an diesem evangelischen Zustand werden diejenigen, die ihn auf Erden falsch gepredigt haben, selbstverständlich nicht teilhaben; zumindest dann nicht, wenn sie Luthers Warnung zur Um- und Abkehr vom geistigen Stand, die er in dieser prognostischen Zeichenlektüre ausspricht, nicht Folge leisten.

Es lässt sich also festhalten, dass Luther das Mönchskalb zwar auch von seinen einzelnen Teilen und dem damit angezeigten Sünden katalog her denkt, diese Einzelinterpretationen jedoch in eine Gesamtbotschaft von Gott an den Menschen überführt, in der weniger die Gründe für das Ende der Welt als dessen Erreichen

selbst im Mittelpunkt stehen. Da dieses Ende *per se* undarstellbar ist, kann es jedoch nur *ex negativo* visualisiert werden, also in dem, was es nur zu sein behauptet, aber nicht ist.

Für Luther selbst scheint das Ende der Zeit durch seine eigene Interpretation bereits angebrochen zu sein. Während er noch am Anfang von der zukünftigen Entlarvung der Mönche gesprochen hatte („das es *bald* offenbar werden muß“; Hervorhebung von mir), scheint ihm diese, nach beendigter Interpretation, bereits deutlich näher, ja recht eigentlich angebrochen: „Das *ist* nun alles an den tag komen [...]. Sie [die Mönche und Nonnen] können sich nicht mehr bergenn ynn der welt, man weys *nu*, wer sie sind“ (WA 11, 385; Hervorhebung von mir).

Mit Luthers Deutung wird also das Ende des papistischen Zeitalters in den Vordergrund gestellt, aber auch eine Art von Reflexion über die Darstellungsweise geleistet. Das entscheidende Stichwort ist, dass Gott etwas „auff eym hauffen“ bedeutet hat (ebd.). Das Monstrum ist also eine örtliche und zeitliche Konzentration dessen, was sich später an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten ergeben wird. Aber es nimmt durch seine Konzentration, wenn auch nur auf negativem Wege, die unvorstellbare Konzentration vorweg, die das Ende aller Zeiten bedeutet. Während Melanchthons Deutung des monströsen Kompositionsbildes Element für Element einen Verweis auf den sündenhaften Jetzt-Zustand herausarbeitet und die für die menschliche Zeit daraus folgenden Konsequenzen nur im Schlussverfahren anbietet, ist Luther an der Darstellung dieses Zeithorizontes selbst gelegen.

Trotz dieser klaren Zukunftsdarstellung durch die Apokalypse bleibt der Reformator jedoch seiner Deutung von Prodigien und Monstra als Zeichen und Mahnung treu, dergestalt dass es jedem Mönch und jeder Nonne freigestellt ist, Gottes Wort in der Natur zu vernehmen und sich zum neuen Glauben zu bekehren. Dies unterscheidet ihn von einem Autor wie Paracelsus, der ‚monstrum‘ nicht von *monere*, sondern von *monstrare* ableitet, also davon ausgeht, dass die Natur, im Rahmen der göttlichen Ordnung, am Gegenstand einer Missgeburt eine Zukunft „monstrirt“¹⁹, die nicht mehr nur als Warnung über dem Menschen dräut, sondern sich bedingungslos erfüllen wird.

Prodigien als Naturzeichen bei Paracelsus

Paracelsus teilt das Gestirn²⁰ im *Mantischen Entwurf* in zwei Sphären ein: „Nun wissent aber weiter auf das, das gestirn teilt sich in zwen teil. das ein ist im himel in den sternen, das ander gestirn ist in der globul der erden“. Und er führt weiter aus,

19 Paracelsus: *Sämtliche Werke*, hg. von Karl Sudhoff u.a., München: Barth 1929ff., Abt.1/12, S. 265. Weitere Nachweise mit Angabe der Band- und Seitenzahl direkt im Text (SW⁶).

20 Vgl. zum Folgenden, insbesondere zum Begriff des Gestirns, Maximilian Bergengruen: *Nachfolge Christi/Nachahmung der Natur. Himmlische und natürliche Magie bei Paracelsus, im Paracelsismus und in der Barockliteratur* (Scheffler, Zesen, Grimmelshausen), Hamburg: Meiner 2007, S. 132-143.

dass beide „gestirn das ober und das under mit einander verweret seind, vermelet, mit einander laufen“ (SW 1/10, 643).

Das Gestirn „in der globul auf erden“ unterscheidet sich wiederum von der reinirdischen Natur dadurch, dass es für deren Fortbewegung zuständig ist, ja dieses in allen Prozessen des Stoffwechsels regiert. Insofern kommt Paracelsus bei näherem Hinsehen zu einer Dreiteilung des Kosmos: himmlisches Gestirn, irdisches Gestirn, elementare Natur. Alle drei Elemente sind Abbilder voneinander, zugleich aber intern hierarchisch geordnet. Insofern verwundert es nicht, dass Paracelsus in seiner 1537/38 entstandenen *Astronomia magna* eine Art von Allwissenschaft der Natur beschreibt: Wer das Gestirn im Himmel kennt, kennt auch das Gestirn in der Erde. Und wer dieses kennt, der kennt den Lauf der elementaren Natur.²¹

Wenn man davon ausgeht, dass alles auf der Erde vom Gestirn regiert wird, dann ist es, insbesondere für einen ausgewiesenen Mantiker und Prognostiker wie Paracelsus,²² nur konsequent, dass auch die Lehre von der Vorhersage der Zukunft durch ein Monstrum als Teil der (irdischen) Astronomie gedacht wird: „Darumb der sich der astronomei beladen wil, der sol ein lantstreicher sein in alle genera der creaturen“. Was Paracelsus betreibt, ist also ein Plädoyer für eine Astronomie „für [vor] euren Füßen“.²³ Dabei handelt es sich um eine *ars incerta*: Es gibt keine festen „regel[n]“ und daher auch „kein gewisse auslegung in solchen monstris“ (SW 1/12, 263; 267f.).

Im Gegensatz zur traditionellen Astronomie/Astrologie, also der Prognostik aus den Sternen im Allgemeinen und aus den Wunderzeichen des Himmels im Besonderen (der Paracelsus auch nachgegangen ist),²⁴ ist die irdische Astronomie/Astrologie aus den Missgeburten für die Vorhersage des Schlechten zuständig: Krieg, Seuche, Hungersnot. Die hässliche Form der Monster verweist auf hässliche Ereignisse. Diese können nicht im gestirnten Himmel angezeigt werden. Gott wird, wie Paracelsus schreibt, „das firmament nicht unrein machen mit solchen verdamten Leuten, die er zum tot verurteilt“ (SW 1/12, 267).

Der Vorteil dieser Art der Vorhersage ist, dass, anders als bei der herkömmlichen Astronomie/Astrologie bzw. der Lektüre von Wunderzeichen im Himmel, die Zeichen wesentlich näher an dem liegen, was sie bezeichnen: „wo nun got das selbig wil tun, da sol er auch gericht sein, der astronomus am selbigen ort zu sein, da got die praesagia hin verfügt. er wirts dem dolmetschen und dem interpreti nicht weit

21 Veröffentlicht wurde die Schrift erst 1571 durch Michael Toxites. Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Editor in den Text eingegriffen hat. Allgemein zur *Astronomia magna* vgl. Walter Pagel: *Paracelsus. An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance*, Basel u.a.: Karger 1958, S. 72-85; Kurt Goldammer: „Bemerkungen zur Struktur des Kosmos und der Materie bei Paracelsus“, in: ders.: *Paracelsus in neuen Horizonten. Gesammelte Aufsätze*, Wien: Verband der Wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs 1986, S. 263-287.

22 Vgl. Udo Benzenhöfer: „Die prognostischen und mantischen Schriften des Paracelsus“, in: Wolfram Högbe (Hg.): *Mantik. Profile prognostischen Wissens in Wissenschaft und Kultur*, Würzburg: Königshausen & Neumann 2005, S. 189-199.

23 Zu diesem Zusammenhang, Marie-Hélène Huet: „Monstrous Medicine“, in: Knoppers: *Monstrous Bodies* (Anm. 5), S. 127-147, hier S. 143.

24 Vgl. Benzenhöfer: „Die prognostischen und mantischen Schriften“ (Anm. 22), S. 192.

von augen legen und stellen“ (SW 1/12, 267). Auch hier findet sich also, wenn gleich aus einer anderen Perspektive formuliert, ein Argument dafür, warum die Monstra nicht über dem durch sie angekündigten Geschehen stehen, sondern als deren Teil zu verstehen sind, auch und besonders im Hinblick auf den jeweiligen Ort, an dem sie sich befinden.

Doch anders als Luther widmet sich Paracelsus wesentlich genauer der Frage, was Praesagia oder Prodigien sind und wie sie auf die Zukunft verweisen. Vor allem treibt ihn die Frage um, ob sie zur himmlischen oder zur natürlichen Ordnung gehören. Paracelsus antwortet mit einer Hinsichtenunterscheidung: Die Monstra gehören in die „instructio divina“, weil Gott dem Menschen mit ihnen etwas anzeigen will, aber sie sind, in ihrer Gegenständlichkeit, „nicht aus got“ (SW 1/12, 267). Paracelsus diskutiert hier ein Problem, das Augustinus kreiert gesetzt hatte, als er darauf bestanden hatte, dass auch die Monstra von Adam abstammen, sie also explizit zum Schöpfungsplan Gottes gehören („Deus uoluit [...] gentes ita creare“).²⁵ Augustinus führt aus, warum dem so ist: Die Missbildungen („quod deformatum fuerat“) verweisen darauf, dass sich die Sterblichen auf Erden in einem sträflichen Zustand befinden („quam sit poenalis condicio ista mortalium“).²⁶

Unmittelbar anschließend argumentiert Augustinus jedoch, dass die „pulchritudo et utilitas“ der Schöpfung, auch und besonders des menschlichen Körpers, die göttliche Güte und Vorhersehung zur Erscheinung bringt („quanta Dei bonitas, quanta prouidentia tanti Creatoris apparet“).²⁷ Damit handelt er sich in Bezug auf die Monstra ein Problem ein, da diese, als Geschöpfe Gottes, seiner Güte und Vorhersehung widersprechen müssten.²⁸

Um dieses Problem zu lösen, also Gottes Größe und Güte unangetastet zu lassen und zugleich die Monstra als Zeichen der menschlichen Sünde bzw. Sündhaftigkeit zu charakterisieren, greift Paracelsus auf eine Variante der neuplatonischen Antwort auf die Frage zurück, woher das Böse kommt, wenn doch alles aus dem göttlichen Einen entstanden ist und dieses göttliche Eine gut ist. Die Lösung, die im Laufe der neuplatonischen Philosophie immer wieder in verschiedenen Varianten gegeben wird, lautet: Während das Gute ewig, indifferent und nicht-materiell ist, entwickelt sich das Böse – im Menschen und außerhalb – im und durch den Prozess der emanativen Verzeitlichung, Ausdifferenzierung und Materialisierung. Das Böse liegt also nicht im Einen selbst, sondern in der Dynamik dessen Austritts aus dem göttlichen Zustand.²⁹

Diesen Gedanken kann Paracelsus deswegen aufnehmen, weil die Monstra für ihn – anders als für Luther – nicht direkt Gott entstammen, sondern, eine Emanationsstufe tiefer, der Natur, der siderischen wie der elementaren, die zum Bösen,

25 Augustinus: *De civitate Dei*, 16,8, in: *Corpus Christianorum. Series Latina*, hg. von Jacques-Paul Migne, Turnhout: Brepols 1953ff., Bd. 48, S. 510.

26 Augustinus: *De civitate Dei*, 22,19, ebd., Bd. 47, S. 838.

27 Augustinus: *De civitate Dei*, 22,24, ebd., S. 851; 849.

28 Vgl. Jean Cléard: *La nature et les prodiges. L'insolite au XVIe siècle*, Genf: Droz 1977, S. 26-30.

29 Vgl. Christian Schäfer: *Unde malum. Die Frage nach dem Woher des Bösen bei Plotin, Augustinus und Dionysius*, Würzburg: Königshausen & Neumann 2002.

Hässlichen und Monströsen fähig ist. Wenn die Natur auf diese Weise den Menschen An- und Vorzeichen übermittelt, bleibt sie innerhalb der erwähnten *instructio divina*, in der dies vorgesehen ist, ohne Gottes uneingeschränkte Güte dadurch in Frage zu stellen.

Doch auch die Natur hat ein Problem mit den Monstra, weil diese mit ihren Missbildungen „wider die natur“ (SW 1/12, 265) sind, d.h. nicht den Zeugungsgesetzen entsprechen. Die Natur muss sich also, will sie der *instructio divina* der Vorhersehung Genüge tun, von sich selbst entfernen, also etwas darstellen, das sie ihrem Wesen nach nicht ist. Im Monstrum nimmt die Natur dementsprechend die Form der Widerwärtigkeit an, die sich in ihr zukünftig ereignen wird, auch wenn sie in der Gegenwart nicht zu ihr gehört: „das ist ein kunst, [die] contrafet den oder das, das noch nicht dasselbig ist und aber werden sol und muß“ (SW 1/12, 263). Genauer gesagt muss die Natur nicht nur selbst die zukünftige Form annehmen, sondern sich darin selbst abmalen: „so die natur wil ein weissagung tun von einem ding wie es sol ergehen, so nimpt sie sich in der contrafetung ab und hantlet auf malerisch oder bildhauerisch und formirt ein monstrum, das dem selbigen werk gleich ist und sein wird“ (SW 1/12, 262).³⁰ Das Monstrum ist also ein Selbstabbild der Natur in ihrer Zukünftigkeit, mithin ein *Konterfei der Zukunft*.

Die Verbindungslinie zur makrokosmischen Dynamik, die im Monstrum mikrokosmisch angezeigt wird, erstellt Paracelsus über die Lehre von den Elementen: Es ist nicht nur so, dass die irdische Natur Irdisches anzeigt, sondern sogar im jeweiligen Element, also Fische für das Wasser, Vögel für die Luft, Landtiere für die Erde und das Feuer (wozu z.B. der Salamander gerechnet wurde): „der punkt ist auch zu merken, was aus dem element wasser gehet, weissaget in das wasser oder vom wasser ein not. was aus dem element der erden gehet, als monstra vermium, weissagent in die erden und von der erden das gift. also was vom luft sich monstirt, das volendet sich im luft und ist im luft. auch was im element feuer, das selbig nimpt auch sein ursprung vom feuer und durch das feuer wirts geschehen“ (SW 1/12, 265).

Und hier findet nun der qualitative Sprung statt, der benötigt wird, um von einem menschlichen oder tierischen Monstrum zu einem zukünftigen Großereignis für die Menschen zu kommen. Paracelsus erklärt die elementare Syntax seiner Auslegekunst so: „die im luft bedeuten schnelle gericht, die im waser große sterben und lang, oft und schwer, die in der erden vil krieg, langsam und schwer und mit großem verlust in alweg: die im feur bedeuten vil schneller behender tot“ etc. (SW 1/12, 266). Es sind also die elementaren Charakteristika, die Schnelligkeit der Bewegung in der Luft, die Schwere der Erde etc., die dem Ausleger ein, wenn auch sehr unsicheres, Übersetzungsmanual an die Hand geben.

Neben den tierischen gibt es auch menschliche Monstra, die all das noch einmal in sich fassen, was über die Elemente gesagt wurde: „also widerrumb, ist es vom menschen, der ist das fünft wesen und kein element, sondern das mittel, das centrum, so wirts im menschen volendet und vom menschen und im menschen gewir-

³⁰ Vgl. hierzu und zum Folgenden Bergengruen: *Nachfolge Christi* (Anm. 20), S. 282-285.

ket on hinzu tuung der eußern vier elementen; und nach dem ir vil oder wenig seind, nach dem seind die indicia“ (SW 1/12, 265). Damit ist gesagt, dass alle monströsen Elemente von ihrer Seite aus auf den Menschen zeigen, menschliche Monstra aber besonders aussagekräftig sind, weil sie, als fünftes Element bzw. Quintessenz, schon in der ‚richtigen Sprache‘ ausgedrückt sind und daher gleich auf den Menschen bezogen werden können. Das wiederum bedeutet aber auch, dass der Mensch, sozusagen von Anfang an, in seiner Vielelementigkeit ein Monstrum ist, an dem sich, schon allein aus seiner irdischen und körperlichen Verfasstheit heraus, alle Katastrophen der jüngsten Zeit bis hin zur Apokalypse ablesen lassen.

Hiermit ist ein erster Unterschied zu Luther formuliert: Paracelsus denkt zwar seinerseits die Prodigien apokalyptisch – „das sie [die Monstra] dem apocalypsi gleichmeßig seind“ (SW 1/12, 266) –, sieht aber, anders als der Reformator, auch die Zwischenschritte zwischen dem Jetzt-Zustand und dem Jüngsten Tag. Die Natur, verstanden als die siderische Natur auf Erden, will (im Auftrag Gottes) nicht nur vom Ende der Welt Anzeige geben, sondern auch von Kriegen und Naturkatastrophen, die sich grundsätzlich in die Apokalypse einfügen lassen – aber eben nur auf lange Sicht.

Und das wiederum ermöglicht nicht nur, wie bei Luther, eine indirekte, sondern eine direkte Darstellung der Zukunft im Medium des Monströsen. Kriege und Naturkatastrophen sind nämlich, anders als das Ende der Zeit, sehr wohl darstellbar in dem Sinne, den Luther vorgegeben hatte, dem er aber aufgrund seiner streng apokalyptischen Sichtweise nicht vollständig entsprechen konnte, nämlich „auff eym hauffen“, also als mikrokosmische Konzentration einer makrokosmischen Entwicklung. Bei Paracelsus zeigen die Monstren demzufolge direkt die Zukunft an, ja sie sind der elementare Teil dieser Zukunft, auch wenn sie selbst, als Totgeburten oder Frühgestorbene, nie eine gehabt haben.

Es hat sich also gezeigt, dass Paracelsus mit seiner Ableitung von ‚monstrum‘ eine wesentlich sicherere Futorologie formulieren kann als Luther. Ging dieser, trotz seiner apokalyptischen Gewissheit, davon aus, dass das Monstrum nur vor einer Zukunft warnen kann, die, je nach Verhaltensweisen der Menschen, eintreten kann, aber nicht muss, ist für jenen die Zukunft durch das Monstrum definitiv „monstrirt“ und wird durch die Zeit, ohne Wenn und Aber, „volendet“.

Tiere

Eine Geschichte des Zukunftswissens ließe sich ohne Tiere nicht schreiben. Zu oft haben sie sich vom „Pflock des Augenblicks“, an den Nietzsche bekanntlich ‚das‘ Tier mehr oder minder gewaltsam kettete,¹ losgerissen (wenn sie denn überhaupt jemals dort stillstanden), um dem Menschen in verschiedenen Kulturen, Zeiten und Konstellationen die Zukunft zu bedeuten: Ob sich der indische *Rig-Veda* direkt an den Kuckuck als wohlmeinenden „Weissagevogel“ wendet oder gegen die Taube als „Unglücksvogel“ ansingt,² ob Tacitus vom germanischen Pferdeorakel berichtet,³ Dido in Vergils *Aeneis* gebannt „auf die geöffneten Leiber der Opfertiere“ blickt und ihre „noch zuckenden Eingeweide“ befragt,⁴ oder der Pentateuch die Gräueltaten der anderen Völker auch darin erkennt, dass sie mithilfe von Schlangen die Zukunft deuten⁵ – stets sind es spezifische Tiere, mit denen durch verschiedene Techniken und in unterschiedlichen Narrativen ein sonst verwehrter Blick in die Zukunft ermöglicht werden soll.

Und so soll es im Folgenden anhand des mehrfachen Auftritts von Vögeln zunächst um diese bis heute nachwirkende animale Mediengeschichte der Zukunft gehen, in der Tiere als be- und allererst *zu* deutende Zeichen(-Träger) der Zukunft entworfen werden – und als *prekäre* Medien der Zukunft diese gleichwohl beständig unterlaufen. Schließlich und viertens stellt sich jedoch auch die Frage nach dem Zukunftswissen der Tiere selbst, womit sie nicht mehr als Medien oder Inhalte der Zukunftsvorhersage erscheinen, sondern vielmehr selbst als antizipierende Zukunftsreisende auftreten.

1 Friedrich Nietzsche: *Vom Nutzen und Nachteil der Historie*, in: ders.: *Werke in drei Bänden*, hg. von Karl Schlechta, München: Hanser, Band I, S. 209-285, hier S. 211.

2 *Der Rig-Veda*, übers. und mit einem laufenden Kommentar versehen von Karl Geldner, Cambridge: Harvard University Press [1951] 2003, (2, 42-43) S. 330f. und (10, 165) S. 391.

3 Vgl. Publius Cornelius Tacitus: *Germania*, lateinisch-deutsch, Tusculum-Studienausgabe, hg. und übers. von Alfons Städele, Berlin: Oldenbourg Akademie 2011 (X, 1f.), S. 21.

4 Publius Vergilius Maro: *Aeneis*, lateinisch/deutsch, übers. u. hg. von Edith und Gerhard Binder, Stuttgart: Reclam (4, 60ff.) S. 177.

5 Vgl. 5. Moses, 18, 10. Leopold Zunz übersetzt die fragliche Stelle (רַבִּינְחָשׁ) mit „und [aus] Schlangen deutet“ (*Die vierundzwanzig Bücher der Heiligen Schrift*, nach dem masoretischen Text übers. von Leopold Zunz, Tel Aviv: Sinai 1997), während sie sonst oft lediglich mit ‚(Zukunft) voraussagen‘ übersetzt wird. Das hebräische Verb ‚voraussagen‘ bzw. ‚erraten‘ und dasjenige für ‚Schlange‘ (נָחָשׁ, nachasch) haben dieselbe, das Zischen der Schlange lautmalerisch wiederholende Wurzel.

Raben I: Ciceros Vögel

Neben der meist an kleineren Huftieren wie Schafen ausgeübten Eingeweideschau⁶ kam Vögeln als geflügelten „Vermittler[n] zwischen Himmel und Erde“⁷ eine besondere Rolle im Orakel- und religiösen Zeichenwesen antiker Mittelmeerkulturen zu, ob es um die Deutung ihres Gesanges, ihrer Futteraufnahme, ihres Fluges oder lediglich um das ihres Erscheinens bzw. Verschwindens ging. Festzuhalten ist, dass sie dabei gefragt (wie in den *Auspizien*) und ungefragt (wie in den Prodigien) auftreten konnten und ihnen je nach Kultur und spezifischer Zeit ein unterschiedlicher (und bisweilen gar infrage stehender) Zukunftsbezug zukam.⁸ In seiner scharfzüngigen Abrechnung mit der Weissagekunst in der späten Schrift *De divinatione* erwidert jedenfalls schon Cicero, der selbst Augur war, auf den Einwurf seines Bruders, jemand wie er könne wohl schwerlich etwas gegen die *Auspizien* sagen, lapidar: „Das gilt vielleicht für einen Marser, aber für einen Römer ist es ganz einfach. Wir sind nämlich nicht die Art Auguren, die aus der Beobachtung der Vögel und der übrigen Zeichen die Zukunft deuten.“ (II, 70)⁹

Dass er gleichwohl an der Institution der Auspizien festhält – obgleich es sie seiner Meinung nach gar nicht (mehr) gibt, sondern nur noch „Bilder von Auspizien, keine echten“ (II, 71) –, hat so auch nichts mit der Zukunft, sondern vielmehr mit ihrem Vergangenheits- und Gegenwartsbezug zu tun: Als „väterliche Sitte“, „aus Rücksicht auf das gemeine Volk“ und „wegen des großen Nutzens für den Staat“ (II, 70) habe man sie nach wie vor durchzuführen – und zwar nicht trotz, sondern in gewisser Weise wegen der offenkundigen Manipulierbarkeit, die den Auspizien zu eigen sei: Mit Blick auf das *tripudium*, ein „günstiges *Auspizium*, wenn die Weissagehühner (*pulli*) so begierig fraßen, daß das Futter ihnen aus den Schnäbeln auf die Erde fiel“,¹⁰ merkt er an, dass im Gegensatz zu früheren Zeiten,

6 Stefan Maul mutmaßt, dass die Ursprünge der Praxis der Eingeweideschau, die sich nicht nur in alten orientalischen oder antiken Mittelmeerkulturen, sondern auch in Ostafrika, Nordost-Indien und Indonesien finden lassen, in jener vorgeschichtlichen Zeit zu suchen seien, „als – noch lange vor der Schrifterfindung – in der bäuerlich geprägten Gesellschaft Mesopotamiens das domestizierte Tier immer mehr an Bedeutung gewann.“ Stefan Maul: *Die Wahrsagekunst des Alten Orients: Zeichen des Himmels und der Erde*, München: Beck 2013, S. 182.

7 Ernst und Luise Gattiker: *Die Vögel im Volksglauben. Eine volkstümliche Sammlung aus verschiedenen europäischen Ländern von der Antike bis heute*, Wiesbaden: Aula 1989, S. 13; vgl. auch: Ludwig Hopf: *Tierorakel und Orakeltier in alter und neuer Zeit*, Stuttgart: Kohlhammer 1888. Hopfs systematisches Tier-Verzeichnis führt unterschiedliche Vögel auf (S. 87-180).

8 Über den Zukunftscharakter der in verschiedenen Kulturen auftretenden Prodigien schreibt Raymond Bloch: „Et certes, la valeur divinatoire du prodige varie suivant les peuples: ici le prédisage est un présage d'importance qui dévoile tout un pan de l'avenir, là c'est, au contraire, seulement le signe de la colère divine, enjoignant à l'homme une révérence plus attentive à l'égard des Dieux et de nouveaux sacrifices.“ Raymond Bloch: *Les prodiges dans l'antiquité classique*, Paris: Presses Universitaires de France 1963, S. 2.

9 Cicero: *Über die Weissagekunst. De divinatione*, in: ders.: *Werke in drei Bänden*, hg. von Liselot Huchthausen, übers. von Horst Dieter und Liselot Huchthausen, Berlin und Weimar: Aufbau 1989 Bd. III, S. 90. Weitere Nachweise mit Angabe der Seitenzahl direkt im Text.

10 Vgl. Eintrag „tripudium“ in: Karl Ernst Georges: *Ausführliches lateinisch-deutsches Handwörterbuch*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1998, Band II, Sp. 3227.

in denen noch „jeder Vogel ein tripudium“ machen und „Mittler und Bote Jupiters sein“ konnte, es sich nun immer um „Küken“ handele und der jeweilige Vogel „in einen Käfig eingeschlossen und vor Hunger halb tot“ sei. Cicero schreibt: „[...] wenn er sich da auf die breiigen Bissen stürzt und ihm etwas aus dem Schnabel fällt: das nennst du Auspicium“ (II, 73). Für Cicero wird die Zukunft mit den Auspizien also keineswegs vorausgesagt, sondern vielmehr *gemacht*.

Die prekäre Zeichenhaftigkeit der Prodigien im Allgemeinen (verstanden als ungewöhnliche, naturwidrige Ereignisse) und die willkürlich bzw. retrospektiv konstruierte Zukunftsbedeutung der in ihnen auftretenden Tiere im Speziellen veranschaulicht Cicero besonders pointiert in der Auseinandersetzung mit Homers *Illias*. Er zitiert jene Stelle, in der an Kalchas' Deutung eines solchen Prodigiums erinnert wird: Aus dem plötzlichen Auftauchen einer Schlange an Jupiters Altar, die acht frisch geschlüpfte Vögel und ihre Mutter verschlingt, bevor sie sich in Stein verwandelt, hatte Kalchas geweissagt, dass Griechenland neun Jahre mit Troja im Krieg liegen und schließlich siegreich daraus hervorgehen werde. Statt die Gültigkeit dieser Weissagung bloß deshalb anzuerkennen, weil sie sich im späteren Verlauf des Trojanischen Krieges bewahrheiten sollte, fragt aber Cicero, warum hier die Vögel gerade als Jahre und nicht als Monate oder Tage gedeutet würden, warum die im Vergleich zu den Vögeln doch viel merkwürdigere Schlange völlig außer Acht gelassen werde und was überhaupt „der Vergleichspunkt zwischen einer Drossel und einem Jahr“ sei (II, 65). Mit diesen Fragen treibt er den griechischen Vogel-Prodigien jedoch nicht nur die Zukunft, sondern jedwede lexikalische Bezeichnungsqualität und damit eine (römische) Lesbarkeit überhaupt aus.

Dass Ciceros eigene Lebensgeschichte den Vögeln als Medien der Zukunft dennoch nicht entkam, offenbart sich in den antiken Berichten über seinen Tod.¹¹ Auf seiner Flucht aus Rom nach dem Staatsstreich Oktavians sollen Raben als schlechte Omen sein Schiff begleitet haben und, wieder an Land, laut krächzend sogar in sein Zimmer eingedrungen sein. In Plutarchs Version schicken sich Ciceros Sklaven erst angesichts der Raben an, ihn erneut auf ein Schiff zu bringen, weil sie sich vorwerfen, untätig auf den Mord an ihrem Herren zu warten, während wilde Tiere ihm zur Hilfe eilen.¹² Dem Tod entkam Cicero dennoch nicht, so dass in den Berichten unklar bleibt, ob ihm die Raben sein Ende verkündeten oder ihn davor warnten. Cicero selbst hatte aus der Opposition zwischen einer bereits feststehenden und darum voraussagbaren und einer veränderbaren und darum unbestimmbaren Zukunft die Nutzlosigkeit der Weissagung geschlussfolgert: „Wenn alles nach dem Verhängnis geschieht, so kann uns nichts mahnen, vorsichtiger zu sein. Denn wie wir uns auch verhalten, es wird doch geschehen [...]. Wenn es sich aber abwenden läßt, so gibt es kein unentrinnbares Verhängnis: Aber auch damit fällt die Weissagekunst [...]“ (II, 21)

11 Vgl. hierfür Helene Homeyer: *Die antiken Berichte über den Tod Ciceros und ihre Quellen*, Baden-Baden: Grimm 1964.

12 Plutarch: *Parallel Lives*, Band VII, übers. von Bernadotte Perrin, London: Loeb 1919, S. 206.

Raben II: Literarische Luftschlachten am Horizont der Zukunft

Auch die sogenannte Moderne hat nicht aufgehört, ihren eigenen Zukunftshorizont mit dem schwankenden Flug der Vögel aufzuspinnen, und ihn insbesondere im Modus der Retrofktion als (vermeintlich) offenen dargestellt. So ließ Wilhelm Raabe in seiner im Siebenjährigen Krieg spielenden Erzählung *Das Odfeld* (1888)¹³ Raben als prekäre Zeichen *vergänger* Zukünfte fliegen, die noch im An- und Bedeuten des Kommenden von einer sehr gegenwärtigen Sehnsucht nach Geschichtlichkeit zeugen.

An einem Novemberabend des Jahres 1761 – und damit zu Beginn jener Periode, in der nach Reinhart Koselleck Erfahrungsraum und Erwartungshorizont auseinander treten und die Korrespondenz von Vergangenheit und Zukunft aufzubrechen beginnt¹⁴ – macht sich hier ein alter, seit der Schließung seiner Schule nutzlos gewordener Lateinlehrer namens Noah Buchius auf den Weg, um sich auf einem Spaziergang „aus der unruhigen Gegenwart nach einer ebenso unruhigen Vergangenheit [...] zurückzuträumen“ (24). Gemeinsam mit dem Klosteramtman als seinem Kostgeber wird er jedoch Zeuge eines prekären Zukunftszeichens. Nachdem bereits die jüngste Vergangenheit der kürzlich ausgetragenen Schlachten ihre „Gedenkzeichen“ in den unvergrabenen am Wegesrand verwesenden „Äser[n] von Pferden und krepierem Schlachtvieh“ (21) gefunden hat, wird auch dieses Zeichen im Medium der Tiere gegeben: Aus Südwesten und Norden kommend stürmen zwei riesige Rabenschwärme wie „von kriegserfahrenen Feldherren geführt“ (25) aufeinander los und bekämpfen sich über eine Stunde lang über dem Odfeld und den Köpfen der atemlos zuschauenden Männer.

Hatte schon bei ihrem zufälligen Zusammentreffen auf der Landstraße der Amtmann seinen ungeliebten Hausgenossen unwirsch gefragt, „Wozu stehet Er da und starret in die Bestialität [...]? Was sieht Er wieder im Himmel und auf Erden, was andere Menschen nicht sehen?“ (23), wird es im Folgenden nicht zuletzt um die Lektüre und Deutung dieses im Wortsinn bestialischen Spektakels gehen, dem Buchius und der Amtmann wie zwei Auguren beiwohnen.¹⁵ Buchius selbst bezeichnet die vom Text als „Naturspiel“ eingeführte Rabenschlacht dagegen zuerst als „Praesagium“, dann als „Portentum“ und schließlich als „Prodigium“ (26), um in ihm eine „Tröstung oder – eine Warnung“ zu erkennen (27). Mit Buchius' Schwanken zwischen den unterschiedlichen Definitionen dekonstruiert Raabe die vermeintlich offensichtliche Zukunftssemantik des Vorzeichens selbst: Deutet das „Praesagium“ mit seinem Präfix noch eindeutig in die Zukunft, bezeichnet das „Portentum“ sowohl das Wunderzeichen an sich als auch die von ihm handelnde Fiktion

13 Wilhelm Raabe: *Das Odfeld. Eine Erzählung*, mit einem Nachwort von Ulrich Dittmann, Stuttgart: Reclam 1998. Weitere Nachweise mit Angabe der Seitenzahl direkt im Text.

14 Vgl. Reinhart Koselleck: „Erfahrungsraum und Erwartungshorizont – zwei historische Kategorien“, in: ders.: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1989, S. 349-375.

15 Vgl. Iris Gehrke: „Trost der Philosophie? Stoische Intertexte in ‚Das Odfeld‘“, in: *Jahrbuch der Raabe-Gesellschaft* 36 (1995), S. 88-128, hier v.a. 106f.

und Phantasterei,¹⁶ während der Zukunftsbezug des „Prodigiums“ im Sinne eines ungewöhnlichen und naturwidrigen Ereignisses zumindest mit Blick auf seinen römischen Einsatz umstritten ist und statt als ‚Vor‘- eher als Anzeichen eines *gegenwärtigen* göttlichen Zornes gilt.¹⁷ Buchius dagegen sieht in den Raben die „verkündigenden Boten des barmherzigen Gottes“ (26) und frohlockt über die „Vergünstigung, einem seltenen [...] Schauspiele beizuwohnen“, das ihm als Buch- und Schriftgelehrten noch im Starren „in die Bestialität“ die Möglichkeit einer exzeptionellen Zeichenlektüre bietet.

Doch eben ihre Interpretation (und zwar als Tröstung *oder* Warnung) führt die Lesbarkeit des wortwörtlich zweideutigen Zeichens selbst ad absurdum: Auf die Nachfrage des Amtmanns hin setzt ihm zwar Buchius auseinander, dass eine Tröstung darin zu lesen sei: „Dass das Heer vom Norden Recht behalte! Dass seine Durchlaucht, der Herr Herzog Ferdinand sich wiederum zur richtigen Stunde dem fremden Greuel, den welschen Landverwüstern entgegenwerfe mit den Seinen.“ (27) *Ob* aber das aus dem Norden stammende Rabenheer, das allein wegen der Richtung seines Anflugs für die Deutschen zu stehen hat, das mit den Franzosen gleichgesetzte südliche Heer überhaupt besiegen wird, kann Buchius noch gar nicht sagen, weil die Rabenschlacht zum Zeitpunkt dieser prophetischen Deutung noch andauert. Und auch nach ihrem Ende ist es schlichtweg nicht möglich zu entscheiden, wer „da oben den Sieg davongetragen hatte in der Lüfteschlacht, ob das Volk vom Norden oder das vom Süden“ (32): Denn im Gegensatz zu der Vogelschlacht in Rabelais' Roman *Gargantua und Pantagruel*, der als einer der zahlreichen Quellen des *Odfelds* gilt¹⁸ und in dem verschiedene Arten der Familie der Rabenvögel, nämlich Häher und Elstern, miteinander kämpfen und aufgrund ihres jeweiligen Federkleides die bretonischen und französischen Bataillone bedeuten,¹⁹ stürzen hier Heere derselben Art einander entgegen. Spätestens im Moment ihres

16 Vgl. den Eintrag „portentum“ in: Georges: *Ausführliches lateinisch-deutsches Handwörterbuch* (Anm. 10), Bd. II, Sp.1790.

17 Über das römische Prodigium schreibt Bloch (*Les prodiges dans l'antiquité classique*, Anm. 8, S. 79): „[...] le prodige n'est pas un signe préfigurant un avenir proche ou lointain, c'est un phénomène imprévu, terrible, contre nature et qui exprime sur terre la colère des Dieux.“ Für eine Kritik solch einer rigorosen Ausgliederung des Zukunftsbezugs vgl. allerdings David Engels: *Das römische Vorzeichenwesen (753-27 v. Chr.). Quellen, Terminologie, Kommentar, historische Entwicklung*, Potsdamer Altertumswissenschaftliche Beiträge 27, Stuttgart: Steiner 2007, S. 43-47. Engels begreift den Begriff des Götterzorns selbst „als eine Spielart der Zukunftsandeutung“, seien „die *prodigia publica* doch nicht nur Anzeichen eines Zustands, sondern gleichzeitig Warnung und daher Vorzeichen für Schlimmeres, das sich einstellen wird, wenn nicht die entsprechenden Sühnemaßnahmen ergriffen werden.“ (S. 46).

18 Vgl. hierfür den Kommentar der Braunschweiger Ausgabe sowie Erich Weniger: „Die Quellen zu Raabes ‚Odfeld‘“, in: *Jahrbuch der Raabe-Gesellschaft* 7 (1966), S. 96-124 und Helmut Mojem: „Über die Quellen der Rabenschlacht im ‚Odfeld‘ Wilhelm Raabes“, in: *Jahrbuch der Raabe-Gesellschaft* 31 (1990), S. 50-73.

19 Vgl. François Rabelais: *Gargantua und Pantagruel*, aus dem Französischen mit Einleitung und Anmerkungen, den Varianten des zweyten Buchs von 1533, hg. von Gottlieb Regis, Leipzig: Barth 1832, erster Theil, S. 561.

Aufeinandertreffens sind die feindlichen Kämpfer daher (zumindest für das ornithologisch ungeschulte Auge) nicht mehr zu unterscheiden.

So bleibt auch unklar, aus welchem Bataillon der verwundete Rabe stammt, den Buchius „ad memoriam dieses seltsamen Abends“ (33) – und damit explizit als Erinnerungs- und eben nicht als Zukunftszeichen – mit nach Hause ins Kloster nimmt. Skizzierte Cicero das Zeicheninventar des *tripudium* als auf das Haushuhn gekommene Schwundstufe einer Herstellungspraxis von Zukunft, geht es Buchius, wenn er die flügelahmen Überreste des Prodigiums einsammelt und in seine Kammer überführt, allein um das Auf-Lesen ihrer Zeichen. Ihn interessiert weniger, *was* sie bedeuten können, sondern, *dass* sie bedeutet haben werden können – er will nicht Prophet, sondern Archivar der Zukunft sein, deren Potentialität er immer nur rückwärtsgewandt betrachtet. Wenn Buchius damit kurzerhand zur Haustierhaltung von Omen übergeht, wird das gleichzeitig Un-Heimliche wie unheimlich Komische dieses völlig unerschrockenen Zugriffs auf das Tier *als* Zeichen gerade darin aufgerufen, dass der heimgeholte Rabe zum lebendigen Gegenüber und (im Gegensatz zum naturwidrigen Ereignis des Prodigiums) zur völlig natürlichen Heimsuchung wird. Vorerst jedoch teilt Buchius noch relativ unbehelligt Essen und Kammer mit ihm und delektiert sich, im beständigen Zwiegespräch mit dem „Krah“ antwortenden Raben, in wohligem Schauer an Theodor Kampfs *Wunderbarem Todes-Boten* (1728), einer umfangreichen Sammlung Unheil verkündender Vorzeichen. Nicht zuletzt in dieser Szene wird ein weiterer Subtext des *Odfelds* aufgerufen:²⁰ Edgar Allan Poes berühmtes Gedicht *The Raven* (1844), in dem der Rabe auf jede selbstquälerische Frage des Sprechers mit „nevermore“ antwortet – dem einzigen Wort, das er zu beherrschen scheint. Nicht wegen des ihm unterstellten Zukunftswissens, sondern allein aufgrund der Art der an ihn gerichteten Fragen wird er, unabhängig von seiner irdischen oder teuflischen Herkunft, zum „prophet still, if bird or devil“, womit sein Prophetentum zum rhetorischen Effekt nicht des Weissagenden, sondern des Fragenstellers wird.²¹

Auch Buchius' Rabe scheint ein menschliches Wort zu beherrschen, das er darüber hinaus auch noch kontextgemäß zu gebrauchen weiß: Als am folgenden Tag das Schießen und Krachen der anrückenden Franzosen bis in Buchius' Dachkammer hinauf zu hören ist, „hüpfte [er] kreischend und krächzend wie im Triumph dem Magister um den Kopf und im Gemach herum: ‚Krieg, Krieg, Krieg!‘“ (107) – wobei unklar bleibt, ob es sich hier um die wortgetreue Wiedergabe der Rabenstimme oder um eine sinngemäße Übersetzung eines genuin tierischen Vokabulars oder Gedankengangs handelt.

Hungrig und eingesperrt wie Ciceros Weissagehühner wird der Rabe den Krieg aber nicht nur ankündigen, sondern ihn auch selbst der mit zahlreichen Relikten und Reliquien bestückten Gelehrtenkammer erklären: Während Buchius später ge-

20 Vgl. Rosemarie Haas: „Raabe, der Rabe, ‚The Raven‘. Beobachtungen zur Intertextualität in Wilhelm Raabes Erzählung ‚Das Odfeld‘“, in: *Jahrbuch der Raabe-Gesellschaft* 33 (1992), S. 139-164.

21 Vgl. Edgar Allan Poe: „The Raven“, in: ders.: *Poetry and Tales*, hg. von Patrick F. Quinn, New York: Library of America 1984, S. 81-86, hier S. 85.

meinsam mit einer Handvoll anderer Flüchtlinge auf dem Odfeld herumirrt, zerstört der Rabe sein Projekt eines die Zeiten umfassenden Zeichenarchivs und verleibt es sich ein. Mit dieser wortwörtlichen Verstoffwechslung der Zeichen konfrontiert er Buchius mit einer Lektürepraxis, die nicht im Deuten oder Konservieren, sondern im Konsumieren der Zeitzeichen besteht. Und eben in dieser Hinsicht wird der Rabe tatsächlich zum Vogel des Anstehenden, denn wo angesichts von Tausenden von Leichen noch das größte Aufgebot von Totengräbern an seine Grenzen kommt, leisten Raben die Säuberungsarbeit und tilgen die Zeichen von Krieg, Zerstörung und Tod.

So kann Buchius, der „seinen besten und schlimmsten Schüler“ (85) auf dem Odfeld zurücklassen musste, schließlich gerade auf die Hilfe des Raben hoffen, „seinen jungen Leib zur Ruhe zu betten“. (229) Wenn Buchius ihn am Ende des Textes wieder hinaus aufs Odfeld fliegen lässt, erstreckt sich jenseits des Fenster- und Textrahmens aber dennoch keine offene Zukunft. Vielmehr erscheint sie heillos verstellt vom riesigen Überschuss all der unvergrabenen Zeitzeichen, die uns nie zu wenig, sondern immer nur zu vieles bedeuten.

Raben III: Die Tower-Raben. Eine moderne Legende der Zukunft

Mit den britischen Tower-Raben lässt sich dagegen eine sehr gegenwärtige Kolonie geflügelter Zukunftsvorzeichen in ihrem erzwungenen Nichtfliegen betrachten. Als gut vermarktete Touristenattraktion zeugen sie mit ihren gestutzten Schwingen gleichzeitig von der bis heute anhaltenden Wirkmacht der Tiere als Zukunftszeichen und von der modernen Standardisierungsgeschichte der Zeit. Wie es heißt, beschloss ursprünglich Karl II. ihren Tod, nachdem sein Astronom, der auf dem Tower seine Instrumente aufgebaut hatte, immer wieder von heranfliegenden Raben beim Blick in die Sterne gestört worden war und auf seinem Teleskop wiederholt Rabenkot vorgefunden hatte. Dass die dem Tod geweihten Raben schließlich doch nicht umgebracht, sondern vielmehr umsorgt und gehegt wurden, soll selbst an einer alten Legende gelegen haben, die dem König gerade noch rechtzeitig von nicht näher genannter Seite zugetragen wurde und die besagte, dass nicht nur der Tower, sondern mit ihm die britische Monarchie und das ganze englische Königreich an dem Tag stürzen werde, an dem die Raben den Tower verließen. Bis heute scheuen Vertreter der britischen Monarchie die Negativprobe dieser Prophezeiung, so dass die Tower-Raben unter der Obhut eines eigens bestellten Rabenmeisters (und in Zeiten drohender Vogelgrippe in Volieren gehalten) eine selbst streng bewachte Sorge um das Bestehen der britischen Monarchie tragen.

Doch wie Boria Sax in seiner Kulturgeschichte der Londoner Raben dargelegt hat,²² handelt es sich bei der vermeintlich alten Einrichtung der Tower-Raben als

²² Hier und im Folgenden beziehe ich mich auf: Boria Sax: *City of Ravens. London, the Tower and its Famous Birds*, London: Duckworth Overlook 2011.

Garanten Britanniens um eine (im Sinne Eric Hobsbawms und Terence Rangers)²³ *erfundene* Tradition allerjüngsten Ursprungs: Denn während die Haustierhaltung von Raben auf dem Tower-Gelände wohl im 19. Jahrhundert begann (und die Tower-Raben umgehend zum Sinnbild seiner blutigen Geschichte wurden),²⁴ datiert die erste explizite Erwähnung ihrer legendären Zukunftsbedeutung aus dem Jahr 1953 und avancierte innerhalb weniger Jahre zum festen Topos verschiedenster Tourismusbrochüren und -bücher.²⁵ Den rasanten Bedeutungswandel, den die Raben von vormals schlecht beleumundeten Unglücksboten zu heilsbringenden Stabilisatoren der Zukunft durchliefen, macht Sax zum einen als aktualisierenden Rückgriff auf alte Raben-Mythen kenntlich. Zum anderen verortet er ihn in der Realgeschichte des *blitz* und dem spezifischen Gefüge des Mensch-Tier-Verhältnisses zu Zeiten des Krieges: Anhand unterschiedlicher Quellen zeigt er die Rolle der Raben als verlässliche ‚Frühwarnsysteme‘ auf, die mit ihren lauten Rufen bei anfliegenden Nazi-Bombern als „informal sentinels“ das staatliche Verbot privater Warnsignale unterliefen und zu Glücksbringern und Maskottchen wurden.²⁶ – Womit sie weniger als Zukunftszeichen, sondern vielmehr als Alarmanlagen angesichts unmittelbar drohender Gefahr fungierten.

Mit Blick auf die Prophezeiung hebt Sax hervor, dass in einer der überlieferten Versionen das Verschwinden der Raben gerade auf das Ende der Kolonialgeschichte des britischen Empires hindeuten sollte, die zu Zeiten des Zweiten Weltkrieges jahrhundertlang andauert hatte und nach wie vor zum festen Bestandteil des britischen Selbstbilds gehörte: „On some level the ravens must have represented the final colony in the British Empire, black creatures under the benign governance of officers. Some of the ravens have even been given such racist names as ‚Nigger‘ and ‚Darkie‘.“²⁷ Als Repräsentanten der Kolonialgeschichte Britanniens – und zwar just im Moment der nach Kriegsende einsetzenden Dekolonisation – sind die Tower-Raben somit nationale Fetische eines gleichzeitig verkörperten wie abgewehrten Verlusts vormaliger Weltherrschaft.

Fetische sind die Raben allerdings auch mit Blick auf die Bestimmungsgeschichte der Zeit. Denn die vermeintlich alte Legende handelt zunächst vom Konflikt zwischen den Arbeitsmethoden des königlichen Hofastronomen Karls II. und einer im Zeichen der Tiere erfolgten Zukunftsprophezeiung, bei dem sich die Raben zumindest mit Blick auf den Tower klar durchsetzen konnten – und dies, obwohl ihr eigentlicher Gegenspieler kein geringerer als John Flamsteed war, der 1675, als er zum ersten Astronomischen Beobachter des Königs ernannt wurde und seine Arbeit zunächst im Tower aufnahm,²⁸ bereits eine gewichtige Abhandlung zur Zeitgleichung veröffentlicht und zwei zukünftige Sonnenfinsternisse prä-

23 Vgl. Eric Hobsbawm: „Introduction“, in: ders./Terence Ranger (Hg.): *The Invention of Tradition* (1983), Cambridge: Cambridge University Press 2003, S. 1-14.

24 Vgl. Sax: *City of Ravens* (Anm. 22), S. 49ff.

25 Vgl. ebd., S. 87.

26 Vgl. ebd., S. 62ff., hier S. 71.

27 Ebd., S. 160.

28 Vgl. John L. Birks: John Flamsteed: *The First Astronomer Royal at Greenwich*, London: Avon 1999.

zise errechnet hatte. Sein eigentlicher (Zeit-)Bestimmungsort sollte wenig später die Sternwarte Greenwich werden, mit der bekanntermaßen eine neue Zeitrechnung anhub: die Geschichte der *Greenwich Mean Time*, bei der der Mittelpunkt des vormals von den Raben beschmutzten Teleskops den Bezug für den schließlich in Bronze gegossenen Nullmeridian darstellte, der 1884 zum weltweit verbindlichen erklärt wurde.²⁹

Mit Blick auf die Geschichte der Zeitmessung lässt sich die Rabenlegende als nachträglicher (und parteiischer) Kommentar zu jenem langwährenden Ablöseprozess verstehen, in dem sich die Astronomie vom astrologischen, in Tier(kreis)bildern erfolgten Zugriff auf die Zukunft trennte. Die vor allem politische Gefährlichkeit astrologischer Zukunftsvorhersagen hatte dabei insbesondere Flamsteed angeprangert.³⁰ Wenn er mit seinem Teleskop und anderen, meist von ihm selbst gebauten, Instrumenten den Sternenhimmel beobachtete, ging es ihm eben *nicht* um die semantische Deutung einer sich in stellaren Tierzeichen zeigenden Zeit. Vielmehr löste er die symbolischen Bedeutungseinheiten der verschiedenen Sternbilder systematisch in Einzelsterne auf und fragte nicht, *für* welche Zukunftskonstellation sie standen, sondern *wie*, womit er den astronomischen Begriff der Konstellation als solchen differenzierte. Von fast dreitausend in England sichtbaren einzelnen Sternen sammelte er Daten und konzipierte ein z.T. noch heute gebräuchliches Benennungssystem, das dem Sternbildnamen in aufsteigender Folge die Nummer des jeweiligen Einzelsterns voransetzte. Auf den kolorierten Kupferstichen seiner Sternkarten bleiben dennoch die alten Sternbilder in ihrer symbolischen Tradition erhalten – auch das des Raben in seiner schwarzgefederten und mit vier Einzelsternen versehenen Pracht.

Raben IV: Die Zukunft der Tiere

Mit der Verabschiedung der zukunftsweisenden Macht der Tier(kreis)zeichen ist die Geschichte zukunftsdeutender Tiere allerdings noch längst nicht zu Ende erzählt. Darüber hinaus hat die Frage nach der Zukunft der Tiere in der Gegenwart einen gleich doppelten Neueinsatz erhalten.

Das gilt zum einen deshalb, weil die infrage stehende Artenvielfalt der Tiere selbst zum Motor neuer Zeit- und Zukunftsproduktionen wurde. Statt als zu deutende Zeichenträger der Zukunftsvorhersage zu fungieren, wurden sie zunehmend zu Inhalten der Zukunftsprognose. Wie Ulrike Heise aufgezeigt hat, werden im Nicht-/Narrativ der Liste seit den 1950er Jahren national, seit den 1960er Jahren länderübergreifend (so z.B. in der Roten Liste der *International Union for Conser-*

²⁹ Vgl. Derek Howse: *Greenwich Time and the Longitude*, London: Philip Wilson 1997, S. 145-162.

³⁰ Flamsteed schrieb: „Of what ill consequences their predictions have been, and how made use of in all commotions of the people against lawfull and established sovereignty, the history of all insurrections, and our own sad experience, in the late Wars, will abundantly shew the considerate [...]“. Zitiert nach Patrick Curry: *Prophecy and Power. Astrology in Early Modern England*, Oxford: Polity Press 1989, S. 141.

vation of Nature) verschieden gefährdete Pflanzen- und Tierarten aufgeführt, wobei Artenbestände nicht nur gezählt, sondern auch statistisch in Relationen gesetzt werden.³¹ 2007 galten bspw. 21% der bekannten 5490 Säugetierarten als vom Aussterben bedroht, womit die Liste nach Heise als neues „Datenepos“³² erscheint und spätestens in ihrer Rezeption die Zeitsemantik der *Frist* generiert: Gegenwart wird zur ablaufenden Zukunft. Beispiele für die neue Verknüpfung von menschlicher und tierischer Zeit im Moment ihres Schwindens sind die seit den 1970er Jahren von nationalen und internationalen Naturschutzorganisationen durchgeführten Wahlen von Zeit-Tieren der *Frist*: All die „Tiere des Jahres“ – eine Wortfügung, die die Parallele zwischen der Zeit des Jahres und des jeweiligen Tieres gerade im Ablauf festhält – zielen in ihren PR-Maßnahmen darauf ab, die elegisch beschworene vergehende Zukunft in praktisch-rechtlichen Maßnahmen wiederinzuholen. Das Ab- und Erzählen der Tiere wird damit nicht nur zu Dar-, sondern auch zur Herstellungstechnik von Zukunft.

Zum anderen steht aber auch das Zeit- und Zukunftswissen der Tiere selbst schon längst zur Debatte. Bereits Nietzsche, der, wie eingangs zitiert, 1874 das Tier (und zwar das Herdentier) am „Pflock des Augenblicks“ fixiert hatte, sollte dreizehn Jahre später, und zwar gerade im Zeichen des Vogels, den Blick zurück auf das Zukunftswissen der Antike werfen, um „die Geschichte der nächsten zwei Jahrhunderte“ zu erzählen.³³ Denn als Verkünder des Nihilismus bezeichnet er sich selbst als „Wahrsagevogel-Geist, der zurückschaut, wenn er erzählt, was kommen wird“.³⁴ Wie Peter Bexte hervorhob, reklamiert Nietzsche in diesem nachgelassenen Fragment mit „dem Bild des „Wahrsagevogels“ [...] die antike Orakelfunktion der Vogelschau für sich, und zwar mit einer bemerkenswerten Verschiebung. Der Philosoph identifiziert sich nicht etwa mit dem Seher, der die Zukunft aus dem Vogelflug entnehmen würde, sondern mit dem Vogel selbst, der in der Zukunft sei“.³⁵ Wird nach Bexte der Philosoph im Zeichen des Vogels (und wenn man so will: im eigenen Vogel-Werden) zum Zeitreisenden, wurde Nietzsche mit dieser Verschiebung aber insofern tatsächlich zum Propheten der „Geschichte der nächsten zwei Jahrhunderte“, als es in ihnen immer wieder um die Frage nach dem Zukunftswissen der Tiere selbst ging und wohl auch weiterhin gehen wird.

So sprach der Ethologe und Psychologe C. Lloyd Morgan 1891 den Tieren zwar die Fähigkeit zur „foresight“ des Zukünftigen ab, billigte ihnen allerdings eine

31 Ursula Heise: *Nach der Natur. Das Artensterben und die moderne Kultur*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2010, S. 87-100.

32 Ebd., S. 91.

33 Friedrich Nietzsche: *Nachgelassene Fragmente 1887-1889*, in: ders.: *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe*, hg. von Giorgio Colli/Mazzino Montinari, Berlin: de Gruyter 1988, Bd. 13, S. 189.

34 Ebd., S. 190.

35 Peter Bexte: „Das Futur II als symbolische Form. Erinnerungen aus der Zukunft von Jean Paul, Friedrich Nietzsche, Herbert G. Wells, Egon Friedell“, in: Thomas Gey (Hg.): *Die deutsche Literatur im 20. Jahrhundert, Vortragsmanuskripte des Germanistentags in Berlin 1992*, S. 703-720, hier S. 712.

wirkmächtige „blind prevision“ zukünftiger Aktion zu³⁶ – womit er gewissermaßen Herders Ausführungen zum dunkel-träumenden Zukunfts-Ahnen der Tiere bzw. zu ihrer „sinnlosen“ Erwartung des folgenden Tages³⁷ biologisch fundierte und in die vergleichende Verhaltensbiologie überführte. Eben diese konfrontiert aber mit ihren gegenwärtigen Experimenten die heutige Kognitionswissenschaft mit irritierenden Daten zum tierischen Zukunftswissen. Wie Verhaltensexperimente mit Buschhähern (die zur Familie der Rabenvögel gehören) nahelegen, verfügen diese nämlich über einen erstaunlichen Zeit-Sinn. Versperrt man ihnen unterschiedlich lange den Zugang zu Verstecken mit verschieden schnell verderblichem Futter, suchen sie regelmäßig nur diejenigen wieder auf, die noch Genießbares bergen, ganz so, als wüssten sie genau von den unterschiedlichen Haltbarkeitsfristen der verschiedenen Speisen – und damit vom Vergehen der Zeit und seinen Folgen.³⁸ Diese Experimente haben eine heftige Debatte ausgelöst,³⁹ die sich letztlich um die Haltbarkeitsfrist eines der prominentesten kognitionswissenschaftlichen Unterscheidungskriterien zwischen Tieren und Menschen dreht: darum, ob es sich bei diesen Experimenten lediglich um ein (wenn auch erstaunliches) Episoden(ähnliches)-Gedächtnis handelt oder um ‚echtes‘ *mental time travel* (MTT) und damit um die bislang nur den Menschen zugesprochene Fähigkeit, sich in vergangene und zukünftige Szenarien hineinzusetzen und zukünftige Handlungen antizipierend zu modellieren.

Hierbei steht nicht zur Diskussion, dass zumindest einige Tierarten genau zu wissen scheinen, wo und wann Futter versteckt worden ist, und sich auf eigene vorhergegangene Verhaltensweisen beziehen können, wie zum Beispiel Delphine, die auf die Aufforderung ‚Mach etwas, was du kürzlich nicht getan hast‘ adäquat reagieren. Und auch nicht, dass Tiere beständig zukunftsorientiertes Verhalten an den Tag legen, ob es um die Aufzucht ihrer Nachkommenschaft, um Migrationsbewegungen, Futterreserven oder Phänomene wie den Winterschlaf geht. In Frage steht allerdings, ob sie Vergangenes bloß im Sinne von Fakten *wissen* oder tatsächlich *erinnern*, verstanden als das mentale Zurückversetzen in Ereignisse, die, wie die *false memory*-Forschung dargelegt hat,⁴⁰ keineswegs so stattgefunden haben müssen und auch nicht zwangsläufig genaue Informationen über das Wann und Wo auf-

36 C. Lloyd Morgan: *Animal Life and Intelligence*, Boston: Ginn & Company 1891, S. 429. Für den Hinweis danke ich Stefan Willer.

37 Johann Gottfried Herder: „Vom Wissen und Nichtwissen der Zukunft/Über Wissen, Ahnen, Wünschen, Hoffen und Glauben“ (1797), in: ders.: *Werke in zehn Bänden*, hg. von Günter Arnold/Martin Bollacher/Jürgen Brummack u.a., Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1985-2000, Band 8, S. 283-301, hier S. 288.

38 Vgl. Nick Clayton/Nathan Emery/Anthony Dickinson: „The rationality of animal memory: Complex caching strategies of western scrub jays“, in: Susan Hurley/Matthew Nudds (Hg.): *Rational Animals?*, New York: Oxford University Press 2006, S. 197-216.

39 Im Folgenden beziehe ich mich auf Thomas Sudendorf/Michael Corbalis: „The evolution of foresight: What is mental time travel, and is it unique to humans?“ und die daran anschließenden z.T. höchst kontroversen Peer-Kommentare und die Antworten der Autoren, in: *Behavioral and Brain Science* 30 (2007), S. 299-351.

40 Vgl. z.B. Ian Hacking: *Multiple Persönlichkeit. Zur Geschichte der Seele in der Moderne*, übers. von Max Looser, München: Hanser 1996, S. 151-169.

weisen. Vor allem aber steht zur Debatte, ob Tiere (wie die Buschhäher im Experiment mit den Futterverstecken) ein der Zukunft angemessenes Verhalten lediglich *erlernen* können oder sich die Zukunft mit ihren neuartigen (und eben nicht schon gegenwärtigen) Bedürfnissen und Notwendigkeiten tatsächlich *vorstellen* – was letztlich auch die Frage aufwirft, mit welchen Versuchsanordnungen man überhaupt adäquate Aussagen darüber erhalten kann.

Mit diesen Fragen verschiebt sich der Verlauf der historisch ohnehin immer wieder neu gezogenen Unterscheidungslinie zwischen Tieren und Menschen⁴¹ und wird zu einer der *ungewissen* Zukunft und der Pluralität ihrer möglichen Zeitreiserouten. Wenn man so will, fiele also die Grenze zwischen Tieren und Menschen im gemeinsamen Vermögen, Zukunft *nicht* zu kennen und sie gleichwohl – und zwar gerade mittels *fiktionaler* Operationen – zu modellieren.

41 Zur Fragwürdigkeit *jedweden* Versuchs, nach bestimmten Kriterien die Tier-Mensch-Differenz zu postulieren bzw. zu leugnen, und zum Konzept der „strange strangers“ vgl. allerdings Timothy Morton: *The Ecological Thought*, Cambridge u.a.: Harvard University Press 2010, S. 38-50.

MICHAEL GAMPER

Experiment

Das Experiment ist ein zentraler Bestandteil des neuzeitlichen Zukunftswissens, weil Zukünftigkeit ein wesentliches Element jedes Experiments darstellt. Experimente entfalten stets ihre eigenen chronotopischen Strukturen, in denen sich Planung, Organisation und Realisierung ihrer Vorhaben abspielen. Sie erstrecken sich in der Zeit, haben notwendig eine Dauer und entwerfen von der Gegenwart des Experimentators bzw. des Beobachters aus eine Vergangenheit und eine Zukunft. Während der Blick auf das Vergangene der Vergewisserung über das Vorhandene, Geleistete und Erworbenes dient, ist die Perspektive auf das Zukünftige der Antriebsmotor des Unternehmens. Sie gibt den Experimenten eine Orientierung, wobei, soll die Forschung als eine explorative, nicht als eine bloß bestätigende erfolgreich sein, man nie vorher gewusst haben kann, was später einmal das Ergebnis gewesen sein wird. Die vorausliegende, von einem unvermeidbaren Nicht-Wissen geprägte Zeit spielt in Experimenten deshalb eine entscheidende Rolle, weil in ihr sich dasjenige befindet, auf welches das Verfahren zielt: das Hypothetische, das Neue. Experimenten kommt so auch eine prognostische Komponente zu: Sie blicken in eine eigene, selbstentworfenen Zukunft, sie verheißen aber auch, einen effizienten Weg zum Wissen über und zur Gestaltung von Zukunft bereit zu halten. Dabei zerfällt das experimentelle futurische Versprechen in zwei Teile mit prinzipiell unterschiedlichen Verfahren:

Zum einen handelt es sich um *Hypothesen*, die durch imaginative Extrapolationen des Gegebenen ein Zukünftiges entwerfen. Es sind dies Hypothesen, die nicht einfach wie in der Mathematik als unbewiesene Grundlagen verstanden werden, sondern solche, die ihre epistemologische Spannung als Entwicklungspotential in zeitlicher Erstreckung in sich tragen. Hypothesen dieser Art – wie die astronomischen Hypothesen Johannes Keplers nach 1600 und in der Folge auch die der experimentellen Wissenschaften – leiten aus einzelnen Beobachtungen ein weitergehendes Wissen ab und stellen in Aussicht, das Wissen dann durch weitere Beobachtungen überprüfen und gegebenenfalls seine Wahrheit feststellen zu können. Hypothesen beinhalten Wissen im Möglichkeitsstatus, es sind gedankliche, intuitive oder imaginative Entwürfe, die sich im epistemischen Zwischenbereich von logischer Induktion und Spekulation bewegen.

Zum andern schließen sich experimentelle Verfahren und Techniken zu *Experimentalsystemen* zusammen, die Mögliches wirklich machen. ‚Produktion von Zukunft‘ kann dann bedeuten, dass ein unklares Wissen aus experimentellen Praktiken emergiert, dass dieses gehante Wissen sich verfestigt, durch Reproduzierbarkeit verifiziert, eventuell gar allgemeingültig mathematisch formuliert und als Naturgesetzlichkeit statuiert wird; es kann aber auch heißen, dass ein erdachter Zustand

oder Gegenstand realisiert und materialisiert wird. Ein Experimentalsystem ist in diesem Sinne eine „Maschinerie zur Herstellung von Zukunft“, wie Hans-Jörg Rheinberger mit einem Diktum von François Jacob formuliert hat.¹ Im Fall von explorativen Experimentalsystemen leitet sich die Bedeutung eines epistemischen Dinges „aus seiner Zukunft her, die zur Zeit seines Auftauchens jedoch nicht vorhersagbar ist“.² Experimentalsysteme sind insofern hypothesenkritische Unternehmen: Sie testen gerade nicht vorher formulierte mögliche Ergebnisse, sondern etablieren Verfahren und Praktiken, die auf die Herstellung von Neuem in der Zukunft zielen.

Der Entstehungszusammenhang: Bacon

Bereits im historischen Entstehungszusammenhang des Experiments als Schlüsseltechnik der *nova scientia* ist die Gegenüberstellung dieser zwei Richtungen klar formuliert. Francis Bacon wandte sich in Aphorismus 19 des ersten Bandes des *Novum Organum*, seiner methodisch-theoretischen Grundlegung der empirischen Wissenschaften, gegen ein hypothesengeleitetes Vorgehen, dem er eine induktive Methodik gegenüberstellte:

Zwei Wege zur Erforschung und Entdeckung der Wahrheit sind vorhanden und gangbar. Der eine führt von den Sinnen und dem Einzelnen zu den allgemeinsten Sätzen, und aus diesen obersten Sätzen und ihrer unerschütterlichen Wahrheit bestimmt und erschließt er die mittleren Sätze. Dieser Weg ist jetzt gebräuchlich. Auf dem anderen ermittelt man von den Sinnen und vom Einzelnen ausgehend die Sätze, indem man stetig und stufenweise aufsteigt, so daß man erst auf dem Gipfel zu den allgemeinsten Sätzen gelangt; dieser Weg ist der wahre, aber so gut wie nicht begangene.³

Bacon schwächte diese Haltung zwar in anderen Aphorismen wieder ab,⁴ insgesamt entwarf er aber in seinem methodischen Hauptwerk eine experimentelle Futurologie, die auf eine praktische Herstellung von Zukunft setzte. Diese nach vorne hin ausgerichtete Tendenz seiner Wissenschaftslehre arbeitete der englische Lordkanzler deutlich heraus. So forderte er, dass dem menschlichen Verstand „ein ganz neuer, bisher nicht gekannter Weg eröffnet werden“ müsse, der dem damaligen „Stand der Wissenschaften“ entgegenstehe.⁵ Denn diese, die damals aktuellen und damit zu überwindenden Wissenschaften, würden „die Dinge oft wiederhol[en]“,

1 Hans-Jörg Rheinberger: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*, Göttingen: Wallstein 2001, S. 22; zitiert wird hier François Jacob: *Die innere Statue. Autobiographie des Genbiologen und Nobelpreisträgers*, übers. von Markus Jacob, Zürich: Ammann 1988, S. 12.

2 Rheinberger: *Experimentalsysteme* (Anm. 1), S. 78.

3 Francis Bacon: *Neues Organon* (1620), lateinisch-deutsch, hg. von Wolfgang Krohn, 2 Bde., 2. Aufl., Hamburg: Meiner 1999, Teilband 1, S. 89.

4 Siehe etwa ebd., S. 225 f.

5 Ebd., S. 12/13 (*Praefatio* zur *Instauratio magna*).

„längst Gefundenes neu auf[]putz[en]“ und hätten so „im Vertrauen auf die Gegenwart die wahren Hilfsquellen für die Zukunft vernachlässigt“. ⁶ Bacon warf seinen Gegnern vor, sie setzten „in der eitelsten und verderblichsten Weise den Ruhm darin, den Glauben zu verbreiten, daß das, was bisher nicht entdeckt und nicht begriffen worden ist, auch in aller Zukunft weder entdeckt noch begriffen werden kann.“ ⁷ Das *Novum Organum* aber sollte diesbezüglich Abhilfe schaffen und „Erfinder“ (*inventores*) hervorbringen, die in einer Verkopplung der „*artes mechanicae*“ mit einer erneuerten kritischen Philosophie das noch Unbekannte erobern sollten. ⁸ Zukunft erschloss sich in dieser Weise nicht durch die Tätigkeit von „*augures*“, von Wahrsagern und Zeichendeutern, denen Bacon im *Novum Organum* eine ebenso scharfe Absage erteilte wie in seinem *Essay Of Prophecies*. ⁹ Vielmehr waren es die an den Dingen selbst orientierten „Künste des Erfindens“ (*artes inveniendi*), die sich in die Zukunft richteten und diese durch „neue Schöpfungen“ (*novae creationes*) neu gestalten sollten. ¹⁰

Die neue Wissenschaft, die „*Philosophia Secunda*“, konzipierte Bacon damit als „*Scientia Activa*“, als eine eingreifende Tätigkeit, die auf verschiedenen Ebenen intervenierte: zum einen auf der Ebene der wissenschaftlichen Erkenntnispraktiken selbst, zum anderen auf der Ebene der gesellschaftlichen Funktionalisierung, in ihrer Zurichtung im Hinblick auf eine weitere Anwendung in sozialen Kontexten. ¹¹ Die Operativität der *philosophia secunda* manifestierte sich am ausgeprägtesten in der neuen Erkenntnispraktik des Experiments, das Bacon damit in die Wissenschaftsphilosophie einführte. ¹² Das Experiment sollte „kunstvoll ausgedacht und angewendet“ werden und als „Hilfe für die Sinne“ und als „Heilmittel gegen [deren] Irrtümer“ dienen, indem es Naturverhältnisse neu arrangierte. ¹³ Experimentieren war dabei nicht als in sich abgeschlossene Erkenntnisteknik, sondern als auf unendliche Proliferation orientierter Prozesse angelegt, in dessen Verlauf Theorie und Forschungshandeln sich wechselseitig vorantreiben. Es sollten so „aus den Werken und Experimenten die Ursachen und Grundsätze, und aus diesen beiden wieder neue Werke und Experimente“ abgeleitet werden. ¹⁴

Die Abwendung vom Bestehenden und die Ausrichtung auf ein in der Zukunft liegendes Unbekanntes hatten zur Folge, dass Bacons Unternehmen, bei aller Be-

6 Ebd., S. 12/13 f.

7 Ebd., S. 192/193.

8 Ebd., S. 14/15 f. (*Praefatio zur Instauratio magna*).

9 Ebd., S. 40/41 (*Distributio operis zur Instauratio magna*). Vgl. Francis Bacon: *Essays oder praktische und moralische Ratschläge* (1597/1625), übers. von Elisabeth Schücking, hg. von Levin L. Schücking, Stuttgart 2005, S. 127: „Meine Meinung geht dahin, daß man sie [Träume und Wahrsagungen] allesamt nicht ernst nehmen und nur als Wintermärchen am Kamin benutzen sollte.“

10 Bacon: *Neues Organon* (Anm. 3), Bd. 1, S. 28/29 (*Praefatio zur Instauratio magna*) und S. 268/269.

11 Ebd., S. 36/37 (*Distributio operis zur Instauratio magna*).

12 Vgl. James Edward Tiles: „Experiment as Intervention“, in: *British Journal for the Philosophy of Science* 44/3 (1993), S. 463-475.

13 Bacon: *Neues Organon* (Anm. 3), Teilband 1, S. 46/47 u. S. 48/49 (*Distributio operis zur Instauratio magna*); vgl. auch die entsprechenden Ausführungen ebd., S. 113.

14 Ebd., S. 242/243.

hutsamkeit im Umgang mit den epistemischen Dingen in der Anwendung der induktiven Methode,¹⁵ programmatisch darauf angelegt war, das Risiko des Irrtums einzugehen. Das Experiment wurde zwar bei Bacon als ein methodisches „Heilmittel gegen Irrtümer“ eingeführt,¹⁶ es waren aber auch die „Irrtümer“, die den experimentellen Prozess vorantrieben und damit, wie Bacon weiter ausführte, „Gründe zur Hoffnung für die Zukunft“ darstellten. Denn aus den „Irrtümern der Vergangenheit“ sollte der Experimentator die Lehren ziehen, welche die Wissenschaft voranbrachten.¹⁷ Die Experimentalwissenschaft Bacon'scher Prägung musste als ausgedehnter, prinzipiell nicht abschließbarer und ins Neue und Ungewisse zielender Prozess auch immer wieder falsche Wege begehen, die dann aber aufs Neue den Antrieb für weitere Untersuchungen bilden konnten.

Damit ist eine Grundkonstellation neuzeitlicher Erfahrungswissenschaft skizziert, die in programmatischer Weise ihren Anspruch, die Zukunft zu erschließen, an Momente des unsicheren Wissens bindet und daraus ihre Dynamik gewinnt – eben aus dem potentiellen Irrtum, aus den nie wirklichen, aber immer möglichen Vermutungen und dem unabgeschlossenen Erkenntnisprozess des wissenschaftlichen Experiments. Seine Spezifität gewinnt dieses Zukunftswissen aber dadurch, dass es alle Formen des Nicht-Wissens Kontrollszenarien unterwirft – und sich damit von jenen Prophezeiungen und Erdichtungen unterscheidet, die Bacon programmatisch ablehnt. Das Zukunftswissen der baconischen Experimentalwissenschaften verbindet die weiten Perspektiven und großen Entwürfe mit einer Umsichtigkeit des Vorgehens und einer Präzision des Handelns, wodurch ein kurzer, aber vergleichsweise genauer Blick in die Zukunft möglich wird.

Das aus Bacons Programmatik abgeleitete Zukunftsversprechen der Naturwissenschaften, das auch ihren großen Erfolg im 18. und vor allem im 19. Jahrhundert zu bewirken half, stützte sich seit dem späten 17. Jahrhundert im Wesentlichen auf zwei Momente: zum einen auf Newtons These von der absoluten Realität der Zeit,¹⁸ zum anderen auf die raumzeitliche Kontinuität der naturwissenschaftlichen Gesetze, die unabhängig von allen räumlichen und zeitlichen Indices nicht nur in Vergangenheit und Gegenwart, sondern mit größtmöglicher Sicherheit auch in der Zukunft gültig sein sollten. Ein Manifest dieses Vertrauens in die Zukunftsfähigkeit der Wissenschaften ist Pierre Simon de Laplaces *Essai philosophique sur les probabilités* (1814), in dem die Determiniertheit der physikalischen Wirklichkeit behauptet wird, deren umfassende Einsehbarkeit lediglich durch die Unzulänglichkeiten menschlicher Erkenntnis verhindert werde. Demzufolge müsse man „den gegenwärtigen Zustand des Weltalls als die Wirkung seines vorigen Zustandes und die Ursache des noch folgenden ansehen.“ Weiter schreibt Laplace:

15 Ebd., S. 88-99.

16 Ebd., S. 47 (*Distributio operis* zur *Instauratio magna*).

17 Ebd., S. 208/209.

18 Vgl. Isaac Newton: *Mathematische Grundlagen der Philosophie* (1687), übers. und hg. von Ed Delian, Hamburg 1988, S. 44 (Scholium zu Definition VIII).

Gäbe es einen Verstand, der für einen gegebenen Augenblick alle die Natur belebenden Kräfte und die gegenseitige Lage der sie zusammensetzenden Wesen kennte und zugleich umfassend genug wäre, diese Data der Analysis zu unterwerfen, so würde ein solcher die Bewegungen der größten Weltkörper und des kleinsten Atoms durch eine und dieselbe Formel ausdrücken; für ihn wäre nichts ungewiß, vor seinen Augen ständen Zukunft und Vergangenheit.¹⁹

Hypothesen-Wissen und die Dichtung der Zukunft

Auch wenn Bacon das hypothesengelenkte wissenschaftliche Verfahren kritisch beurteilte und Isaac Newton den Hypothesen als einem Postulat ungesicherten Wissens in einer vielzitierten Wendung („hypotheses non fingo“) eine klare Absage erteilte,²⁰ formierte sich dennoch eine Traditionslinie, die Hypothesen als wesentlichen Teil des wissenschaftlichen Prozesses betrachtete. Zu dieser Tradition sind unter anderen Descartes, Robert Boyle und John Locke zu zählen.²¹ Andere Exponenten wie Albrecht von Haller schrieben vehemente „Schutzrede[n] für die Hypothesen“²² oder waren, wie Johann Christian Polykarp Erxleben, gar der Ansicht, dass „selbst falsche Hypothesen [...] ihren großen Nutzen gestiftet“ hätten.²³

Erxleben betonte zwar, dass „[e]in jedes aus der Erfahrung hergeleitete Naturgesetz [...] einmal eine Hypothese gewesen“ sei, er räumte aber auch ein, dass, wenn man den Hypothesen zu sehr nachhänge, „ewig gewisse Wahrheiten“ gegen „schwärmerische Grillen“ vertauscht würden und sich „die Naturlehre in einen Roman“ verwandle.²⁴ Die kreative Tätigkeit der Einbildungskraft, die „Begierde zu dichten“²⁵, waren zwar für viele Anhänger der Experimentalphysik relevante und integrale,

19 Pierre-Simon Laplace: *Philosophischer Versuch über Wahrscheinlichkeiten* (1814), nach der dritten Pariser Auflage übers. von Friedrich Wilhelm Tönnies, hg. von Karl Christian Langsdorf *als wissenschaftliche Anleitung zur Berichtigung unserer Urtheile in Fällen der Ungewißheit, für Philosophen, Aerzte, Richter, Theologen, Naturforscher und Staatsmänner mit erläuternden Anmerkungen*, Heidelberg 1819, S. 3f.

20 Newton: *Mathematische Grundlagen* (Anm. 18), S. 230. Dass Newton darüber hinaus die Problematik weit differenzierter behandelt hat, zeigt I. Bernard Cohen: *Franklin and Newton. An Inquiry into Speculative Newtonian Experimental Science and Franklin's Work in Electricity as an Example Thereof*, Philadelphia: American Philosophical Society 1956, S. 138-140.

21 Nicholas Rescher: „Art. Hypothese“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. von Joachim Ritter, (ab Bd. 4) Karlfried Gründer, (ab Bd. 11) Gottfried Gabriel, 13 Bd., Basel, Stuttgart: Schwabe 1971-2007; Bd. 3, Sp. 1260-1266.

22 Albrecht von Haller: „Vorrede“, in: Georges-Louis Leclercq de Buffon: *Allgemeine Historie der Natur nach allen ihren besondern Theilen abgehandelt; nebst einer Beschreibung der Naturalienkammer Sr. Majestät des Königes von Frankreich*, Erster Theil. Hamburg, Leipzig: Grund und Holle 1750, S. IX-XXII, hier S. XIX.

23 Zit. nach Georg Christoph Lichtenberg: *Vorlesungen zur Naturlehre. Lichtenbergs annotiertes Handexemplar der 4. Auflage von Johann Christian Polykarp Erxleben: „Anfangsgründe der Naturlehre“ (1787)*, hg. von der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Göttingen: Wallstein 2005, S. 36 (§ 9).

24 Ebd.

25 Petrus von Musschenbroek: *Grundlehren der Naturwissenschaft*, nach der 2. lateinischen Ausgabe nebst einigen neuen Zusätzen des Verfassers übers. von Johann Christoph Gottsched. Leipzig: Kiesewetter 1747, unpaginierte Vorrede des Verfassers (b7r).

aber auch in Zaum zu haltende Momente des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses, und sie standen stets auf der Grenze zwischen wissenschaftlichen, durch Beobachtung, experimentelle Erfahrung und vernünftige Schlüsse zustande kommenden Erkenntnissen und einem Wissen, das sich der eng verzahnten Zusammenarbeit von Verstand, Einbildungskraft und Dichtungskraft verdankte und in den Ausdifferenzierungsprozessen des 18. Jahrhunderts zunehmend mit der schönen Literatur assoziiert wurde. Das Bemühen der zitierten wissenschaftlichen Autoren war es dabei stets, nach allen Ausflügen auf das Terrain jenseits der virtuellen und auch nie genau bestimmbar Grenze ihre Haltung und ihre Arbeit, letztlich auf Seiten der exakt und empirisch verfahrenen Wissenschaft zu verorten. Wie es der niederländische Naturforscher Pieter van Musschenbroek formulierte: Man gelangte zur „Gewißheit und Wahrheit in der Naturlehre“ nur, wenn man die „Wissenschaften von den Erdichtungen reinigen“ konnte.²⁶

Jenseits dieser Grenze war also die Dichtung lokalisiert, wobei diese Differenzierungsbemühungen der Naturwissenschaftler zweierlei deutlich machen: zum einen, dass die Wissenschaften und die schöne Literatur letztlich auf unterschiedliche Dinge zielten und voneinander klar zu unterscheiden sein sollten, zum andern aber, dass eine gewisse Nähe bestand in dem Anliegen, nicht-präsente Dinge und Zustände in *zeitlichen* Relationen als *mögliche* darzustellen. Die in kritischer Absicht namhaft gemachte Affinität hypothetisch-zukunftserschließender Verfahren zur Dichtung weist damit auch auf die prominente Bedeutung der schönen Literatur für das Zukunftswissen der Moderne hin.

In der zeitgenössischen aufklärerischen Poetik wurden der Dichtung besondere Fähigkeiten zugesprochen, im Bereich einer Theorie der unteren Erkenntniskräfte zukünftige Dinge und Zustände erkennen und darstellen zu können. Alexander Gottlieb Baumgarten etwa erklärte in seiner *Metaphysica* von 1739 „praevision“ und „praesagition“, von Georg Friedrich Meier als „Vorhersehungsvermögen“ und „Vermögen das Zukünftige zu erwarten“ übersetzt,²⁷ zu genuinen Vermögen einer Ästhetik als „Wissenschaft der sinnlichen Erkenntnis und Darstellung“ („Scientia sensitive cognoscendi & proponendi est *Aesthetica*“).²⁸ Diese Eigenschaften mussten noch weit emphatischer von Autoren begrüßt werden, welche die schulphilosophische Vermögenshierarchie nicht mehr akzeptierten und gerade in den unteren Erkenntnisvermögen ein Wissenspotential erblickten, das bislang unausgeschöpft geblieben war. Novalis etwa baute nicht nur im *Allgemeinen Brouillon* den „Glauben“ zu einem wichtigen epistemischen Vermögen auf,²⁹ sondern verpflichtete in

26 Ebd.

27 Alexander Gottlieb Baumgarten: *Metaphysica, Editio VII*, Halle: Hemmerde 1779 (Reprint Hildesheim, New York: Olms 1982), S. 214-219, S. 222-225 (§ 595-605, 610-618); ders.: *Metaphysik*, übers. von Georg Friedrich Meier, mit Anm. von Johann August Eberhard, mit einer Einführung, einer Konkordanz und einer Bibliographie von Dagmar Mirbach, Jena: Dietrich Schegmann 2004, S. VI.

28 Ebd., S. 187 (§ 533).

29 Vgl. Novalis: *Schriften. Die Werke Friedrich von Hardenbergs*, hg. von Paul Kluckhohn/Richard Samuel. Zweite, nach den Handschriften ergänzte, erweiterte und verbesserte Auflage, Stuttgart

den *Blüthenstaub*-Fragmenten auch die Poesie auf „Vorstellungen der Zukunft“ qua „Ahnung“. Diese würden uns „zum Beleben, zum Verkörpern, zur assimilierenden Wirksamkeit“ treiben und gleichberechtigt neben die „Vorstellungen der Vorzeit“ treten. Novalis postulierte so eine „geistige Gegenwart“, in der „Vergangenheit und Zukunft [...] durch Auflösung identifiziert“ würden und so in der „Mischung [...] das Element, die Atmosphäre des Dichters“, entstehen würde.³⁰ Dichtung präsentierte sich dergestalt als am Wissen teilhabende Disziplin, die in Bereichen arbeitet, wo andere Wissensformen die Segel streichen (müssen). Der „ächte Märchendichter“ war ihm deshalb „ein Seher der Zukunft“.³¹ Ahnung war dabei das Vermögen, das als prognostische epistemische Kraft die Zukunftsfähigkeit von Dichtung garantieren konnte. August Wilhelm Schlegel postulierte denn auch in seinen *Vorlesungen über dramatische Kunst und Literatur*: „Die Poesie der Alten war die des Besitzes, die unsrige ist die der Sehnsucht; jene steht fest auf dem Boden der Gegenwart, diese wiegt sich zwischen Erinnerung und Ahnung.“³² Und Jean Paul konnte in der *Vorschule der Ästhetik* in Bezug auf die neueren Tendenzen der deutschen Literatur dekretieren: „Ist Dichten Weissagen: so ist romantisches das Ahnen einer größern Zukunft, als hienieden Raum hat“.³³

Futurologische Experimentalliteratur

Dichtung ist somit, in enger Anlehnung an die Hypothesenpoetik der Wissenschaft, prinzipiell legitimiert und beauftragt, sich mit der Zukunft zu befassen und auch ein relevantes Wissen über die kommende Zeit bereitzustellen. Besondere Bedeutung kommt hier den genuin experimentellen Mitteln der Literatur zu. Dabei sind verschiedene Zugangsweisen zum Experimental-Dispositiv zu unterscheiden, von denen einige anhand von wenigen Beispielen in einer unvollständigen Reihe behandelt werden.

Zunächst ist, in unmittelbarem historischen Kontext zur namhaft gemachten Futurisierung der Dichtung um 1800, zu beobachten, dass in Romanen die zukunftsherstellende Kraft des wissenschaftlichen Experiments thematisiert und narrativ fruchtbar gemacht wird. Dies geschieht etwa in Novalis' Roman *Heinrich von Ofterdingen* (veröffentlicht postum 1802). Im neunten Kapitel des ersten Teils erzählt die Figur Klingsohr ein Märchen, das in allegorischer Einkleidung die Erlösung der Welt aus ihrer Erstarrung in Verstandesherrschaft durch die Poesie und

u.a.: Kohlhammer 1960-2006, Bd. III, S. 372 (Nr. 601); vgl. dazu auch Michael Gamper: „Nicht-Wissen und Literatur. Eine Poetik des Irrtums bei Bacon, Lichtenberg, Novalis, Goethe“, in: *Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur* 34 (2009), H. 2, S. 92-120.

30 Novalis, *Schriften* (Anm. 29), Bd. II, S. 461 (Nr. 109).

31 Novalis, *Schriften* (Anm. 29), Bd. III, S. 281, (Nr. 234).

32 August Wilhelm Schlegel: „Vorlesungen über dramatische Kunst und Literatur I“, in: ders.: *Kritische Schriften und Briefe*, hg. von Edgar Lohner, Stuttgart: Kohlhammer 1963-67, Bd. 5/1, S. 25.

33 Jean Paul: *Sämtliche Werke*, hg. von Norbert Miller, 10 Bände in 2 Abteilungen, München: Hanser 1989⁵, Bd. V, S. 89.

nicht-rationale Vermögen beschreibt und so, in einer Art von *mise en abyme*, proleptisch auf die Zukunft der Romanhandlung vorausweist. Wie im gesamten Roman wird dabei ein triadisches Geschichtsschema entworfen, das den Weg aus einer problematischen Gegenwart in eine bessere Zukunft entfaltet. Dabei sind es elektrische und galvanische Experimente, die im Verlauf des Märchens entscheidende Schritte auf dem Weg zur Befreiung der depravierten Welt bezeichnen. Elektrostatische Vorgänge der Aufladung, der Isolierung und Entladung durch Funken-sprung und Schlag, verbunden mit galvanischen Reaktionen, rufen durch die Verbindung von Metallen und Flüssigkeiten und durch die Schließung von Ketten jene Wiederbelebungs-effekte hervor, die am Anfang und am Schluss des Märchen-Textes stehen und entscheidende motivische Funktionen im Verlauf des geschilderten Erlösungswerks erfüllen.³⁴

Im vierten Kapitel von Johann Wolfgang Goethes *Wahlverwandtschaften* (1809) wird experimentelle Zukünftigkeit durch die Diskussion der titelgebenden chemischen Lehre eingeführt und im Roman auf verschiedenen Ebenen durchgespielt. Zum einen übertragen die Figuren die chemische Gleichnisrede auf den eigenen sozialen Zusammenhang, und auch wenn Charlotte diese „Gleichnisreden“ als „artig und unterhaltend“ abtut und in ihnen nur ein Spiel mit „Ähnlichkeiten“ erkennen will,³⁵ so trägt das chemische Gesetz doch dazu bei, dass die Protagonisten eine Entscheidung für die Zukunft ihres Zusammenseins treffen. Da nach den Worten des Hauptmanns durch das Zeigen der „Versuche [...] alles anschaulicher und angenehmer“ wird, entscheiden sich zuerst Eduard und dann Charlotte für die Hinzuziehung weiterer Personen auf ihr Landgut mit den Worten „in Gottes Namen sei der Versuch gemacht!“ und „Lass uns den Versuch machen“.³⁶ Solche Formen der De-zision im Vertrauen auf die zukunfts-schaffende Kraft des Experiments sind intradiegetisch notwendig, weil sich in der nachrevolutionären Umbruchsituation, in der sich die Romanfiguren befinden, ein Zukunftshorizont geöffnet hat, der künftige Ereignisse als kontingent erscheinen lässt und die Subjekte in neuer Weise in die Gestaltung des Kommenden involviert.³⁷ Anders als von der „Menge, die im Täglichen ganz verständig ist, aber selten weiter sieht als auf morgen“,³⁸ wird vom Landadel gesellschaftliche Verantwortung und damit, wie es Charlotte einmal formuliert, die Ausübung der Tugend der „Vorsicht“ erwartet, was so viel bedeutet wie sich „zu fragen, was das [womit man sich in der Gegenwart

34 Ausführlich zu diesen Szenen und allgemein zur Elektrizität bei Novalis vgl. Michael Gamper: *Elektropoetologie. Fiktionen der Elektrizität 1740-1870*, Göttingen: Wallstein 2009, S. 103-151: dort finden sich auch Hinweise auf die einschlägige Sekundärliteratur zum Zusammenhang von Galvanismus und Elektrizitätslehre in Klingsohrs Märchen.

35 Johann Wolfgang Goethe: *Die Wahlverwandtschaften*, in: ders.: *Sämtliche Werke. Briefe, Tagebücher und Gespräche (Frankfurter Ausgabe)*, hg. von Friedmar Apel u.a., Frankfurt a.M. 1994, Bd. I, 8, S. 269-529, hier S. 305.

36 Ebd., S. 305, 282, 286.

37 Siehe dazu Reinhart Koselleck: „Historia Magistra Vitae. Über die Auflösung des Topos im Horizont neuzeitlich bewegter Geschichte“, in: ders.: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1989, S. 38-66.

38 Goethe: *Die Wahlverwandtschaften* (Anm. 35), S. 316.

beschäftigt] werden wird“.³⁹ Damit ist die Zukunftsdimension auf der Ebene der Intentionen der Figuren etabliert, sie spielt aber auch für die Rezeption des Textes eine wichtige Rolle. Denn für die Lesenden stellt das vierte Kapitel mit seiner geradezu überdeutlichen allegorischen Bedeutung hinsichtlich des Romanganzes das zentrale spannungsbildende Moment dar. Die Naturwissenschaft erscheint – angesichts der behaupteten überzeitlichen Gültigkeit ihres Wissens – befähigt, über das Gleichnis der Wahlverwandtschaft den weiteren Verlauf der Handlung vorwegnehmen zu können, eben: ein zukünftiges Geschehen vorherzuwissen. Der weitere Verlauf der Lektüre muss deshalb vom *suspense* begleitet sein, ob, und falls ja: wie, sich die naturwissenschaftliche Prophezeiung erfüllt.

Auf der Ebene der Verfahren schließt dann sieben Jahrzehnte später Emile Zola in seinem programmatischen Aufsatz *Le roman expérimental* (1879) an die zukunftsherstellende Macht der Experimentalwissenschaften an. Mit Bezug auf Claude Bernards *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* propagierte Zola den Roman als eine Technik zur Herstellung bislang ungewussten Wissens. Der Gegenstandsbereich, der für den „Experimentalroman“ vorgesehen war, waren die „affekthaften und geistigen Handlungen des Menschen“. In aufsteigender Linie sollten nach den Gesetzen für die anorganische Natur und den menschlichen Körper nun auch die „Gesetze des Denkens und der Leidenschaften formuliert“ werden. Zola ging davon aus, dass „der gleiche Determinismus den Stein auf den Wegen und das Gehirn des Menschen bestimmen“⁴⁰ müsse: „Kurzum, wir müssen mit den Charakteren, den Leidenschaften, mit den menschlichen und sozialen Fakten so umgehen, wie es der Chemiker und der Physiker mit den starren Körpern, der Physiologe mit den lebenden Körpern tut.“⁴¹ Der experimentelle Akt der Literatur bestand darin, eine sich auf recherchierte Fakten beziehende Versuchsanordnung zu entwerfen und in dieser eine fiktive konkrete Geschichte ablaufen zu lassen, die eine hypothetische Gesetzlichkeit psychologischer oder sozialer Gesetze verifiziert. Die Literatur hatte die Aufgabe, in dieser Weise ‚experimentell‘ den „Determinismus der sozialen Phänomene“ aufzudecken, um „den Gesetzgebern“ und „den Männer der Praxis“ zu ermöglichen, eine bessere gesellschaftliche Zukunft zu produzieren.⁴²

Zola glaubte, den Roman zu einer experimentellen Technologie umformen zu können, die Erkenntnisse auf den Gebieten gewinnen sollte, die den empirischen Wissenschaften nicht zugänglich waren. Demgegenüber sind die Versprechen des Genres der ‚Zukunftsromane‘ und später der Science-Fiction bescheidener.⁴³ In der Regel verändern diese Texte einige Parameter ihrer gegenwärtigen Gesellschaft und

39 Ebd., S. 374.

40 Emile Zola, „Le roman expérimental“, in: ders., *Œuvres complètes*, hg. von Henri Mitterand, 15 Bände, Paris 1966-1970, Bd. 10, S. 1175-1203, hier S. 1182 (Übersetzung von mir).

41 Ebd., S. 1183.

42 Ebd., S. 1191.

43 Als Überblick siehe: Edward James/Farah Mendlesohn (Hg.): *The Cambridge Companion to Science Fiction*, Cambridge u.a.: Cambridge University Press 2003; Dina Brandt: *Der deutsche Zukunftsroman 1918-1945. Gattungstypologie und sozialgeschichtliche Verortung*, Tübingen: Niemeyer 2007.

fiktionalisieren diese Abwandlungen durch in der Zukunft spielende *plots*. Ist schon diese formale Anlage an die Verfahrensweise von Experimenten angelehnt, so werden in den Erzählungen zudem auch häufig Experimente thematisiert, in Bezug auf die Motivierung von Zukunftswissen wohl am direktesten in H.G. Wells' 1895 erschienener Erzählung *The Time Machine*, in der ein Zeitreisender mittels eines selbstkonstruierten Gefährts in die Zukunft reist und von seinen Erlebnissen berichtet. In verschiedenen Konstellationen und mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten reicht dieses literarische Muster bis in die Gegenwart, etwa bis zu Thomas Lehrs 2005 publiziertem Roman *42*, der die Konsequenzen eines misslungenen Versuchs am CERN erzählt, bei dem 70 Menschen ‚chronifiziert‘ werden und seither in je eigenen Zeitblasen leben, während die Zeit in der übrigen Welt stehenbleibt. Damit gelingt es dem Text, nicht nur die Eigenzeitlichkeit moderner Lebensgestaltung kritisch zu perspektivieren, sondern auch in verschiedenen Szenarien die Vielgestaltigkeit möglicher Zukünfte zu erzählen.

GUNNAR LENZ

Planwirtschaft

Wer heute von Planwirtschaft spricht, meint damit in aller Regel ein überlebtes ökonomisches System, das sich als zutiefst defizitär erwiesen hat. Selbst die radikalsten Kritiker einer neoliberalen Wirtschaftsordnung vertreten bei allen Rufen nach vermehrten staatlichen Eingriffen im Grunde nicht den radikalen Anspruch allumfassender Kontrolle und eben Planbarkeit des gesamten (wirtschaftlichen) Zusammenlebens, für den der Begriff der Planwirtschaft in seiner eigentlichen Bedeutung steht. Will man Planwirtschaft nicht einfach als gescheiterte Alternative zum Kapitalismus zu den Akten, sondern vielmehr ihre imaginative Kraft als eine Form besonderen Zukunftswissen offenlegen, so ergibt sich aus dem Gesagten daher die besondere Notwendigkeit eines historischen Zugriffs auf das Thema.

Aus der Vielzahl sich in der Vergangenheit selbst als planwirtschaftlich organisiert definierender Staaten lassen sich allerdings nur wenige Beispiele für den der Planwirtschaft inhärenten Anspruch auf ein zwischen Prognose und Prophetie oszillierendes Zukunftswissen gewinnen. Dies gilt insbesondere für den in Osteuropa bis 1989 / 1990 herrschenden real existierenden Sozialismus, wie er sich auf dem Gebiet der sowjetischen Satellitenstaaten nach 1945 durchsetzte. Ein solcher Befund lässt sich nicht zuletzt auf den Umstand zurückführen, dass die in Osteuropa etablierten ‚Volksdemokratien‘ gerade im sowjetischen Verständnis immer nur als Kopien des eigenen Vorbildes galten.¹ Wo aber planwirtschaftliches Handeln nur noch als Umsetzung längst erprobter (und höchstens radikalerer) Rezepte verstanden wird, verliert der Plan zwangsläufig die utopische Aufladung, die ihm in den ersten Jahrzehnten des Bestehens der Sowjetunion noch zukam. Die eigene Wirtschafts- oder auch Gesellschaftsordnung zu planen, konnte im besten Fall nur noch bedeuten, in absehbarer Zeit einen Zustand zu erreichen, den die Sowjetunion bereits erreicht hatte und der vermutlich nur den wenigsten als Anbruch einer neuen Menschheitsgeschichte gelten konnte.² Aus diesen Überlegungen heraus

1 Bereits der Begriff der Volksdemokratie verrät eine gewisse Strategie der Selbstabgrenzung. Diese Volksdemokratien waren eben keine Räterepubliken mehr wie die Sowjetunion (vom russischen Wort *sovjet* = Rat) und wie auch noch die in der unmittelbaren zeitlichen Nähe zur Oktoberrevolution z.B. in Ungarn oder Bayern gestarteten Versuche, es dem kommunistischen Russland gleichzutun. Stattdessen war die vermeintliche Tolerierung bürgerlicher Überbleibsel, wie sie etwa in der Existenz anderer Parteien als der kommunistischen zum Ausdruck kamen, mehr als bloß propagandistische Zugeständnisse an die Verhältnisse in Osteuropa sondern gerade auch für das sowjetische Selbstverständnis ein Zeichen der eigenen Überlegenheit, galten doch Parlamente mit verschiedenen Parteien, um beim gewählten Beispiel zu bleiben, als eigentlich überwundene Elemente einer bourgeois Gesellschaftsordnung.

2 Einzig im maoistischen China mögen die Verhältnisse anders gewesen sein und deshalb überrascht es auch nicht, dass z.B. der „große Sprung nach vorn“ mit dem stalinistischen „Jahr des großen

erscheint es legitim, sich vor allem auf dasjenige historische Beispiel zu konzentrieren, bei dem von den Akteuren zumindest der Anspruch vertreten wurde, Planwirtschaft als Zukunftswissen einzusetzen und durch einen allumfassenden (und alles kontrollierenden) Plan, einen neuen Gesellschafts- und Menschentyp zu erzwingen.

Der Fünfjahresplan als Beispiel planwirtschaftlichen Zukunftswissens

Wie sehr der sowjetische Fünfjahresplan (1928-1932), der die Neue Ökonomische Politik als eine Phase des relativ ruhigen ökonomischen Wiederaufbaus nach dem Bürgerkrieg ablöste, auch kritischen Beobachtern als ein weit über die ökonomischen Aspekte hinausgehender Ansatz erschien, kann die folgende Einschätzung verdeutlichen. Sie entstammt der Einleitung zur Buchausgabe von H.R. Knickerbockers berühmt gewordener Artikelserie über den Fünfjahresplan³.

The now famous Five-Year Plan is the most pretentious attempt to put the planning principle into effect. It is an attempt to plot for five years in advance the whole course of life of an entire nation of 150,000,000. An exaggeration may help to explain the Plan. If it were possible to do so, the Government planning commission would doubtless have worked out the precise daily schedule of every living human and those yet to be born Russian with specific directions as to how each human being in the confines of the Soviet Union was to spend every minute of his life for the five years from October 1928 to October 1933. Of course, that is phantasy, but it is only slight exaggeration of the staggering comprehensiveness of the Five-Year Plan that seeks to regulate down to the finest detail not only the economic development of the country, but every phase of its cultural, educational, scientific, artistic, medical and social life. From chess-playing and art to tea-growing and iron-smelting the Five-Year Plan has the authoritative word to say.⁴

Aus historischer Sicht handelte es sich beim Fünfjahresplan um ein groß angelegtes Programm der forcierten Industrialisierung sowie der Kollektivierung der Landwirtschaft, mit dem die Reste marktwirtschaftlicher Mechanismen ausgeschaltet, sozioökonomische Probleme gelöst, der Westen eingeholt und überholt und die Gesellschaft in eine sozialistische transformiert werden sollten. Die Planwirtschaft war als Instrument gedacht, aus dem industriell rückständigen Russland binnen weniger Jahre die fortschrittlichste Volkswirtschaft der Welt zu machen. Dieser Prozess sollte an konkrete politische Programme und planerische Kontrollziffern gekoppelt werden. Aus den utopischen Entwürfen und der Improvisation, wie sie

Umschwungs“ nicht nur terminologische Ähnlichkeiten aufweist, sondern dass die entsprechenden Kampagnen zur Umsetzung großangelegter Pläne auch in ihren radikalen und oft katastrophalen Folgen Übereinstimmungen besitzen.

3 Für diese Artikelserie erhielt Knickerbocker 1931 den Pulitzerpreis, vgl. www.pulitzer.org/awards/1931, (letzter Zugriff: 13.1.2013).

4 Hubert R. Knickerbocker: *The Soviet Five-Year Plan and its effect on world trade*, London: Lane 1931, S. xii.

für die ersten Jahre der Sowjetunion kennzeichnend waren, sollte eine auf wissenschaftliche Basis gestellte, vom Politbüro bis zur kleinsten lokalen Parteizelle durchorganisierte Umformung der gesamten Gesellschaft folgen.⁵

Gleichzeitig diente der Fünfjahresplan allerdings nicht nur der ökonomischen Rationalisierung, sondern auch der Inangriffnahme eines fundamentalen Zeitproblems, vor das sich die sowjetische Gesellschaft und die politische Führung zehn Jahre nach der Oktoberrevolution gestellt sahen. Dieses Zeitproblem bestand in der Überwindung der unerfüllten Zukunftserwartungen, die sich während des vorhergehenden Jahrzehnts aufgestaut hatten. Die Realisierung der versprochenen neuen kommunistischen (oder zumindest sozialistischen) Gesellschaftsordnung konnte nicht endlos aufgeschoben werden durch die Vorwegnahme einer Zukunft, die gleichzeitig allgegenwärtig und unbestimmbar war.

Eine entscheidende Rolle kam in diesem Prozess der Transformation von Zukunftshoffnungen in Zukunftswissen den im Umfeld des Fünfjahresplans entstandenen wissenschaftlichen, künstlerischen und politischen Texten zu. Deren Funktion bestand nicht zuletzt darin, dass sie die utopischen Zukunftsentwürfe der Revolutionskultur einfangen und in eine eindeutige Prognose über die sowjetische Realität übersetzen sollten, um den Fortschritt auf diese Weise planbar zu machen. Gerade deshalb kann in den meisten Texten nicht eindeutig unterschieden werden, ob sie prognostische Aussagen über die Zukunft treffen, den Weg in die Zukunft beschreiben oder als Direktive an die unteren Parteifunktionäre und Arbeiter zu verstehen sind. Letzteres gilt sowohl für literarische als auch für politische Texte, wobei die Reden Stalins ein besonders prägnantes Beispiel sind. Sie zeichnen sich einerseits durch den Gestus der Teilhabe an einem unhinterfragbaren und unwiderlegbaren Zukunftswissen aus, in das sich die marxistische Gesellschaftsanalyse in der Sowjetunion spätestens jetzt verwandelt hatte. Andererseits aber dienen sie trotz ihrer Forderung, konkrete Handlungsanweisungen und Einzelpläne zu erstellen, vor allem einem Mobilisierungsvorhaben und verstärken in regelmäßigen Abständen den Druck auf die untergeordneten Schaltstellen, das Tempo der Industrialisierung zu erhöhen und damit die Richtigkeit des Plans zu beweisen, der doch schon a priori ihre eigene argumentative Grundlage bildet.

Während es Stalin allerdings möglich war, aus diesem Zirkelschluss rhetorisches Kapital zu schlagen, musste er andererseits für die meisten anderen Autoren, sei es literarischer, ökonomischer oder auch politischer Texte, ein Problem darstellen, denn wo eine ergebnisoffene Prognose von vornherein ausgeschlossen war, waren sie gleichzeitig angehalten, die Verbindung des von Beginn an feststehenden prognostizierten Planziels in konkrete Handlungsschritte zu übersetzen, was nicht ohne Widersprüche ablaufen konnte.

5 Die vermutlich beste Darstellung zum Fünfjahresplan aus ökonomiegeschichtlicher Sicht stammt von Eugène Zaleski: *Planning for Economic Growth in the Soviet Union, 1918-1932*, translated from the French and edited by Marie-Christine MacAndrew and G. Warren Nutter, Chapel Hill: The University of North Carolina Press 1971.

Dass ein solcher Zwiespalt bereits im Plan selbst angelegt ist, hat bereits Eugène Zaleski in seiner Studie zur Ökonomiegeschichte des Fünfjahresplans gezeigt, in der er diesen als „vision of the future“⁶ und „hypothesis of growth“⁷ bezeichnet. Damit hat er die beiden Pole getroffen, zwischen denen der Plan – zumindest in seiner frühen sowjetischen Variante – pendelt. Eine Hypothese des Wachstums bedeutet letztlich nichts anderes als eine Prognose der zukünftigen Entwicklung auf Grundlage einer möglichst genauen Analyse aller gegenwärtigen Faktoren und ihrer wechselseitigen Beziehungen. In der Tat sahen eine Reihe führender sowjetischer Ökonomen in den entsprechenden Ministerien und bei der zentralen Planungsstelle *Gosplan* ihre Aufgabe in der Erstellung einer solchen Prognose. Diese Ökonomen mussten jedoch bald erkennen, dass es beim Fünfjahresplan genau darum eben nicht ging. Mit dem Vorwurf der „Feigheit“ und sehr schnell auch der „Sabotage“ wurden alle vorsichtigen Schätzungen verworfen und an ihre Stelle Ziele gesetzt, deren Realisierung von vornherein unmöglich oder nur unter Anspannung aller Kräfte mit beinahe bürgerkriegsähnlichen Zuständen erreichbar war.⁸ Stattdessen ergab sich aus der vermeintlichen Wissenschaftlichkeit des Marxismus stalinistischer Prägung die Vision einer eindeutig vorhersehbaren Zukunft, die dann als stetiger Handlungsantrieb fungierte. So zeigt sich z.B. in der schnell zur politischen Leitmaxime aufsteigenden Forderung, den Fünfjahresplan in vier Jahren zu erfüllen, dass die Planbarkeit der Zukunft Kräfte freisetzen soll, die alles Erträumte übertreffen und damit letztlich den Plan als Prognoseleistung *ad absurdum* führen und ihn zu einer sich selbst erfüllenden Prophetie machen.

Der Plan diene also vor allem der Vorgabe eines sich ständig beschleunigenden Rhythmus, dem sich alle Teile der sowjetischen Gesellschaft anpassen mussten. Diesen Umstand stellt der Historiker Stefan Plaggenborg in den Mittelpunkt seiner Untersuchung des Fünfjahresplans aus zeittheoretischer Perspektive. Plaggenborg sieht in der Einführung der Fünfjahrespläne das Ereignis, das die „Stalinische Revolution zu einer Epoche“⁹ gemacht habe, deren wichtigste Funktion in der Bändigung „der bisher vorherrschenden Kontingenz des Weges zum Sozialismus“ bestanden habe¹⁰. Einen solchen Effekt begründet Plaggenborg mit dem auf Günter Dux zurückgehenden Begriff der Handlungszeit. Im sowjetischen Kontext bedeutet Handlungszeit für ihn vor allem „in theoretischer Hinsicht, dass das Handeln an die Zeit gekoppelt wurde. Indem sich Handlung und Zeit verknüpften, wurde die Zukunft durch das zeitlich sequenzierte Handeln ermöglicht. [...] Dabei bildete die Handlung schon Zukunft in dem Sinn, dass sich Zukunft in der Handlung selbst manifestierte.“¹¹

6 Ebd., S. 291.

7 Ebd.

8 Vgl. Manfred Hildermeier: *Geschichte der Sowjetunion 1917-1991. Entstehung und Niedergang des ersten sozialistischen Staates*, München: Beck 1998, S. 368 ff.

9 Stefan Plaggenborg: *Experiment Moderne. Der sowjetische Weg*, Frankfurt u.a.: Campus 2006, S. 89.

10 Ebd., S. 90.

11 Ebd., S. 94.

Wenn so die Zukunft kontrollierbar wird, indem sie an die Handlung der politischen Führung gekoppelt wird, dann ergibt sich zugleich auch eine Kontrollmöglichkeit sowie Kontrollnotwendigkeit der jeweils individuellen Lebenszeit. Diese Synchronisierung bildet für Plaggenborg dann auch eine der wichtigsten Konsequenzen aus dem auf die Sowjetunion übertragenen Konzept der Handlungszeit: „Traten die Zeitverständnisse auseinander, so entstand eine Diskrepanz zwischen individueller ‚Ichzeit‘ und sowjetischer geschichtlicher Zeit, die zu überwinden jedoch mit Hilfe des stalinistischen Handlungssystems möglich war. Die Auflösung der (möglichen) Trennung von Ichzeit und geschichtlicher Zeit wurde durch Handlungszeit nach 1929 geleistet, indem die individuelle Zeit mit der sowjetischen geschichtlichen Zeit synchronisiert wurde.“¹²

So gesehen lassen sich an dieser Stelle also zwei Funktionen der Planwirtschaft als Zukunftswissen festmachen, wie sie im sowjetischen Beispiel Gestalt annehmen. Zum einen bildet der Plan die Nahtstelle zwischen prognostischen Zukunftserwartungen und prophetischen Zukunftshoffnungen. Zum anderen dient er dazu, dieses Zukunftswissen in konkrete Handlungsschritte zu übersetzen, um das erstrebte Planziel zu erreichen. Für beide Funktionen, besonders aber für ihre Kombination, bedarf es offenbar eines erheblichen Aufwandes, um die ihnen inhärenten Widersprüche zwischen planerischen Anspruch und ökonomischer Wirklichkeit zu überbrücken. Es überrascht daher nicht, dass der Literatur von offizieller Seite eine besonders exponierte Stellung in dieser Aufgabe zugesprochen wurde.

Literarische Umsetzungsversuche des planwirtschaftlichen Zukunftswissens

Durch den utilitaristischen Literaturbegriff, wie er für die sowjetische Kultur in der Zeit des ersten Fünfjahresplans dominant war, ergab sich für die Literatur die Aufgabe die Industrialisierung nicht nur zu beschreiben, sondern aktiv an ihr mitzuwirken. Während dies bei vielen Vertretern der Gattung des Produktionsromans, also eines Romans über den industriellen Aufbau einer Fabrik, die Herstellung von Zügen o.ä. meist auf eine recht offensichtliche Propagandafunktion beschränkt blieb, versucht Valentin Kataev in seinem Roman *Vremja Vpered*¹³ tatsächlich so etwas wie eine Neubestimmung der Literatur als prognostisches Instrument und Mittel der Beschleunigung im Rahmen des Plans.

Hierfür sind drei zentrale Figuren des Romans von entscheidender Bedeutung: der Ingenieur Margulies, der Leiter der im Roman beschriebenen Baustelle, der

¹² Ebd., S. 96.

¹³ Bei dem 1932 veröffentlichten Roman handelt es sich um einen zentralen Text der Gattung des Produktionsromans. Er handelt vom Aufstellen eines neuen Geschwindigkeitsrekords im Betongießen auf einer Magnitogorsker Baustelle. Mit Magnitogorsk ist damit eine der prominentesten Großbaustellen des Fünfjahresplans Ort des Geschehens. Der Romantitel, dessen wörtliche Übersetzung etwa mit *Zeit, vorwärts!* wiederzugeben wäre, geht auf ein Zitat aus Majakovskijs Drama *Banja* („Schwitzbad“, 1929) zurück.

Journalist Triger sowie ein recht offensichtlich als *alter ego* Kataevs auftretender Schriftsteller. Alle diese drei Personen sind durch ihr jeweiliges Verhältnis zum Plan, durch ihre Fähigkeit, diesen in konkrete Handlungsvorgaben umzusetzen und seine Folgen vorauszusehen, sowie seinen Rhythmus quasi instinktiv zu erfassen, charakterisiert. Als sinnstiftendes Zentrum dient dabei der Journalist Triger, der zugleich schriftstellerische als auch konkret planerische Aufgaben beim Bau übernimmt. Triger entwickelt in diesem Zusammenhang eine Theorie der Geschwindigkeiten, die letztlich auf dem einfachen Gedanken basiert, dass im System des Fünfjahresplans alle Produktionszweige miteinander verbunden sind und deshalb die Erhöhung der Geschwindigkeit an einer beliebigen Stelle im System „eine, wenn auch noch so geringfügige, aber unbedingt notwendige Erhöhung des Tempos des gesamten Systems nach sich ziehen [muss]“¹⁴ sodass damit „im bestimmten Umfange die Zeit des Sozialismus [heranrücke]“¹⁵.

Diese Stelle ist zum einen dadurch bemerkenswert, dass sie in ihrer Argumentationsstruktur einer Rede Stalins folgt, in der dieser das beschleunigte Tempo in einem Bereich mit dem beschleunigten Tempo in einem anderen Bereich begründet. Wichtiger aber ist, welche Funktion der Plan hier erfüllt. Dieser erscheint weniger als eine Analyse und Zielsetzung von Ökonomen als eine Vision der glücklichen Zukunft: „In einem Regentropfen erblickte Triger einen Garten. Diesen Tropfen studierte er sorgfältig. Er entwarf ein Schema. Zeichnete es auf. Das war ein Plan des Gartens. Ein fünfzackiger Stern, in dessen Mitte ein Betonmischer stand.“¹⁶ Die Mischung aus organischen (Garten, Nerven- und Ernährungssystem), kommunistischen (fünfzackiger Stern) und industriellen Bildern bzw. Metaphern (Betonmischer) bildet den Hintergrund dieser Durchdringung sämtlicher Lebensbereiche durch den alles organisierenden Plan. Gerade das Verständnis des Plans macht den Journalisten Triger zu einer Idealfigur, die zum Vorbild sowohl für den Ingenieur Margulies als auch den Schriftsteller Grigorij Vasilevič wird. Triger steht für den neuen sowjetischen Intellektuellen, der im Fünfjahresplan die Verbindung aus Zukunftswissen und Beschleunigung des Einbruchs eben dieser Zukunft verinnerlicht hat und auch in organisatorische Arbeit zu übersetzen vermag.

Im Gegensatz zu Triger muss sich Grigorij Vasilevič als typischer Vertreter der alten russischen Intelligenz erst in seine Rolle finden. Er ist in die Stadt gekommen, um seine Eindrücke in einer Skizze zu verarbeiten, aber zunächst gelingt es ihm nicht, den Zusammenhang zwischen den einzelnen Erscheinungen zu entdecken:

Die Welt breitet sich vor meinem Fenster aus wie ein Rätsel. Ich sehe viele Gestalten. Menschen, Pferde, geflochtene Wagen, Drähte, Maschinen, Rauch, Buchstaben, Wollen, Berge, Eisenbahnwagen, Wasser ... Aber ich verstehe ihren Zusammenhang

14 Valentin Katajew: *Im Sturmschritt vorwärts!*, Berlin: SWA 1947, S. 188. [„неизбежно влечет за собой хоть и маленькое, но безусловное повышение темпа всей системы в целом“, ders.: *Vremja, vpered!*, Moskau: Federacija 1932, S. 207.]

15 Ebd. [„в известной мере приближает время социализма“, ebd.]

16 Ebd., S. 189. [„В капле дождя Тригер видел сад. Он тщательно изучил эту каплю. Он построил схему. Он ее нарисовал. Это был чертеж сада. Это был а пятилучевая звезда, в центре которой находилась бетономешалка.“ Ebd., S. 208.]

nicht. Und dieser Zusammenhang ist da. Es gibt ein mächtiges Zusammenwirken, darüber besteht kein Zweifel. Ich weiß es, ich glaube daran, ich sehe es nicht. Und das ist qualvoll. Glauben, ohne zu sehen! Ich zerbreche mir den Kopf, aber ich kann das Rätsel nicht lösen ...¹⁷

Dieses Unvermögen, den Plan als die über allem schwebende Koordinierungsinstanz wahrzunehmen, ist mehr als einfach nur ein fehlender Blick für das große Ganze, wie die zitierte Passage zunächst nahelegen könnte. Hier geht es tatsächlich um die Frage nach der temporalen Funktion des Plans, wie sie weiter oben beschrieben wurde. Dies macht eine sich an das Zitat fast unmittelbar anschließende, weitere Stelle aus dem im Roman zitierten Notizbuchs Grigorij Vasilevičs deutlich:

Anarchie der Geschwindigkeiten und der Arbeitsrhythmen. Keine Übereinstimmung. Ich stand am Bahnübergang. Ein Güterzug rangierte. Ein geflochtener Reisewagen ratterte einher. Er hüllte den Fünftonner in eine Staubwolke. Ein blitzendes Fahrrad blendete. Ein einzelner Mensch geht (übrigens, wohin geht er?). Magere Baschkirenkamele mit langen Oberschenkeln schleppten Balken. In der Luft ein großer dreimotoriger Flieger. Und bei allen verschiedene Geschwindigkeiten. Man kann den Verstand verlieren. Wir leben im Zeitalter der verschiedenen Geschwindigkeiten. Man müßte sie miteinander in Einklang bringen. Vielleicht sind sie schon in Einklang gebracht. Wodurch?¹⁸

Die Antwort auf diese Frage kann nur der Plan selbst sein, der hier mit seiner Funktion, die verschiedenen Zeiten bzw. Geschwindigkeiten miteinander zu synchronisieren, in aller Deutlichkeit in Erscheinung tritt. Es versteht sich, dass der Protagonist im Laufe der Romanhandlung einen direkten Zugang zu den Zusammenhängen des Fünfjahresplans gewinnt und damit auch seine Schwierigkeiten überwindet, die eigene Wirklichkeit adäquat darzustellen und vor allem in der Gegenwart bereits die Zukunft zu erkennen.¹⁹

17 Ebd., S. 102. [„Мир в моем окне открывается, как ребус. Я вижу множество фигур. Люди, лошади, плетенки, провода, машины, пар, буквы, облака, горы, вагоны, вода... Но я не понимаю их взаимной связи. А эта взаимная связь есть. Это совершенно несомненно. Я это знаю, я в это верю, но я этого не вижу. И это мучительно. Верить и не видеть! Я ломаю себе голову, но я не могу прочесть ребуса...“, ebd., S. 111.]

18 Ebd., S. 104. [„Анархия скоростей, ритмов. Несовпадение. Стоял на переезде. Маневрировал товарный поезд. Трусила местная плетеная бричка. Обдавал пылью грузовик-пятитонка. Мигал ослепительно велосипед. Шел человек (между прочим, куда он шел?). Поджарые башкирские верблюды с длинными окороками волокли бревна. Летел аэроплан, большой, трехмоторный. И у всех – разная скорость. Можно сойти с ума. Мы живем в эпоху разных скоростей. Их надо координировать. А может быть, они координированы? Но чем?“, ebd., S. 112f.]

19 An dieser Stelle kann nur darauf hingewiesen werden, dass der Roman damit zugleich einen Kompromissvorschlag an die vorrevolutionäre Intelligenz und das sowjetische Regime enthält. Der Roman arbeitet streckenweise mit typischen Techniken der literarischen Avantgarde (Montage, Auflösung der Erzählordnung etc.), die er einerseits im Geiste der immer stärker werdenden Kritik an solchen Techniken als Teil der fehlerhaften Wahrnehmung Grigorij Vasilevičs charakterisiert,

Diese Selbstfindung als Schriftsteller durch Anpassung an den Arbeitsrhythmus der Brigade, deren letzter Schritt tatsächlich in der direkten Mitwirkung am Aufstellen des neuen Weltrekords im Betonmischen besteht, steht nicht nur im Falle Grigorij Vasilevičs im Zentrum des Romans. Zugleich ist diese Synchronisation mit dem Rhythmus des Plans der Wertmaßstab für alle im Text auftretenden Figuren. Ein Beispiel hierfür ist auch der Ingenieur Margulies, der das Tempo des Betriebes nicht etwa an einer abstrakten Uhrzeit wahrnimmt, sondern durch den Rhythmus der Maschinen eine Art Rückkopplung an den Rhythmus des Plans erfährt (und der am Geräusch der Maschinen auch Störungen des Rhythmus erkennt). Der Plan erscheint hier weniger als konkrete Handlungsanweisung, sondern vielmehr als eine Art Metronom, das die Taktfrequenz für alle vorgibt. Rhythmus und prognostische Fähigkeiten wiederum bedingen sich gegenseitig, denn nur wer den Rhythmus der Baustelle, den Organismus des Fünfjahresplans versteht und zu seinem Teil wird, ist in der Lage die sozialistische Zukunft zu erkennen, während das Wissen um die Zukunft wiederum Vorbedingung jenes Enthusiasmus ist, der als wichtigste Voraussetzung für die Beschleunigung betrachtet wird.

Am Ende des Romans meldet sich der „Verfasser dieser Chronik“ selbst zu Wort. In dem mit den Initialen V. K. unterzeichneten Schreiben, nimmt er für sich selbst in Anspruch, ebenfalls gelernt zu haben, „in einem Regentropfen den Garten zu sehen“²⁰. Damit aber verdeutlicht Kataev noch einmal die Funktion des gesamten Buches für den Fünfjahresplan: Der Roman macht die Übersetzung von Zukunftserwartung in Zukunftswissen sinnfällig, und er gibt eine Handlungsanweisung für die Eingliederung des neuen Schriftstellers in die neue Gesellschaftsordnung.

Dabei macht der Text, dessen erzählte Zeit bisher vierundzwanzig Stunden umfasste, mit dem Kommentar des Verfassers einen Sprung von sieben Tagen, um den offensichtlich am Romangeschehen beteiligten (fiktiven) Autor und nicht den bisher herrschenden heterodiegetischen Erzähler berichten zu lassen, dass der mit einem Geschwindigkeitsrekord hergestellte Beton in einem erst jetzt möglichen Test den Qualitätsanforderungen genügt habe. Damit markiert der Text zugleich die Nahtstelle zwischen Zukunftserwartung und Zukunftswissen, die er selber ausfüllen muss. Die Literatur muss für Kataev also in der Gegenwart bereits die Zukunft erkennen können, was nicht nur eine Umsetzung des Plans in Literatur bedeutet, sondern zugleich aus der Retrospektive als eine Voraussage über das Schicksal der sowjetischen Literatur gelesen werden kann.

Zwei Jahre später fand der erste sowjetische Schriftstellerkongress statt, der nicht nur die vielleicht folgenreichste Gleichschaltung der Literaturgeschichte endgültig unumkehrbar machte, sondern auch eine Definition dessen lieferte, was fortan

teils aber auch als unabdingbare Darstellungsmittel einer neuen Realität in den sich neu formierenden Literaturkanon zu importieren versucht.

20 Katajew: *Im Sturmschritt vorwärts!* (Anm. 14), S. 383 [„В капле дождя [...] видеть сад.“, ders.: *Vremja, vpered!* (Anm. 14), S. 419].

unter der Bezeichnung sozialistischer Realismus als einzig erlaubte Form der Literatur zu gelten hatte:

Der sozialistische Realismus stellt die wichtigste Methode der sowjetischen Literatur und Literaturkritik dar und fordert vom Künstler die wahrheitsgetreue, historisch-konkrete Darstellung der Wirklichkeit in ihrer revolutionären Entwicklung. Dabei müssen Wahrheitstreue und historische Konkretheit der künstlerischen Darstellung sich mit der Aufgabe der ideologischen Umformung und der Erziehung der Werktätigen im Geiste des Sozialismus verbinden.²¹

Entscheidend ist hier die „revolutionäre Entwicklung“. Die beiden Worte, die zu Recht als unverschleierte Aufruf zur Beschönigung der gesellschaftlichen Verhältnisse verstanden wurden²², sind zugleich mehr als nur das. In ihnen zeigt sich, welche Rolle in der sowjetischen Kultur der Literatur bei der Transformation von Zukunftserwartung in Zukunftswissen zugesprochen wurde. Daran und dass die Literatur zugleich zum wichtigsten Instrument wurde, dieses Zukunftswissen in konkrete Handlungsanweisungen umzusetzen, mag man die Langzeitwirkungen eines vom Gedanken der Planbarkeit durchdrungenen Zukunftswissens erkennen.

21 Ivan K. Luppol/Mark M. Rozental'/Sergej M. Treťjakov (Hg.): *Pervyjusesojuznyj s'ezdsovetskich-pisatelej. Stenografičeskijotčet*, Moskau: Gosudarstvennoeizdatel'stvo „Chudožestvennjaliteratura“ 1934, S. 712. [Социалистический реализм, являясь основным методом советской художественной литературы и литературной критики, требует от художника правдивого, исторически-конкретного изображения действительности в ее революционном развитии. При этом правдивость и историческая конкретность художественного изображения действительности должны сочетаться с задачей идейной переделки и воспитания трудящихся в духе социализма.]

22 So kommt beispielsweise Wolfgang Kasack zu dem Schluss, es handele sich bei der Definition des Sozialistischen Realismus vor allem um eine „Herabwürdigung der Lit. zu einem ideolog. Beeinflussungsinstrument der kommunist. Propaganda“ (Wolfgang Kasack: *Lexikon der russischen Literatur des 20. Jahrhunderts*, München: 2. neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage 1992, S. 1226) und führt etwas später weiter aus: „Hinsichtl. der Gegenwart ist mit der Darstellung ‚in ihrer historischen Entwicklung‘ gemeint, daß der erhoffte Idealzustand (das Arbeiterparadies) u. nicht die unvollkommene Realität dichter. gestaltet wird.“ (ebd., S. 1227). Zur Bedeutung der Definition im Kontext des sowjetischen literarischen Normensystems vgl. Hans Günther: *Die Verstaatlichung der Literatur. Entstehung und Funktionsweise des sozialistisch-realistischen Kanons in der sowjetischen Literatur der 30er Jahre*, Stuttgart: Metzler 1984, S. 10-54.

STEFAN WILLER

Weltkulturerbe

Erbe, Erhaltung, Nachhaltigkeit

In der 1972 verabschiedeten *World Heritage*-Konvention der Unesco gelobt jeder der Unterzeichnerstaaten „Erfassung, Schutz und Erhaltung in Bestand und Wertigkeit des in seinem Hoheitsgebiet befindlichen [...] Kultur- und Naturerbes sowie seine Weitergabe an künftige Generationen“.¹ So wie in dieser Formel, ist das Konzept des ‚Erbes‘ auch sonst begriffs- und diskursgeschichtlich mit dem der intergenerationellen Übertragung verknüpft. Das gilt für alle drei Aspekte des Erbe-Begriffs, wie er sich – in eben dieser Dreigliedrigkeit – seit dem 19. Jahrhundert herausgebildet hat: für die zivilrechtlich kodifizierte Eigentumsübertragung, für die biologische Weitergabe von Eigenschaften (bzw. deren Anlagen) und für die kulturelle Traditionsbildung. Was aber heißt es eigentlich, Praktiken der Weitergabe von ‚Kultur‘ mit der Bezeichnung ‚Erbe‘ zu belegen?

Sehr oft denkt man beim ‚Kulturerbe‘ an einen aus der Vergangenheit stammenden Schatz, den man aufzubewahren hat. Wie an der Festlegung der Unesco-Konvention auf „Erfassung, Schutz und Erhaltung“ zu sehen ist, impliziert ein solcher Begriff des kulturellen Erbes ein konservatorisches Programm – zugleich aber auch, im Abzielen auf die „Weitergabe an künftige Generationen“, ein Programm, das in die Zukunft gerichtet ist. Genau hier kommt der Begriff der Nachhaltigkeit ins Spiel. Er spielt heute in der Kulturpolitik eine zentrale Rolle, vor allem in jener globalisierten Ausprägung, die maßgeblich von der Unesco verkörpert wird. Francesco Bandarin, der frühere Direktor des *World Heritage Center* der Unesco, nannte Nachhaltigkeit vor ein paar Jahren einmal den „Schlüssel sowohl zum Überleben des Welterbes als auch zu seiner Glaubwürdigkeit“ („sustainability remains the key to both the survival of World Heritage and its credibility“).²

Aus der Forstwirtschaft stammend und lange als ökologischer Terminus festgelegt, wird ‚Nachhaltigkeit‘ seit den 1980er Jahren auf das Konzept der Generationen bezogen, um in Zukunftsprogrammen Ressourcen für kommende Generationen zu

1 *Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt* (offizielle deutsche Übersetzung aus dem Bundesgesetzblatt), Art. 4, www.unesco.de/welterbekonvention.html (letzter Zugriff am 13.3.2015). In der englischen Version, *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*, lautet die Wendung „identification, protection, conservation, presentation and transmission to future generations of the cultural and natural heritage“, whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf (letzter Zugriff am 13.3.2015).

2 Francesco Bandarin: „Protecting Heritage“, in: *Our Planet* 14, H. 2 (2003), S. 11f., hier S. 12.

berücksichtigen.³ Mittlerweile ist ‚Nachhaltigkeit‘ zu einem überaus anschlussfähigen politischen Begriff geworden, der bisweilen geradezu als Synonym für Generationengerechtigkeit verwendet wird.⁴ Dabei entsteht im Bezug auf das Konzept der Generation das Versprechen einer Sinnstiftung durch zweifelloso Evidenz, da sich im Muster einander ablösender Generationen historisch kontingente Veränderungsprozesse als gleichsam natürlicher Wandel, als Rhythmus eines natürlichen Reproduktionsgeschehens verstehen lassen.⁵ Aus dieser vermeintlichen Natürlichkeit speist sich Nachhaltigkeit als kulturpolitische Formel für Sicherstellung, Bewahrung, Weitergabe an künftige Generationen. Nachhaltigkeit ist also, wie ‚kulturelles Erbe‘, einerseits explizit vergangenheitsbezogen (in Form einer Aufforderung zur Bewahrung), andererseits in die Zukunft gerichtet – und zwar in eine maximal ferne Zukunft. So heißt es weiter in dem erwähnten Artikel von Francesco Bandarin, wenn man von der Konservierung des Erbes spreche, dann denke man „per definitionem langfristig – nicht für ein oder zwei Jahre, sondern für immer“ („conservation is by definition long term – not for a year or two, but for ever“).⁶

Dieser zeitliche Imperativ ist keineswegs unproblematisch. Schutz „für immer“ heißt, dass dem zu schützenden und zu bewahrenden Erbe ein sehr weitgehendes Recht an der Gegenwart und der Zukunft eingeräumt wird. Genau in dieser begrifflichen Allianz von Erbe, Nachhaltigkeit, Überleben und Konservieren offenbart sich das eigentümliche Zeitregime einer konservatorischen – oder auch konservativen – Futurisierung. Das Überleben, von dem bei Bandarin die Rede ist („survival of World Heritage“), nähert sich dabei in auffallender Weise dem ewigen Leben. In diesem maximalen Sinn verstanden, muss das kulturelle Erbe in eine grenzenlose Zukunft hinein bewahrt werden.

Der Sinn des Konzepts ‚Erbe‘ liegt aber gerade darin, dass dieser Befehl einer grenzenlosen Konservierung nicht zweifelsfrei gilt, sondern umstritten ist. Gemeinsam ist allen als ‚Erbe‘ klassifizierten Übertragungen, dass sie ein komplexes Verhältnis zwischen Vererbendem, Vererbtem und Erbendem erzeugen; gemeinsam ist ihnen nicht zuletzt, dass sie eine Zäsur voraussetzen: Erst durch eine Unterbrechung in der Kette der Wesen, Dinge oder Ereignisse kommt es überhaupt zur Übertragung. Am deutlichsten ist dies in der juristischen Definition des Erbes als einer Übertragung von Todes wegen, aber auch andere Formen der Vererbung – ob kulturell oder biologisch – bedürfen des Momentes der Zäsur.⁷ Speziell die kul-

3 Vgl. Armin Grunwald/Jürgen Kopfmüller: *Nachhaltigkeit. Eine Einführung*, Frankfurt a.M. u.a.: Campus 2006; Ulrich Grober: *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs*, München: Kunstmann 2010.

4 Vgl. Felix Ekardt: *Das Prinzip Nachhaltigkeit. Generationengerechtigkeit und soziale Gerechtigkeit*, 2. Aufl., München: Beck 2010; Klaus Mathis (Hg.): *Efficiency, Sustainability, and Justice to Future Generations*, Berlin: Springer 2010.

5 Vgl. Ohad Parnes/Ulrike Vedder/Stefan Willer: *Das Konzept der Generation. Eine Wissenschafts- und Kulturgeschichte*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008.

6 Bandarin: „Protecting Heritage“ (Anm. 2), S. 12.

7 Vgl. dazu ausführlich Stefan Willer/Sigrid Weigel/Bernhard Jussen (Hg.): *Erbe. Übertragungskonzepte zwischen Natur und Kultur*, Berlin: Suhrkamp 2013, darin zum Folgenden v.a. Willer: „Kulturelles Erbe: Tradieren und Konservieren in der Moderne“ (S. 160-201).

turelle Überlieferung ist kein kontinuierlicher Vorgang, sondern geprägt von Umbrüchen, Konflikten und Widersprüchen. Der Begriff des ‚kulturellen Erbes‘ bringt eben diesen grundsätzlich strittigen und diskontinuierlichen Status der Traditionsbildung auf den Punkt – so wie auch die Vererbung von Eigentum oft genug zu erheblichen Konflikten führt und von vornherein niemals ohne die Zäsur des Todes zu denken ist.

Konservierung als Problem

In der Tat ist der Befund der Unterbrechung, der Zäsur, historisch grundlegend für das Unesco-Konzept des kulturellen Erbes. Seine Entstehung ist nicht zu trennen von der faktischen Zerstörung materieller wie immaterieller kultureller Werte durch jenen Weltkrieg, der die internationalen Organisationen der Vereinten Nationen erst hervorgebracht hat. Auch für zahlreiche Stätten, denen seit der Konvention von 1972 der Status des Welterbes zugesprochen wurde, gilt das konstitutive Moment der Bedrohung. Besonders prominent wurde dies im Fall der Buddha-Statuen im afghanischen Bamiyan, einem Fall, der zugleich eine interessante Paradoxie des konservatorischen Denkens liefert. Die Paradoxie zeigt sich darin, dass die Statuen, die erst zwei Jahre nach ihrer Zerstörung durch die Taliban (2001) in die berühmte Unesco-Liste aufgenommen wurden, sogleich den Status des „gefährdeten Erbes“ erhielten.⁸ Der Begriff der Gefährdung wurde somit auf den Zustand *vor* der Zerstörung zurückprojiziert. Demnach kann der Imperativ von Schutz und Erhaltung in diesem Fall nicht dem Zustand gelten, in dem das Monument sich zum Zeitpunkt seiner Aufnahme befand, sondern dem Zustand, der der Zerstörung vorausging – wobei hinzuzufügen ist, dass eben diese Zerstörung die Aufnahme des Monuments in die ‚Liste‘ politisch entscheidend mitbegründete.

Nimmt man den Begriff der Gefährdung ernst, dann müsste die Erhaltung der Stätte in der – sobald möglich – ins Werk zu setzenden Restauration der Statuen bestehen. Das wäre insofern bemerkenswert, als eine solche Restauration gegen die zentrale Idee des modernen Denkmalschutzes verstieße. Denn seit der um 1900 zuerst von deutschen und österreichischen Kunsthistorikern wie Georg Dehio und Alois Riegl ausgegebenen Devise „konservieren, nicht restaurieren“⁹ gelten historische Rückbauten als ebenso verpönt wie modernisierende Eingriffe. Geschützt wird vielmehr der Status quo im Moment der Deklaration eines Bauwerks zum Denkmal, mit dem Ziel, die Vorgeschichte inklusive historischer Eingriffe, ja selbst Zerstörungen, möglichst vollständig offenzulegen. Internationale Geltung erhielt diese Lehrmeinung in der 1964 verabschiedeten Charta von Venedig, die in vielerlei Hinsicht der Unesco-Welterbe-Konvention von 1972 vorarbeitete, auch in den einzel-

8 Vgl. den Eintrag „World Heritage in Danger“ auf der Website des World Heritage Center, whc.unesco.org/en/158/ (letzter Zugriff am 13.3.2015).

9 Vgl. Georg Dehio/Alois Riegl: *Konservieren, nicht restaurieren. Streitschriften zur Denkmalpflege um 1900*, hg. von Marion Wohlleben, Braunschweig: Vieweg 1988.

nen Formulierungen wie „lebendige Zeugnisse jahrhundertalter Traditionen“, „gemeinsames Erbe“, „Verantwortung gegenüber kommenden Generationen“. ¹⁰ In der Charta heißt es, weder bei der Konservierung noch bei der Restaurierung eines Baudenkmals komme es auf stilistische Einheit an; vielmehr seien die „Beiträge aller Epochen zu einem Denkmal“ zu würdigen. ¹¹ Überbauungen und „sich überlagernde Zustände“ ¹² sind nicht zu entfernen, sondern ausdrücklich zu erhalten.

Der in der Charta von Venedig kodifizierte Vorrang des Konservierens gegenüber dem Restaurieren geht bis zur apodiktischen Forderung nach der Erhaltung von Ruinen. ¹³ Es ließe sich also argumentieren, dass die zerstörten Buddha-Statuen von Bamiyan gerade als Ruinen ein Monument des Welterbes darstellen: ein Trümmer-Denkmal, in dem kein einziger Stein verrückt werden dürfte. ¹⁴ Um aus derartigen Ausweglosigkeiten des Erhaltungs-Imperativs herauszukommen, bietet allerdings bereits die Charta von 1964 einen kasuistischen Ausweg an. Demnach sind Zerlegungen und Neuzusammensetzungen von zerstörten oder ausgegrabenen Monumenten erlaubt, sofern man sie als *Anastylose* klassifizieren kann, das heißt als Wiedervereinen vorliegender, aber zerstreuter Bestandteile eines Ganzen. ¹⁵

Solche Anastylosen sind heute das typische Kennzeichen technisch fortschrittlicher Restaurierungen. So entstehen Bauten, die in zunehmend perfekter Weise den Zustand vor einer Zerstörung nachzuahmen vermögen, ja selbst die zwischenzeitliche Nichtexistenz des Originalgebäudes fast ungeschehen machen können. Zum Beispiel wird seit der Rekonstruktion der im Zweiten Weltkrieg zerstörten Dresdner Frauenkirche immer wieder die Heilung des Stadtbilds, vor allem der Elbsilhouette, betont. Bei den Wiederaufbauarbeiten, die zwischen 1994 und 2005 große mediale Aufmerksamkeit erzielten, entstand trotz oder gerade wegen der avancierten Rekonstruktionstechnik der Eindruck eines gleichsam selbsttätigen Auferstehens aus Ruinen, um so mehr, als es sich um einen sogenannten archäologischen Wiederaufbau handelte, der soweit möglich dem Prinzip der Anastylose folgte, also die noch vorhandenen Originalsteine verwendete. Für viele dieser Steine ließ sich aufgrund ihrer Lage in dem jahrzehntelang an Ort und Stelle gebliebenen Trümmerhaufen sowie durch den Einsatz avancierter Geoinformationssysteme der ursprüngliche Platz im Gebäude errechnen. ¹⁶

10 Vgl. *International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites* (The Venice Charter), mitsamt den offiziellen Übersetzungen in zahlreichen Sprachen, www.international.icomos.org/venicecharter2004/index.html (letzter Zugriff am 13.3.2015). Im Englischen lauten die zitierten Formulierungen „living witnesses of [...] age-old traditions“, „common heritage“, „safeguarding for future generations“.

11 Ebd., Art. 11: „The valid contribution of all periods to the building of a monument must be respected, since unity of style is not the aim of a restoration.“

12 Ebd.: „the superimposed work of different periods“.

13 Ebd., Art. 15: „Ruins must be maintained [...]“.

14 Vgl. ebd., Art. 7: „The moving of all or part of a monument cannot be allowed except where the safeguarding of that monument demands it [...]“.

15 Vgl. ebd., Art. 15: „Only anastylosis, that is to say, the reassembling of existing but dismembered parts can be permitted.“

16 Vgl. Fritz Wenzel (Hg.): *Berichte vom Wiederaufbau der Frauenkirche zu Dresden. Konstruktion des Steinbaus und Integration der Ruine*, Karlsruhe: Universitätsverlag 2007.

So gesehen müssen Restaurierungen heute nicht mehr als das genaue Gegenteil der Konservierung gelten, sofern ihre Initiatoren im genauen Wissen um die Logik und Praxis des Denkmalschutzes vorgehen. Umso ausgreifender, ja totaler wird somit aber der Imperativ der Erhaltung des in Monumenten gebundenen Kulturerbes, ob es sich nun um die archäologische Offenlegung von Überbauungen handelt oder um die Restaurierung kompletter Gebäude. In der Engführung von Erbe und Erhaltung wird der je gegenwärtige Umgang mit dem Ererbten oft geradezu zu einer Unmöglichkeit. Kulturdenkmäler sollen zwar materielle Zeugnisse historischer Prozesse sein – in einem durchaus differenzierten Geschichtsverständnis, das die Komplexität und Heterogenität jener Prozesse berücksichtigt –, wenn aber einmal die Kennzeichnung einer Stätte als Denkmal wirksam geworden ist, dann soll damit auch die Geschichte aufgehört haben: Jede weitere Veränderung wird als unangemessen, zerstörerisch und historisch falsch bewertet.

Für das Konzept des kulturellen Erbes ist das ein nicht zu unterschätzendes Problem. Seine Tragweite wird deutlich, wenn man sich klarmacht, eine wie große Rolle für die Entstehung dieses Konzepts der Begriff der *Aneignung* gespielt hat – also die komplementäre Vorstellung zum rein passivischen Empfang dessen, was einem von den Vorfahren vermacht wurde. Aneignung, Erwerb, Arbeit: das waren seit dem frühen 19. Jahrhundert die entscheidenden Kategorien, um einem bloßen Determinismus oder Fatalismus des Erbes entgegenzuwirken und den aktiven Anteil vom Erblasser auf die Erben zu verschieben. Diese Überlegung findet sich sowohl in bürgerlich-liberalen als auch in kommunistisch-sozialistischen Reflexionen über das kulturelle Erbe.¹⁷ Ihre einschlägig geschichtsphilosophische Interpretation liest man bereits in Hegels Heidelberger Antrittsvorlesung von 1817:

Der Besitz an selbstbewusster Vernünftigkeit, welcher uns, der jetzigen Welt angehört, ist nicht unmittelbar entstanden und nur aus dem Boden der Gegenwart gewachsen, sondern es ist dies wesentlich in ihm, eine Erbschaft und näher das *Resultat* der Arbeit, und zwar der Arbeit aller vorhergegangenen Generationen des Menschengeschlechts zu sein.¹⁸

Mit dem Konzept der Arbeit soll also von vornherein der Vorstellung vorgebeugt werden, bei jenem ererbten Besitz handle es sich um einen gesicherten Vorrat, den es nur zu verwalten gelte. Wenn weiter vom „mächtige[n] Strom“ der Tradition und vom tätigen Charakter des Weltgeistes die Rede ist, dann bleibt auch hier die Vorstellung einer Arbeit am Erbe leitend:

17 Vgl. dazu Stefan Willer: *Erbfälle. Theorie und Praxis kultureller Übertragung in der Moderne*, München: Fink 2014.

18 Georg Wilhelm Friedrich Hegel: *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie I*, „Einleitung“ (Heidelberger Niederschrift), in: ders.: *Werke*, hg. von Eva Moldenhauer/Karl Markus Michel, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1986, Bd. 18, S. 21.

Die Tat hat einen vorhandenen Stoff zu ihrer Voraussetzung, auf welchen sie gerichtet ist und den sie nicht etwa bloß vermehrt, durch hinzugefügtes Material verbreitert, sondern wesentlich *bearbeitet* und *umbildet*. Dies Erben ist zugleich Empfangen und Antreten der Erbschaft; und zugleich wird sie zu einem Stoffe herabgesetzt, der vom Geiste metamorphosiert wird. Das Empfangene ist auf diese Weise verändert und bereichert worden und zugleich erhalten.¹⁹

Die bloße Erhaltung von Monumenten – Inbegriff dessen, was heute als ‚Kulturerbe‘ fungiert – wäre demnach bloß die passive Seite des Vorgangs, „Empfangen und Antreten der Erbschaft“. Damit hätte man aber den Anteil der *Arbeit* noch gar nicht in den Blick genommen. Das Erbe als Resultat von Arbeit zu verstehen heißt nach Hegel, es weiter zu bearbeiten, zu ‚metamorphosieren‘. Zweifellos stellt sich die von Hegel für den philosophischen *Geist* formulierte Aufgabe anders, wenn von *materiellen* Überlieferungen die Rede ist; zu nivellieren oder ignorieren ist sie aber nicht.

Die Administratoren des Unesco-Welterbezentrums in Paris wussten offenkundig um das Problem der Monumentalisierung und Stillstellung des Erbes, als sie im Jahr 2003 mit der Konvention über *Intangible Cultural Heritage* einen zweiten Teil des Welterbeprogramms auflegten. Seitdem werden – in Analogie zur Liste des Natur- und Kultur-Welterbes – mündliche, theatralische und musikalische Überlieferungen, Rituale, Feste, traditionelles Wissen und Handwerk aus der ganzen Welt aufgelistet. Dieses nicht in einzelnen Stätten verortbare Erbe wird als „Haupttriebfeder kultureller Vielfalt“ und als „Garantie für nachhaltige Entwicklung“ verstanden.²⁰

Wie soll ein solches Erbe gepflegt, wie überhaupt definiert werden? Die Frage lässt sich nicht leicht beantworten, weil schon die Semantik des Schlüsselworts *intangible* schwierig zu fassen ist. Mit Blick auf das zugrunde liegende lateinische Verb *tangere*, ‚berühren‘, ergibt sich eine interessante Doppeldeutigkeit. Spricht man in wörtlicher Übersetzung von einem ‚unberührbaren‘ Erbe, so kann das zum einen heißen, dass man es nicht berühren *kann*, weil es immateriell und daher ungreifbar ist. ‚Immaterielles Kulturerbe‘ ist denn auch die gängige deutsche Version von *Intangible Cultural Heritage*. Zum anderen schwingt hier aber die Bedeutung mit, dass man dieses Erbe nicht berühren *darf*, weil es tabu ist. Der auch im Englischen vorhandene Doppelsinn der Benennung ist wohl kaum zufällig unterlaufen. Vielmehr liegt den Proklamationen der Unesco zu diesem Thema eine wesentliche Ambivalenz zugrunde. Sie bleibt allerdings fast gänzlich unausgespro-

19 Ebd., S. 21f.

20 „Text of the Convention for the Safeguarding of Intangible Cultural Heritage“, Paris, 17. Oktober 2003, Präambel: „the importance of the intangible cultural heritage as a mainspring of cultural diversity and a guarantee of sustainable development“. – Zu Praktiken und Problemen im Umfeld dieses Unesco-Programms vgl. Roland Bernecker, „Vom immateriellen Kulturerbe zur kulturellen Vielfalt. Genese eines neuen Unesco-Übereinkommens“, in: Marie Theres Albert/Sieglinde Gauer-Lietz (Hg.): *Perspektiven des Welterbes*, Frankfurt a.M.: IKO 2006, S. 98-108; Mariannick Jadé: *Le patrimoine immatériel. Perspectives d'interprétation du concept de patrimoine*, Paris: L'Harmattan 2006.

chen, wie der definitorische Artikel der *Convention for the Safeguarding of Intangible Cultural Heritage* zeigt: „Dieses immaterielle/unberührbare, von Generation zu Generation überlieferte Kulturerbe wird fortwährend von Gesellschaften und Gruppen neugeschaffen.“²¹ Dass es zwischen Überlieferung und Neuschöpfung zu Konflikten kommen könnte, wird gar nicht erst ausformuliert; eher scheint man stillschweigend vorauszusetzen, dass Innovation mit der Pflege des Bestehenden in Übereinstimmung zu bringen ist – oder gar: darin aufgeht.

Auch in diesem Programm liegt die selbstgestellte Aufgabe der Unesco im *safeguarding*, im Sicherstellen des Erbes. Die Flüchtigkeit und Variabilität des Immateriellen haben deshalb gegenüber dem Imperativ der unverfälschten Erhaltung zurückzustehen. Dazu passt die Proklamation der sogenannten „Meisterwerke des mündlichen und immateriellen Erbes der Menschheit“, einer vorbereitenden und flankierenden Maßnahme zur Konvention von 2003.²² Mit der Idee der „Meisterwerke“ – noch dazu der kanonisch aufgelisteten – wird Immaterialität von vornherein auf das Abgeschlossene und Vorbildliche festgelegt und somit eigentlich auch schon hintertrieben. In jedem Fall verstärkt sich der Aspekt des Unberührbaren: Ein Meisterwerk ist nichts, was verändert oder dem etwas hinzugefügt werden sollte, und es verlangt auch nicht nach fortgesetzter Innovation.

Auch hier stellt sich Konservierung als Problem dar, mit interessanten, teils sogar kuriosen Auswirkungen auf lokaler Ebene. Wenige Jahre nach Inkrafttreten des Programms veröffentlichte der Ethnologe Markus Tauschek einen Aufsatz, in dem er am Beispiel des Karnevals in der belgischen Kleinstadt Binche – seit 2003 zum immateriellen Meisterwerk deklariert – einen „Unesco-Effekt“ beschrieb.²³ Teil dieses Effekts ist eine bezeichnende Unsicherheit der Akteure über den neuartigen Status ihrer kulturellen Praxis. Konkret geht es dabei um die Nationalität der Mitglieder in den Karnevalsgesellschaften. Traditionelle Aufnahmebedingung ist die belgische Staatsbürgerschaft, wobei diese Regel faktisch vielfach unterlaufen wird. Nach der Aufnahme in die Unesco-Liste begannen sich aber die Karnevalisten über die Frage zu entzweien, ob die Reinheit und Authentizität der Festkultur durch eine verschärfte Einhaltung der Aufnahmekriterien wiederhergestellt werden sollte, oder ob nicht gerade die Kür durch die Unesco die Aufforderung zu mehr Offenheit und Integration bedeute. Das Fazit des Ethnologen lautet: „Wenngleich die Argumente konträr sind [...] so liegt doch beiden ein und dieselbe Wahrnehmung zugrunde: Die Entscheidungen dürfen nach der Vorstellung der lokalen Akteure nicht mehr allein nur vor Ort getroffen werden. Sie befinden sich nun in einem globalen Bezugsrahmen.“²⁴

21 „Text of the Convention for the Safeguarding of Intangible Cultural Heritage“, I. „General provisions“, Art. 2: „Definitions“: „This intangible cultural heritage, transmitted from generation to generation, is constantly recreated by communities and groups“.

22 Vgl. Kristin Kuutma: „The politics of contested representation. Unesco and the masterpieces of intangible cultural heritage“, in: Dorothee Hemme/Markus Tauschek/Regina Bendix (Hg.): *Prä-dikat „Heritage“. Wertschöpfungen aus kulturellen Ressourcen*, Berlin u.a.: Lit 2007, S. 177-195.

23 Markus Tauschek: „Plus oultre – Welterbe und kein Ende?“, in: ebd., S. 197-224, hier S. 214.

24 Ebd., S. 219.

Angesichts dieses maximal weiten Bezugsrahmens ist die Frage nach dem kulturellen Erbe auch immer eine Frage nach der Beziehung zwischen der Grenzenlosigkeit des programmatischen Anspruchs und der konkreten Begrenzung im Einzelnen. Dabei geht es darum, das politische Ziel nach dem Einschluss möglichst vielfältiger, vielgestaltiger Zeugnisse menschlicher Kultur mit konkreten Praktiken des Ausschlusses ins Verhältnis zu setzen. Denn das Konzept *World Heritage* beruht seiner Logik und seiner Funktion nach darauf, dass die meisten Orte, Riten, Praktiken, Monumente und Dokumente der Welt *nicht* zum Erbe gehören, dass es vielmehr äußerst strikte Wertmaßstäbe für die Verleihung des Erbe-Status gibt. Das entscheidende Kriterium der Unesco und der von ihr beauftragten Evaluierungsorganisationen ist das des Herausragens: Die einzelnen Bestandteile des Welterbes sind *outstanding*.²⁵ Als solche werden sie aus den normalen Verhältnissen, den ansonsten üblichen Ökonomien und Lebensbedingungen, hervorgehoben; sie werden im Wortsinne *exemplarisch* (vom lateinischen *ex-imere*, ‚herausnehmen‘).

Auf diese Weise entsteht ein Gefälle, ein Wertekontrast zwischen dem Herausgenommenen und seiner Umgebung, die, wenn man so will, auf Normalhöhe verbleibt. Offenkundig steht dabei die numerische Begrenztheit der auf der Welterbeliste eingetragenen Stätten in enger Beziehung zu ihrer jeweiligen territorialen Eingrenzung. Wie sehr beides zusammenhängt – die Frage nach Einschluss und Ausschluss vonseiten der Unesco und die Territorialität der gleichsam eingerahmten Stätten –, zeigt sich bei jeder landschafts-, stadt- und verkehrsplanerischen Maßnahme, die die konkreten, territorialen Grenzen zwischen Erbe und Nicht-Erbe berührt.²⁶

Daraus entstehen geradezu regelförmig Konflikte. Sie entzündeten sich etwa an tatsächlich vorgenommenen Veränderungen einer Kulturlandschaft, wie im Fall der Waldschlösschenbrücke in Dresden: Das 2004 in die Liste aufgenommene Dresdner Elbtal stand wegen des geplanten Brückenbaus durch die Elbauen seit der Jahressitzung des Welterbe-Komitees 2006 unter dem offiziellen Vorbehalt des *World Heritage in Danger*; im Sommer 2009 wurde die Stätte definitiv von der Liste gestrichen, als der durch Bürgerentscheid befürwortete (allerdings höchst umstrittene) Bau nicht gestoppt wurde. Mitunter betreffen solche Konflikte aber auch die bloße Beeinträchtigung eines bestimmten Blickwinkels auf ein bestimmtes Gebäude: So wurde der Kölner Dom, Weltkulturerbe seit 1996, im Jahr 2004 auf die Gefährdungs-Liste gesetzt, weil am gegenüberliegenden Rheinufer in Köln-Deutz mehrere Hochhäuser gebaut werden sollten; jedoch galt diese Gefahr seit 2006 als offiziell gebannt, nachdem die Höhe der Häuser begrenzt worden war.

Ein weiteres Beispiel dafür, wie komplex die Bestimmung des ‚Herausragenden‘ sein kann, ist die Welterbestätte „Frontiers of the Roman Empire“, die derzeit aus drei Grenzgebilden von jeweils ziemlicher Ausdehnung besteht: dem Hadrianswall

25 *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage* (Anm. 1), Art. 1 und 2.

26 Vgl. Florian Pfeifle: *UNESCO-Weltkulturerbe. Vom globalen Völkerrecht zur lokalen Infrastrukturplanung*, Köln: Heymann 2010.

in Nordengland, dem Antoninuswall in Schottland und dem obergermanisch-raetischen Limes in Südwestdeutschland. Letzterer wurde im Juli 2005 als einunddreißigste deutsche Stätte in die Unesco-Welterbe-Liste aufgenommen. Während die beiden Wallanlagen in Großbritannien in weiten Teilen erhalten sind, handelt es sich beim Limes nur mehr um die Überreste der römischen Grenzbefestigungen, wie sie sich auf einer Strecke von über 500 km zwischen Koblenz und Regensburg finden. Auffallendes Charakteristikum dieser Stätte ist ihre weitgehende Unsichtbarkeit, denn der Grenzwall ist ein sogenanntes Bodendenkmal, während es sich bei den sichtbaren Befestigungsanlagen zum Großteil um Nachbauten aus dem 19. Jahrhundert handelt.

Nun könnte man erwägen, den deutschen Limes eindrucksvoller zu gestalten, so dass er mit den britischen „Frontiers“-Stätten mithalten könnte. Doch die Vorstellung einer womöglich vollständigen Rekonstruktion des gesamten Limes würde nicht nur den heutigen Stand archäologischer und althistorischer Forschungen unterbieten, in der prinzipiell die Einschätzung in Frage gestellt wird, das Römische Reich habe über klar definierte Grenzen verfügt (statt dessen versteht man den Limes heute eher als „Kontaktzone“²⁷). Auch ohne solche historischen Einschränkungen widerspräche eine Rekonstruktion der bereits zitierten modernen Denkmalschutz-Prämisse der Erhaltung von Ruinen – die durchaus auf unsichtbar gewordene, mit dem Boden verwachsene Ruinen auszudehnen ist. Wie aber steht es mit den bereits existierenden Rekonstruktionen, etwa dem aus wilhelminischer Zeit stammenden Nachbau des Kastells Saalburg? Sie sind, in Ergänzung zum eigentlichen Bodendenkmal, integraler Bestandteil der Welterbestätte, obwohl sie nach heutigem Kenntnisstand unzureichende, historistische Rückprojektionen sind. Aber gerade deshalb lassen sie sich ihrerseits historisieren und genau aus diesem Grund ins Erbe eingemeinden, wie der International Council on Monuments and Sites (ICOMOS), der im Auftrag der Unesco die Aufnahme des Limes überprüfte, in seinem Bericht festhielt:

ICOMOS considers that the Roman remains need to be differentiated from reconstructions. Whereas reconstructions carried out in the 19th century can be said to now have a certain historical interest, it does not consider that reconstructions carried out since the inception of the Venice Charter can be considered authentic or of sufficient value as to be included in the nomination.²⁸

Das heutige historische Interesse schließt also fraglos das 19. Jahrhundert mit ein; somit können die während dieser Zeit vorgenommenen Eingriffe in die antike Stätte ihrerseits ins Erbe eingeschlossen werden. Zugleich wird eine klare zeitliche Grenze gesetzt, jenseits derer die Erb-Würdigkeit von Rekonstruktionen endet. Diese Grenze ist – bemerkenswert genug – die Implementierung der Charta von

27 So der programmatische Titel einer neueren Einführung: Gerhard Waldherr: *Der Limes. Kontaktzone zwischen den Kulturen*, Stuttgart: Reclam 2009.

28 whc.unesco.org/archive/advisory_body_evaluation/430ter.pdf (letzter Zugriff am 13.3.2015), S. 167.

Venedig. Was seitdem, also seit der Kodifizierung des heute herrschenden Regimes von Denkmalschutz, ein-, an- oder nachgebaut wurde, ist gemäß der Diktion des Prüfberichts unauthentisch, besitzt keinen hinreichenden Wert und muss aus dem Erbe ausgeschlossen werden. Dies ist eine für die Unesco und die von ihr beauftragten Institutionen höchst charakteristische Art der Differenzierung. Eine gewisse Authentizität von Rekonstruktionen wird bis zu einem bestimmten Grad zugestanden, doch alle künftigen Veränderungen werden als Bedrohung, ja Zerstörung gewertet: „any further reconstructions [...] could risk putting the site under threat.“²⁹

Der Befund der Bedrohung, der einmal am Ausgangspunkt des Konzepts Welt-erbe stand – als kulturell produktiver Wunsch, das Überlieferte vor konkret materieller Zerstörung zu retten –, erscheint heute oft genug als administrativer, ja bürokratischer Schutzmechanismus. Dieses mechanische Verständnis von maximal langfristiger, potenziell endloser Erhaltung des einmal als erhaltenswert Deklarieren stellt schließlich das Konzept ‚Erbe‘ als solches in Frage, weil somit das konstitutive Spannungsverhältnis von Erbe als Nachlass und Erb-Aneignung bis zur Wirkungslosigkeit reduziert wird.

Kritik der Nachhaltigkeit

Die derzeit wirksame Engführung, wenn nicht sogar Identifizierung von Erhaltung, Nachhaltigkeit und Erbe ist zugleich eine eigentümliche Art der Zukunftsverwaltung. Am besten wäre sie wohl mit dem grammatischen Modell des Futur II, der ‚vollendeten Zukunft‘, zu beschreiben: Die jeweils gegenwärtige Zukunftsplanung soll vorwegnehmen, wie die kommenden Generationen mit ihrer Vergangenheit umgehen werden – wie sie also das aufnehmen, was ihnen einst hinterlassen wird. Das Rezeptionsverhalten zukünftiger Populationen wird damit nicht nur antizipiert, sondern festgelegt, in Form von konkreten Handlungsanweisungen, wie sie mit den ihnen übertragenen kulturellen Werten umzugehen haben. Damit wird eine künftige kulturelle Weltgesellschaft schon jetzt zur Erbegemeinschaft, geradezu zur Gemeinschaft der Epigonen gemacht. Das ist kein bloßes Problem von Denkmal- und Brauchtumpflege und lässt sich auch nicht auf Kulturpolitik im engeren Verständnis beschränken. Vielmehr offenbart sich Nachhaltigkeit als genauer Gegenbegriff zu dem der Prognose, also des ‚Vorauswissens‘. Im grammatisch-semantischen Gegensatz von ‚nach‘ und ‚voraus‘ artikuliert sich eine gedankliche Spannung im Inneren des Programms einer zukunftsbezüglichen Politik.

Diese Spannung ist sowohl erkenntnistheoretischer als auch zeittheoretischer Natur. Was die *Erkennbarkeit* der Zukunft betrifft, so lässt sich die Idee der Nachhaltigkeit als Versuch verstehen, der essenziellen Ungewissheit entgegenzuarbeiten, die doch an der Basis allen Zukunftswissens und Zukunftsdenkens steht. Während dieses nicht nur ergebnisoffen sein, sondern auch zukünftige Kontingenzen mit in Rechnung stellen muss, versucht man sich heute im Interesse der Generationenge-

29 Ebd.

rechtmäßigkeit und Nachhaltigkeit an Festlegungen zukünftiger Umgangsweisen mit dem, was von heute aus betrachtet einmal Hinterlassenschaft und Erbe sein wird. Was die *Zeitlichkeit* der Zukunft betrifft, geht es in den Verfügungen über das kulturelle Erbe, die die Unesco-Konventionen im Namen ‚der Welt‘ treffen, um eine Art der Vergangenheitsrepräsentation, die geradezu auf eine Stillstellung der historischen Zeit hinauszulaufen scheint. Aufgabe der Kulturerbepflege ist es, die Monumente und auch die immateriellen Erbstücke in dem Zustand zu erhalten, in den sie die Geschichte versetzt hat. Wenn aber einmal diese Erbpflege begonnen hat, dann soll das historische Vergehen der Zeit aufhören. Jede weitere Veränderung wird als unangemessen, zerstörerisch und historisch falsch bewertet.

Dieses auf Dauer gestellte Moratorium hat – nach den Vorgaben der Unesco, aber vielfach auch in der gängigen Praxis regionaler und lokaler, öffentlicher und privater Kulturinstitutionen – testamentarischen Charakter: Es betrifft Veränderungen, die möglicherweise einmal von ‚zukünftigen Generationen‘ vorgenommen werden könnten; es will jene Generationen also dem Zeitregime der nachhaltigen Zukunft unterwerfen, ohne zu bedenken, dass dieses Zeitregime eben ein *heutiges* ist, über dessen zukünftige Wirksamkeit keine verlässlichen Aussagen gemacht werden können. Angesichts des enormen Erfolgs und der großen soziokulturellen Wirksamkeit von *World Heritage* ist es an der Zeit, wieder stärker an einer Dialektik des Erbes zu arbeiten und diese Arbeit als eine Kritik der Nachhaltigkeit zu betreiben.

MATTHIAS LEANZA

Prävention

Prävention bezeichnet eine Sorge um etwas, das noch nicht geschehen ist und auch nicht geschehen soll – aber könnte. Stets wird ein möglicher Schaden antizipiert, um ihn durch Anstrengungen im Hier und Jetzt zu verhindern oder abzuschwächen. Prävention aktiviert, indem sie beunruhigt und verunsichert. Sie meint eine Erwartungshaltung, die Handlungsdruck erzeugt. So wird eine Gegenwart hervorgebracht, die systematisch mit Abwesendem rechnet: Abwesende Erkrankungen, Unfälle, Katastrophen, Straftaten und Wirtschaftskrisen bevölkern den momentanen Augenblick. Kein Schaden ist unwahrscheinlich oder abwegig genug, als dass er nicht seinen künftigen Schatten auf gegenwärtige Entscheidungen werfen könnte. Die Gegenwart wird zum Resonanzraum für Ungeschehenes.

Die Logik der Prävention

Präventive Interventionen sind maßgeblich durch die folgenden Komponenten bestimmt: virtuelle Kausalität, Negativität, Universalität, Kontingenz und Risiko. Erst die Kombination dieser Elemente erzeugt Prävention. Es ist ihr Zusammenspiel, das in vorbeugenden Eingriffen am Werk ist.

(1) Präventive Interventionen folgen einem spezifischen Kausalitätstypus, der die Zeitstruktur gängiger Ursache-Wirkungs-Relationen auf den Kopf stellt. Nicht das bereits geschehene Ereignis in der Vergangenheit, vielmehr der kommende Schaden in der Zukunft fungiert als Ursache eines aktuellen Eingriffs. Es handelt sich also um eine *virtuelle Kausalität*. Die normal-zeitliche Sequenz von Grund und Folge erfährt hier eine Inversion: Der Beweggrund der Handlung ist der Handlung selbst zeitlich nachgeordnet. Wie Brian Massumi in seiner Analyse der US-amerikanischen Sicherheitsstrategie der Präemption – des vorbeugenden Militärschlags – gezeigt hat, besitzen zukünftige Ereignisse das Potenzial, auf gegenwärtiges Handeln und Erleben einzuwirken. Die sich am präemptiven Horizont abzeichnende Bedrohung „wirft einen Schatten auf die Gegenwart und dieser Schatten ist die *Angst*. Eine Bedrohung ist die zukünftige Ursache für eine Veränderung in der Gegenwart. Eine zukünftige Ursache ist eigentlich keine Ursache. Sie ist eine virtuelle Ursache, beziehungsweise eine Quasi-Ursache.“¹ Freilich setzt solch virtuelle Kausalität den normal-zeitlichen Gang der Dinge nicht vollkommen außer Kraft; schließlich geht die Antizipation der Bedrohung sowohl dem präemptiven Militärschlag wie seiner

¹ Brian Massumi: „Angst (sagte die Farbskala)“, in: ders.: *Otomacht. Kunst, Affekt und das Ereignis des Politischen*, Berlin: Merve 2010, S. 105-129, hier S. 111.

tatsächlichen Wirkung zeitlich voraus. Dennoch wird eine Gegenwart geschaffen, in der abwesende, erst noch kommende Ereignisse verursachenden Charakter besitzen. Das Reale öffnet sich für einen virtuellen Raum, von dem es nunmehr quasi-kausal affiziert wird.

(2) Nicht allein der antizipierende Charakter, wie er auch für Prognose, Planung und andere Formen zweckgerichteten Handelns konstitutiv ist, zeichnet Prävention aus – entscheidend ist ihre *Negativität*.² Präventive Praktiken versuchen kein positives Ziel zu erreichen, sondern Schadensfälle abzuwenden. Die angestrebte Schadensfreiheit ist ihrem Begriff nach negativ, sie meint eine ‚Freiheit von‘. Die Zukunft wird, wie Peter Fuchs bemerkt, „in gewisser Weise zur *causa finalis* ihrer eigenen Verhinderung. Sie wird, wenn Prävention funktioniert, niemals die Zukunft irgendeiner Gegenwart gewesen sein.“³ Prävention erweist sich so als ein Zeitschema, gemäß dem eine negativ bewertete Zukunft antizipiert wird, um sie durch Gegenmaßnahmen im Hier und Jetzt zu verhindern. In der Negation des Negativen liegt das Ansinnen eines jeden präventiven Eingriffs.

(3) Überall dort, wo vermeidbarer Schaden droht, ist Vorbeugung möglich. Prävention entfaltet eine spezifische *Universalität*, sie meint eine globale Betrachtungsweise der Welt unter dem Aspekt der Schadensabwendung. Ihr Anwendungsbereich ist prinzipiell grenzenlos, da sie nichts Bestimmtes zu verhindern sucht. Jeder mögliche Schaden kann präventive Anstrengungen auf sich ziehen. Diese Unbestimmtheit betrifft nicht nur das konkrete Interventionsfeld, auch Intensität und Ausmaß, Zeitpunkt und Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts lassen sich jeweils anders erwarten. Keine faktische Realität kann eine bloß mögliche Realität widerlegen. Möglichkeiten sind nicht falsifizierbar, sie sind jenseits von wahr und falsch situiert. Der Satz vom ausgeschlossenen Dritten ist auf sie nicht anwendbar.⁴ Präventive Praktiken konstruieren daher, wie Ulrich Bröckling feststellt, „ihr eigenes Aktionsfeld“.⁵ Sie definieren Ereignisse als Schadensfälle, bestimmen Eintrittswahrscheinlichkeiten, verknüpfen Ursachen mit Wirkungen und entwickeln Interventionsstrategien.

(4) Prävention rechnet mit einer riskanten, aber gestaltbaren Zukunft. Jeder vorbeugende Eingriff unterstellt, dass zwischen der aktuellen und der zukünftigen Gegenwart eine Lücke klafft, die dem Ereignishaften Raum gibt. Wäre der Lauf der Dinge determiniert, müsste jede Vorbeugung bereits im Vorhinein als gescheitert

2 Dieser Punkt ist oft gesehen worden. Vgl. etwa Martin Hafen: *Systemische Prävention. Grundlagen für eine Theorie präventiver Maßnahmen*, Heidelberg: Carl-Auer 2005, S. 233; Peter Fuchs: „Prävention – Zur Mythologie und Realität einer paradoxen Zuvorkommenheit“, in: Irmhild Saake/Werner Vogd (Hg.): *Moderne Mythen der Medizin. Studien zur organisierten Krankenbehandlung*, Wiesbaden: VS 2008, S. 363-378, hier S. 363ff.; Ulrich Bröckling: „Vorbeugen ist besser ... Zur Soziologie der Prävention“, in: *Behemoth. A Journal on Civilisation* 1 (2008), H. 1, S. 38-48, hier S. 38f.

3 Fuchs: „Prävention“ (Anm. 2), S. 364.

4 Aussagen über zukünftige Ereignisse besitzen aus diesem Grund einen modalen Charakter. Vgl. Gotthard Günther: „Die Theorie der ‚mehrwertigen‘ Logik“, in: ders.: *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. II*, Hamburg: Meiner 1979, S. 181-202, hier S. 183.

5 Bröckling: „Vorbeugen ist besser ...“ (Anm. 2), S. 39.

gelten. Sie wäre nicht nur unnötig, sondern schlechthin unmöglich. Die Zukunft der Prävention ist ein offener Möglichkeitsraum, ihr liegt das Modell der *Kontingenz* zugrunde.⁶ Diese meint die Abwesenheit von Notwendigkeit und Unmöglichkeit; darüber hinaus ist sie von reinem Zufall und absoluter Kontrolle unterscheidbar. Michael Makropoulos begreift Kontingenz als „jenen ambivalenten Bereich spezifischer Unbestimmtheit in der Wirklichkeit, in dem sich sowohl Handlungen als auch Zufälle realisieren“.⁷ Kontingenz besitzt somit zwei Seiten: Sie ist der Grenzbereich, in dem Handlungsmacht in Welterleben übergeht. Seit der frühen Neuzeit und verstärkt in der Moderne werden nicht länger nur einzelne Ereignisse als kontingent begriffen. Spätestens mit der Wende zum 19. Jahrhundert ist die Zukunft als Ganze disponibel gesetzt. Erfahrungsraum und Erwartungshorizont haben sich zunehmend entkoppelt.⁸ Die Radikalisierung der Kontingenzerfahrung wurde dabei als zutiefst ambivalent erlebt. Sie galt, so Bröckling, „nicht allein als positive Erweiterung der Handlungsoptionen, sondern zugleich als verstörende Entgrenzung“,⁹ die zur Ausarbeitung präventiver Schutzmaßnahmen motivierte.

(5) Die Moderne hat zahlreiche Technologien der Regulation von Kontingenz hervorgebracht. Prävention ist eine von ihnen. Trotz aller Unterschiede ist ihr mit Versicherung, Prognose und Planung der Bezug auf *Risiken* gemein.¹⁰ Niklas Luhmann zufolge lassen sich Risiken von Gefahren unterscheiden. Wird der Eintritt eines Schadensfalls kausal dem Handeln oder Unterlassen eines Systems zugerechnet, so hat man es mit einem Risiko zu tun. Die Verortung der Ursache in der Umwelt erzeugt hingegen eine Gefahr, die nunmehr erlebt wird. Schäden, die auf riskantes Handeln zurückgeführt werden, erscheinen als vermeidbar, sie werfen die Schuldfrage auf. Gefahren ist man hingegen ausgesetzt, sie stiften Solidarität. Dabei verdankt sich die Attribution auf Risiko und Gefahr nicht objektiven Kriterien, vielmehr beruht sie auf kontingenten Normalitätsvorstellungen: „Man kann es als eine Gefahr ansehen, wenn man mit Erdbeben, Überschwemmungen oder Wirbelstürmen zu rechnen hat; aber auch als Risiko, wenn man die Möglichkeiten berücksichtigt, aus dem gefährdeten Gebiet wegzuziehen oder wenigstens eine Versiche-

6 Vgl. Hafen: *Systemische Prävention* (Anm. 2), S. 256; Bröckling: „Vorbeugung ist besser ...“ (Anm. 2), S. 39f.; Fuchs: „Prävention“ (Anm. 2), S. 365ff.

7 Michael Makropoulos: „Kontingenz. Aspekte einer theoretischen Semantik der Moderne“, in: *Archives Européennes de Sociologie* 45 (2004), S. 369-399, hier S. 371.

8 Vgl. grundlegend Reinhart Koselleck: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1989; Michael Makropoulos: *Modernität und Kontingenz*, München: Fink 1997; Lucian Hölscher: *Die Entdeckung der Zukunft*, Frankfurt a.M.: Fischer 1999; Gereon Uerz: *ÜberMorgen. Zukunftsvorstellungen als Elemente der gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit*, München: Fink 2006.

9 Bröckling: „Vorbeugen ist besser ...“ (Anm. 2), S. 40.

10 Vgl. zum Verhältnis von Risiko, Versicherung und Prognose François Ewald: *Der Vorsorgestaat*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1993; Niklas Luhmann: „Das Risiko der Versicherung gegen Gefahren“ in: *Soziale Welt* 47 (1996), S. 273-283.

zung abzuschließen.¹¹ Diese „objektive Unbestimmtheit der Kategorisierung“¹² öffnet einen Raum für unterschiedliche Zurechnungspraktiken – Zurechnungskonflikte sind ihre typische Folge. Prävention ist zwar zunächst auf Gefahren und Risiken gleichermaßen beziehbar.¹³ Dennoch tendiert sie dazu, jene in diese zu überführen, wird doch „das Unterlassen von Prävention zum Risiko“.¹⁴ Jeder tatsächlich eintretende Schaden wird fortan die Frage aufwerfen, welche Möglichkeiten in der Vergangenheit offen gestanden hätten, ihn abzuwenden. Der Konjunktiv hält Einzug in unseren Umgang mit Wirklichkeit.

Prävention im Feld der Medizin und Gesundheit

Auch wenn sich übergreifende Elemente vorbeugender Eingriffe herausarbeiten lassen, setzen konkrete Präventionspraktiken mehr in Bewegung als die dünne Abstraktion ihrer Grundmechanismen. Denn stets müssen bestimmte Schadensfälle ermittelt, spezifische Sozialadressen identifiziert, genaue Zeitpunkte gefunden und konkrete Räume gestaltet werden. Um ein zukünftiges Übel abzuwenden, werden Wissensordnungen, Machttechnologien, Subjektivierungsweisen und Artefakte zu einem heterogenen Ensemble verknüpft. Kurzum, es formieren sich ganze Dispositive der Vorbeugung.¹⁵ Eine Genealogie der Prävention hat denn auch dem historisch-empirischen Formenreichtum Rechnung zu tragen. Sie muss eine Vielzahl von Regimen nachzeichnen, die trotz gemeinsamer Grundelemente (virtuelle Kausalität, Negativität, Universalität, Kontingenz und Risiko) ihre Besonderheit besitzen.

Präventive Semantiken und Praktiken finden sich in allen Bereichen der modernen Gesellschaft, das Feld der Medizin und Gesundheit bildet jedoch einen ihrer zentralen Artikulationskontexte. Neben Straftaten, Unfällen, Wirtschaftskrisen, Naturkatastrophen, politischen Unruhen und Kriegen gehören zukünftige Erkrankungen zweifelsohne zu den Leitthemen präventiver Sorge.¹⁶ In Europa hat sich verstärkt seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts eine Vielzahl medizinischer

11 Niklas Luhmann: „Gefahr oder Risiko, Solidarität oder Konflikt“, in: Roswita Königswieser u.a. (Hg.): *Risiko-Dialog. Zukunft ohne Harmonieformel*, Köln: Institut der Deutschen Wirtschaft 1996, S. 38-46, hier S. 40.

12 Ebd.

13 Vgl. Niklas Luhmann: *Soziologie des Risikos*, Berlin: de Gruyter 2003, S. 38.

14 Ebd., S. 40.

15 Vgl. Ulrich Bröckling: „Dispositive der Vorbeugung: Gefahrenabwehr, Resilienz, Precaution“, in: Christopher Daase/Philipp Offermann/Valentin Rauer (Hg.): *Sicherheitskultur. Soziale und politische Praktiken der Gefahrenabwehr*, Frankfurt a.M.: Campus 2012, S. 93-108.

16 Vgl. zu außermedizinischen Präventionspraktiken u.a. Ben Anderson: „Preemption, Precaution, Preparedness: Anticipatory Action and Future Geographies“, in: *Progress in Human Geography* 34 (2010), S. 777-798; Stefan Kaufmann: „Zivile Sicherheit: Vom Aufstieg eines Topos“, in: *Leviathan. Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaft (Sonderheft)* (2010), S. 101-123; Sven Opitz: „Widerstreitende Temporalitäten: Recht in Zeiten des Risikos“, in: *Behemoth. A Journal on Civilisation* 4 (2011), H. 2, S. 58-82; Eva Horn: „Die Zukunft der Dinge. Imaginationen von Unfall und Sicherheit“, in: *Behemoth. A Journal on Civilisation* 4 (2011), H. 2, S. 26-57.

Dispositive der Vorbeugung herausgebildet. Einige der zentralen Ansätze und Maßnahmen sollen hier stichwortartig aufgelistet werden:

- Neben der individuumszentrierten Diätetik der Aufklärung entwickelte sich verstärkt seit den 1770er Jahren eine bevölkerungsbezogene *Medicinalpolicy*.
- Die um die Ausdünstungen der Städte besorgte Hygienebewegung des 19. Jahrhunderts (Miasma-Theorie) erlitt durch bakteriologische und immunologische Forschungen, die nunmehr lokalisier- und abgrenzbare Erreger präsentieren konnten, spätestens ab den 1870er Jahren einen deutlichen Rückschlag.
- Der bakteriologische Kontagionismus blieb in der Folge nicht unwidersprochen, er wurde von der Sozialhygiene als reduktionistisch zurückgewiesen.
- Die von sozialhygienischen Autoren zum Teil gehegten eugenischen Ambitionen wurden wiederum von rassenhygienischen Schriften geteilt, welche die ‚Minderwertigen‘ aus dem Bevölkerungskörper auszuschließen trachteten (etwa durch Sterilisation und Tötung) – eine Utopie, die im Nationalsozialismus grausame Wirklichkeit werden sollte.
- In der Nachkriegszeit verschob sich der epidemiologische Fokus von akuten Infektionskrankheiten hin zu chronischen Zivilisationskrankheiten, wobei der in den 1950er Jahren in den USA entwickelte Risikofaktoren-Ansatz zum neuen Leitmodell avancierte (Framingham-Herz-Studie).
- Die etwa seit den späten 1970er Jahren einsetzenden und bis in die Gegenwart reichenden Bemühungen unter dem Titel der *health promotion* bewegen sich vermehrt weg von einer Defizitorientierung. Der Blick richtet sich nunmehr auf die gesundheitlichen Ressourcen einer Person und die sozialen Kontexte, durch die sie bedingt sind.
- Diese auf Partizipation und *empowerment* bedachten Strategien werden zugleich flankiert von Diskursen, die auf eigenverantwortliches Gesundheits- und Genmanagement rekurrieren. Sie nehmen den Einzelnen als Unternehmer seiner selbst in die Pflicht, für das eigene Wohl präventiv Sorge zu tragen.¹⁷

17 Vgl. u.a. Ute Frevert: *Krankheit als politisches Problem 1770-1880: Soziale Unterschichten in Preußen zwischen medizinischer Polizei und staatlicher Sozialversicherung*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1984; Gerd Göckenjan: *Kurieren und Staat machen. Gesundheit und Medizin in der bürgerlichen Welt*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1985; Alfons Labisch: *Homo Hygienicus. Gesundheit und Medizin in der Neuzeit*, Frankfurt a.M.: Campus 1992; Philipp Sarasin: *Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2001; Philipp Sarasin u.a. (Hg.): *Bakteriologie und Moderne. Studien zur Biopolitik des Unsichtbaren 1870-1920*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007; Peter Weingart/Jürgen Kroll/Kurt Bayertz: *Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und der Rassenhygiene in Deutschland*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1992; Sigrid Stöckel/Ulla Walter (Hg.): *Prävention im 20. Jahrhundert. Historische Grundlagen und aktuelle Entwicklungen in Deutschland*, Weinheim: Juventa 2002; Regine Kollek/Thomas Lemke: *Der medizinische Blick in die Zukunft. Gesellschaftliche Implikationen prädiaktiver Gentests*, Frankfurt a.M.: Campus 2008; Bettina Paul/Henning Schmidt-Semisch (Hg.): *Risiko Gesundheit. Über Risiken und Nebenwirkungen der Gesundheitsgesellschaft*, Wiesbaden: VS 2010; Martin Lengwiler/Jeanette Madarász (Hg.): *Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik*, Bielefeld: transcript 2010; Britta-Marie Schenk/Malte Thießen/Jan-Holger Kirsch (Hg.): *Zeitgeschichte der Vorsorge*, Themenheft der Zeitschrift *Zeithistorische Forschungen* 10 (2013), H. 3.

Trotz der vielschichtigen, nicht-linearen Entwicklung dieser Programme und Maßnahmen existieren übergreifende Tendenzen. Zunächst lässt sich ein Trend zu wissenschaftlicher Spezialisierung beobachten, der bis in die Gegenwart anhält. Im Zuge der zunehmenden Binnendifferenzierung des Wissenschaftssystems, wie sie seit dem 19. Jahrhundert zu verzeichnen ist, wurde auch die Erforschung präventionsrelevanter Sachverhalte arbeitsteilig organisiert. Die Palette an Disziplinen und Forschungszweigen, die mit dem Thema befasst sind, erweiterte sich. Heute leisten insbesondere medizinische Teildisziplinen (vor allem Epidemiologie und Sozialmedizin), Erziehungswissenschaften, Psychologie, Soziologie, Ökonomie und die integrativen Gesundheitswissenschaften präventionsrelevante Forschung. Insofern verwundert es nicht, dass neuere Präventionsansätze nach einer mehrdimensionalen Erklärung streben. Schon die Sozialhygiene im frühen 20. Jahrhundert unternahm den Versuch, diätetische, bakteriologische, erbbiologische und soziologische Aspekte zu vereinen.¹⁸ George L. Engel lieferte in den 1970er Jahren ein biopscho-soziales Krankheitsmodell, das ähnlich umfassend ansetzte.¹⁹ Für heutige Präventionstheorien ist eine integrative Betrachtung von Mikro- (Individualprävention), Meso- (Setting-Ansatz) und Makroebene (Gesundheitspolitik, bevölkerungsbezogene Maßnahmen) kennzeichnend.²⁰ Differenzierung und Integration verhalten sich somit komplementär zueinander.

Auch hinsichtlich des Adressatenbezugs ist ein Zusammenspiel aus Differenzierung und Integration zu erkennen. Zum einen sind moderne Präventionsprogramme durch einen hohen Grad an Individualisierung charakterisiert. Jede Risikogruppe, ja letztlich jedes Individuum – so die Annahme – benötigt spezielle Maßnahmen. Das Ideal ist eine maßgeschneiderte Prävention, die der Individualität von Psychen, Körpern und Umwelten gerecht wird. Seit der antiken Diätetik ist dieser Gedanke bekannt, die Aufklärungsdiätetik des 18. Jahrhunderts radikalisierte ihn. Zum anderen ist eine Universalisierungstendenz zu verzeichnen: Jeder Mensch ist nunmehr Adressat von Prävention. Dieser Prozess begann mit der medizinischen Volksaufklärung in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts und hat sich seither verstärkt. Mit dem UN-Sozialpakt von 1966 (Artikel 12) wurde Prävention schließlich zum Menschenrecht. Ziel sei „[t]he improvement of all aspects of environmental and industrial hygiene“ sowie „[t]he prevention, treatment and control of epidemic, endemic, occupational and other diseases“.²¹ Die Weltgesundheitsorganisation spielt eine zentrale Rolle bei der Globalisierung von Prävention.

18 Alfred Grotjahn: *Die hygienische Forderung*, Königstein i.T.: Langewiesche o.J. (um 1917).

19 George L. Engel: „The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine“, in: *Science* 196 (1977), H. 4286, S. 129-136.

20 Vgl. etwa das Lehrbuch von Klaus Hurrelmann: *Gesundheitssoziologie. Eine Einführung in sozialwissenschaftliche Theorien von Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung*, Weinheim: Juventa 2006.

21 *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights*, in: General Assembly – Twenty-first Session. Resolutions adopted on the reports of the Third Committee, 1966, S. 49-52, hier S. 51.

Ebenso vielfältig wie die Präventionspraktiken sind die zu ihrer Bezeichnung verwendeten Namen: Der aus dem Griechischen entlehnte Begriff der Prophylaxe, der in seiner Herkunftsbedeutung ‚verwahren‘, ‚schützen‘, auch ‚wachen‘ und ‚behüten‘ meinte, tauchte vermehrt in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in medizinischen Abhandlungen auf.²² Die Bezeichnung *Prävention*, vom lateinischen *praevenire* (‚zuvorkommen‘, ‚vereiteln‘, ‚übertreffen‘) wurde zu dieser Zeit im deutschsprachigen medizinischen Schrifttum noch nicht verwendet. Das Französische scheint das Wort in diesem Bereich schon länger zu kennen: René Descartes forderte bereits im Jahre 1648 in seiner Schrift *La description du corps humain* ein verbessertes Verständnis unserer Körpernatur, „tant pour guerir les maladies que pour les preuenir [lies: prévenir; M.L.], & mesme aussi pour retarder le cours de la vieillesse“.²³ Ein Grund mag darin liegen, dass das Deutsche auf den Präventionsbegriff nicht angewiesen war, da neben der ‚Prophylaxis‘ ein weiteres Lehnwort zur Verfügung stand, das sich breiter Verwendung erfreute: die ‚Präservatio‘ (von lateinisch *servare*, ‚erhalten‘, ‚bewahren‘, ‚retten‘). Dieser Ausdruck lässt sich bereits für die Mitte des 16. Jahrhunderts belegen, und er sollte noch bis weit ins 19. Jahrhundert gebräuchlich sein.²⁴ Auch das Italienische kannte diese Entlehnung; so verwendete Giuseppe Antonio Pujati 1762 die Formulierung „Medicina preservativa“.²⁵ Ferner verbreitete sich während des 18. Jahrhunderts im Deutschen langsam die Rede von der ‚Hygiene‘, bevor sie im 19. Jahrhundert zu einem gesellschaftlichen Topos wurde, der dann im frühen 20. Jahrhundert als ‚Sozialhygiene‘ und ‚Rassenhygiene‘ (wahlweise auch ‚Rassehygiene‘) eine weitere Differenzierung erfuhr.²⁶ ‚Hygiene‘ verwies aus dem Griechischen kommend auf ‚Gesundheit‘, ‚Gesundheitspflege‘ und ‚Sauberkeit‘. Der Ausdruck ging nicht nur in die Wissenschaftssprache ein, er bereicherte ebenfalls den allgemeinen Wortschatz.

22 Vgl. für eine frühe deutschsprachige Quelle, bei der es sich bezeichnenderweise um eine Übersetzung aus dem Englischen handelte, Jakob (eigentlich James) Mackenzie: *Die Geschichte der Gesundheit und die Kunst dieselbe zu erhalten. Eine Nachricht von dem allen, was die Aerzte und Weltweisen von den ältesten bis auf gegenwärtige Zeiten zur Erhaltung der Gesundheit angepriesen*, Altenburg: Richterische Buchhandlung 1762, S. 399-405.

23 René Descartes: „La description du corps humain et de toutes ses fonctions“, in: Charles Adam/Paul Tannery (Hg.): *Œuvres de Descartes. XI*, Paris: Cerf 1909, S. 217-290, hier S. 223f.

24 Vgl. für eine frühe Quelle Bartholomäus Calckreuter: *Ordnung der Präservatio wider die Seuche der Pestilenz*, Danzig: 1564. Siehe für eine späte Quelle Georg Gustav Käsemann: „Prophylaxis“, in: Clotar Müller (Hg.): *Homöopathische Vierteljahrschrift. Central-Organ für die gesamte Homöopathie mit besonderer Berücksichtigung aller medicinischen Hilfswissenschaften. Siebenter Band*, Leipzig: Wigand 1856, S. 369-413, hier S. 379.

25 Giuseppe Antonio Pujati: *Della preservazione della salute de' letterati e della gente applicata e sedentaria*, zit. nach Massimo Riva: *Saturno e le Grazie. Malinconici e ipocondriaci nella letteratura italiana del Settecento*, Palermo: Sellerio 1992, S. 59.

26 Frühe Quellen sind: Stephan Blancard (auch Steven Blankaart): *Accurate Abhandlung von dem Podagra und der Lauffenden Gicht. Worinnen deren wahre Ursachen und gewisse Cur gründlich vorgestellt*, Leipzig: Johann Friedrich Gleditsch 1692, S. 210; George Cheyne: *Hygiene. Das ist: Gründlicher Unterricht zur Gesundheit und zu einem Langen Leben*, Frankfurt a.M.: Stock sel. Erben und Schilling 1744.

‚Prävention‘ war hingegen bis ins frühe 20. Jahrhundert hinein vor allem ein juristischer Terminus. Dieser konnte sich auf unterschiedliche Sachverhalte und Rechtsgebiete beziehen: So bezeichnete er eine Entscheidungsregel, die im Konfliktfall half, die zuständige Gerichtsbarkeit zu ermitteln; ähnlich wurde der Begriff im kirchlichen Kollationsrecht angewendet; ferner meinte er staatliche Maßnahmen der Verbrechensverhütung.²⁷ Daneben fungierte das Wort um 1900 in Gynäkologie, Sexualwissenschaft und Rassenbiologie als Fachbegriff für ‚Empfangnisverhütung‘.²⁸ Im Sinne von ‚Krankheitsvorbeugung‘ wurde das Substantiv ‚Prävention‘ wahrscheinlich erst ab etwa 1930 gebraucht; den publizierten Quellen nach zu urteilen, muss dies zunächst noch recht zaghaft geschehen sein.²⁹ Das Adjektiv ‚präventiv‘ fand jedoch schon seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine derartige Verwendung.³⁰ Mit Gerald Caplans Buch *Principles of Preventive Psychiatry* aus dem Jahre 1964 ist der Präventionsbegriff schließlich aufgespalten worden: In Fachkreisen unterscheidet man seither zwischen ‚Primärprävention‘ (Verringerung der Erkrankungsfälle), ‚Sekundärprävention‘ (Früherkennung) und ‚Tertiärprävention‘ (Vorbeugung von Folgeschäden).³¹ Das Kompositum ‚Krankheitsprävention‘ wurde hingegen erst in den letzten drei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts geläufig.

Seit den späten 1970er Jahren ist aber auch der gegenläufige Versuch zu beobachten, den Präventionsbegriff zu meiden und eine positive Definition von Gesundheit zu etablieren. Man spricht nunmehr von *health promotion*, ‚Salutogenese‘ und ‚Resilienz‘. Die Krankheits-Gesundheits-Dichotomie wird durch die Vorstellung eines Kontinuums ersetzt. Zuweilen werden ‚Minder-‘, ‚Normal-‘ und ‚Hochgesundheit‘ voneinander geschieden.³² Des Weiteren existieren überdauernde Be-

27 Vgl. drei relativ beliebig herausgegriffene Quellen: Anton Wilhelm Ertel (auch Ertl): *Praxis Aurea, De Jurisdictione Inferiore, Civili & Basse*, Nürnberg: Bleu 1694, S. 153; Johann Friedrich (von) Schulte: *Das katholische Kirchenrecht. Dessen Quellen und Literaturgeschichte, – System, – Einfluss auf die verschiedenen Rechtsdisciplinen überhaupt. Zweiter Theil*, Gießen: Ferber'sche Universitätsbuchhandlung 1856, S. 333; Carl Lucas (eigentlich Charles-Jean-Marie Lucas): *Von dem Strafsysteme und der Abhaltungstheorie im Allgemeinen; von der Todesstrafe insbesondere*, Darmstadt: Carl Wilhelm Leske 1830, S. 303ff.

28 Vgl. etwa Leopold Löwenfeld: *Sexualleben und Nervenleiden. Die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs*, Wiesbaden: J. F. Bergmann 1906, S. 163f.

29 Die älteste Quelle, die ermittelt werden konnte, ist: E(wald) Harndt: „Delabarre, Frank A., Howard R. Raper, C.J. Hollister and Arthur H. Merritt: Symposium on preventive dentistry. (Symposium über konservierende Zahnheilkunde.) Journ. of dent. Research Bd. 8, Nr. 2, S. 123-144. 1928“, in: *Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. Organ des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte und Organ der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte* 47 (1929), S. 759-760.

30 Vgl. (Johann Matthäus) Birkmeyer: „Bericht über die Leistungen in der Gesundheitspflege“, in: *Canstatt's Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern im Jahre 1854. Staatsarzneikunde* 7 (1855), S. 28-62, hier S. 54.

31 Vgl. Gerald Caplan: *Principles of Preventive Psychiatry*, New York: Basic Books 1964.

32 Vgl. exemplarisch Aaron Antonovsky: *Health, Stress, and Coping. New Perspectives on Mental and Physical Well-Being*, San Francisco: Jossey-Bass 1979; Esther Walter/Thomas Abel/Steffen Niemann: „Gesundheit als Kontinuum: Eine explorative Analyse zu den Determinanten von Minder-, Normal- und Hochgesundheit“, in: Hans Eydler/Petra Kolip/Thomas Abel (Hg.): *Salutogenese und Kohärenzgefühl. Grundlagen, Empirie und Praxis eines gesundheitswissenschaftlichen Konzepts*, Weinheim: Juventa 2010, S. 99-114.

zeichnungen wie ‚Vorbeugung‘, ‚Vorsorge‘ und ‚Verhütung‘, die zum Teil bis ins Mittelhochdeutsche zurückreichen und nicht auf den medizinischen Bereich begrenzt sind. Hierzu gehören auch ‚Vorsehung‘, ‚Vorhersage‘ und ‚Vorsicht‘, die teilweise einen religiösen Bedeutungsgehalt aufweisen.

Diese kleine Geschichte des Präventionsbegriffs und seiner Synonyme führt in zwei semantische Felder: Einerseits verweisen die zusammengetragenen Bezeichnungen auf Schutz und Sicherheit; andererseits bedeuten sie zeitliches Zuvorkommen und Weitsicht. Für die medizinische Thematik ergibt ihre Kombination folgenden Basissatz: Gesundheit ist durch vorbeugende Eingriffe vor Krankheit zu schützen.

Soziale Adressen in Grotjahns Sozialhygiene

Präventionsdispositive sind nicht allein durch ihre Wissensformen und Interventionstechniken definiert – sie konstruieren darüber hinaus soziale Adressen. Damit sind zunächst, im lockeren Anschluss an Peter Fuchs und Martin Hafen, kommunikative Zurechnungspunkte gemeint, die dann aber nicht-kommunikatives Verhalten informieren, motivieren und legitimieren.³³ Solche Adressierungen können unterschiedlichen Charakters sein: Sie reichen von appellativen und bestärkenden Anrufungen bis hin zu diffamierenden und problematisierenden Referenzen auf Personen, Gruppen und Institutionen. Stets geht es um die Frage, wie präventionsrelevante Sozialfiguren und Akteure konstruiert werden. Im Folgenden möchte ich einige Adressenschemata der Sozialhygiene Alfred Grotjahns (1869-1931) exemplarisch herausarbeiten. An ihnen lässt sich zeigen, wie Prävention über die Konstruktion von Sozialadressen Handlungsdruck erzeugt und Exklusionsmaßnahmen legitimiert. Von besonderem Interesse ist dabei das Zusammenspiel der Figuren des ‚Minderwertigen‘ und des ‚Volksgenossen‘ sowie verschiedener staatlicher und nicht-staatlicher Institutionen.

Grotjahn, der in Berlin als Arzt, Medizinprofessor und SPD-Reichstagsabgeordneter tätig war, suchte einen umfassenden Präventionsansatz zu entwickeln und diesen politisch durchzusetzen. Ziel war die „*Verallgemeinerung hygienischer Kultur*“,³⁴ die mittels einer Kombination diätetischer, wohlfahrtsstaatlicher und eugenischer Maßnahmen herbeigeführt werden sollte. Verallgemeinerung bedeutete hierbei zweierlei: Erstens war es Grotjahn um eine Ausweitung des Adressatenkreises präventiver Maßnahmen zu tun. Die Gesundheitspflege habe sich „von jeder Entartung in verfeinerte Komforthygiene bevorzugter Klassen“³⁵ fernzuhalten; sie

33 Vgl. dazu Peter Fuchs: „Adressabilität als Grundbegriff der soziologischen Systemtheorie“, in: *Soziale Systeme* 3 (1997), H. 1, S. 57-79; Hafen: *Systemische Prävention* (Anm. 2), S. 256ff.

34 Alfred Grotjahn: „III. Der soziale Wert der hygienischen Betätigung und die soziale Hygiene“, in: ders. (Hg.): *Soziale Pathologie. Versuch einer Lehre von den sozialen Beziehungen der Krankheiten als Grundlage der sozialen Hygiene*, Berlin: J. Springer 1923, S. 446-482, hier S. 446.

35 Grotjahn: *Die hygienische Forderung* (Anm. 18), S. 6.

sei auf den gesamten „Vollkörper“³⁶ auszudehnen. Zweitens forderte Grotjahn eine „erweiterte hygienische Ursachenforschung“.³⁷ Letztlich alle Lebensbereiche und Umweltbedingungen einer Person seien zu berücksichtigen. Die naturwissenschaftliche Hygiene des 19. Jahrhunderts sei daher um eine Analyse der sozialen Bedingungen von Gesundheit und Krankheit zu ergänzen.

Nichts und niemand sollte sich entziehen. Das hygienische Programm Grotjahns war total – aber nicht undifferenziert. Zahlreiche Abstufungen und Unterscheidungen wurden vorgenommen. Für den Adressatenbezug besaß die Differenz zwischen „körperlich und geistig Rüstigen“ einerseits sowie „geistig und körperlich Minderwertigen“ andererseits einen leitenden Charakter.³⁸ Diese Unterscheidung war nicht kategorial gemeint, vielmehr bezeichnete sie ein Kontinuum von Normalitätsgraden. Es existierten beispielsweise „unzählige Übergänge“³⁹ zwischen harmloser Rechthaberei und pathologischem Querulantenwahn; ähnliche Übergangsstadien machte Grotjahn zwischen Abstinenzlern und Trunksüchtigen aus. Ferner unterschied er zwischen erworbener und konstitutioneller Minderwertigkeit, die je eigener Behandlungsformen bedürftigen. Aber nicht allein Grad und Herkunft der Minderwertigkeit seien maßgebend, auch die Qualität müsse beachtet werden: Epileptiker, Hysterikerinnen, Hypochonder, Schwachsinnige, Vagabunden, Trunksüchtige, Gewohnheitsverbrecher, Querulanten, Melancholiker, Lungenkranke, Psychopathen, Sonderlinge und weitere Anormale seien voneinander zu scheiden.⁴⁰ Grotjahns Schriften präsentierten dem Leser gleichsam ein Sammelsurium an körperlicher, psychischer und sozialer Abweichung. Die „Armee der Minderwertigen“⁴¹ glich weniger einer uniformen Masse denn einem bunten Flickenteppich.

Der ‚Minderwertige‘ befand sich zwar am Rand des Normalitätskontinuums, in quantitativer Hinsicht war er für Grotjahn jedoch alles andere als eine Randererscheinung: „Begreifen wir aber auch alle kleineren Defekte, die Sehfehler und andere verbreitete krankhafte Zustände ein, so dürfte es wohl nicht übertrieben sein, wenn man die Summe aller Volksgenossen, die in irgendeiner Weise körperlich oder geistig minderwertig sind, auf ein volles Drittel der Gesamtbevölkerung schätzt.“⁴² Die ‚Minderwertigen‘ waren somit ein konstitutiver Bestandteil des Vollkörpers, auch sie galten als ‚Volksgenossen‘. Anders als noch in der Volksaufklärung des 18. Jahrhunderts wurden nicht nur die unteren Gesellschaftsschichten als ‚Volk‘ adressiert. Vielmehr bezeichnete Grotjahn hiermit eine an Nation und

36 Alfred Grotjahn: „Soziale Hygiene (Definition)“, in: ders./Ignaz Kaup (Hg.): *Handwörterbuch der sozialen Hygiene*, Leipzig: Vogel 1912, S. 410–412, hier S. 412.

37 Grotjahn: *Die hygienische Forderung* (Anm. 18), S. 5.

38 Ebd., S. 77 und 216.

39 Ebd., S. 97.

40 Siehe zur Genealogie der Figur des Anormalen Michel Foucault: *Die Anormalen. Vorlesungen am Collège de France (1974-1975)*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007.

41 Grotjahn: *Die hygienische Forderung* (Anm. 18), S. 225.

42 Ebd.

Staat gebundene Gemeinschaft. Aber genau dies mache den ‚Minderwertigen‘, der als „halber oder dreivierteil Mensch“⁴³ verstanden wurde, so gemeingefährlich: Auch „vollwertige Menschen“⁴⁴ seien nicht davor gefeit, durch ihre minderwertigen ‚Volksgenossen‘ Schaden zu nehmen.

Grotjahn skizzierte drei Wege, auf denen der ‚Minderwertige‘ den Volkskörper bedrohe: Erstens sei er als Träger von Krankheitserregern eine Gefahr für andere. Eine besondere Rolle spielten hierbei die Körperöffnungen. Mund, Nase, Hautporen und Geschlechtsorgane verbanden den Einzelnen mit dem Kollektiv.⁴⁵ Zweitens könne die konstitutionelle Minderwertigkeit eines Menschen über sein Erbgut an die nächste Generation weitergegeben werden. Die Sicherung der „Wehrkraft unseres Vaterlandes“ und die „Vermeidung der Volksextremierung“ bedürfe daher einer Fortpflanzungshygiene (Eugenik).⁴⁶ Drittens wirkten die Volksgenossen über soziale Kontakte und Institutionen wechselseitig auf ihren Gesundheitszustand ein. Grotjahn diskutierte u.a. die in Großstädten zu beobachtende Reizüberflutung, die der Nervenhygiene abträglich sei, die mangelhafte Produktion, Bereitstellung und Zubereitung von Nahrungsmitteln, aufreibende soziale und private Konflikte sowie die „eigenartige halb barbarische Geselligkeitsform“⁴⁷ des Trinkgelages, die den Einzelnen zu ungesundem Verhalten animiere. Ansteckung, Vererbung und Sozialität verknüpften demnach die ‚Volksgenossen‘ zu einem Volkskörper. Diese Kategorien standen – weit über Grotjahn hinaus – im Zentrum präventiver Biomacht um 1900. Sie fungierten als Brückenkategorien zwischen Mikro- und Makrobereich; Individualkörper und Bevölkerungskörper bildeten durch sie eine Einheit. Niemand sei vor den Einflüssen anderer sicher, vom ‚Minderwertigen‘ gehe eine „stete Gefahr“⁴⁸ aus. Der Einzelne wurde zum gefährdeten und potenziell gefährdenden Mitglied einer zu schützenden Population.

In der Gesundheitspflege stand für Grotjahn nichts weniger auf dem Spiel als die „Zukunft unseres Volkes“.⁴⁹ Doch wie sollte mit den ‚Minderwertigen‘ in präventiver Absicht umgegangen werden? Wer war zu adressieren, um den Volkskörper vor seinen zersetzenden Elementen zu schützen? Bereits der Einzelne sei mit seiner diätetischen Selbstführung eine wichtige hygienische Instanz, ebenso die Familie, die für Fortpflanzung und primäre Sozialisation verantwortlich zeichne. Dennoch müssten insbesondere „die Gemeinschaftsverbände ihrerseits den Einzelnen, die sie zusammensetzen, alle gesundheitlichen Maßnahmen zur Verfügung stellen, für

43 Ebd., S. 19.

44 Ebd., S. 213.

45 Ebd., S. 25.

46 Ebd., S. 157 und 159. Die Genealogie des Nationalsozialismus führt daher auch zur Sozialhygiene Grotjahns. Vgl. Karl Heinz Roth (Hg.): *Erfassung zur Vernichtung. Von der Sozialhygiene zum ‚Gesetz über Sterbehilfe‘*, Berlin: Verlagsgesellschaft Gesundheit 1984.

47 Grotjahn: *Die hygienische Forderung* (Anm. 18), S. 79.

48 Ebd., S. 211.

49 Ebd., S. 166.

deren Beschaffung er allein zu schwach ist und die nur von den mächtigen Organisationen des Staates, der Gemeinden, der Versicherungskörperschaften, der Berufs- und Zweckvereinigungen ins Leben gerufen und unterhalten werden können“.⁵⁰ Neben Desinfektionsanstalten, statistischen Behörden und Krankenhäusern kam für Grotjahn den Heim- und Pflegestätten eine tragende Rolle zu, denn erst sie ermöglichten „das Herausziehen der Kranken aus der übrigen Bevölkerung“.⁵¹ Die Verhütung von Degeneration bedürfe der ‚Asylisierung‘, das ist „eine dauernde Festhaltung in eigens dazu bestimmten Pflegeheimen oder Nebenstationen kleiner Krankenhäuser“.⁵² Den hier genannten Anstalten war es nicht um Heilung zu tun; ihr Ziel bestand in der dauerhaften Absonderung einzelner Personen im Namen des Gemeinwohls. Sie blieben zwar am medizinischen Code ‚krank vs. gesund‘ orientiert, dienten aber nicht mehr dem möglichen Übergang ihrer Insassen auf die Seite der Gesundheit. Therapie sollte durch Pflege substituiert werden, medizinische Inklusion wurde auf Dauer gestellt.

Die von Grotjahn geforderte „Verallgemeinerung des Asylwesens“⁵³ bedeutete nicht den totalen Ausschluss aus der Gesellschaft. Vielmehr handelte es sich um einen einschließenden Ausschluss, wie er für totale Institutionen typisch ist.⁵⁴ Als Disziplinarinstitutionen sollte den Anstalten die Aufgabe zukommen, die Zirkulation gefährlicher Elemente durch rigide Schnitte zu unterbinden, um so eine weitere Schädigung der Gemeinschaft zu verhindern: „Wenn sämtliche anstaltsreife Elemente dieser Schicht in Irrenhäusern, Epileptikeranstalten und Trinkerasylen rechtzeitig asylisiert würden, so wäre beiden Teilen geholfen. Sie selbst würden im Rahmen einer Anstalt noch ein bescheidenes Leben genießen können, für das sie durch Arbeitsleistungen Gegenwerte liefern würden, und andererseits würde die in geordneten Verhältnissen lebende Bevölkerung von der allgemeinen Landplage eines überall herumflottierenden Lumpenproletariats befreit sein.“⁵⁵ Asyle erzeugen eine Schwelle im Normalitätskontinuum, graduelle Unterschiede werden durch sie binarisiert. Der einschließende Ausschluss sollte die Gemeinschaft vor ihren schädigenden Elementen schützen. Diese seien nicht zu vernichten, sondern durch totale Institutionen an ihrer Zirkulation zu hindern. Prävention vollzog sich hier im Modus inkludierender Exklusion.

Wie dieser Beitrag gezeigt hat, ist Prävention auf den möglichen Schadensfall gerichtet. Das Problem, um das sie kreist, ist fiktiv – und doch real. Ihre Anstrengungen zielen auf etwas, das nicht existiert und dennoch mehr als einfach nur Nichts ist. Es ist ein Potenzial, das Sorgen bereitet. Daher eignet präventiven Praktiken

50 Ebd., S. 7.

51 Ebd., S. 21.

52 Ebd.

53 Ebd., S. 228.

54 Vgl. Erving Goffman: *Asyle. Über die soziale Situation psychiatrischer Patienten und anderer Insassen*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1973; Michel Foucault: *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1994.

55 Grotjahn: *Die hygienische Forderung* (Anm. 18), S. 211.

etwas Unwirkliches, sie operieren an der Grenze zwischen Aktuellem und Möglichem. Ein zukünftiger Schaden, von dem sich jetzt noch nicht sagen lässt, ob er eintreten wird oder nicht, zieht ein gegenwärtiges Handeln nach sich. Die Sorge um das potenzielle Übel kann sich dabei auf den Einzelnen oder die Gemeinschaft beziehen; Zwang und Ausschluss sind im Namen von Prävention ebenso möglich wie freiwillige Teilnahme und *empowerment*; kurzfristige und auf Dauer gestellte Maßnahmen gehen Hand in Hand. Jenseits der häufig allzu glatten Beschreibungen derjenigen, die Prävention propagieren, bedarf dieser Mechanismus voraussetzender Problembearbeitung nach wie vor einer historischen und soziologischen Aufklärung.

RAMÓN REICHERT

Data Mining

Every day, people are breaking up and entering into relationships on Facebook. When they do, they play songs that personify their mood. With Valentine's Day just around the corner, we looked at the songs most played by people in the U.S. on Spotify as they make their relationships and breakups „Facebook official“.

(Facebook Data Team 2012)

In öffentlichen Debatten ist bereits viel spekuliert worden, auf welche Weise soziale Netzwerke die Zukunft ihrer Mitglieder vorhersehen und planen können. Diese Frage kann jedoch ohne Rekurs auf die Dominanz der angewandten Mathematik und der Medieninformatik nicht ausreichend beantwortet werden. Denn beide Praxis- und Wissensfelder haben mit ihren stochastischen Analysetechniken von Nutzeraktivitäten die digitale Vorhersagekultur der Sozialen Medien im Web 2.0 erst ermöglicht, die es früher in diesem Ausmaß und Machtanspruch noch nicht gegeben hat.

In allen Bereichen der digitalen Internetkommunikation werden heute große Datenmengen (Big Data) generiert: „More business and government agencies are discovering the strategic uses of large databases. And as all these systems begin to interconnect with each other and as powerful new software tools and techniques are invented to analyze the data for valuable inferences, a radically new kind of ‚knowledge infrastructure‘ is materializing.“¹ In der Ära der Big Data hat sich der Stellenwert von sozialen Netzwerken radikal geändert, denn sie figurieren zunehmend als gigantische Datensammler für die Beobachtungsanordnungen sozialstatistischen Wissens und als Leitbild normalisierender Praktiken. Als Schlagwort steht Big Data für die Überlagerung eines statistisch fundierten Kontrollwissens mit einer medientechnologisch fundierten *Makroorientierung* an der ökonomischen Verwertbarkeit von Daten und Informationen. Die großen Datenmengen werden in verschiedenartigen Wissensfeldern gesammelt: Biotechnologie, Genomforschung, Arbeits- und Finanzwissenschaften, Risiko- und Trendforschung berufen sich in ihren Arbeiten und Studien auf die Ergebnisse der Informationsverarbeitung der Big Data und formulieren auf dieser Grundlage aussagekräftige Modelle über den gegenwärtigen Status und die künftige Entwicklung von sozialen Gruppen und Gesellschaften.

1 David Bollier: „The promise and peril of big data“ (2010), The Aspen Institute, Washington (DC): www.aspeninstitute.org/sites/default/files/content/docs/pubs/The_Promise_and_Peril_of_Big_Data.pdf, S. 3 (letzter Zugriff: 1.3.2013).

Im Forschungsfeld der *Social Media Data* hat sich mit der Gesundheitsprognostik eine evidenzbasierte Praxis der Prävention herausgebildet, die auf die institutionelle Entwicklung der staatlich-administrativen Gesundheitsvorsorge und auf die Kulturtechniken der Lebensführung Einfluss nehmen. Die Gesundheitsvorsorge beobachtet mit großem Interesse, dass weltweit Millionen von Nutzer/innen täglich mit der Internet-Suchmaschine Google Informationen zum Thema Gesundheit suchen. In Grippezeiten häufen sich die Suchanfragen zur Grippe und die Häufigkeit bestimmter Suchbegriffe kann Anhaltspunkte für die Häufigkeit von Grippeerkrankungen liefern. Studien zum Suchvolumenmuster haben herausgefunden, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl von grippebezogenen Suchanfragen und der Anzahl von Personen mit tatsächlichen Grippeerscheinungen besteht.² Dieses epidemiologische Beziehungsgefüge kann zur Frühwarnung vor Epidemien auf Städte, Regionen, Länder und Kontinente ausgedehnt und differenziert dargestellt werden. Mit der epidemiologischen Auswertung von textuellen Clustern und semantischen Feldern erhält das Social Web den Status einer großen Datenbank, die das soziale Leben in seiner Gesamtheit widerspiegelt und damit eine repräsentative Datenquelle für die präventive Gesundheitspolitik darstellt. Die Kommunikationsprozesse in Online-Netzwerken stehen im Fokus staatlicher Biopolitik, die um die Gesundheit der Bevölkerung besorgt ist und spezifische Wissenstechniken und -modelle zur Erforschung der Big Data entwickelt hat, um die Wahrscheinlichkeit der Verbreitung von Krankheiten in absehbarer Zukunft statistisch zu schätzen.

Die Mehrzahl der Monitoring-Projekte, die große Datenmengen im Social Web untersuchen, wird von Computerlinguisten und Informatikern durchgeführt. Generell sehen sie die Kommunikation als kollektiv geteilte und kulturspezifische Wissensstrukturen an, mit denen Individuen versuchen, ihre Erfahrungen zu interpretieren. Die Erhebung dieser Wissensstrukturen verfolgt den Anspruch, einen sozial differenzierten Einblick in öffentliche Debatten und sozial geteilte Diskursnetze zu erhalten. Die Wissensstrukturen werden hierbei mit Hilfe eines korpuslinguistischen Ansatzes erschlossen. Am Beginn der Forschung steht die Erstellung eines digitalen Korpus, der sich aus begrifflichen Entitäten zusammensetzt, die in der Regel als ‚kanonisch‘ eingestuft werden. Der Korpus wird datengeleitet verwendet, d.h. er dient nicht zwingend zur Überprüfung einer Hypothese oder vorher festgelegter Analysekriterien. So ergeben sich einige Hypothesen erst aus der empirischen Widerständigkeit der Big Data und entwickeln sich im Fortgang ihrer Beschreibung. Die Kategorienkataloge suggerieren damit zwar auf den ersten Blick wissenschaftliche Objektivität, andererseits bleibt angesichts der riesigen Datenmengen eine genaue Validierung der Begriffsauswahl, d.h. der interpretativen Selektion der Big Data, oft unklar und vage. Diese Unsicherheit bei der Hypothesenbildung liegt darin begründet, dass das umfangreiche Datenmaterial in keiner Gesamtschau mehr überblickt werden kann und daher auch nicht mehr linguistisch kodiert werden kann. Oft ist die erhobene Datenmenge so umfangreich, dass

2 Andrea Freyer-Dugas u.a.: „Google Flu Trends: Correlation With Emergency Department Influenza Rates and Crowding Metrics“, in: *Clinical Infectious Diseases* 54 (2012), S. 463-469.

nach einer ersten Sondierung des Materials weitere Gewichtungen und Einschränkungen zur Komplexitätsreduktion gesetzt werden müssen. An dieser methodischen Einschränkung des Big-Data-Monitoring wurde kritisiert, dass die erarbeiteten Erkenntnisse nur ein atomistisches Bild der Daten liefern können und daher auf eine Kontextualisierung des Textmaterials und damit auf eine kontextsensitive Interpretation des Zeichengebrauchs weitgehend verzichten müssen. Der Vorteil der Dekontextualisierung bei der nach Worthäufigkeiten fahndenden Big-Data-Analyse besteht darin, dass die einzelnen Worteinheiten auf eine enthierarchisierte und dezentrale Repräsentation des Wissens hinauslaufen und damit die Möglichkeit alternativer kollektiver Äußerungsgefüge anbieten.

Die Auswertung der Daten der Google-Suche kann auf andere Trendentwicklungen erweitert werden. Mittlerweile gibt es zahlreiche Studien, welche die textuellen Daten der Sozialen Medien untersuchen, um *politische Einstellungen*³, *Finanztrends* und *Wirtschaftskrisen*⁴, *Psychopathologien*⁵ und *Aufstände* und *Protestbewegungen*⁶ frühzeitig vorherzusagen. Von einer systematischen Auswertung der Big Data erwarten sich die Prognostiker eine effizientere Unternehmensführung bei der statistischen Vermessung der Nachfrage- und Absatzmärkte, individualisierte Serviceangebote und eine bessere gesellschaftliche Steuerung. Einen großen politischen Stellenwert hat vor allem die algorithmische Prognostik kollektiver Prozesse. In diesem Konnex ist das Social Web zur wichtigsten Datenquelle für die Herstellung von Regierungs- und Kontrollwissen geworden. Die politische Kontrolle sozialer Bewegungen verschiebt sich hiermit in das Netz, wenn Soziologen und Informatiker gemeinsam etwa an der Erstellung eines *Riot Forecasting* mitwirken und dabei auf die gesammelten Textdaten von Twitter-Streams zugreifen: „Due to the availability of the dataset, we focused on riots in Brazil. Our datasets consist of two news streams, five blog streams, two Twitter streams (one for politicians in Brazil and one for general public in Brazil), and one stream of 34 macroeconomic variables related to Brazil and Latin America.“⁷

Big Data bietet eine spezifische Methode und Technologie zur statistischen Datenauswertung, die aus der epistemischen Schnittstelle von Wirtschaftsinformatik und kommerzieller Datenbewirtschaftung hervorgeht und die Bereiche der *Busi-*

3 Vgl. Michael D. Conover/Bruno Goncalves/Jacob Ratkiewicz u.a. (2011): „Predicting the Political Alignment of Twitter Users, Proceedings of the 3rd IEEE Conference on Social Computing, forthcoming“, http://cnets.indiana.edu/wpcontent/uploads/conover_prediction_socialcom_pdfexpress_ok_version.pdf (letzter Zugriff: 1.3.2013).

4 Vgl. Eric Gilbert/ Karrie Karahalios: „Widespread Worry and the Stock Market“, in: *4th International AAAI Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM)*, Washington (DC): George Washington University 2010.

5 Vgl. Randall Wald/ Taghi M. Khoshgoftaar/ Chris Sumner (2012): „Machine Prediction of Personality from Facebook Profiles“, in: *13th IEEE International Conference on Information Reuse and Integration*, S. 109-115 (http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6302998&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6302998; letzter Zugriff: 05.10.2014).

6 Vgl. Dani Yogatama: „Predicting the Future: Text as Societal Measurement“ (2012), www.cs.cmu.edu/~dyogatam/Home_files/statement.pdf (letzter Zugriff: 1.3. 2013).

7 Ebd., S. 3.

ness Intelligence, des Data Warehouse⁸ und des Data Mining⁹ in sich vereint. Die Diskussion um den technologisch-infrastrukturellen und machtstrategischen Stellenwert der Big Data zeigt auf, dass die numerische Repräsentation von Kollektiven zu den grundlegenden Operationen digitaler Medien gehört und eine rechnerbasierte Wissenstechnik bezeichnet, mit welcher kollektive Praktiken mathematisch beschreibbar und auf diese Weise quantifizierbar werden. Die Bestimmung der Vielheiten mit Hilfe von numerisch gegliederten Mengenangaben dient in erster Linie der Orientierung und kann als eine Strategie verstanden werden, die kollektive Datenströme in lesbare Datenkollektive zu übersetzen.

In der medialen Öffentlichkeit firmieren soziale Netzmedien wie Facebook, Twitter und Google+ als Spiegel der allgemeinen Wirtschaftslage,¹⁰ als prognostischer Indikator von nationalen Gefühlsschwankungen¹¹ und künftiger Multiplikator von kollektiven Sinnstiftungen.¹² In diesem Sinn bilden sie selbst Schauplätze einer populären Aufmerksamkeit und popularisierender Diskurse, die ihnen bestimmte Außenwirkungen – etwa als ein Gradmesser der konjunkturellen Entwicklung der Wirtschaft und der sozialen Wohlfahrt – zuschreiben.

Welche Musik werden eine Milliarde Menschen in Zukunft hören, wenn sie frisch verliebt sind und welche Musik werden sie hören, wenn sie gerade ihre Beziehung beendet haben? Diese Fragestellungen hat das „Facebook Data Team“ im Jahr 2012 zum Anlass genommen, um die Daten von über einer Milliarde Nutzerprofilen (mehr als zehn Prozent der Weltbevölkerung) und sechs Milliarden Songs des Online-Musikdienstes Spotify mittels einer korrelativen Datenanalyse auszuwerten, die den Grad des gleichgerichteten Zusammenhangs zwischen der Variable „Beziehungsstatus“ und der Variable „Musikgeschmack“ ermittelt.¹³ Diese Prognose über das kollektive Konsumverhalten basiert auf Merkmalsvorhersagen, die mittels Data Mining in einer simplen Kausalbeziehung ausgedrückt werden. Unter Leitung des Soziologen Cameron Marlow erforschte die aus Informatikern, Statis-

8 Das *Data Warehousing* ist eine infrastrukturelle Technologie, die zur Auswertung großer Datenbestände dient.

9 Im kommerziellen Bereich etablierte sich der Begriff *Data Mining* für den gesamten Prozess des *Knowledge Discovery in Databases*. *Data Mining* meint die Anwendung von explorativen Methoden auf einen Datenbestand mit dem Ziel der Mustererkennung. Ziel der explorativen Datenanalyse ist über die Darstellung der Daten hinaus die Suche nach Strukturen und Besonderheiten. Sie wird daher typischerweise eingesetzt, wenn die Fragestellung nicht genau definiert ist oder auch die Wahl eines geeigneten statistischen Modells unklar ist. Ihre Suche umfasst, ausgehend von der Datenselektion, alle Aktivitäten, die zur Kommunikation von in Datenbeständen entdeckten Mustern notwendig sind: Aufgabendefinition, Selektion und Extraktion, Vorbereitung und Transformation, Mustererkennung, Evaluation und Präsentation.

10 Johan Bollen/Huina Mao/XiaoJun Zeng: „Twitter mood predicts the stock market“, in: *Journal of Computational Science* 2 (2011), H. 1, S. 1-8.

11 Johan Bollen u.a.: „Happiness Is Assortative in Online Social Networks“, in: *Artificial Life* 17 (2011), H. 3, S. 237-251.

12 *Forget the Mayans, Google Now predicts the world will end on December 21, 2012*, <http://sociable.com/meme/forget-the-mayans-google-now-predicts-the-world-will-end-on-december-212012/> (letzter Zugriff: 10.2.2013).

13 Facebook Data Science, www.facebook.com/data (letzter Zugriff: 10.2.2013).

tikern und Soziologen bestehende Gruppe das statistische Beziehungsverhalten der Facebook-Nutzer und veröffentlichte am 10. Februar des gleichen Jahres zwei Hitlisten von Songs, die Nutzer hörten, als sie ihren Beziehungsstatus änderten und nannte sie lapidar „Facebook Love Mix“ und „Facebook Breakup Mix“.¹⁴ Die Forschergruppe im Back-End¹⁵ destillierte aus der statistischen Ermittlungsarbeit der Big Data¹⁶ nicht nur eine globale Verhaltensdiagnose, sondern transformierte diese auch in eine suggestive Zukunftsaussage.¹⁷ Sie lautete: Wir Forscher im Back-End bei Facebook wissen, welche Musik eine Milliarde Facebook-Nutzer am liebsten hören werden, wenn sie sich verlieben oder trennen.¹⁸ Unter dem Deckmantel des bloßen Sammelns und Weitergebens von Informationen etabliert die Forschergruppe des „Facebook Data Teams“ eine Deutungsmacht gegenüber den Nutzern, indem sie die Nutzer im automatisch generierten Update-Modus „What’s going on?“ auffordert, regelmäßig Daten und Informationen zu posten.

Die Zukunftsaussagen des „Facebook Data Teams“ sind jedoch nur vordergründig mathematisch motiviert und verweisen auf den performativen Ursprung des Zukunftswissens. Trotz fortgeschrittener Mathematisierung, Kalkülisierung und Operationalisierung des Zukünftigen bezieht das Zukunftswissen seine performative Macht immer auch aus Sprechakten und Aussageordnungen, die sich in literarischen, narrativen und fiktionalen Inszenierungsformen ausdifferenzieren können. In diesem Sinne sind die Bedeutungen im Möglichkeitsraum der Zukunft nicht eindeutig determiniert, sondern erweisen sich vielmehr als ein *aggregatähnliches Wissen*, dessen konsensserzwingende Plausibilität sich nicht in *Wahrheitsdiskursen* und *epistemischen Diskursen* erschöpft, sondern auch von *kulturellen* und *ästhetischen* Kommunikationsprozessen und Erwartungshaltungen (*patterns of expectation*) gestützt wird, die Imaginäres, Fiktives und Empirisches in Beziehung setzen.

Das Format der Hitliste und ihrer beliebtesten zehn Songs versucht, durch Vereinfachung komplexe Sachverhalte auf einen Blick darstellbar zu machen. Es handelt sich um ein popularisierendes Zukunftsnarrativ, das eine verhaltensmoderierende, repräsentationale und rhetorische Funktion übernehmen und die Zukunftsforschung als unterhaltsame und harmlose Tätigkeit herausstreichen soll. Um in diesem Sinn glaubwürdig zu sein, muss die futurische Epistemologie immer auch auf eine gewisse Weise überzeugend in Szene gesetzt werden, sie muss theatralisch überhöht

14 Unter dem Titel „Facebook Reveals Most Popular Songs for New Loves and Breakups“ äußerte sich *Wired* begeistert über die neuen Möglichkeiten des Data Minings: www.wired.com/wired/2012/02/facebook-love-songs/ (letzter Zugriff: 10.2.2013).

15 Das auf dem Server installierte Programm wird bei Client-Server-Anwendungen mit dem Terminus *Back-End* umschrieben. Das im Bereich der Client-Anwendung laufende Programm wird als *Front-End* bezeichnet.

16 Vgl. Fredric Wolf u.a.: „Education and data-intensive science in the beginning of the 21st century“, in: *OMICS: A Journal of Integrative Biology* 15 (2011), H. 4, S. 217-219.

17 Vgl. Dannah Boyds kritische Kontextualisierung der Datenauswertung: www.zephorias.org/thoughts/archives/2009/12/29/race_and_social.html (letzter Zugriff: 1.5.2013)

18 Die kollektive Figur „Wir“ meint in diesem Fall die Forscher im Back-End-Bereich und hat futurologische Verschwörungstheorien angeheizt, die das Weltwissen in den Händen weniger Forscher vermuteten.

und werbewirksam inszeniert und erzählt werden, damit sie Aufmerksamkeit generieren kann. Insofern ist den futurischen Aussageweisen immer auch ein Moment der prophetischen Selbst- und Wissensinszenierung inhärent, mit dem die wissenschaftlichen Repräsentanten den gesellschaftsdiagnostischen Mehrwert der sozialen Netzwerke unter Beweis stellen wollen.¹⁹ Soziale Netzmedien agieren heute als Global Player der Meinungsforschung und der Trendanalyse und spielen eine entscheidende Rolle bei der Modellierung von Zukunftsaussagen und futurologischer Wissensinszenierung.

Happiness Index

Die Glücksforschung nutzt heute vermehrt die sozialen Netzwerke zur Auswertung ihrer Massendaten. Innerhalb der Big-Data-Prognostik stellt die sogenannte „Happiness Research“ eine zentrale Forschungsrichtung dar. Doch die sozioökonomische Beschäftigung mit dem Glück wird überwiegend unter Ausschluss der akademischen Öffentlichkeit durchgeführt. In diesem Zusammenhang warnen einflussreiche Theoretiker wie Lev Manovich und Danah Boyd daher vor einem „Digital Divide“, der das Zukunftswissen einseitig verteilt und zu Machtasymmetrien zwischen Forschern *innerhalb* und *außerhalb* der Netzwerke führen könnte. Manovich kritisiert den limitierten Zugang zu sozialstatistischem Daten, der von vornherein eine monopolartige Regierung und Verwaltung von Zukunft schafft: „[...] only social media companies have access to really large social data – especially transactional data. An anthropologist working for Facebook or a sociologist working for Google will have access to data that the rest of the scholarly community will not.“²⁰ Dieses ungleiche Verhältnis festigt die Stellung der sozialen Netzwerke als computerbasierte Kontrollmedien, die sich Zukunftswissen entlang einer vertikalen und eindimensionalen Netzkommunikation aneignen: Erstens, sie ermöglichen einen kontinuierlichen Fluss von Daten (digitale Fußabdrücke), zweitens sie sammeln und ordnen diese Daten und drittens sie etablieren geschlossene Wissens- und Kommunikationsräume für Experten und ihre Expertisen, welche die kollektiven Daten zu Informationen verdichten und interpretieren. Das Zukunftswissen durchläuft folglich unterschiedliche mediale, technologische und infrastrukturelle Schichten, die hierarchisch und pyramidal angeordnet sind: „The current ecosystem around Big Data creates a new kind of digital divide: the Big Data rich and the Big Data poor. Some company researchers have even gone so far as to suggest that academics shouldn't bother studying social media data sets – Jimmy Lin, a professor on industrial sabbatical at Twitter argued that academics should not engage in research that

19 Vgl. Niels Van Doorn: „The ties that bind: the networked performance of gender, sexuality and friendship on MySpace“, in: *New Media & Society* 12 (2010), H. 4, S. 583-602.

20 Lev Manovich: „Trending: The Promises and the Challenges of Big Social Data“, in: Matthiew K. Gold (Hg.): *Debates in the Digital Humanities*, Minneapolis: University Press 2011, www.manovich.net/DOCS/Manovich_trending_paper.pdf (letzter Zugriff: 10.2.2013).

industry ,can do better‘.²¹ Diese Aussagen verdeutlichen – neben der faktisch gegebenen technologisch-infrastrukturellen Abschottung des Zukunftswissens, dass das strategische Entscheidungshandeln im Back-End-Bereich und nicht in der Peer-to-Peer-Kommunikation²² angelegt ist. Die Peers können zwar in ihrer eingeschränkten Agency die Ergebnisse verfälschen, Fake-Profile anlegen und Nonsense kommunizieren, besitzen aber keine Möglichkeiten der aktiven Zukunftsgestaltung, die über taktische Aktivitäten hinausgehen.

Warum ist eigentlich die Erforschung des Glücks für die Gestaltung des Zukunftswissens so relevant geworden? Die Dominanz der Glücksforschung hat zwei historische Gründe.²³ Seit der griechischen Antike wird dem Glück eine zentrale Stelle im menschlichen Leben eingeräumt und nach Aristoteles besteht das Ziel alles menschlichen Tuns darin, den Zustand der Glückseligkeit zu erlangen.²⁴ Ein weiterer maßgeblicher Diskursstrang ist der seit Jeremy Bentham einflussreich gewordene Utilitarismus der Glücksdiskurse. Mit dem *Greatest Happiness Principle* entwickelte Bentham die Vorstellung, dass das größte zu erreichende Gut das Streben nach dem größtmöglichen Glück für die größtmögliche Anzahl von Menschen bedinge. An diese sozioökonomische Konzeption des Glücks knüpft die „Happiness Research“ an, die Glück nach rationalem Kalkül als individuellen Nutzen interpretiert und in der Hochrechnung von aggregierten Glücksbekundungen das soziale Wohlbefinden berechnet.

Eine maßgebliche Spielart der futurologischen Prophetie stellt der seit 2007 eingeführte „Facebook Happiness Index“ dar, der anhand einer Wortindexanalyse in den Statusmeldungen die Stimmung der Nutzer sozialemprisch auswertet.²⁵ Auf der Datengrundlage der Status-Updates errechnen die Netzwerkforscher in ihrem ‚Gross National Happiness Index‘ (GNH) das sogenannte ‚Bruttonationalglück‘ von Gesellschaften. Der Soziologe Adam Kramer arbeitete von 2008 bis 2009 bei Facebook und errechnete gemeinsam mit den Mitarbeitern des Facebook Data Teams, der Sozialpsychologin Moira Burke, dem Informatiker Danny Ferrante und dem Leiter der Data Science Research Cameron Marlow, den Happiness Index. Kramer konnte dabei das intern verfügbare Datenvolumen des Netzwerks nutzen. Er evaluierte die Häufigkeit von positiven und negativen Wörtern im selbstdokumentarischen Format der Statusmeldungen und kontextualisierte diese Selbstaufzeichnungen mit der individuellen Lebenszufriedenheit der Nutzer (convergent vali-

21 Danah Boyd/Kate Crawford: „Six Provocations for Big Data, Conference Paper, A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society“, September 2011, Oxford, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1926431 (letzter Zugriff: 10.2.2013).

22 In der Anwendungsverteilung der Peer-to-Peer-Netzwerke sind alle angeschlossenen Computer gleichberechtigt und die Peers können Dateien direkt von Peer zu Peer übertragen.

23 Bruno S. Frey/Alois Stutzer: „What can economists learn from happiness research?“ In: *Journal of Economic Literature* 40 (2002), S. 402-435, hier 402.

24 Dieses unveräußerliche Recht des Menschen auf Glück (*the pursuit of happiness*) nahmen die Vereinigten Staaten von Amerika in die Eröffnungspassage ihrer Unabhängigkeitserklärung auf.

25 Vgl. Hui-Tzu Grace Chou/Nicholas Edge: „They are happier and having better lives than I am‘: The impact of using Facebook on perceptions of others‘ lives“, in: *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 15 (2012), H. 2, S. 117-121.

dity) und mit signifikanten Datenkurven an Tagen, an denen unterschiedliche Ereignisse die Medienöffentlichkeit bewegten (face validity): „Gross national happiness‘ is operationalized as a standardized difference between the use of positive and negative words, aggregated across days, and presents a graph of this metric.“²⁶ Diese von den Soziologen analysierten individuellen Praktiken der Selbstsorge werden mit Hilfe von semantischen Wortnetzen letztlich auf die Oppositionspaare „Glück“/„Unglück“ und „Zufriedenheit“/„Unzufriedenheit“ reduziert. Diese binär strukturierte Stimmungslage wird schließlich als Indikator einer kollektiven Mentalität veranschlagt, die auf bestimmte kollektiv geteilte Erfahrungen rekurriert und spezifische Stimmungen ausprägt. Die soziologische Massenerhebung der Selbstdokumentationen (*self reports*) in sozialen Netzwerken hat bisher die Stimmungslage von 22 Nationalstaaten ermittelt. Mit der wissenschaftlichen Korrelation von subjektiven Befindlichkeiten und bevölkerungsstatistischem Wissen kann der „Happy Index“ nicht nur als Indikator eines ‚guten‘ oder ‚schlechten‘ Regierens gewertet werden, sondern als Kriterium einer möglichen Anpassungsleistung des Politischen an die Wahrnehmungsverarbeitung der Sozialen Netzwerke. In diesem Sinne stellt der „Happiness Index“ ein erweitertes Instrumentarium wirtschaftlicher Expansion und staatlicher-administrativer Entscheidungsvorbereitung dar.

„Profiling the Future“: Subjektivierungsmodelle

In seinen Anfängen wurde das Profiling als Bewertungsmethode im Personalausleseverfahren der Testpsychologie in den USA entwickelt.²⁷ Die standardisierten Verfahren der Testpsychologie zur Ermittlung von Leistungsfähigkeit bilden direkte Vorläufer des Profiling. Begriffe wie das ‚Persönlichkeitsprofil‘ oder das ‚Profiling‘ entstammen dem psychologisch-therapeutischen Diskurs und markieren heute Leitdiskurse in den Praxisformen der Selbstthematization. Unter den Vorzeichen des Postfordismus hat sich das Profiling als ein Ökonomisierungs- und Standardisierungsinstrument gesellschaftlich verallgemeinert und ist als eine vielschichtige Such- und Analyseverfahren der Informations- bzw. Wissensgesellschaften in Verwendung. Das hohe Ansehen der Selbstevaluation verweist auf zwei soziale Prozesse. Einerseits hat sich die Anzahl der Testparameter und -verfahren und der daran beteiligten Testobjekte mit dem Auftritt der Web 2.0-Interfacetechnologien vervielfältigt, andererseits hat sich – in Abgrenzung zur beruflichen Eignungsdiagnostik – die Evaluationspraxis auch in qualitativer Hinsicht verändert und umfasst heute die gesamte Persönlichkeit und kreativen Potenziale des Subjekts.

26 Adam D. I. Kramer: „An Unobtrusive Behavioral Model of ‚Gross National Happiness‘“, in: Association for Computing Machinery (Hg.): *Conference on Human Factors in Computing Systems 28* (2010), S. 287-290, hier 287.

27 Vgl. Gerard Giordano: *How testing came to dominate American schools: The history of educational assessment*, New York/Wien: Lang 2005.

Das Web 2.0 mit seinen Social Networks und Communities verspricht ein großes prognostisches Potenzial, weil Marketingaktivitäten auf bestimmte Zielgruppen mittels modularer Technologien für User Tracking, Webmining, Profiling, Testing, Optimierung, Ad-Serving und Targeted Advertising abgestimmt werden können. Das Profiling im Web 2.0 verläuft nach dem Prinzip des Closed Circuit. Die Anordnung des Closed Circuit beschreibt ein Aufzeichnungsverfahren, bei der das Eingabemedium direkt mit dem Abbildungsmedium verbunden ist. Bei der Beobachtungsanordnung im Closed Circuit machen die User die Erfahrung der Synchronität ihrer Handlungen. Die sofortige Verfügbarkeit der Datenstrukturen und ihre gleichzeitige Manipulierbarkeit durch das Targeted Advertising ist eine besondere Eigenschaft des Echtzeit-Profiling, das vergangene Nutzungsgewohnheiten von Online-Rezipienten und -Rezipientinnen analysiert (Click Advertising, Graphenanalyse), um zielgerichtete Werbung (Quality Market) für ein künftiges Konsumverhalten zu modellieren. Vor diesem Hintergrund entwickelte Microsoft ein Profiling-System, das soziometrische Daten wie etwa Alter, Geschlecht, Einkommen und Bildung mit möglichst großer Wahrscheinlichkeit ableiten sollte. Der Wirkungsbereich dieser sozialen Software umfasst zwei Bereiche: Als Medium vermittelt sie Prozesse und bewirkt eine Virtualisierung und Entgrenzung von Kommunikation; als Werkzeug greift sie strukturbildend in Zusammenhänge ein, bleibt aber selbst interpretationsbedürftig: „The information architectures and classification tools that underlie many of the new technologies impacting on front-line practice are designed by a small elite, with decisions on what is represented and what is not.“²⁸

Die Prognosefähigkeit der Sozialen Netzwerke ist davon abhängig, ob es gelingt, die biographisch und demographisch relevanten Daten und Informationen in distinkte und segregierte Bausteine der weiteren Datenverarbeitungen aufzugliedern. Als ein gemischtes Medium muss sich das Profiling zwangsläufig aus heterogenen Repräsentationen zusammensetzen. Es übernimmt das Modell der Prüfung von Persönlichkeitsmerkmalen der älteren Eignungsdiagnostik und macht es zur Sache kollektiver Approbationsleistungen, um seine Wirkungsweisen zu vervielfältigen und zu verstärken.

Die Profilbildung enthält Wissenstechniken, die auf binären Unterscheidungen beruhen (z.B. die Geschlechtszugehörigkeit), mit quantitativen Skalierungen operieren (z.B. hierarchische Ranking-Techniken) oder die auf die Erstellung qualitativer Profile abzielen (z.B. das Aufzeigen kreativer Fähigkeiten und Begabungen in ‚freien‘ Datenfeldern). Profile reproduzieren einerseits soziale Normen und bringen andererseits auch neue Formen von Individualität hervor. Sie verkörpern den Imperativ zur permanenten Selbstentzifferung auf der Grundlage bestimmter Auswahlmenüs, vorgegebener Datenfelder und eines Vokabulars, das es den Individuen erlauben soll, sich selbst in einer boomenden Bekenntniskultur zu verorten. Das ‚bedienerfreundliche‘ Profiling besteht in der Regel aus sogenannten Tools, das

²⁸ Stephen Webb: *Social Work in a Risk Society. Social and Political Perspectives*, Houndmills: Palgrave Macmillan 2006, S. 165.

sind Checklisten, Fragebögen für Selbst-Evaluierung, analytische Rahmen, Übungsabschnitte, Bilanzen, Statistiken mit Kommentar, Datenbanken, Listen von Adressen und pädagogische Module zur Ermittlung individueller Fähigkeiten, Neigungen und Lieblingsbeschäftigungen.

Kommerzielle Suchmaschinen analysieren mittels Behavioural Targeting die Profile ihrer Nutzer. Diese Suchtechnologie erlaubt es, auf verhaltensorientierte Kriterien wie Produkteinstellung, Markenwahl, Preisverhalten, Lebenszyklus zu reagieren und relevante Werbung zu schalten. Das Behavioural Targeting evaluiert kontinuierliche Nutzungsgewohnheiten, private Interessen und demografische Merkmale und erstellt damit ein statistisches Relief pluraler und flexibler Subjektivität.²⁹ Das wesentliche Merkmal des digitalen Targeting ist der Sachverhalt, dass das Individuum nur noch als dechiffrierbare und transformierbare Figur seiner Brauchbarkeiten in den Blick kommt. Es erzeugt ein multiples und „dividuelles“³⁰ Selbst, das zwischen Orten, Situationen, Teilsystemen und Gruppen oszilliert – ein Rekurs auf eine personale Identität oder ein Kernselbst ist unter dividuellen Modulationsbedingungen nicht mehr vorgesehen.

Digitales Targeting ist Bestandteil umfassender Such- und Überwachungstechnologien im Netz: Das Data-Mining ist eine Anwendung von statistisch-mathematischen Methoden auf einen spezifischen Datenbestand mit dem Ziel der Mustererkennung und beschränkt sich nicht auf die in der Vergangenheit erhobenen Daten, sondern erfasst und aktualisiert die Daten bei jedem Besuch im Netzwerk erneut in Echtzeit. Die im Internet geläufigen Surveillance-Tools ermöglichen es dem E-Commerce-Business, die jeweiligen Zielgruppen im Internet spezifischer zu identifizieren und gezielter zu adressieren. Das Marketing wächst im Internet zu einer entscheidenden Größe sozialer Regulation und die neuen Kontrollformen bedienen sich des Consumer Profiling. Mit dem digitalen Regime hat sich die computergestützte Rasterfahndung auf die Allgemeinheit ausgeweitet. Professionelle und kommerziell orientierte Consumer Profiler, die sowohl für das Marketing als auch für das E-Recruiting arbeiten, vollziehen eine Transformation des polizeilichen Wissens und sammeln ihr Wissen über die privaten Gewohnheiten der Bürger/innen mit der Akribie geheimdienstlicher Methoden. Bemerkenswert an dieser neuartigen Konstellation ist die emphatische Verankerung der Ökonomisierung des ‚menschlichen‘ Faktors in weiten Bereichen des sozialen Lebens: „Die numerische Sprache der Kontrolle besteht aus Chiffren, die den Zugang zur Information kennzeichnen bzw. die Abweisung. Die Individuen sind ‚dividuell‘ geworden, und die Massen Stichproben, Daten, Märkte oder ‚Banken‘.“³¹ In der Argumentation von Gilles Deleuze wird nochmals deutlich, dass das numerische Prinzip als Metapher für das Funktionieren neuer gesellschaftlicher und ökonomischer Ordnungsstrukturen

29 Vgl. Claude Castelluccia: „Behavioural Tracking on the Internet: A Technical Perspective“, in: Serge Gutwirth u.a. (Hg.): *European Data Protection. Good Health?*, New York u.a.: Springer 2012, S. 21-33.

30 Gilles Deleuze: *Unterhandlungen 1972-1990*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1993, S. 260.

31 Ebd.

verwendet wird. Die neue Sprache der prognostischen Kontrolle besteht – nach Deleuze – aus Nummernkombinationen, Passwörtern oder Chiffren und organisiert den Zugang zu oder den Ausschluss von Informationen und Transaktionen. Soziale Organisationen werden wie Unternehmen geführt und werden nach der numerischen Sprache der Kontrolle kodiert: vom Bildungscontrolling bis zur Rankingliste.

Im Unterschied zur klassisch analogen Rasterfahndung geht es beim digitalen Data Mining nicht mehr um die möglichst vollständige Ausbreitung der Daten, sondern um eine Operationalisierung der Datenmassen, die für prognostische Abfragen und Auswertungen effektiv in Beziehung zueinander gesetzt werden können. Es verändert nicht nur die Wissensgenerierung persönlicher Daten und Informationen, sondern auch die Prozesse sozialer Reglementierung. Insofern erzeugt das computergestützte Behavioural Targeting mehr als eine technische Virtualisierung von Wissensformen, denn es transformiert nachhaltig das Konzept des Raums, was zur Folge hat, dass sich das Raster vom topografischen Raum verflüchtigt und an seine Stelle der topologische Datenraum tritt. Dieser topologische Datenraum steht in Opposition zur Anwendungsschicht, die dem Kommunikationsraum der Nutzer entspricht. Das futurische Wissen (bestehend aus der statistischen Erhebungsmethode des Data Mining, der Visualisierungstechnik des Data Mapping und des systematischen Protokollierungsverfahrens des Data Monitoring) ist konstitutiv aus der Anwendungsschicht ausgeschlossen und dem Nutzer nicht zugänglich. Damit basiert das Zukunftswissen der sozialen Netzwerke auf einer Machtbeziehung, welche sich in die technische Infrastruktur und in den Aufbau des medialen Dispositivs verlagert hat.

Das Zukunftswissen der sozialen Netzwerke

Soziale Netzwerke sind zu gewichtigen Quellensammlungen für die statistische Massenerhebung aufgestiegen. Ihre gigantischen Datenbanken dienen der systematischen Informationsgewinnung und werden für das Sammeln, Auswerten und Interpretieren von sozialstatistischen Daten und Informationen eingesetzt. In ihrer Funktion als Speicher-, Verarbeitungs- und Verbreitungsmedium von Massendaten haben soziale Netzwerke umfangreiche Datenaggregate hervorgebracht, die zur Prognose von gesellschaftlichen Entwicklungen herangezogen werden.

Das Zukunftswissen der sozialen Netzwerke steht aber nicht allen Beteiligten gleichermaßen zur Verfügung. Dieses asymmetrische Verhältnis zwischen gewöhnlichen Nutzern und exklusiven Experten wurde in der einschlägigen Literatur als „Participatory Gap“³² diskutiert. Obwohl es eine neue Form des Regierens und Verwaltens nahe legt, wird das von den Sozialen Netzwerken ermittelte Zukunftswissen von der öffentlichen Diskussion ausgeschlossen.

32 Taewoo Nam/Jennifer Stromer-Galley: „The Democratic Divide in the 2008 US Presidential Election“, in: *Journal of Information Technology & Politics* 9 (2012), H. 2, S. 133-149.

Soziale Netzwerke haben der empirischen Sozialforschung neue Möglichkeiten der Quellenerschließung eröffnet. Das Zukunftswissen der sozialen Netzwerke überlagert zwei Wissensfelder. Die empirische Sozialwissenschaft und die Medieninformatik sind für die Auswertung der medienvermittelten Kommunikation in interaktiven Netzmedien zuständig. Die Sozialforschung sieht in den Kommunikationsmedien der sozialen Netzwerke eine maßgebliche Kraft für die gesellschaftliche Entwicklung. Ihre Forschungsperspektive auf die informationstechnische Vergesellschaftung in multimedial vernetzten Medien hat ein Koordinatennetz unterschiedlicher Wissensquellen und Wissenstechniken entwickelt, um prognostisches Wissen herzustellen. So wird etwa die Wissensbeschaffung an Suchroboter delegiert, die auf die öffentlichen Informationen zugreifen können. Das Zukunftswissen kann aber auch zur Inszenierung von künftig zu erwartenden Konstellationen der statistischen Datenaggregate verwendet werden, wenn etwa das „Facebook Data Team“ bestimmte Ausschnitte seiner Tätigkeiten auf seiner Webseite popularisiert. In diesem Sinne werden statistische Daten und Informationen in die Außenrepräsentation der sozialen Netzwerke eingebaut und erhalten eine zusätzliche performative Komponente.

Das Zukunftswissen durchläuft unterschiedliche Felder der Herstellung, Aneignung und Vermittlung und kann als Verfahren, Argumentation und Integration eingesetzt werden. Vor diesem Hintergrund kann das Zukunftswissen als ein heterogenes Wissensfeld angesehen werden, das empirisches, formal-mathematisches, semantisches, psychologisches und visuelles Wissens in sich aufnimmt. Dementsprechend hat sich eine futurische Episteme an die Sozialen Netzwerke angelagert und eine Vielzahl von Planungs- und Beratungspraktiken hervorgebracht, die als Multiplikatoren eines rechnerbasierten Machtgefälles und einer zeitbasierten Herrschaftsordnung auftreten. Vor diesem Hintergrund müssen Prognosetechniken immer auch als Machttechniken angesehen werden, die sich in medialen Anordnungen und infrastrukturellen Strukturen manifestieren. Das gestiegene Interesse der Markt- und Meinungsforschung an den Trendanalysen und Prognosen der Sozialen Netzwerke verdeutlicht, dass soziale, politische und ökonomische Entscheidungsprozesse hochgradig von der Verfügbarkeit prognostischen Wissens abhängig gemacht werden. Insofern berührt die Plan- und Machbarkeit des Zukunftswissens in unterschiedlichen Gesellschafts-, Lebens- und Selbstentwürfen immer auch die Frage: „Wie ist es möglich, nicht regiert zu werden?“

SEBASTIAN VEHLKEN, ISABELL SCHRICKEL,
CLAUS PIAS, ANNEKE JANSSEN

Computersimulation

Simulation/Fiktion

„Living Earth Simulator will predict the future of everthing“:¹ Wenn Meldungen wie diese ausgerechnet an einem Silvestertag durch Online-Newsfeeds rauschen, dann lassen sie die Tradition alljährlicher Zukunftsvorsätze zusammenfallen mit jenen Konnotationen, die Computersimulationen seit dem Zweiten Weltkrieg zu wohl *der* paradigmatischen Medientechnik futurologischen Denkens gemacht haben. Ob der betreffende Redakteur tatsächlich darauf spekulierte, dass das in seinem Artikel besprochene *FutureICT*-Projekt² wirklich alles würde vorhersagen können – also z.B. auch, ob es diesmal klappen würde, mit dem Rauchen aufzuhören –, steht dahin. Viel entscheidender ist die anhand dieses großangelegten sozio-ökonomischen ‚Weltsimulator‘-Vorhabens exemplarisch formulierte Koinzidenz eines naiven Glaubens an die Möglichkeiten von Computersimulationen mit einem zugleich zutiefst dystopischen Anklang.

Computersimulationen (CS) machen eine Bearbeitung, Berechnung und Beherrschung des Zukünftigen imaginierbar. Doch dies geht einher mit der Löschung der Zukunft als Imaginationsraum im traditionellen Sinne. CS übersteigen und radikalisieren bekannte und etablierte Verfahren zur Erzeugung von Zukunftswissen. Dazu gehören Gedankenexperimente ebenso wie mathematische oder materielle Modellanalogien, statistikgestützte Prognosen genauso wie laborwissenschaftliche Experimentalsysteme.³ Basierend auf den Rechenkapazitäten immer leistungsstärkerer Supercomputer integrieren sie die (Un-) Wahrscheinlichkeiten einer immer größeren Anzahl an Einzelereignissen zu immer komplexeren Szenarien. Deren Elemente, die nach Probabilitäten bewerteten individuellen Sonderfälle, waren noch

1 Evan Ackerman: „Living Earth Simulator will predict the future of everything“, in: *Dvice*, 31. Dezember 2010, <http://dvice.com/archives/2010/12/living-earth-si.php> (letzter Zugriff: 15.10.2014)

2 Vgl. z.B. Dirk Helbing/Stefano Balietti: „From Social Simulation to Integrative Systems Design“, Conceptual White Paper, <http://arxiv.org/abs/1011.3970> (letzter Zugriff: 15.10.2014); Dirk Helbing/Stefano Balietti: „From Social Data Mining to Forecasting Socio-Economic Crises“, Visioneer White Paper, *arXiv:1012.0178v5*, 26. Juli 2011, <http://arxiv.org/abs/1012.0178> (letzter Zugriff: 15.10.2014).

3 Vgl. beispielsweise Thomas Macho/Annette Wunschel (Hg.): *Science & Fiction. Über Gedankenexperimente in Wissenschaft, Philosophie und Literatur*, Frankfurt a.M.: Fischer 2004; Bruno Latour/Steve Woolgar: *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts*, Beverly Hills: Sage Publications 1979; Elena Esposito: *Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007.

der menschlichen Beobachtung und Imagination zugänglich. Letztere werden jedoch von CS unterlaufen, die solche Elemente als Versatzstücke zur Errechnung einer möglichen Wirklichkeit aggregieren. Und damit bereiten CS den Boden für die mittlerweile überall anzutreffenden Kulturen der Antizipation, des Risiko-Managements, der Preparedness.⁴

Das Verhältnis zwischen statistischem Wissen und realen, fingierten und fiktionalen Welten ist bereits als eine Zeitgenossenschaft zwischen der Entdeckung der Wahrscheinlichkeitstheorie und dem Aufkommen fiktionaler Literatur und spezifischen Konzepten von Wahrscheinlichkeit und den ihnen zugehörigen Realitätseffekten festgestellt worden.⁵ Beiden, Wahrscheinlichkeitsrechnung und fiktionaler Literatur, war die kommunikative Funktion gemein, Orte zu erzeugen, an denen über Zukünfte und ihre Alternativen gesprochen werden konnte. Folgt man Friedrich Kittler, so adressierte die Fiktion in ihrer symbolischen Gestalt von Text oder Notenschrift das Register des Imaginären. Simulation hingegen – so Kittler – überspringe diese den Geisteswissenschaften ureigenste Instanz und betreffe direkt das Reale.⁶ Algorithmen und Prozessoren greifen demnach unmittelbar auf die Realität zu – für eine Vorstellung der in ihr aufgetürmten Alternativen je erwürfelter Ereignisse fehlt jedoch jede menschliche Reaktionszeit, weil die Vielfalt der Möglichkeiten unwirklich wird.

Der Humangeograph Nigel Thrift spricht in diesem Zusammenhang 20 Jahre später vom „technologischen Unbewußten“⁷, das Wahrnehmung und Handlungsmöglichkeiten moduliert. Das gilt nicht erst, seit sie wie *FutureICT* als milliardenschwere Großforschungsunternehmungen geplant werden. Jenes Projekt setzte sich zum Ziel, in einer Art virtuellem Weltmodell eine integrative Umgebung für alle möglichen Arten sozio-ökonomischer und ökologischer Simulationsmodelle zu schaffen, um dadurch ein besseres Verständnis der nicht-linearen Zusammenhänge in einer vernetzten globalen Gesellschaft medientechnisch zu produzieren. Wie sehr sich dabei jedoch gleich wieder die berühmte Verschränkung von zukünftiger Gegenwart und gegenwärtiger Zukunft zeigt,⁸ wird schon daran deutlich, wie schnell *FutureICT* bereits wieder Vergangenheit geworden ist: Seine Förderung wurde zugunsten des konkurrierenden *Human Brain Project* abge-

4 Vgl. *Journal of Forecasting*, Chichester: Wiley 1982ff.; Ulrich Beck: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Modern*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1986; Randolph Kent: *Disaster Preparedness. Disaster Management Training Programme*, New York/Genf: United Nations 1994.

5 Rüdiger Campe: *Spiel der Wahrscheinlichkeit. Literatur und Berechnung zwischen Pascal und Kleist*, Göttingen: Wallstein 2002.

6 Friedrich Kittler: „Fiktion und Simulation“. In: *Ars Electronica* (Hg.): *Philosophien der neuen Technologie*, Berlin: Merve 1989, S. 57-80.

7 Nigel Thrift: „Remembering the technological unconscious by foregrounding knowledges of position“. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 22, 2004, H.1, S. 175-190.

8 Vgl. Niklas Luhmann: „Temporalisierung von Komplexität: Zur Semantik neuzeitlicher Zeitbegriffe“, in: ders.: *Gesellschaftsstruktur und Semantik 1*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1980, S. 235-300.

lehnt.⁹ Und dessen designiertes Ziel, ein komplettes menschliches Gehirn zu simulieren, ist wiederum nicht nur das Proto-Beispiel des von Kittler diagnostizierten Überspringens des Imaginären zugunsten eines unmittelbaren Vorstoßes vom Symbolischen zum Realen. Es gibt, ebenso wie *FutureICT*, auch Anlass für die vereinfachte Rezeption von CS: für eine fehlende Skepsis genauso wie für eine fundamentale Ablehnung.

Bereits für den späten Luhmann war „Unsicherheitsabsorption“ das Gebot der Stunde in einer überkomplexen, unkontrollierbaren und mithin undurchsichtigen Gesellschaft. Heute richten sich Politik und Öffentlichkeit zunehmend an den Assessments computersimulierter Zukünfte aus. Die Erfolge, die dieser Zweig sogenannter harter Wissenschaften aufzuweisen hat, und die Selbstverständlichkeit, mit der CS in den Materialwissenschaften, der Klimatologie und selbst der physikalischen Grundlagenforschung verwendet werden, wird oft als ein klarer Blick in die Zukunft missverstanden und so unzulässig simplifiziert. Auf CS basierenden Prognosen wird im Zuge einer solchen Verkennung bereits ein so hohes Maß an Verlässlichkeit unterstellt, dass – wenn sie denn im Einzelfall *nicht* eintreten – die Fahrlässigkeit des wissenschaftlichen Personals verhandelt und folgerichtig juristisch geahndet wird, wie etwa im Falle der Äußerungen von Seismologen angesichts der Erdbebenschäden in den Abruzzen im Jahr 2009.

Damit zeigt sich das Grundproblem, das entsteht, wenn aufgrund fiktiver Szenarien, historisch kontingenter Modelle und Bilder, hardwareabhängiger Qualität und von Standardisierungen abgeleiteter Validität globale Entscheidungen getroffen werden. Die Wissenschaftskritik steht damit vor der Aporie, einerseits die ‚Konstruiertheit‘ des durch Simulation produzierten Wissens leicht aufweisen zu können, damit aber zugleich jede Handlungsgrundlage zu untergraben – oder andererseits von einem Handlungsbedarf auszugehen, der sich aber nicht mehr auf wissenschaftliche Wahrheit und gesicherte Erkenntnis berufen könnte. Der Begriff der Wahrheit scheint sich in diesem Zusammenhang in einem ähnlichen Dilemma zu befinden wie unmittelbar nach der Etablierung der Relativitätstheorie. Wissen, Daten und Wahrheit verlieren ihr ‚gesichertes‘ Verhältnis zueinander.

Zukunftsmotorik

Die Beispiele von *FutureICT* und *Human Brain Project* demonstrieren zumindest zweierlei: Einerseits ist Spitzenforschung – in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, und zunehmend auch in den Gesellschaftswissenschaften – ohne den Einsatz von CS heute quasi undenkbar geworden. Und andererseits stehen die Vorhaben in einer medienhistorischen Fluchtlinie, die z.B. über die *Systems-Dynamics*-Ansätze von Jay W. Forrester für den epochemachenden Bericht über die *Grenzen des Wachstums* (1972) oder Alan Turings *Computing Machinery and Intelligence* (1950) zurückreicht bis in die Kybernetik der 1940er Jahre. Publikationen wie

⁹ Vgl. dazu www.humanbrainproject.eu (letzter Zugriff: 15.10.2014).

Norbert Wieners, Arturo Rosenblueths und Julian Bigelows *Behavior, Purpose and Teleology* (1943) setzten bereits an, den Begriff der CS von seinem philosophiegeschichtlichen Schattenriss des Trugbildhaften zu lösen.¹⁰ Anstelle einer – auch modellhaften – Repräsentation oder Nachahmung der Natur geht es hier um die *Präsentation* oder – mit einem Wort Hans Blumenbergs – um die „Vorahmung“¹¹ von Systemdynamiken, die gegenstandsneutral sind.

Die Epistemologie der CS entwickelt sich dabei aus dem Apriori medientechnisch implementierter Prinzipien kybernetischen Feedback-Denkens. Denn schon kybernetische Maschinen üben ja grundsätzlich nicht mehr Mimesis an biologischen oder gesellschaftlichen Systemen. Ihr Schein und Sein sind vielmehr untrennbar miteinander in einem ständigen Werden verwoben, wenn diese Maschinen nur mehr funktionslogisches Systemverhalten imitieren. Jede Form von Verhalten bedarf dabei eines Zielführungsprozesses, in welchen die Notwendigkeit einer Operationalisierung des Zukünftigen immer schon eingeschrieben ist.

Wenn Wiener etwa das Problem, ein Glas zum Mund zu führen, als technisches begreift, dann besteht dieser Vorgang in der Regelung einer Abfolge von Echtzeit-Daten, die den *Ist*-Zustand des Systems im Rahmen einer geeigneten Taktung iterativ mit seinem *Soll*-Zustand abgleichen. Das System kompiliert dann schrittweise und selbststeuernd einen Weg, bei dem der Mund immer schon die Zukunft des Glases gewesen sein wird; einen Weg, der stets offen bleibt für zielführende Korrekturen. Dieser Index des Zukünftigen zeigt sich noch klarer in Fällen von sogenannten nicht-determinierten Teleologien. Steht etwa das Ziel nicht still wie ein zum Trinken bereiter Mund, sondern bewegt sich – wie im klassischen Fall eines feindlichen Flugzeugs – auf teils erratischen Bahnen, dann gilt es für das System, die Ausweichtaktiken des Feindes zu lesen und zu interpretieren, um ihn in der Zukunft seiner Bewegung zu treffen.¹² Wieners Schlagwort heißt *prediction* – eine Vorhersage, die umso besser wird, je genauer und größer die Datenmengen sind, die verarbeitet werden: Das System simuliert die möglichen Irrungen und Aktionsraden seines Gegners, um daraus probabilistisch und – daran haperte es seinerzeit – *rechtzeitig* dessen wahrscheinlichsten Weg zu komputieren.

In Wieners Anti-Aircraft-Predictor, *der* exemplarischen kybernetischen Maschine, ist mithin ebenso beispielhaft bereits der originäre Stellenwert von CS ein-

10 Vgl. z.B. Bernhard Dotzler: „Simulation“, in: *Ästhetische Grundbegriffe*, hg. von Karlheinz Barck u.a., Bd. 5, Stuttgart u.a.: Metzler 2003, S. 509-534; Andreas Kablitz/Gerhard Neumann (Hg.): *Mimesis und Simulation*, Freiburg i.Br.: Rombach 1998; Sybille Krämer: „Simulation und Erkenntnis, Über die Rolle computergenerierter Simulationen in den Wissenschaften“, in: *Nova Acta Leopoldina*, Bd. 110, Nr. 377 (2011), S. 303-322.

11 Hans Blumenberg: „Nachahmung der Natur“, in: ders.: *Wirklichkeiten, in denen wir leben*, Stuttgart: Reclam 1981, S. 55-103, hier S. 93.

12 Norbert Wiener: *The Theory of Prediction. Modern Mathematics for the Engineer*, New York: McGraw-Hill 1956; Peter Galison: „The Ontology of the Enemy: Norbert Wiener and the Cybernetic Vision“, in: *Critical Inquiry* 21, (1994), H.1, S. 228-266; Bernhard Siegert/Axel Roch: „Maschinen, die Maschinen verfolgen. Über Claude E. Shannons und Norbert Wieners Flugabwehrsysteme“, in: Sigrid Schade/Georg Christoph Tholen (Hg.): *Konfigurationen. Zwischen Kunst und Medien*, München: Fink 1999, S. 219-230.

geschrieben. Diese reißen Möglichkeitshorizonte der Bearbeitung erratischer Zukünfte auf und machen daraus immer auch ein Versprechen für eine bessere Gegenwart. Als etwa der Managementkybernetiker Stafford Beer Anfang der 1970er Jahre mit der Einrichtung einer kybernetisch-sozialistischen Staatsregierung in Chile betraut wurde, wollte er Echtzeit-Regelungsprozesse mittels eines eigenen Simulationssystems unter dem sprechenden Namen *Futures* kombinieren. Während die kybernetischen Regelsysteme den chilenischen Staat und seine Funktionsbereiche durch die Vernetzung möglichst vieler disaggregierter Daten in einem dynamischen Equilibrium halten sollten, war *Futures* dazu angedacht, mittel- und langfristige Verbesserungspotenziale aufzuzeigen. Der *Soll*-Zustand sollte damit operabel werden als ein Ziel, das selbst gesetzt werden und – im Unterschied etwa zu den berüchtigten Fünfjahresplänen anderswo – im gleichen Schritt durch CS eingeholt werden konnte. Wo Kybernetik also Zukunft (im Singular) implementiert, um das Überleben eines Systems in veränderbaren Umwelten zu garantieren, stellen CS eine Bearbeitung von Zukünften (im Plural) selbst in Aussicht. Diese stehen jedoch wiederum in einem rekursiven Verhältnis mit jener Gegenwart, von der aus sie simuliert wurden. Oder anders: CS machen Zukunft experimentierfähig – und damit immer auch unsere Gegenwart.

Wenn CS nicht mehr ausschließlich in kybernetischen Maschinen angelegt sind, sondern – wie bei Beers *Project Cybersyn* – als eine Medientechnik eigenen Ranges eingesetzt werden, rücken die Zukünfte simpler beweglicher Objekte zugunsten viel komplexerer Funktionsverhältnisse in den Hintergrund. Man kann diesen Modus Operandi einerseits mit Stephan Hartmann ganz allgemein in Zuspitzung auf seine zeitlichen Dynamiken hin definieren: „*A simulation imitates one process by another process. In this definition the term ‚process‘ refers solely to some object or system whose state changes in time. If the simulation is run on a computer, it is called a computer simulation.*“¹³ Paul Humphreys hingegen stellt die Erschließung analytisch nicht fassbarer Phänomene ins Zentrum seiner Definition: Er versteht CS als „any computer-implemented method for exploring the properties of mathematical models where analytic methods are not available“.¹⁴ Sobald eine CS ein adäquates Ähnlichkeitsverhältnis zu dem von ihm zu modellierenden System oder Problem aufweist, es also hinreichend genau *repräsentiert*, kann es dessen zukünftige Entwicklungen im digitalen Modell tentativ und szenarisch *prä-sentieren* und z.B. computergraphisch visualisieren. Dabei werden klassische wissenschaftstheoretische Konzepte wie Gesetz, Beweis, Wahrheit oder Genauigkeit

13 Stephan Hartmann: „The world as a process: Simulations in the natural and social sciences“, in: R. Hegselmann/U. Mueller/K. Troitzsch (Hg.): *Modelling and simulation in the social sciences from the philosophy of science point of view*, Dordrecht: Kluwer 1996, S. 77-100, hier S. 83 (Hervorhebungen im Original).

14 Paul Humphreys: „Computer Simulations“, in: Arthur Fine/Mickey Forbes/Linda Wessels (Hg.): *PSA 1990*, Bd.2, East Lansing: Philosophy of Science Association 1991, S. 497-506, hier S. 500.

durch solche wie Regel, Adäquatheit, Richtigkeit oder Performanz irritiert.¹⁵ Denn welcher Grad an Genauigkeit hinreicht, um ein zu simulierendes System adäquat zu beschreiben, ist zunächst einmal oft sehr unklar und wiederum häufig nur im Vergleich von Simulationsszenarien oder von konkurrierenden Simulationsmodellen annäherungsweise zu bestimmen.

Auch die Datenlage kann sehr stark variieren: Das Verhalten von Systemen wie Aerodynamik eines Jets, Crashverhalten eines Autos oder Explosion einer Wasserstoffbombe kann sehr präzise vorhergesagt werden, weil es auf bekannten physikalischen Gesetzen beruht und alle beteiligten Faktoren damit detailliert beschrieben werden können. Bei Klimasimulationen hingegen ist nicht nur die Datenlage schon wesentlich prekärer. Auch die Interdependenzen und Relevanzen möglicher Einflussfaktoren liegen hier oft im Dunkeln, so dass bei der Modellierung ein hoher Grad an Parametrisierungen und sogar an fiktionalen und physikalisch schlicht falschen Elementen Einzug hält. Diese Unsicherheiten gelten erst recht für die Simulation sozialer und ökonomischer Modelle, etwa in der Finanzmarktsimulation oder in der Epidemiologie, in denen zum Beispiel psychologische Faktoren in mathematische Modelle übertragen werden müssen. Eine übergeordnete Rolle spielt dabei das Moment des Zufalls, der allein in Algorithmen nicht fassbar ist. Die Simulationshardware müsste Entropie künstlich herstellen, um sich dem Lebensechten ‚reell‘ annähern zu können.

Während viele physikalische CS also mit sehr großer Sicherheit die Zukunft des von ihnen beschriebenen Systems repräsentieren, dienen andere CS oft vor allem dazu, einen Raum möglicher Zukünfte explorativ erforschbar zu machen. Dabei mögen sich dann plausible und völlig inkonsistente oder wünschenswerte und weniger wünschenswerte Szenarien voneinander scheiden. Häufig gibt erst die Evaluation dieser Zukünfte in einer epistemischen Rekursionsschleife belastbare Anhaltspunkte dafür, welches eigentlich die relevanten Faktoren jenes Systems sind, das die simulierten Zukünfte erzeugt hatte.

Eyjafjallajökull

Besonders anschaulich zu beobachten waren die gesellschaftlichen Effekte von CS im Frühjahr 2010, als der Ausbruch des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull den Flugverkehr in Westeuropa vollständig zum Erliegen brachte. Zwischen dem 20. März und 9. Juli ereignete sich der Ausbruch in einer Serie unterschiedlich starker Eruptionen, die begleitet waren von mehreren tausend Meter hohen Dampfsäulen sowie massiven Lava- und Ascheauswürfen. Satellitenbilder zeigten damals die Aschewolke, eigentlich ein relativ überschaubares Aschefähnchen. Doch die Zusammensetzung der Asche und vor allem die Prognosen über ihre Ausbreitung im europäischen Luftraum führten am 15. April 2010 zum Beschluss der Luftüberwachungsbehörden,

15 Vgl. Claus Pias, „On the Epistemology of Computer Simulation“, in: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 3 (2011), S. 29-54.

den Flugverkehr in West- und Nordeuropa komplett einzustellen. EU-Verkehrskommissar Siim Kallas bezifferte den entstandenen Umsatzverlust auf 2,5 Milliarden Euro. Die Streichung von etwa 100.000 Flügen betraf rund 10 Millionen Passagiere. Die Verärgerung über die Unannehmlichkeiten, die diese Entscheidung mit sich brachten, wurde angeheizt durch ein spürbares Unbehagen über ihre epistemische Grundlage: Nicht Messungen und Experimente, sondern eine CS des britischen *Met Office* führte zur politischen Entscheidung der Vollsperrung.

Seit 1993 bewerten weltweit neun *Volcanic Ash Advisory Centers* (VAAC) im Auftrag der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) die Gefahren, die von Vulkanausbrüchen für den Luftverkehr ausgehen. Auf der Basis von Ausbreitungsmodellen, die in die meteorologische Simulation aktueller Wetterlagen eingebettet sind, sollen diese Zentren die zukünftige Entwicklung von Aschewolken vorhersagen, horizontale und vertikale Ausbreitungsszenarien liefern sowie die Konzentration von Aschepartikeln in der Luft berechnen. Den entscheidenden Anstoß zur Entwicklung dieser Ausbreitungsmodelle hatte die Atomreaktorkatastrophe von Tschernobyl im Jahr 1986 gegeben. Damals wurden meteorologische Institute wie das *MetOffice* beauftragt, Modelle zu entwickeln, mit deren Hilfe die Verbreitung und der Niederschlag radioaktiven Materials und anderer Substanzen vorhergesagt werden können, um auf künftige ähnliche Katastrophen vorbereitet zu sein. 1993 wurde das erste „MetOffice nuclear accident model“ (NAME) einsatzfähig. Heute steht das Akronym der dritten Version des Modells jedoch für „Numerical Atmospheric Dispersion Modelling Environment“ und verweist damit auf seine verschiedenen Einsatzfelder: die Ausbreitung von Seuchen und Epidemien und die Verbreitung gefährlicher Substanzen bei technischen Unfällen oder industrieller Verschmutzung.¹⁶

Die sofortige Umsetzung der Simulationsergebnisse und die tägliche Nachjustierung und Anpassung an das aktualisierte Szenario in Form von Aufhebungen oder Ausweitungen von Luftraumsperrungen hielt die Öffentlichkeit in Atem und wurde von einer aufgeregten Debatte um den epistemologischen Status solchen Wissens begleitet. Die „Vulkanwolke“ sei erst der Anfang, schrieb der Informatiker David Gelernter in der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* – die Lähmung eines ganzen Kontinents zeige, was einer Gesellschaft drohe, die ihre Risiken nur noch durch die Simulation von Krisen abwehren wolle und ihre Entscheidungsgründe von Softwarebürokratien abhängig mache. Bedrohlicher als der Vulkanausbruch selbst sei die „Aschewolke aus Antiwissen“.¹⁷ „Plötzlich werden alle zu Zuschauern“, hatte kurz zuvor Frank Schirrmacher konstatiert. Fluggäste, Piloten, Airlines, der Wetterdienst: Die „human response“, die menschliche Antwort auf die Maschine, sei nicht mehr möglich, weil auch in den politischen Entscheidungsgruppen ein

16 Andrew Jones: „Atmospheric dispersion modelling at the MetOffice“, in: *Weather* 59 (2004), H.11, S. 311-316, hier S. 312.

17 David Gelernter: „Eine Aschewolke aus Antiwissen“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 26.4.2010, S. 29.

Programm von Befehlen, Verordnungen und Routinen ablaufe, das sich um die Expertise von CS zentriere.¹⁸

Der Ausbruch des Eyjafjallajökull ist auch deshalb ein so anschauliches Beispiel, weil alle ohnehin permanent in Alarmbereitschaft befindlichen gesellschaftlichen Instanzen – vom Journalismus bis zu den Organisatoren kritischer Infrastrukturen – so drastisch (über-) reagierten. Mit vermutlich einmaliger Deutlichkeit wurde hier sichtbar, wie ein natürliches Geschehen durch seine Simulation ein anderes geworden war, der Vulkanausbruch zum indefiniten Ereignis der Aschewolke. Der Ernstfall taugt jedoch in der Logik computersimulierter Zukünfte zumindest zur Evaluation von Verfahren. So wurde auch hier die Entscheidungsstruktur, die zur Sperrung des Luftraums führte, einer Reform unterzogen. Ein Jahr nach dem Ausbruch informierte Verkehrskommissar Kallas über die Einrichtung eines neuen integrativen Krisenkoordinierungsgremiums, der *European Aviation Crisis Coordination Cell* (EACCC), die – ausgestattet mit besseren Simulations- und Visualisierungstools – künftig schneller und effektiver reagieren soll.¹⁹ Dies heißt jedoch nicht, dass Entscheidungen über den Umgang mit solchen und anderen Ereignissen nun weniger von CS abhängen; sie werden lediglich geräuschloser abgewickelt.

In den weitaus diffuseren Szenarien des globalen Klimawandels eröffnen Simulationen hingegen gerade Zeitfenster, um Reaktionen zu ermöglichen oder zu evokieren, die in ihrer Reichweite wiederum genauestens quantifiziert werden können. Die simulationsbasierte Klimadiplomatie und -ökonomie wirkt deshalb auf unterschiedlichsten Ebenen in gesellschaftliche Systeme hinein: von der Energiewende bis zum individuellen Lebensstil. Sie bewirkt die Anpassung oder Vermeidung einer bestimmten Fassung von Zukunft in der Gegenwart.

Zeitenwende

CS leiten eine Ordnung des Wissens ein, die man mit Joseph Vogl als „achronische Zeit der virtuellen Ereignisse“ bezeichnen mag.²⁰ Sie kennzeichnen diese Wissensordnung durch eine Pluralisierung von Zeiten: „Die Zeit, die immer noch vergeht, erhält ihre wissenstechnologische Realität gerade dadurch, dass sie zerlegt, sequenziert, in diskrete Einheiten aufgeteilt wird.“²¹ Damit wird sowohl ein Denken der Zeit im Sinne eines Zeitstrahls obsolet, der das Eintreten von Ereignissen datierbar macht und Vergangenes von Zukünftigem scheidet, als auch die Anlehnung an einen homogenen und überschaubaren Ausdehnungsraum, in dem man sich von einem Punkt zum anderen fortbewegt. Die Zukunftstechnik der CS implementiert medientechnisch ein heterochrones Zeitprinzip. Sie verschaltet disparate Orte

18 Frank Schirrmacher: „Plötzlich sind wir alle Zuschauer“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* 19.4.2010, S. 27.

19 Europäische Kommission, MEMO 11/346, 26. Mai 2001, http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-346_en.htm (Letzter Zugriff: 15.10.2014)

20 Joseph Vogl: „Zeit des Wissens“, in: *Dialektik 2* (2000), S. 137-148, hier S. 148.

21 Ebd., S. 145.

und Objekte und widersetzt sich einer einheitlichen, perspektivischen Repräsentation mit festlegbaren Datierungen. Sie erscheint damit „als ein Problematisches, das die wirklichen, möglichen oder gar unmöglichen Objekte und Ereignisse gemein haben: In ihr wird bejaht, was nicht da ist, und dissimuliert, was zustößt und passiert.“²²

CS machen Probleme – die zuvor vielleicht noch nicht einmal welche waren – traktabel, weil sie den Anwendungsbereich quantitativer Analysen vergrößern. Sie machen eine Vielzahl von Variablen gleichzeitig und in der Zeit handhabbar. Sie greifen im Zuge dieser Laufzeit direkt dem Verhalten komplexer Systeme vor, ohne eine konkrete Analogie zu empirischen Daten zugrunde zu legen. Sie können daher als Extensionen mathematischer Modellbildung betrachtet werden, deren Wissen in einer Umkehrperspektive erzeugt wird. Im Durchlauf, also erst im Prozessieren eines Simulations-Szenarios mit bestimmten Ergebnissen, lassen sich interne Ähnlichkeiten im Systemverhalten erkennen, die sich auf eine bestimmte Parameterkonfiguration gründen, deren Ähnlichkeit mit empirischen Daten *anschließend* festgestellt werden kann – oder eben nicht. Eine Iteration von Simulationsdurchläufen mit je veränderten Parametereinstellungen ist der Modus dieser Art computergestützter Wissensproduktion. Die Basisfunktion dieses Wissens ist ein *seeing in time*. CS können in ihrer Zeitgeworfenheit oder besser: *Zeitentworfenheit* mathematische Modelle animieren, mit ‚Leben in Laufzeit‘ füllen.

Dabei erschöpfen sie sich jedoch nicht in einer bloßen Erweiterung bestehender epistemischer Strategien; sie leisten mehr als nur eine Verbesserung numerischer Berechnungsverfahren durch die Rechnerkapazität von Computern. CS kann ein ganz eigener epistemischer Status zugeschrieben werden. Sie erlauben ein Experimentieren mit Theorien, bei dem die pragmatische Operationalität eine genaue theoretische Fundierung ablöst: „Performance beats theoretical accuracy.“²³ Anders als im Falle von Theorien geht es nicht um ihre Wahrheit oder Falschheit, sondern um Fragen von Brauchbarkeit.²⁴ Als Software losgelöst von konkreten Materialisierungen, aber immer unter der Maxime einer Mitreflexion ihrer eigenen ‚Materialität‘ – etwa als spezifische Codestruktur, als Programmiersprache mit eigenen Grammatiken oder als Visualisierungstool mit charakteristischen Filteralgorithmen – eröffnen CS Möglichkeitsräume. Sie erlauben das Durchspielen von Szenarien, ermöglichen einen rekursiven Abgleich mit aus Beobachtung und Experiment gewonnenen empirischen Daten, forcieren aber auch das Schreiben „synthetischer Geschichte“.²⁵ Zwischenstufen und Zwischenräume für epistemische Dinge oder Modellorganismen, wie sie in Hans-Jörg Rheinbergers und Bruno Latours Arbei-

22 Ebd., S. 147.

23 Günter Küppers/Johannes Lenhard: „The Controversial Status of Simulations“, in: Graham Horton (Hg.): *Networked Simulations and Simulated Networks. 18th European Simulation Multiconference, 13.-16. Juni 2004*, Erlangen: SCS 2004, S. 271-275.

24 Vgl. Sergio Sismondo: „Models, Simulations, and their object“, in: *Science in Context* 12 (1999), S. 247-260, hier S. 247.

25 Vgl. Claus Pias: „Synthetic History“, in: *Archiv für Mediengeschichte 1: Mediale Historiographien*, hg. von Lorenz Engell/Joseph Vogl, Weimar 2001, S. 171-183.

ten im Sinne einer „Herstellung von Zukunft“²⁶ und Produktion von Neuem in wissenschaftlicher Forschungspraxis immer wieder prononciert werden²⁷, schrumpfen damit zusammen auf die Raumzeit virtueller Szenarien. Anders formuliert: Der Einsatz von CS führt zu einer simultanen Explosion und Implosion epistemischer Dinge – zu einer Explosion, weil sie sich in immer neuen Szenarien multiplizieren lassen; zu einer Implosion, weil sie damit ihren widerständigen Charakter verlieren, fluide oder besser: prozessierbar werden. Die Frage, ob epistemische und technische Dinge überhaupt sinnvoll voneinander abgrenzbar seien, muss damit im Angesicht der von CS initiierten Zeitenwende neu gestellt werden.

Computersimulation als Kulturtechnik

CS greifen in Form von ökologischen, medizinischen, ökonomischen oder technischen Maßnahmen und Entscheidungen in unseren Lebensalltag ein: So befördern zum Beispiel Klimasimulationen ein Bewusstsein für mögliche Auswirkungen spät-kapitalistischer Wirtschaftssysteme und fächern Zukunftsszenarien auf, die ein Nachdenken über alternative Gesellschaftsmodelle auf die politische Agenda setzen. Agentenbasierte Simulationen steigern die Effizienz von Verkehrssystemen und logistischen Netzwerken, indem sie die Wahrscheinlichkeit und den Entstehungszusammenhang zukünftiger Staus durch Vorausberechnung verhindern. Es ändern sich Architekturen, ganze Stadtbilder und ihre Infrastrukturen unter dem Eindruck computerbasierter Designprozesse. Und in Form von Computerspielen dringen Simulationsmodelle breitenwirksam in die Gesellschaft ein und gewöhnen aufwachsende Generationen bereits an ein Denken und Handeln unter den Bedingungen von CS. Die Tatsache, dass Spiel- und Erzähltheorie hier miteinander zu verschmelzen scheinen, sei an dieser Stelle nur angemerkt.

Neue wissenschaftliche Probleme und zuweilen ganze Forschungsfelder entstehen und formieren sich historisch erst, wo ebendiese Probleme ohne CS gar nicht behandelbar und Forschungen ohne entsprechende digitale Medientechnik gar nicht durchführbar gewesen wären. Der massive Einsatz von CS bringt neue Leitwissenschaften hervor. Neben prominente klassische Disziplinen wie die Kernforschung und die Teilchenphysik treten zum Beispiel die Molekularbiologie, die Epidemiologie, verschiedenste Bereiche der Materialforschung oder die Klimatologie. Entscheidend sind dabei die Simulierbarkeiten der jeweiligen Forschungsobjekte und damit die Anschlussfähigkeit von wissenschaftlichen Disziplinen an die medientechnologischen Bedingungen einer aktuellen Epoche der CS. Faktoren wie etwa die hard- und softwaretechnische Verarbeitung großer Datenmengen auf Re-

26 François Jacob: *Die innere Statue. Autobiographie des Genbiologen und Nobelpreisträgers*, Zürich: Ammann 1988, S. 12.

27 Vgl. Hans-Jörg Rheinberger: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2001; Bruno Latour: *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge: Harvard University Press 1987.

cheninfrastrukturen spielen eine ebenso wichtige Rolle wie die Sichtbarmachung zuvor nicht darstellbarer dynamischer Zusammenhänge in wissenschaftlichen Visualisierungen.

CS arbeiten dabei als medientechnische Verfahren auf multiplen Ebenen mit an der Genese eines neuen Wissenschaftsverständnisses. In diesem Zusammenhang ist zu beobachten, dass tradierte Verhältnisse von Theorie zu Experiment oder von induktiven zu deduktiven wissenschaftlichen Strategien brüchig geworden sind. Nicht zuletzt muss auch der Begriff der ‚Empirie‘ vor allem dort ganz anders problematisiert werden, wo Daten oft erst mittels CS erzeugt werden, gegen die dann Theorien getestet werden können – oder wo im Umgang mit Data-Mining-Ansätzen ganz neue Möglichkeiten der Datengenerierung jenseits älterer statistischer Methoden Eingang in Simulationsmodelle erhalten. CS eröffnen mithin konkrete neue Möglichkeiten ‚virtueller Laboratorien‘, in denen sich die Strukturen von lauffähigen mathematischen und softwaretechnischen Modellen mit entsprechender Computerhardware zu transformierten Forschungsumgebungen verdichten.²⁸

Aufgrund ihrer Durchdringung wissenschaftlicher und lebensweltlicher Bereiche können CS daher mit Recht als eine neue Kulturtechnik angesehen werden. Sie greifen in all jenen Wissensräumen dynamischer Systeme, deren Komplexität oder deren schierer Umfang sich analytischen, empirischen oder experimentellen Methoden entzieht. In all ihren Anwendungsmodi tragen sie dabei einen Index des Zukünftigen mit sich, und zwar auf mehreren Ebenen:

Erstens machen sie zukünftige Entwicklungen von Systemen berechenbar, ohne sich auf Verfahren wie die statistische Extrapolation von Daten aus der Vergangenheit für zukünftige Entwicklungen beschränken zu müssen. Dies kann mittels numerischer Makro-Simulationen geschehen, die sich durch Differenzialgleichungen beschreiben lassen, etwa in der Klimatologie, in der Aerodynamik oder bei Crash-tests, oder durch agentenbasierte Simulationen, bei denen sich das Globalverhalten eines Systems aus den Mikro-Strukturen lokaler, individueller Agenteneigenschaften ergibt. *Zweitens* eignet ihnen von vornherein ein fiktionales und zugleich narratives Element, denn sie funktionieren selbst nur als Laufzeitmodelle. CS übersetzen die Echtzeit ‚realweltlicher‘ Phänomene in ihre eigene Systemzeit. Um ein Systemverhalten in der ‚Realität‘ durch ein CS-Modell zu erforschen, muss dieses selbst erst in seine eigene Zukunft hineingelaufen sein, um evaluiert werden zu können. Diese Evaluation kann automatisiert geschehen – etwa durch den Einsatz genetischer oder evolutionärer Algorithmen – oder von menschlichen Experten vorgenommen werden. *Drittens* kann sich zu diesem Prozess eine weitere Wechselwirkung zwischen CS und simulierter Realität addieren. Denn anders als etwa Klimamodelle reagieren sozio-ökonomische Systeme auf Vorhersagen ihres Systemverhaltens und machen eine CS-generierte Prognose damit in jenem Moment obsolet, in dem sie formuliert wird.

28 Sebastian Vehlken: „Zootechnologies. ‚Swarming‘ as a Cultural Technique“, in: *Theory, Culture and Society* 30/6 (2013) (= Special Issue Cultural Techniques, hg. von Geoffrey Winthrop-Young, Jussi Parikka und Ilinca Irascu), S. 110-131.

Viertens schließlich erzeugen CS als Medientechniken Zukünfte, die sie als eben solche zugleich beschreiben und operationalisieren. Zuspitzungen wie *Klimakatastrophe*, *Peak Oil*, *Super-GAU* oder das ebenso schlichte wie sprechende Kalter-Krieg-Kürzel MAD (für *Mutually Assured Destruction*) entstehen erst in jenen medienhistorischen Situationen, in denen CS ein *Thinking About the Unthinkable* (Herman Kahn) in einem Fächer beliebiger Szenarien zwischen der jeweils am meisten oder der am wenigstens wünschenswerten aller möglichen Zukünfte gewähren. Im selben Schritt skizzieren diese CS immer auch schon Lösungs- und Verhaltensoptionen für jene Krisen und Katastrophen, die sie selbst erst formulierbar gemacht haben. Sie gewinnen ihren originären Maßstab damit oftmals nicht etwa an realen Ereignissen, sondern an deren Vermeidung. Und je umfassender CS Systemzukünfte quer durch alle Wissenschaften modellieren, desto stärker oktroyieren sie eine Weltauffassung, die sich entsprechend ihrer Zukunftsorientiertheit (und medientechnischen Zukunftsorientierbarkeit) nur mehr als krisenhaft zu beschreiben weiß. Jede Gegenwart erscheint als defizitär, wenn sie sich permanent jenen Zukünften stellen muss, die sich als technische Prinzipien ihrer Optimierung in sie einschreiben. CS werden damit nicht nur zum Attraktor von neuartigen Imaginationen und Erwartungen an die Zukunft, sondern stellen gesellschaftliche Prozesse irreversibel auf Zukünftigkeiten um und verankern das Denken selbst im *Futurum exactum*.

AUTORITÄTEN

Zukunftsexperten geraten oft in prekäre Situationen, wie sich an drei Beispielen von Wahrsagertum andeutet lässt. Kalchas, der „weiseste Vogeldeuter“, der, wie es in Homers *Ilias* heißt, erkennt, „was ist, was sein wird oder zuvor war“,¹ bittet klugerweise um Schutz vor Agamemnon. Denn Kalchas weiß, was ihm droht, wenn er verkündet, weshalb sich die Griechen den Zorn des Apoll zugezogen haben. Trotz dieser Gefährdung wird die Autorität des Sehers als solche bei Homer nicht angezweifelt. Anders liegt der Fall in Heinrich von Kleists *Michael Kohlhaas*. Gegen Ende der Novelle erscheint eine Zigeunerin, die den Kurfürsten von Brandenburg und Sachsen anbietet, die Zukunft ihrer Reiche vorherzusagen. Die Wendung von Kleists chronikalischer Erzählung ins vermeintlich ‚Irrationale‘ wird oft als irritierend empfunden, doch wird divinatorische Autorität hier gerade nicht unhinterfragt in Szene gesetzt, sondern auf komplexe Weise verhandelt. So fordert der skeptische Brandenburger Kurfürst, „der Weissagung wegen, die sie ihm machen sollte, ein Zeichen von ihr, das sich noch heute erproben ließe“. Daraufhin beglaubigt die Wahrsagerin ihre *langfristigen* Vorhersagen mit einer *kurzfristigen*, überprüfbareren: Der Rehbock, der in einem Park „hinter Schloß und Riegel aufbewahrt ward“, solle den Herrschern auf dem Marktplatz entgegenkommen. Diese lassen den Bock sogleich töten, um „des Späßes wegen“ alle Prophezeiungen zu falsifizieren. Trotzdem kommt ihnen das Tier entgegen: Ein Hund, „der in der Küche den Rehbock als gute Beute erfaßt“, lässt ihn unmittelbar vor den Fürsten auf den Boden fallen, so dass „die Prophezeiung des Weibes, zum Unterpand alles dessen, was sie vorgebracht, erfüllt“ wird.² Allerdings bleibt ungewiss, ob dieses als Vor-Vorzeichen fungierende Unterpand jemals eingelöst wird, ob also die langfristige Vorhersage ebenfalls eintrifft: Der Zettel, auf den die Wahrsagerin die Zukunft des Hauses Sachsen notiert hat, wird bekanntlich vom Titelhelden in der Schlusspassage der Novelle vor den Augen des sächsischen Kurfürsten verspeist.³ Dass sich Zukunftsexperten auch selbst in arge Not bringen können, zeigt schließlich die folgende *Asterix*-Episode: Ein Seher, dem im Lager der Römer die Verhaftung droht, versucht sein Sehertum zu leugnen. Zur Probe soll er eine Zahl nennen und wählt die Sieben. Als der Zenturio zwei Würfel wirft, kommt tatsächlich die Sieben heraus, was Verwirrung stiftet: Denn, so der Seher, wäre er ein echter Seher, hätte er vorhergesehen, dass die Sieben geworfen werde, und eine andere Zahl gesagt. Dass er also die Sieben vorhergesagt habe, beweise, dass er kein Seher sei – was ihm die Römer natürlich nicht glauben.⁴ – Solche Selbstermächtigungen und -entmächtigungen, die aus der riskanten und oft paradoxalen Positionierung von Zukunftsautoritäten entstehen, werden in den Beiträgen der dritten Abteilung dargestellt.

1 Homer: *Ilias*, übers. von Hans Rupé, München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1990 (Bibliothek der Antike), Erster Gesang, Vers 69f.

2 Heinrich von Kleist: *Michael Kohlhaas* (1810), in: ders.: *Sämtliche Werke. Berliner Ausgabe*, Bd. II/1.2, hg. von Roland Reuß/Peter Staengle, Basel u.a.: Stroemfeld/Roter Stern 1990, S. 260-262 und 265.

3 Ebd., S. 290.

4 Vgl. René Goscinny/Albert Uderzo: *Le devin (Une aventure d'Astérix)*, Bd. 19), Paris: Dargaud 1972, S. 23.

DANIEL WEIDNER

Prophet

Propheten sind in der Moderne ein Anachronismus: Unsere Zukunft gilt als ‚kontingent‘ und wird nicht ‚vorhergesagt‘, wer ‚Visionen‘ hat, so eine bekannte Äußerung Helmut Schmidts, der möge zum Arzt gehen, und der moderne Prognostiker wird betonen, dass er eben kein Prophet mehr ist. Der Prophet ist allenfalls ein Gegenbild. Das ist möglich, weil er eine lange Faszinationsgeschichte hat, in der ihm ein hohes Maß an Prägnanz und Wiedererkennbarkeit zugewachsen ist. Der Prophet ist eine echte ‚Figur‘ der Zukunft: eine bestimmte Konfiguration des Umgangs mit und des Sprechens über Zukunft, die leicht zitierbar und zugleich hochgradig deutungsfähig ist. Dabei ‚weiß‘ der Prophet die Zukunft nicht nur, sondern kann von diesem Wissen aus über die Gegenwart urteilen; er hat so etwas wie ‚moralische Autorität‘, die mit Mahnung, Kritik, Trost und Appell assoziiert wird. Der Prophet, im Rahmen der Etymologie des griechischen *prophetes* am ehesten als ‚Fürsprecher‘ zu übersetzen, spricht ‚im Namen‘ einer höheren Wahrheit, er tritt als Bote eines höheren Wissens oder einer göttlichen Instanz auf, von der er auch sein Wissen von der Zukunft bezieht. Weil dieses Wissen exklusiv durch ihn vermittelt wird, hat er eine Verantwortung für dessen Übermittlung. Daraus resultiert oft eine Spannung: Einerseits ist der Prophet eine individuelle, unvertretbare Figur, andererseits Sprecher einer ‚Sache‘, der er sich unterordnet. Diese Spannung hat sich kulturell als ausgesprochen produktiv erwiesen und bringt eine spezifische Rhetorik der Zukunft hervor, die bis in die Moderne hinein auch noch dort wirkt, wo der Prophet als Gegenbild beschworen wird.

Biblische Prophetie

Prophetie ist eine religions- und kulturgeschichtlich höchst verbreitete Praxis: In schriftlosen und antiken Kulturen existieren meist Experten der Mantik, die göttliche Offenbarungen empfangen und an die Laien weitergeben und umgekehrt den Göttern Wünsche, Bitten und Versprechen der Laien überbringen. ‚Offenbarungen‘ können dabei allgemeine Botschaften, Maximen und Aufforderungen ebenso enthalten wie Voraussagen über die Zukunft, sie werden oft in Form von natürlichen Zeichen (Vogelflug, Orakeltechniken etc.) gewährt und sind häufig in den regelmäßigen Kultbetrieb eingebunden. Ihre Aussagen können in ekstatischer Rede oder auch als poetische Sprüche verkündet und überliefert werden.

Aus dieser Institution heraus treten in Israel zwischen dem achten und sechsten Jahrhundert v. Chr. die sogenannten ‚Schriftpropheten‘ auf, die Begriff und Bild des Propheten in der europäischen Tradition entscheidend beeinflusst haben: die

Propheten Jesaja, Jeremia und Hesekiel sowie die zwölf ‚kleinen Propheten‘, deren Aussprüche und Legenden Eingang in den biblischen Kanon gefunden haben.¹ Auffällig ist dabei bereits, dass die prophetischen Bücher sowohl prophetische Aussagen in erster Person in meist hochgradig poetischen Sprüchen als auch Erzählungen *über* Propheten in dritter Person enthalten, die oft vom öffentlichen Scheitern der Propheten erzählen, die verspottet, ignoriert oder misshandelt werden (vgl. etwa Jeremia 19-20, 36-37). Innerhalb der biblischen Religionsgeschichte markiert die Prophetie eine Krise: Grundsätzlich sind die Propheten wie bereits Mose Vermittler zwischen Gott und seinem Volk und damit Teil der Institution des ‚Bundes‘; allerdings verkündigen sie, dass Gott seinen Bund mit dem sündigen und untreuen Israel aufzukündigen drohe. Sie stellen also ihre eigenen kommunikativen Voraussetzungen in Frage und treten mit der paradoxen Botschaft auf, dass es keine Botschaften mehr geben werde und das auch ihre Botschaft nicht gehört werde (vgl. etwa Jesaja 6,9-10, Ezechiel 3,4-11).

Diese paradoxe Kommunikation der Nicht-Kommunikation bestimmt auch das Verhältnis der Propheten zur Zukunft. Von der in der Bibel ebenfalls bekannten prognostischen Wahrsagung (so sagt etwa Joseph in Ägypten aus Träumen die Zukunft voraus und sorgt entsprechend vor, vgl. Genesis 41) unterscheiden sich die Propheten, insofern sie gerade die Unverfügbarkeit der Zukunft betonen.² Prophetische Zukunft zeichnet sich durch vier Momente aus:

Sie ist (1) *überraschend*, sie entspricht nicht den üblichen Erwartungen an sie. Immer wieder wird insbesondere die menschliche Sorge um die Zukunft verspottet: „Plant einen Plan, so wird er vereitelt! Beschließt einen Beschluss, so wird er nicht ausgeführt!“ (Jesaja 8,10)³ Charakteristisch ist etwa, wenn Amos die traditionelle Vorstellung vom ‚Tag des Herrn‘ – der kultischen Versammlung von Israel und ‚seinem‘ Gott – aufgreift und umwertet: „Wehe denen, die hoffen auf den Tag des Herrn. Was erwartet ihr denn vom Tag des Herrn? Er ist Finsternis und nicht Licht.“ (Amos 5,18) Daher wird auch oft von ‚Unglücksprophetie‘ gesprochen; historisch sagen die Propheten den Untergang der politischen Unabhängigkeit voraus, der dann durch die Zerstörung des Nordreichs (722 v. Chr.) und Jerusalems (587 v. Chr.) tatsächlich eintritt.

Zukunft fordert (2) *Entscheidung*. Daher ist die Prophetie auch wesentlich Warnung und Mahnung, sie verbindet sich oft mit der Aufforderung zur Handlung, etwa zum Einhalten des Rechts oder zum Schutz der Armen. Dieser direkte Appell ist eine Art Ursituation prophetischer Verkündigung. An vielen Stellen wird das

1 Vgl. aus der uferlosen Literatur: Reinhard G. Kratz: *Die Propheten Israels*, München: Beck 2003; André Neher: *L'Essence du prophétisme*, Paris: PUF 1955 (seit 1995 unter dem Titel *Prophètes et prophéties*); David L. Petersen: *The Prophetic Literature. An Introduction*, Louisville: Westminster John Knox Press 2002. Hier finden sich auch Hinweise zur äußerst komplexen und umstrittenen historischen Genese der Texte.

2 Vgl. dazu Herbert Marks: „Der Geist Samuels. Die biblische Kritik an prognostischer Prophetie“, in: Daniel Weidner/Stefan Willer (Hg.): *Prophetie und Prognostik, Verfügungen über Zukunft in Wissenschaften, Religionen und Künsten*, München: Fink 2013, S. 99-122.

3 Biblische Texte werden zitiert nach der *Neuen Züricher Bibel*, Zürich: Theologischer Verlag 2007.

‚Hören‘ auf die Offenbarung des Herrn geradezu mit einem veränderten Lebenswandel identifiziert, der seinerseits auch das angekündigte Unheil modifizieren kann: „Und nun macht eure Wege und eure Taten besser und hört auf die Stimme des Herrn ,eures Gottes; damit der Herr das Unheil bedauert, das er über euch angekündigt hat.“ (Jeremia 26,13) Die Zukunft fordert also eine ‚Umkehr‘ – ein Grundwort des Prophetie – zu Gott: „Kehrt zurück zum Herrn, eurem Gott, denn er ist gnädig und barmherzig, langmütig und reich an Gnade.“ (Joel 2,13)

Zukunft kann (3) zum Gegenstand von *Visionen* werden. Die Vision eines ge deuteten Bildes gehört oft zu den Ausdrucksmitteln der Prophetie. So sieht Amos einen Korb reifer Früchte (Amos 8,1-3) – denn die Zeit ist reif für das Ende Israels. Vor allem die späteren Texte enthalten breit ausgemalte Vorstellungen über den Zustand nach der Umkehr: Sie entwerfen ein Friedensreich (Jesaja 11), einen neuen Bund (Jeremia 31) und eine Wiederherstellung des Tempels (Hesekiel 40-48). Hier verwandelt sich die Erinnerung in Zukunft. Es ist dieses messianische Moment, das dann durch die christliche Lektüre der hebräischen Bibel als ‚Altes Testament‘ auf Christus bezogen wurde. Erst damit werden die prophetischen Aussagen als rein futurisch vereindeutigt.⁴

Zukunft ist schließlich (4) auch Ort der *Adressierung*. So werden etwa „Schüler“ erwähnt, in denen die Worte der Propheten „versiegelt“ werden sollen (Jesaja 8,16), oder es ist von der Verschriftlichung prophetischer Worte die Rede (Jeremia 36). Was von den aktuellen Hörern nicht ernst genommen wird, soll für die Zukunft aufbewahrt werden. In solchen Bemerkungen spiegelt sich ein historischer Prozess wider: Die prophetischen Worte werden nach dem Eintreffen der Katastrophe des Exils bedeutsam, weil sie es erlauben, die Geschichte theologisch als Strafe zu deuten. Die vereinzelt und apokryph überlieferten Sprüche werden in einem komplizierten Prozess der Redaktion und Fortschreibung zu größeren Kompositionen zusammengefasst, die den jetzt vorliegenden prophetischen Büchern entsprechen. Diese können daher als ein Archiv vergangener Zukünfte und als Dialog unterschiedlicher Sichtweisen betrachtet werden.⁵

Diese vier Momente, die auf ganz verschiedene Situationen und Traditionen zurückzuführen sind, stehen offensichtlich in starken Spannungen zueinander: So wird etwa die Drohung der Vernichtung zugleich massiv ausgemalt und durch den Appell zur Umkehr relativiert. Diese Spannungen sind der Überlieferung wohl bewusst, wie wohl am deutlichsten das Buch Jona ausdrückt. In dieser fiktionalen Prophetennovelle wird der Prophet Jona von Gott beauftragt, der Stadt Ninive ein Strafgericht anzusagen, zögert zunächst – ein fester Topos prophetischer Berufungsgeschichten –, geht aber schließlich nach Ninive und verkündet: „Noch vierzig Tage, und Ninive ist zerstört“ (Jona 3,4). Die Niniviter bekehren sich und tun Buße, denn „wer weiß, vielleicht reut es Gott wieder“ (3,9). Ninive wird tatsächlich

4 Zur visionären Bildlichkeit und ihrer Deutung vgl. Michael Lieb: *The Visionary Mode. Biblical Prophecy, Hermeneutics, and Cultural Change*, Cornell: Cornell University Press 1991.

5 Vgl. dazu etwa Christoph Hardmeier: *Geschichtsdivinatorik in der vorexilischen Schriftprophetie. Studien zu den Primärschriften in Jesaja, Zefanja und Jeremia*, Zürich: Theologischer Verlag 2014.

verschont – sehr zum Verdruss Jonas, der Gott nun vorhält, er habe das ja gleich gewusst und daher gar nicht erst Prophet sein wollen. Die *prophetische Ironie* besteht darin, dass in dem Maß, in dem die Warnung des Propheten Erfolg hat, sich seine Vorhersage als falsch erweist, und umgekehrt seine Vorhersage nur aufgrund seines Misserfolgs als Warner verifiziert werden könnte. Doppelt verstärkt wird diese Ironie der Jona-Geschichte dadurch, dass einerseits ausgerechnet Ninive, einer der Erzfeinde Israels, vorbildlich auf den Propheten reagiert, und dass andererseits zur Zeit der Abfassung des Buches Ninive tatsächlich zerstört war.

Die Geschichte macht deutlich, dass gelingende Prognosen unter den Voraussetzungen prophetischen Sprechens unmöglich sind, dass sie zumindest nicht Sache der Menschen sein sollten. Reue oder ‚Umkehr‘ gibt der Geschichte ein Moment der Kontingenz, denn nicht nur der Mensch, sondern auch Gott kann sich ändern. Seine Wege sind ‚unerforschlich‘ und auch dem Propheten nur insoweit deutlich, als Gott selbst sie ihm eröffnet. Wissen von der Zukunft ist also nicht so sehr durch die Unterscheidung von Notwendigkeit und Kontingenz als vielmehr durch die von menschlicher und göttlicher Einsicht bestimmt. Dieses Verhältnis und die Frage, ob und wie es tatsächlich möglich ist, göttliches Wissen zu versprachlichen und darzustellen, wird in der Bibel nicht eindeutig bestimmt, sondern permanent verhandelt.⁶ Die literarische Form der Aussage, sowohl die poetische Form der prophetischen Aussagen wie auch die Fiktionalität der Jona-Geschichte, drückt diese Mehrdeutigkeit aus und verdichtet sie zugleich zur zitierbaren Figur des Propheten.

Dichtung und prophetische Tradition

In der Neuzeit wurde heftig über die Möglichkeit der Prophetie gestritten. Dabei ging es primär weniger um die Frage eines Wissens von der Zukunft als um die Möglichkeit einer unmittelbaren göttlichen Offenbarung auch außerhalb kirchlicher Institutionen, wie sie gerade im ‚linken Flügel‘ der Reformation, bei den Täufern und Puritanern, geschichtswirksam behauptet wurde. Neben den katholischen und protestantischen Großkirchen versuchte insbesondere der sich herausbildende moderne Staat, diese Bewegungen zu bändigen und Prophetien zu kontrollieren. Die wissenschaftliche Kritik der Prophetie als Aberglauben, die sich etwa bei Francis Bacon, Thomas Hobbes oder Baruch de Spinoza findet, hat daher politische Implikationen: Der Staat verbündet sich mit der neuen Wissenschaft, um Prophezie und andere religiöse Praktiken des Wissens nun als Bestandteil einer zu disziplinierenden ‚Volksreligion‘ oder gar als Priesterbetrug zu betrachten. Das bedeutet freilich auch, dass die Prophetie im Moment politischer oder epistemologischer Krisen wieder aktuell werden kann. Um 1800, angesichts der epochemachenden

⁶ Vgl. dazu etwa Meir Sternberg: *The Poetics of Biblical Narrative. Ideological Literature and the Drama of Reading*, Bloomington: Indiana University Press 1985.

Erfahrung der Französischen Revolution, geschieht das insbesondere in der Dichtung.

Die Verbindung von Dichtung und Prophetie geht nicht nur auf die biblische Poesie zurück, sondern auch auf heidnisch-antike Quellen wie die Vorstellung des dichterischen *enthusiasmus* oder der Figur des *poeta vates*, des Dichters als Seher.⁷ Diese ist gerade für die frühe Neuzeit entscheidend, denn in dem Maße, in dem ‚Natur‘ als Inbegriff prinzipiell erkennbarer Ordnung verstanden wird, wird das ‚Übernatürliche‘ religiöser und fiktionaler Welten kurzgeschlossen: Die Dichtung weiß anderes und mehr als die Wissenschaft, aber sie weiß es nur im Modus des Als-ob oder vermittelt über die Einbildungskraft. Nach dem Verblassen der christlichen Geschichtsdeutung in der Aufklärung verbindet sich dieses Ahnen mit einer neuen Erfahrung der Geschichte als Erwartungsraum eines Fortschritts. So verfasst Friedrich Hölderlin Ende 1799 oder Anfang 1800 das Hymnen-Fragment *Wie wenn am Feiertage*, in dem das morgendliche Erwachen der Natur als Bild der politischen Umwälzung benutzt wird, wobei der Sprecher die wesentliche Veränderung zugleich ‚jetzt‘ situiert, als bereits gehnt charakterisiert und in die erst heraufdämmernde Zukunft projiziert:

Jetzt aber tagts! Ich harrt und sah es kommen,
 Und was ich sah, das Heilige sei mein Wort.
 Denn sie, sie selbst, die älter denn die Zeiten
 Und über die Götter des Abends und Orients ist,
 Die Natur ist jetzt mit Waffenklang erwacht. (Vs. 9-13)⁸

Was kommen gesehen wurde und jetzt entsteht, wird sich in der Zukunft erfüllen. Diese Form vorwegnehmender Ahnung ist nach dem Gedicht charakteristisch für die Dichter, die wie die Natur, immer auf das Kommende hin orientiert sind – „Sie scheinen allein zu sein, doch ahnen sie immer“ (Vs. 7) –, sie ist aber auch charakteristisch für das Gedicht selbst. Hölderlins ‚hoher Stil‘ und seine ‚harte Fügung‘ – die für seine Hymnik charakteristische Auflösung der Syntax, durch die sich hier etwa der erste Satz über zwei Strophen hinweg zieht – sperrt sich dem unmittelbaren Verständnis und zwingt dazu, immer weiter zu lesen. Es entsteht eine komplexe Zeitstruktur, in der das ‚Heilige‘, was der Sprecher ‚kommen sah‘, als zukünftiges Wort charakterisiert wird bzw. in der auch diese Vergangenheit erst ‚jetzt‘ verständlich ist („Und was zuvor geschah, doch kaum gefühlt, / Ist offenbar erst jetzt.“, Vs. 32-33). Diese Zeitlichkeit vollzieht sich dabei auch im Gedicht selbst, das von der vagen Andeutung zu immer größerer Bestimmtheit voranschreitet.

7 Zur Tradition in der Vormoderne vgl. etwa William Kerrigan: *The Prophetic Milton*, Charlottesville: University Press of Virginia 1974; zur Literatur im 18. und 19. Jahrhundert bzw. um 1800 vgl. Bernadette Malinowski: ‚Das Heilige sei mein Wort‘. *Paradigmen prophetischer Dichtung von Klopstock bis Whitman*, Würzburg: Königshausen & Neumann 2002; Ian Balfour: *The Rhetoric of Romantic Prophecy*, Stanford: Stanford University Press 2002.

8 Friedrich Hölderlin: *Sämtliche Gedichte*, in: ders.: *Sämtliche Werke*, Bd. 1, hg. von Jochen Schmidt, Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1991, S. 238-241, hier S. 238. Vgl. dazu auch Balfour: *The Rhetoric of Romantic Prophecy* (Anm. 7), S. 178-183.

Hölderlins Rede vom ‚Heiligen Wort‘ oder von ‚Feuer‘ und ‚Ahnung‘ greift den alten Topos dichterischer Inspiration auf, der den Dichter als Boten Gottes und als Medium der Offenbarung versteht. Dementsprechend ist auch der „Gesang“, der hier angekündigt wird, „der Götter und Menschen Werk“ (Vs. 48-49). Das Wissen vom werdenden wird dabei als Auftrag der Götter aufgefasst und entspricht zugleich einer politischen Sendung an das Volk:

Doch uns gebührt es, unter Gottes Gewittern,
Ihr Dichter! mit entblößtem Haupte zu stehen,
Des Vaters Strahl, ihn selbst, mit eigener Hand
Zu fassen und dem Volk ins Lied
Gehüllt die himmlische Gabe zu reichen. (Vs. 26-60)

Auch die Adressierung ist hier komplex, wenn der Sprecher sich zugleich in erster Person mit den Dichtern identifiziert, an die er in zweiter Person appelliert. Deren Dichtung ist noch nicht, was sie sein soll und was ihr „gebührt“: Vermittlung einer göttlichen Gabe. Die Dichtung kündigt also nicht nur einen kommenden Tag und reinigende Gewitter an, sondern sich selbst: Sie spricht im Namen eines *Wortes*, das der Sprecher kommen sah und zugleich als sein eigenes Wort behauptet: „das Heilige sei mein Wort“ (Vs. 10). Die Zukunft der Dichtung wird hier imperativisch angewiesen.

Hölderlins Gedicht entwickelt also den Anspruch von Dichtung als göttlich-menschliche Verkündigung, die Künftiges ahnt; und er projiziert diesen Anspruch in die Zukunft. Gerade diese Projektion macht diesen Text zum wichtigen Zeugnis von Zukunftswissen, um so mehr, als sie sich historisch ‚erfüllt‘ zu haben scheint: Das Gedicht, das sich als kommend entwirft, blieb zunächst in Hölderlins Nachlass und wurde erst 1910 von Norbert von Hellingrath veröffentlicht. So erschien es tatsächlich als Botschaft, die erst nach hundert Jahren ihre Leser erreichte. Für diese Leser wurde Hölderlin umgekehrt zum proleptischen Zeugen einer kommenden Dichtung, wie etwa Stefan George schrieb:

Uns heisst es ein greifbares wunder wenn durch menschenalter nicht beachtet oder nur als zarter erträumer von vergangenheiten plötzlich der grosse Seher für sein volk ins licht tritt. Das sibyllinische buch lang in den truhnen verschlossen weil niemand es lesen konnte wird nun der allgemeinheit zugeführt und den erstaunten blicken eröffnet sich eine unbekannte welt des geheimnisses und der verkündung.⁹

Hölderlin wird hier als Prophet einer geistigen Nation und als Begründer eines ‚geheimen Deutschlands‘ gelesen, der auch eine kommende Dichtung vorausgesehen habe.¹⁰ Dass der verspätete Leser dabei selber Dichter oder Denker ist, macht ihn in doppeltem Sinne zu einer Autorität: Er ist zum einen derjenige, der die Sätze

9 Stefan George: „Hölderlin“, in ders: *Werke in zwei Bänden*, München u.a.: Helmut Küpper 1958, Bd. 1, S 518-521, hier S. 519. Vgl. allgemein zur prophetischen Literatur um 1900: Gabriela Wacker: *Poetik des Prophetischen. Zum visionären Kunstverständnis in der Klassischen Moderne*, München: de Gruyter 2013, zu Georges Aneignung Hölderlins hier v.a. S. 155-163.

10 George: „Hölderlin“ (Anm. 9), S. 521.

des Propheten deutet und verständlich macht, der Übersetzer des Propheten, der Verkünder des Verkünders. Er ist zum anderen aber auch latent der eigentliche Gegenstand jenes Propheten: derjenige, den die Prophetie ankündigt hat. Bei George ist dieser Anspruch mehr als deutlich; Hölderlin wird von ihm in einen Kanon aufgenommen, der letztlich als Vorgeschichte der eigenen Dichtung entworfen ist. Der Prophet wird immer ein Vorläufer gewesen sein, und er wird immer dem vorlaufen, der ihn als Vorläufer liest und damit die Prophetie erfüllt.

Allerdings muss eine Lektüre Hölderlins als Prophet sich nicht in dieser zirkulären Selbstermächtigung erschöpfen, sondern erlaubt auch ganz andere Perspektiven, und gerade diese Deutbarkeit ist wesentlich für die Figur des Propheten. Nach der Erfahrung des Zivilisationsbruchs im Nationalsozialismus las Peter Szondi Hölderlins Text nicht als Beschwörung des dichterischen Auftrags, sondern als Zeugnis eines Scheiterns. Er wies darauf hin, dass Hölderlins Niederschrift – anders als Hellingraths Ausgabe suggerierte – fragmentarisch ist und mit der Skizze einer Klage, „Weh mir“, endet, aus der schließlich ein anderes Gedicht, die Elegie *Hälfte des Lebens* entstanden sei. Das bedeutet, dass das Gedicht, welches kommende Dichtung beschwört, gar kein (ab)geschlossener Text ist und dass die Zuversicht kommender Dichtung durch den „Einbruch der Verzweiflung“ betroffen werde: „Es ist dieses Moment persönlichen Leids, das aus dem hymnischen Raum, der den Dichter nur als ‚Dienenden‘ kennt, verbannt ist.“¹¹ Der Dichter-Prophet verkörpert damit nicht nur Autorität, sondern auch deren Zerbrechlichkeit, wie sie in der Figur des *geschlagenen Propheten* immer schon mitgedacht ist. Gerade wegen dieser Doppelgesichtigkeit ist die Figur des Propheten geeignet, die epistemische Überlast des Wissens von der Zukunft zu repräsentieren, inklusive der Unbestimmtheit, ob dieses Wissen eigentlich die Zukunft erreichen wird.

Kulturkritik und Politik

Propheten sind in der Moderne nicht nur in der Dichtung beheimatet, sondern tauchen auch an anderen Grenzen des Wissens oder an kulturellen Übergängen wie dem Grenzbereich von Politik und Wissenschaft auf. Eine weitere Konjunktur prophetischen Sprechens um 1900 kann als Symptom wichtiger intellektualgeschichtlicher Entwicklungen des 19. Jahrhunderts betrachtet werden. Der Verfall philosophischer Welterklärung (einschließlich der Geschichtsphilosophie, die noch den Horizont von Hölderlins Prophetie gebildet hatte), die Ausdifferenzierung der Einzelwissenschaften und die Entwicklung der medial vermittelten Massendemokratie ließ den Bedarf der Öffentlichkeit an ‚Weltanschauung‘ ansteigen und forderte neue, aufmerksamkeitsgenerierende Kommunikationsformen, in denen auch die Figur des Propheten wieder eine wichtige Rolle spielen konnte.

¹¹ Peter Szondi: „Hölderlin-Studien“, in: ders.: *Schriften*, hg. von Jean Bollack u.a., Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1978, Bd. 1, S. 260-412, hier S. 299, S. 313.

Das zeigt etwa die Rezeption Friedrich Nietzsches, der von zahlreichen Zeitgenossen als ‚Prophet einer neuen Kultur‘ oder als ‚Prophet des Atheismus‘ gelesen wurde.¹² Nietzsches Texte verbinden eine allgemeine Kritik der Gegenwart mit einer philosophischen ‚Lehre‘, die sich dezidiert außerhalb der institutionellen Formen akademischer Philosophie situierte. Dabei bediente er sich bewusst religiöser Sprache und religiöser Deutungsmuster. Die philosophische Dichtung *Also sprach Zarathustra* enthält, in hochgradig rhetorischer, die Lutherbibel zitierender und auch parodierender Sprache, sowohl die Lehre von der ewigen Wiederkehr als auch Legenden über ihren Verkündiger Zarathustra, in denen von seinen Jüngern und Zuhörern, aber auch von seinem Leiden, Scheitern und Untergang erzählt wird.

Von Zukunft ist dabei insbesondere dort die Rede, wo der „Übermensch“ als kommende Gestalt futurisch entworfen wird: „Wohlan! Wohlauf! Ihr höheren Menschen! Nun erst kreist der Berg der Menschen-Zukunft. Gott starb: nun wollen *wir* – dass der Übermensch lebe“.¹³ Weil hier etwas Zukünftiges nicht einfach vorhergesagt, sondern appellativ beschworen wird, scheint der Diskurs einem prophetischen Muster zu folgen. Allerdings wird dieses Muster gebrochen durch die Lehre von der ewigen Wiederkehr und durch die Tatsache, dass diese Lehre nicht die Botschaft eines Anderen (eine Botschaft Gottes) ist, sondern aus Zarathustra selbst stammt. Dennoch wird die Figur des Propheten und gerade des geschlagenen Propheten, der an seiner eigenen Botschaft leidet, immer wieder zitiert: „Ich sprach mein Wort, ich zerbreche an meinem Wort: so will es mein ewiges Loos –, als Verkündiger gehe ich zu Grunde!“¹⁴

Diese Verkörperung der ‚Botschaft‘ im Schicksal des Boten erweist sich dann auch für die Rezeption als höchst wirksam, da man – über die literarische Fiktion hinweg – die Gestalt Zarathustras mit derjenigen des Autors Nietzsches selbst identifizierte. Nietzsche wurde zum Mythos, als der er sich in der autobiographischen Spätschrift *Ecce Homo* (selbst ein Zitat der Anrede Jesu durch Pilatus) stilisiert und in die Zukunft projiziert hatte – als „ein Schicksal“, welches „die Geschichte der Menschheit in zwei Stücke“ brechen werde: „Es wird sich einmal an meinen Namen die Erinnerung an etwas Ungeheures anknüpfen – an eine Krisis, wie es keine auf Erden gab“.¹⁵ Dieser hypertrophe Anspruch in Verbindung mit dem mythisch figurierten ‚Untergang‘ wurde von den Lesern sowohl auf Nietzsches Wirkung wie auf seinen Wahnsinn bezogen, was es erlaubte, Nietzsche als Propheten, zu verstehen, der an seiner Botschaft zerbrochen sei: „Denn das prophetische Wort tötete den Mund, der es formte“.¹⁶ Die Rhetorik der Dringlichkeit, der Anspruch auf Autori-

12 Vgl. dazu Daniel Weidner: „Nietzsche als Prophet“, in: *Arcadia* 47 (2012), S. 361-384.

13 Friedrich Nietzsche: *Also sprach Zarathustra*, in: ders.: *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe*, hg. von Giorgio Colli und Mazzino Montinari, München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1988, Bd. 4, S. 357. Vgl. dazu Manfred Kaempfert: *Säkularisation und neue Heiligkeit. Religiöse und religionsbezogene Sprache bei Nietzsche*, Berlin: Schmidt 1971.

14 Nietzsche: *Also sprach Zarathustra* (Anm. 13), S. 277.

15 Friedrich Nietzsche: *Ecce Homo*, in: ders.: *Kritische Studienausgabe* (Anm. 13), Bd. 6, S. 255-374, hier S. 373 und 365.

16 Ernst Bertram: *Nietzsche. Versuch einer Mythologie*, Berlin: Bondi 1919, S. 302.

tät außerhalb etablierter Institutionen oder in expliziter Gegnerschaft zu diesen Institutionen, verbunden mit dem Leiden am eigenen Auftrag wurde in der Nietzsche-Rezeption zu einer festen Figur, in der sich Elemente der religiösen Tradition mit dem romantischen Künstlerbild und dem psychopathologischen Topos von ‚Genie und Wahn‘ verbanden.

Dieses Modell übernahmen im 20. Jahrhundert auch andere Verfechter neuer Weltanschauungen. Verkündiger sozialer Umwälzungen vom Wandervogel bis zum Vegetarismus imaginierten neue Lebensformen jenseits des bürgerlichen Wertkanons und bezeichneten sich selbst oft als Propheten oder wurden als solche wahrgenommen.¹⁷ Auch die politischen und ästhetischen Avantgarden inszenierten sich gelegentlich in dieser Weise, vor allem durch das Genre des Manifests, das zwischen Absichtserklärung und Bekenntnis, zwischen Tatsachenfeststellung und Appell changiert. Autoren wie Oswald Spengler oder Ernst Jünger traten mit dem Anspruch auf, die Gegenwart weltanschaulich aus dem Horizont epochaler Geschichtsprozesse deuten zu können, andere, wie Ernst Bloch oder Walter Benjamin, beriefen sich explizit auf die prophetische Tradition, eine alternative Geschichte in Gestalt einer konkreten Utopie zu entwerfen.¹⁸

Auch die im 19. Jahrhundert entstehenden Gesellschaftswissenschaften wurden in ihrer Gründungsphase oft mit Prophetie assoziiert, weil sie an der Grenze von Politik und Wissenschaft standen. Das gilt vor allem für den Marxismus, der immer wieder als ‚prophetische‘ Bewegung charakterisiert worden ist. So formuliert etwa Karl Löwith, das *Kommunistische Manifest* sei „in erster Linie ein prophetisches Dokument, ein Urteilspruch und ein Aufruf zur Aktion, keineswegs aber eine rein wissenschaftliche, auf empirische Gegebenheit gegründete Analyse“.¹⁹ Im Zuge ihrer Professionalisierung grenzte sich die Sozialwissenschaft immer wieder von der Prophetie ab, zeigte sich aber von ihr auch fasziniert. Prominent kritisierte etwa Max Weber 1917 in seinem Vortrag *Wissenschaft als Beruf* die „Kathedersprophetie“ solcher Kollegen, die die der Wissenschaft allein gemäße Darstellung von Tatsachen mit Wertungen vermischten – wobei er sicherlich gleichermaßen an die kulturkritische Tradition der Anhänger Nietzsches dachte wie an die ‚Kathedersozialisten‘, die eine kritische Analyse des Kapitalismus in der Nachfolge von Marx entwickelten. Es ist dabei nicht ohne Ironie, dass Weber für diese Warnung schließlich selbst auf eine prophetische Aussage rekurriert. Am Schluss des Aufsatzes zitiert

17 Vgl. dazu Klaus Schreiner: ‚Wann kommt der Retter Deutschlands?‘ Formen und Funktionen von politischem Messianismus in der Weimarer Republik“, in: *Saeculum* 49 (1998), S. 107-160; Klaus Vondung: *Die Apokalypse in Deutschland*, München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1988. Zur Dokumentation der Erlösungslehren vgl. auch Ulrich Linse: *Geisteseher und Wunderwirker. Heilsuche im Industriezeitalter*, Frankfurt a.M.: Fischer 1996.

18 Vgl. dazu Jürgen Brokoff: *Die Apokalypse in der Weimarer Republik*, München: Fink 2001.

19 Karl Löwith: „Weltgeschichte und Heilsgeschehen. Die theologischen Voraussetzungen der Geschichtsphilosophie“, in: ders.: *Weltgeschichte und Heilsgeschehen. Zur Kritik der Geschichtsphilosophie* (Sämtliche Schriften, Bd. 1), Stuttgart: Metzler 1983, S. 9-239, hier S. 52. Es ist einigermaßen bemerkenswert, dass Löwith in den vierziger Jahren schreiben kann, die eigentlich treibende Kraft des Marxschen Denkens sei ein „Messianismus, der unbewußt in Marx' eigenem Sein, in seiner Rasse wurzelt“ (ebd., S. 53).

er Jesaja 21,11-12 um seine Zeitgenossen von übertriebenen Hoffnungen zu warnen. Er hebt hervor,

daß heute für alle jene vielen, die auf neue Propheten und Heilande harren, die Lage die gleiche ist, wie sie aus jenem schönen, unter die Jesaja-Orakel aufgenommenen edomitischen Wächterlied in der Exilszeit klingt: „Es kommt ein Ruf aus Se'ir in Edom: Wächter wie lang noch die Nacht? Der Wächter spricht: Es kommt der Morgen, aber noch ist es Nacht. Wenn ihr fragen wollt, kommt ein ander Mal wieder.“²⁰

Die Ironie dieser prophetischen Warnung vor Propheten ist symptomatisch für Webers Rede, wenn nicht für seine Konzeption einer wertfreien Wissenschaft überhaupt. Sein Vortrag lebt aus der Spannung, dass Weber zugleich *als* Wissenschaftler und *über* Wissenschaft spricht, dass er zugleich Tatsachen und moralische Appelle vorbringt, obwohl er explizit beide voneinander unterscheiden will: Wissenschaft untersucht Tatsachen – und sie *soll* das auch. Es scheint, als ob die Unterscheidung von Werten und Tatsachen eine Position außerhalb der Wissenschaft voraussetzt, die diese Unterscheidung garantiert und verkündbar macht – eine Position, die in der Rhetorik des Textes als prophetisch markiert wird. Vom ‚Sinn‘ der Wissenschaft – sowohl für den einzelnen wie auch für die Kultur als solche –, von dem, was über ihren reinen Betrieb hinausgeht, von ihrem ‚Beruf‘ also, lässt sich nur prophetisch sprechen. Und dieses Sprechen erweist sich als schwierig, ironisch, vielleicht auch paradox, muss jedenfalls einiges Pathos entwickeln, das auch auf den Sprechenden zurückfährt und Weber hier selbst zum Mahner macht.

Aber nicht nur der Sinn, auch die Verwendung oder Anwendung der Wissenschaft stellt ein ‚Wert‘-Problem dar, das die Figur des Propheten gleichsam symptomatisch wiederkehren lässt. Das gilt, unmittelbar auf die Zukunftserkenntnis bezogen, etwa für die Diskussion über Prognostik und Planung. Moderne Prognostik setzt sich in der Regel von der Prophetie ab, die allenfalls als Vorstufe der eigenen Selbstdeutung in Anspruch genommen wird.²¹ Trotzdem werden Prognostiker oft als Propheten wahrgenommen, nicht nur in der populären Wahrnehmung, sondern auch in der theoretischen Deutung. So betonte etwa der Bildungsforscher Georg Picht in den 1960er Jahren, dass angesichts von Bevölkerungswachstum und Ressourcenverschwendung eine „ungeheure Verwandlung des Bewusstseins“ nötig sei, um die Zukunft des Menschen überhaupt sicherzustellen. Das sei weder auf rein wissenschaftlichem Weg noch auf dem der politischen Planung allein zu erreichen: „Der einzige mögliche Horizont eines durchgreifenden Wandels in dem

20 Max Weber: „Wissenschaft als Beruf“, in: ders.: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, hg. von Johannes Winckelmann, Tübingen: Mohr 1988, S. 582-613, hier S. 613. Vgl. dazu auch: Daniel Weidner: „Mächtige Worte. Zur Politik der Prophetie in der Weimarer Republik“, in: Weidner/Willer (Hg.): *Prophetie und Prognostik* (Anm. 2), S. 37-58.

21 Vgl. etwa das typische Schema bei: Günther Scholz: „Die Weltbilder und die Zukunft. Prophetie, Utopie, Prognose“, in: ders. *Zwischen Wissenschaftsanspruch und Orientierungsbedürfnis. Zu Grundlage und Wandel der Geisteswissenschaften*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1991, S. 332-357.

Bewußtsein und der Denkweise der Menschen wird durch die Begriffe Vision, Prophetie und Eschatologie mehr angedeutet als bezeichnet.²²

Wie bei Weber hat dieser Rekurs auf die Prophetie die rhetorische Funktion, eine Grenze der Rationalität (hier der wissenschaftlich-technischen) zu markieren. Prognosen und Planungen müssen nach Picht nicht nur in die (transzendental vorauszusetzende) *Utopie* von Freiheit und Vernunft eingebunden bleiben, weshalb jede technische Planung das Problem der demokratischen Umsetzbarkeit nach sich zieht. Sie verweisen auch auf eine andere Grenze, die hier als *Prophetie* angeschrieben wird: „Der Mensch stößt in der technischen Welt an die absolute Grenze seiner eigenen Endlichkeit. Damit eröffnet sich aber zugleich ein Ausblick auf jene Formen der Antizipation von Zukunft, die schlechterdings jenseits der Möglichkeiten eines Wissens von Zukunft liegen: Vision, Prophetie und Eschatologie.“²³ Erneut ist der Prophet hier eine entscheidende Bezugsfigur, wenn auch nicht als Berufungsinstanz, sondern nur im Zitat. Hatte Picht am Anfang seines Textes noch betont, er wolle nicht über Prophetie sprechen, erscheint sie nun in der Schlusswendung so, dass hier etwas „mehr angedeutet als bezeichnet“ wird. Es ist gerade diese Undeutlichkeit, die dem Propheten noch in der Moderne ein erhebliches Faszinationspotenzial und damit auch das Potenzial einer futurologischen Autorität verleiht.

22 Georg Picht: „Prognose, Utopie, Planung. Die Situation des Menschen in der Zukunft der technischen Welt“, in: ders.: *Zukunft und Utopie*, Stuttgart: Klett-Cotta 1992, S. 1-42, hier S. 41.

23 Ebd.

MARKUS KRAJEWSKI

Projektemacher

Er zeigte wohl Projecten vor,
die geld eintragen müssen;
sie fielen trefflich in das ohr,
doch mußt der burger büßen.

(Württembergisches Volkslied, 1737)

Projekte sind Versprechen auf die Zukunft. Wie eine Wette oder komplizierte Finanzprodukte arbeiten sie in einem Modus Operandi, der vorzugsweise dem Noch-Nicht, dem Als-Ob oder dem Könnte-Sein verpflichtet ist. Entworfen, initiiert und angepriesen werden Projekte heutzutage häufig von allgemein als ‚Team‘ bezeichneten Gruppen oder einzelnen Personen, die sich sodann nicht ohne Stolz ‚Unternehmer‘ oder ‚Berater‘, ‚Entrepreneur‘ oder ‚Visionär‘ nennen. Bereits im 17. Jahrhundert war allerdings ein derartiger Typus von planvoller Zukunftsgestaltung bekannt, wobei man hier für die treibende Kraft des Vorhabens den Begriff ‚Projektemacher‘ prägte. Im Folgenden geht es um die Heraufkunft und Entwicklung dieser Figur. Zunächst gilt es jedoch, den Gegenstand ihres Handelns, das Projekt, etwas näher zu beleuchten.

Projekt

Der Begriff ‚Projekt‘ leitet sich „aus dem lat. participium *projectus* (hingeworfen, entworfen)“ ab und bezeichnet „ein vorhaben und de[n] plan dazu, de[n] anschlag, [den] entwurf“. ¹ Das lateinische *proicere* wird wiederum zusammengesetzt aus dem Infinitiv *iacere* und der Vorsilbe *pro-*, und umfasst dabei mit seinen Bedeutungen „vorwärts-, vorwerfen, hervortreten lassen, hin-, niederwerfen“ ² nicht nur eine nach vorne gerichtete, progressive Semantik. Der Begriff besitzt darüber hinaus sowohl eine missbilligende, tadelnde Ebene (Vorwurf) als auch eine resignierende Komponente, also ‚hinwerfen‘ in aufgebender Hinsicht oder wie bei einer Kapitulation die Waffen niederlegen. Mit anderen Worten, im Begriff des Projekts zeigt sich bereits ein mögliches Ergebnis des Entwurfs etymologisch verankert: das Scheitern. Diese Bedeutungsebene scheint so manchem Projektemacher nur allzu präsent zu sein.

1 Beide Zitate aus Jacob Grimm/Wilhelm Grimm: *Deutsches Wörterbuch. Siebenter Band N. O. P. Q.* Leipzig: Hirzel 1889, Sp. 2163.

2 Wolfgang Pfeifer (Hg.): *Etymologisches Wörterbuch des Deutschen M-Z*, 2. Aufl., Berlin: Akademie 1993, S. 1047.

Im Deutschen seit dem 17. Jahrhundert bekannt, hält ‚Projekt‘ jedoch erst im Laufe des 18. Jahrhunderts Einzug in den allgemeinen Sprachgebrauch, wobei das Wort aus dem Französischen oder Englischen einsickert oder aber übertragen wird – von den Projektmachern selbst. In England spricht man beispielsweise von einem *great projector* als „einem, der mit mancherley projecten schwanger geht“. ³ Bemerkenswert bleibt also, dass ‚Projekt‘ als Lehnwort ins Deutsche gerät, nicht ohne seinen primären Verwendungszusammenhang gleich mitzubezeichnen, denjenigen also, der sich mit solcherart Geschäften befasst, den Pläneschmied oder *projector*, *faiseur de projets* resp. *donneur d'avis* oder eben *Projektmacher*. Schon 1737 tauchen sowohl ‚Projekt‘ als auch ‚Projektmacher‘ in einer deutschen Sammlung geschichtlicher Lieder und Sprüche auf, was man als Indiz dafür wertet, dass beiden Begriffen, nicht zuletzt verbreitet durch die Briefliteratur jener Zeit, ein ausgeprägt modischer Gebrauch zukommt. ⁴

Was versteht man nun in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, zu Beginn der Moderne, genau unter einem Projekt?

Meines Erachtens versteht man unter eine[m] Project, einen ausführlichen Entwurf eines gewissen Unternehmens, wodurch unsere eigene oder anderer Menschen zeitliche Glückseligkeit befördert werden soll; zu welchem Ende alle zu ergreifende Mittel und Maaßregeln, benebst den zu befürchtenden Schwierigkeiten und Hindernissen und die Art und Weise dieselben aus dem Wege zu räumen, in einem solchen Entwurfe deutlich vorgestellt werden. ⁵

Johann Heinrich Gottlob Justis Beschreibung von 1761 gibt bereits einige wesentliche formale Anforderungen vor, was ein Projekt beispielsweise gegenüber einem bloßen Plan auszeichnet. An allererster Stelle steht das prinzipielle Ziel eines solchen Unternehmens, das in der allgemeinen Wohlfahrt oder Vermehrung menschlicher Glückseligkeit liegt – nach heutiger Diktion hieße das etwa ‚Steigerung des Bruttosozialprodukts‘, ‚Haushaltskonsolidierung‘ oder ‚Steuererleichterung‘. Allerdings zielen Projekte entgegen ihrer offiziellen Wohlfahrtsrhetorik nicht selten darauf ab, ganz bewusst Blasen zu bilden. Diese finanzökonomischen Luftschlösser dienen dann vorrangig dem Eigennutz ihrer Verfechter. Die *South Sea Bubble*, die Papiergeld-Projekte von John Law zu Beginn des 18. Jahrhunderts oder auch der holländische Handel mit Tulpenzwiebeln, die sogenannte *Tulipmania* um 1637, geben Zeugnis von dieser luftigen Versprechenslogik.

3 Christian Ludwig: *Teutsch-Englisches Lexicon. Worinnen nicht allein die Wörter, samt den Nenn- und Sprich-Wörtern, Sondern auch so wol die eigentliche als verblüimte Redensarten verzeichnet sind. Aus den besten Scribenten und vorhandenen Dictionariis mit grossem fleiß*, Leipzig: Fritsch 1716, S. 1428.

4 Vgl. Eugen Borst: „Das Jahrhundert der Projekte“, in: *Zeitschrift für deutsche Wortforschung* 11 (1909), S. 288-290, hier S. 289f.

5 Johann Heinrich Gottlob von Justi: „Gedanken von Projecten und Projectmachern“, in: ders.: *Politische und Finanzschriften über wichtige Gegenstände der Staatskunst, der Kriegswissenschaften und des Cameral- und Finanzwesens*, Kopenhagen u.a.: Rothen 1761, Bd. 1, S. 256-281, hier S. 257.

Ungleich wichtiger bei der Definition des Projekts bleibt jedoch der Zusatz, einen schriftlichen Plan vorzulegen, der sowohl detaillierte Angaben zur Realisierung des Vorhabens sowie zu den dafür erforderlichen Medien enthält. Auch fordert ein solcher Plan die Antizipation möglicher Probleme sowie obendrein deren praktische Lösung oder Überwindungsstrategien ein. Streng genommen dürfte ein Projekt also niemals ein Problem darstellen, denn seine Formulierung schließt *per definitionem* bereits eine praktikable Verwirklichung des Entwurfs mit ein. In der Praxis scheint allerdings fast immer das Gegenteil der Fall zu sein: Die Entwürfe entbehren oftmals jeder geeigneten Grundlage, der Mangel an Konkretion, an Lösungswegen und Methoden zur Durchführung des Skizzierten avanciert zum besonderen Merkmal der vorgestellten Pläne. Nicht anders erklärt sich der schlechte Ruf der Projektmacher, die „insgemein Betrüger sind“⁶. Nur folgerichtig geschieht die Erwähnung des Projektmachers im Verlauf des 18. Jahrhunderts meist in jenem „abschätzigen Sinn“⁷, der schließlich um 1800 selbstverständlich wird.

Eine weitere Herkunftslinie des Begriffs ‚Projekt‘ darf nicht unerwähnt bleiben: „Uebrigens scheint das Frantzösische Wort *Proiet*, oder das Lateinisch-Teutsche Wort *Proiecte* sonderlich aus der *Mathematique* hergenommen zu seyn“, bemerkt Georg Heinrich Zincke 1744, um den Zusammenhang mit einer optischen Projektion zu verdeutlichen:

Eben darinne aber bestehet die Aehnlichkeit eines zuverlässigen Entwurffs, den wir in Staats- und oeconomischen Sachen ein *Proiect* nennen, mit jenen [Projektionen, beispielsweise bei Landkarten], daß er uns gleichsam in einem Blick und zum voraus in der Ferne das ganze Vorhaben, die Sache, den Zweck, die Mittel und Gegenmittel vorstelle, damit man eine rechte genaue Ueberlegung zum Entschluß und eine geschickte Einrichtung zur Ausführung machen könne.⁸

Wenn ein Projekt also gewissermaßen wie eine Land- oder Seekarte die Navigation durch die *terra incognita* des Unwissens lenken oder steuern kann, geht es nicht zuletzt darum, das Unbekannte zu sichten, das Künftige zu sondieren und das Neue zu zähmen. Projekte zu machen heißt demnach, die Möglichkeiten des Künftigen in Papierform auszuloten und zugleich die Installation von Zukunftssystemen voranzutreiben. Beides ist freilich nicht ohne Risiko, sondern vielmehr mit einem Wagnis für den Initiator verbunden. „Es geht um Grundformen kühner Erfahrung. Wenn Erfahrung sich etwas traut, dann nimmt sie die Form des Pro-

6 Johann Heinrich Zedler (Hg.): *Grosses vollständiges Universal-Lexikon aller Wissenschaften und Künste, welche bishero durch menschlichen Verstand und Witz erfunden und verbessert worden*, Bd. 29, Pr-Pz, Leipzig u.a.: Zedler 1741, Sp. 784.

7 Hans Schulz/Otto Basler: *Deutsches Fremdwörterbuch. Zweiter Band L-P*, Berlin: de Gruyter 1942, S. 678.

8 Georg Heinrich Zincke: „Vorrede, worinnen von Projecten und Projecten-Machern gehandelt wird“, in: Krezschmer, Peter (Hg.): *Oeconomische Vorschläge, wie das Holz zu vermehren, Obst-Bäume zu pflanzen, die Strassen in gerade Linien zu bringen, mehr Aecker dadurch fruchtbar zu machen, die Maulbeer-Bau-Plantagen, damit zu verknüpfen und die Sperlinge nebst den Maulwürffen ...*, Leipzig: Groß 1746 (neue, mit einem Vorbericht und verschiedenen Zusätzen vermehrte Auflage), S. 5-48, hier S. 14f.

jekts an“, sagt Alexander Kluge.⁹ Das Narrativ der Projektprosa ist der Modus des Versprechens, oftmals verbunden mit einer olympischen Verheißung – höher, schneller, weiter –, die eine unmittelbare Gegenwartsoptimierung in Aussicht stellt.

Sofern Projekte mit dieser Wagnis-Komponente operieren, erweisen sie sich nicht erst seit gestern als Stellgrößen zur Etablierung des ungesicherten Wissens. Man könnte in ihnen einen zentralen Begriff zur Verwaltung der nahen Zukunft sehen, zumal zu Beginn des 21. Jahrhunderts Arbeit insgesamt immer stärker projektförmig gedacht wird. Das heißt konkret: Tätigkeiten und Beschäftigungsverhältnisse sind tendenziell weniger in Ämtern organisiert, die nach der Analyse von Ernst Kantorowicz auf Ewigkeit angelegt sind.¹⁰ Im Projekt wird die Arbeit hingegen – ein weiteres wichtiges Charakteristikum – von ihrem Ende her gedacht, was nichts anderes heißt, als dass es einen Termin anzugeben gilt, an dem das Werk vollendet sein wird. Ein Projekt ist damit immer endlich, zeitlich begrenzt und gibt seine Verlaufs- und Beschreibungsform im Futur II (*futurum exactum*) vor. Es skizziert etwas, das irgendwann vollendet worden sein wird. „Mein Projekt lautete damals [1969] und seitdem: Theorie der Gesellschaft; Laufzeit: 30 Jahre; Kosten: keine.“¹¹ Es gibt aber auch Ausnahmen. Sogenannte Langzeitprojekte wie das Grimm'sche Wörterbuch mit seinen inzwischen mehr als 150 Jahren drohen infolge ihrer scheinbar endlosen Laufzeit, das Merkmal überschaubarer Arbeitszeiträume in besonderer Weise zu konterkarieren – obwohl inzwischen auch hier ein Ende des Projekts abzusehen ist.

Doch jemand muss (sich) den Termin des Projektendes nicht nur setzen, sondern auch zwischenzeitlich dafür Sorge tragen, dass er einzuhalten sein wird. Wer ist also derjenige, der nicht nur bevorzugt im Futur II operiert, sondern dabei zugleich ‚in Projekten macht‘? Wie lässt sich der Typus beschreiben, der einen klar definierten Zweck mit spezifischen Mitteln initiiert, um mit einem visionären Blick in die Zukunft seine Pläne zum allgemeinen Wohl zu verwirklichen?

Projektmacher

Das Kofferwort ‚Projektmacher‘ (früher gelegentlich auch als ‚Projectenmacher‘, vereinzelt nur als ‚Projektmacher‘¹² bezeichnet), deutet bereits an, wie eng Projekt(e) und ihr(e) Macher aufeinander bezogen sind; so sehr, dass das eine für das andere einsteht. Zwar gibt es auch Hut- oder Schuhmacher, aber der ‚Macher‘ allein befasst sich für gewöhnlich vorzugsweise mit Projekten. Umgekehrt erweist sich das Verhältnis vom Singular und Plural der beiden Wortbestandteile als aufschluss-

9 In einem Gespräch mit Christian Reder, in: ders.: *Lesebuch Projekte. Vorgriffe, Ausbrüche in die Ferne*, Wien u.a.: Springer 2006, S. 27.

10 Vgl. Ernst H. Kantorowicz: *Die zwei Körper des Königs. Eine Studie zur politischen Theologie des Mittelalters*, München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1957, S. 317ff.

11 Niklas Luhmann: *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1998, S. 11.

12 Vgl. Georg Stanitzek: „Der Projektmacher. Projektionen auf eine unmögliche moderne Kategorie“, in: *Ästhetik & Kommunikation* 17 (1987), H.65/66, S. 135-146.

reich: Während im klassischen Fall des Projektemachers, das heißt etwa bis zur ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, eine einzelne Person zugleich mehrere Projekte verfolgt (und ein Projekt nicht mehrere Macher hat), kehrt sich dieses Verhältnis im weiteren Verlauf des 20. Jahrhunderts um. Denn heute werden Projekte – außer in der (Lebens-)Kunst – weniger in diesem Exklusivsingular durchgeführt, sondern allen voran in ‚Teamwork‘. Der dabei auftretende *project manager* in herausgehobener Stellung und mit dreizehntem Monatsgehalt hat allerdings kaum mehr etwas gemein mit dem Verständnis eines Projektemachers alter Schule, der sich inzwischen vorrangig im künstlerischen Kontext oder an den Rändern, mit einem Wort: in prekären Produktionsverhältnissen wiederfindet.

Eine klassische Definition aus einer ersten Hochphase der Projektemacherei findet sich in *Zedlers Universal-Lexikon* von 1741:

Projectenmacher heissen insgemein diejenigen, welche den Leuten dieses oder jenes Project, davon sie sich vor die Erfinder ausgeben, entdecken, und sie zu deren Ausföhrung unter scheinbahren Vorstellungen eines daraus zu erwartenden grossen Gewinnstes anermuntern. Einem solchen muß man nicht sogleich Gehör geben, weil sie insgemein Betrüger sind.¹³

Diese für ein Lexikon untypische Definition, der sogleich eine explizite Warnung vor den Vertretern dieser Tätigkeit folgt, macht deutlich, dass die Sprecherposition eines Projektemachers nicht nur darin besteht, die Zukunft in rosigen Farben auszumalen. Vielmehr muss er darauf bedacht sein, mit einer möglichst großen Glaubwürdigkeit aufzutreten, damit nicht (sofort) der Verdacht der Hochstapelei oder des Betrugs aufkommt. Nicht von ungefähr befindet sich der Projektemacher in einer keineswegs nur guten Gesellschaft. Er bewegt sich in einem Umfeld aus Spekulanten und Entrepreneuren, Autodidakten und Luftmenschen,¹⁴ Dilettanten und Spielern, Günstlingen und Tüftlern, Scharlatanen und Innovatoren, die sich aus aller Herren Länder klassischerweise an einem Fürstenhof einfinden. Die Projektemacherei ist ein Gewerbe, das keine Grenzen kennt – sei es die zwischen zwei Duodezfürstentümern, sei es die zwischen zwei Disziplinen. Doch einerlei, woher genau der Projektemacher an einen Hof gelangt, er muss über ein – zumindest rudimentäres – regionales Wissen verfügen, um seine Projekte passgenau in den jeweiligen Kontext einfügen zu können. Dabei kommt ihm seine Einbildungskraft und Erfindungsgabe zugute, über die er – Johann Heinrich Gottlob Justi zufolge – im hohen Maße verfügen muss.¹⁵

Doch wenn der Projektemacher zuviel an Imagination und Phantasie in seine Vorhaben investiert, läuft er Gefahr, seinen Plan auf Fiktion statt auf Fakten zu gründen. Nicht von ungefähr erscheint der Pläneschmied, nach seiner ersten großen Wirkungsphase gegen Ende des 17. Jahrhunderts, denkbar schlecht beleumun-

13 Zedler: *Universal-Lexikon* (Anm. 6), Artikel ‚Projectenmacher‘.

14 Vgl. Nicolas Berg: *Luftmenschen. Zur Geschichte einer Metapher*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2008.

15 Justi: „Gedanken“ (Anm. 5), S. 264.

det. „Er ist ein rechter Experte im Ausloten des Verstandes seiner Geschäftspartner, und seine Maschinerien sind allzeit mit Luft gefüllt, um alles Geld aus ihren Taschen in seine zu blasen, so wie Winzer Wein von einem Gefäß ins andere befördern.“¹⁶ Diese skeptische Sicht auf die Projektmacher verstärkt sich im weiteren Verlauf des 18. Jahrhundert, nicht bloß genährt und verstärkt durch spektakulär scheiternde Projekte wie das Zerplatzen der *South Sea Bubble*. Auch mag zur öffentlichen Diskreditierung dieses Sozialtypus seine eigene Historisierung – gleichsam von innen heraus – beitragen, wenn der sprachmächtige Kaufmann, Publizist und Romancier Daniel Defoe, ebenfalls ein gescheiterter Projektmacher, seine Genealogie dieser Spezies in seinem *Essay upon Projects* von 1697 verkündet. Darin heißt es:

A [mere] Projector then is a Contemptible thing, driven by his own desperate Fortune to such a Streight, that he must be deliver'd by a Miracle or Starve; and when he has beat his Brains for some such Miracle in vain, he finds no remedy but to paint up some Bauble or other, as Players make Puppets talk big, to show like a strange thing, and then cry it up for a New Invention, gets a Patent for it, divides it into Shares, and they must be Sold.¹⁷

Statt zu verhungern erlöst sich der Bedrängte aus seiner persönlichen Zwangslage, indem er kurzerhand eine *bauble* skizziert, d.h. nicht etwa ‚Nichts‘, sondern etwas „Strahlendes, Prächtiges, manchmal Kostspieliges, mit üblicherweise geringem Gebrauchswert“¹⁸ – so die Wortbedeutung von *bauble*, was ebenso das Szepter eines Narren bezeichnet. Diese *bauble* reklamiert der Projektmacher als neue Errungenschaft, als innovative Maßnahme, um sie auf seinen Namen zu sichern, das heißt ein Patent im Sinn eines fürstlichen Privilegs oder Monopols zur exklusiven Ausübung zu erlangen.

Defoe gibt auch erste historische Verortungen für seine Definition. Die Geschichte der Projektmacherei, der er in seinem Essay einige Seiten einräumt, lässt er kurzerhand mit Noah und seiner Arche beginnen. Den Plan entwirft natürlich niemand anderes als Gott höchstselbst, während das Projekt unter Noahs Namen in die Historie, das heißt in die Bibel eingeht. Hier zeichnet sich bereits eine paradigmatische Funktionsteilung der Projektmacherei ab, die späterhin konstitutiv für die Pläneschmiede und ihre Aktionen wird: Der Projektmacher beschränkt sich nämlich üblicherweise auf die Ausarbeitung oder Skizzierung der Pläne, während er die tatsächliche Ausführung möglichst anderen zu überlassen sucht. Er de-

16 Samuel Butler: *Characters* (1680), Cleveland u.a.: Press of Case Western Reserve University 1970, S. 167, vgl. dazu auch Thomas Brandstetter: „Windmacherey. Frühe Dampfmaschinen als Projekte (1695-1725)“, in: Markus Krajewski (Hg.): *Projektmacher. Zur Produktion von Wissen in der Vorform des Scheiterns*, Berlin: Kadmos 2004, S. 79-94, hier S. 81f., der das Zitat von Butler auch übersetzt hat.

17 Daniel Defoe: *An Essay upon Projects*, hg. von Joyce D. Kennedy u.a. (1697), New York: AMS 1999, S. 17.

18 Philip Babcock Gove/The Merriam-Webster Editorial Staff (Hg.): *Webster's Third New International Dictionary of the English Language. Unabridged*, Springfield, Mass.: Merriam-Webster, 1961, S. 187 (meine Übersetzung).

legiert die Realisierung an andere, um sich, sobald sich größere Probleme bei der Umsetzung abzuzeichnen beginnen, schnell davon machen zu können – zum Beispiel wenn das Geld vorschnell aufgebraucht ist, ohne dass nennenswerte Ergebnisse erzielt worden sind, „and then good night Patent and Invention; the Projector has done his business and is gone.“¹⁹

Ebenso paradigmatisch ist der Gegenstand des Projekts Arche: Am Anfang von Defoes Geschichte der Projektemacherei steht ein Schiff. Und solange Gott selbst seine schützende Hand über die Arche hält, bleibt sie von jedem Schiffsbruch, von jedem Scheitern verschont. Anders verhält es sich bei Defoes zweiter Episode. Während bei Noahs Arche Gott selbst noch als *projector* sowie als Mäzen und Privilegiengeber gleichermaßen auftritt, ist die Initiative beim Turmbau zu Babel bereits ein erstes ‚modernes‘ Projekt und damit längst arbeitsteilig zu den Menschen übergegangen. Die etymologische Wurzel von *bauble* geht, nebenbei bemerkt, zweifelsohne auf die biblische Urszene der Verwirrung zurück. Die *bauble* hat in Babel ihren Ursprung. Von dieser ersten modernen Version eines Projekts bleibt es nur noch ein kleiner Schritt bis in Defoes Zeiten, die er als das eigentliche Jahrhundert der Projektemacherei einstuft. „But about the Year 1680 began the Art and Mystery of Projecting to creep into the World.“²⁰ Vorreiter dieser (Kriech-)Bewegung sei niemand anderes als der Neffe von König Charles I., Prinz Rupert, der sich in der Tat selbst mit zahlreichen Erfindungen etwa zur Hydraulik, Instrumentenkunde oder Pulverfabrikation hervortat. Damit endet Defoes Kurzgeschichte der Projekte von Noah über Babel bis 1697 auch schon wieder.

Neben den politisch günstigen Rahmenbedingungen bleibt noch zu fragen, wie man sich die Unterstützung für ein Vorhaben sichert. Neben einer ersten Unterscheidung zwischen der reinen Disposition gegenüber der tatsächlichen Realisation der Pläne gehört es zur Methodik der Projektemacherei, sich für die Suche nach finanziellen Mitteln an einen Dritten zu wenden. Der moderne Projektemacher muss also, nachdem Gott längst nicht mehr so direkt eingreift wie noch bei Noah, stets nach Koalitionen suchen, um Unterstützung für seine Pläne zu finden – zum Beispiel bei Gottes Stellvertretern auf Erden: Denn diese Unterstützung findet der Projektemacher klassischerweise am Hofe der Potentaten, bei Fürsten, beim Papst oder anderen Mäzenen, die er von der Notwendigkeit seiner Pläne zur Wohlfahrt des gesamten Volks zu überzeugen weiß.

Doch um 1700 entdecken die Projektemacher, dass zur Finanzierung ihrer Pläne nicht unbedingt die Gunst eines Fürsten notwendig ist. Es genügt vielmehr, einen hinreichend großen Kreis von ebenso wohlhabenden wie investitionsfreudigen Privatpersonen von seinem Vorhaben zu überzeugen. Diesen Interessenten verkauft man jeweils einen Teil der Idee in Form einer Aktie, um mit dem Erlös die Unternehmung voranzutreiben. Kurzum, die Projektemacher entdecken die Börse und mit ihr alternative Finanzierungsmethoden wie Maklerei oder Spekulation. Wenngleich die Grenze zwischen den drei Verhaltenstypen – dem Makler, dem Spekulan-

19 Defoe: *Essay upon Projects* (Anm. 17), S. 18.

20 Ebd., S. 15.

ten und dem Projektmacher – insbesondere in der Phase ihrer allmählichen Herausbildung kaum eindeutig zu bestimmen ist, so finden sich zu Beginn des 18. Jahrhunderts einige prominente Figuren, die später stets als Muster oder warnendes Beispiel vor allem für die Gefahren der Börsenspekulation herangezogen werden.

Das vielleicht bekannteste dieser Ereignisse ist mit dem Namen John Law verbunden, der 1717 mit seinem berühmten *Mississippi Scheme* antritt, die französischen Staatsschulden durch die Währungsumstellung von harter Münze auf Papiergeld zu beseitigen.²¹ Er ließe sich als Spekulant, aber auch ganz im Sinn der strengen Definition als Projektmacher beschreiben. Für eine Klassifikation als *stock jobber* sprechen nicht nur die beträchtlichen Gewinne, die Law im Auftrag der Regierung Frankreichs über neun Jahre einzig aus dem Gerücht zu ziehen vermag, der Mississippi verfüge über reiche Edelmetallvorkommen, sondern auch sein Geschick, mit dem er das Risiko des Scheiterns auf das Kollektiv der vertrauensseligen Anleger umlegt.

Der Projektmacher kann damit zum Glücksspieler avancieren, um einen Einsatz zu wagen, der kaum mehr sein eigener ist. Er delegiert das Risiko an eine Gruppe von Gesellschaftern, die ihm Vertrauen schenken und Finanzmittel oft eher arglos als skeptisch bereitstellen. Seine eigentliche Leistung besteht weniger darin, eine vielversprechende Idee zu präsentieren, als darin, eine Koalition zu bilden, die sein Vorhaben mit fremdem Kapital unterstützt, damit der Entwurf verwirklicht werden kann. Gelangt der Plan zu einem erfolgreichem Abschluss, ernten gleich drei Parteien die Früchte des Erfolgs: der Initiator, die Finanziere und schließlich die Öffentlichkeit, zu deren Wohl das Vorhaben unternommen worden sein soll. Die offiziellen Ziele eines Projekts lauten stets „Publick Good, and Private Advantage“²². Als Sekundäreffekt kann der Projektmacher in den Augen der Öffentlichkeit kraft seines Erfolgs als rehabilitiert erscheinen; sein zuvor zweifelhafter Ruf wäre damit wieder hergestellt. Entscheidend dabei bleibt allerdings die Umwidmung seiner Tätigkeit im Falle des Erfolgs. Was vorher noch Projekt hieß, wird durch das Gelingen zur Erfindung, zum Werk, zum Unternehmen promoviert. Nur das, was scheitert, muss weiterhin Projekt bleiben.

Vor allem das Wirken der Aufklärer trägt zur Diskreditierung der Projektmacher bei – während sie bei Aufklärungsskeptikern weiterhin Sympathie genießen können. So schreibt Johann Georg Hamann 1759 nicht ohne Bedauern an Immanuel Kant: „Ein Philosoph sieht aber auf die Dichter, Liebhaber und Projectmacher, wie ein Mensch auf einen Affen, mit Lust und Mitleiden.“²³ Die Kritik der aufgeklärten Zeitgenossen hingegen äußert sich gegen Ende des 18. Jahrhunderts bereits in Stoßseufzern, sobald es um Projekte und ihre Macher geht. „Leider! haben die Leute denn auch oft nicht Unrecht: unser Jahrhundert ist freilich das

21 Vgl. Charles Mackay: „Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds“, in: Martin S. Fridson (Hg.): *Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds and Confusión de Confusiones* (1841), New York u.a.: Wiley 1996, S. 23-63.

22 Defoe: *Essay upon Projects* (Anm. 17), S. 15.

23 Johann Georg Hamann: *Briefwechsel. Band 1: 1751-1759*, Wiesbaden: Insel 1955, S. 381.

Jahrhundert der Projekte; wir lehren wie man wirken soll, anstatt zu wirken, und vielleicht hat man mehr Gutes und Nützliches gewußt und weniger Gutes und Nützliches gethan. Aber berechtigt das zu einem allgemeinen Misstrauen gegen alles, was gros ist und grosses geschehen soll?“²⁴ Und ein anonymes Autor klagt im selben Jahr: „nichts von Projekten! die kan ein jeder machen, der zum Schreiben Finger, und zu fünf Gedanken Kopf hat.“²⁵

In dieser Großwetterlage flächendeckender Eintrübung hinsichtlich der Reputation des Projektemachers im aufgeklärten Europa erhebt der Kameralist und Finanzwissenschaftler Johann Heinrich Gottlob (von) Justi²⁶ seine Stimme, um die derart Kritisierten in einem besseren Licht erscheinen zu lassen. Wohl nicht ganz ohne Eigennutz unternimmt Justi eine Art zeitgenössische (Selbst-)Legitimation des Projektemachers, um gegen die Skepsis und zunehmende Ablehnung der Pläneschmiede an den Fürstenhöfen anzuschreiben.

Während zuviele schlechte Projekte den Konservativismus an den Fürstenhöfen förderten und die Pläneschmiede demzufolge in schlechtes Ansehen gerieten, tritt Justi mit einer bemerkenswerten These hervor, um dieses Planverfahren zu rehabilitieren. Schon den ersten Satz seiner Gedanken von Projecten und Projectmachern formuliert er lehrbuchmäßig als These: „Alle Menschen sind Projectmacher“. Auch wenn Justi dieses scheinbare Paradox nicht weiter expliziert, sondern „mathematisch zu beweisen“ beabsichtigt,²⁷ bleibt er eine stringente Argumentation schuldig. Er führt stattdessen einige Charakteristika an, warum alle Menschen Projektmacher seien – auch wenn diese Funktionsbezeichnung damit sowohl an Distinktion als auch an Aussagekraft verliert. Alle trachten Justi zufolge danach, die eigene Glückseligkeit zu steigern. Und weil ein Projekt genau dieses vorsieht, kommt dieses Etikett – ein forscher Syllogismus – auch allen zu. Wer klug ist, macht in Projekten. Das Gegenteil sind jene, die aufs Geratewohl hin, also planlos agieren (258). Justis Folgerung legt daher nahe, jeden Lebensentwurf „gleich Anfangs“ (259) projektförmig denken. Jede Biographie sollte als Projekt entworfen werden, wozu der Autor auch noch ein paar zusätzliche Lebensweisheiten anzubringen weiß, etwa, sich vor Selbstüberschätzung in Acht zu nehmen oder den einmal eingeschlagenen Weg konsequent weiter zu verfolgen.

Neben dem Individuum sollten sich allerdings auch die Regenten dem Typus des Projektemachers verpflichtet fühlen; bestenfalls dürften sie selbst ein solcher sein, um den Fortschritt und die Wohlfahrt ihres Landes projektförmig zu sondieren

24 Anton Mathias Sprickmann: Auszug eines Briefes an den Herausgeber, in: *Deutsches Museum*, Erstes Stück (1779), S. 93.

25 Anonym: „Bemerkungen bei Gelegenheit einer Reise in das Brandenburgische. In einer Reihe von Briefen“, in: *Deutsches Museum*, Fünftes Stück (1779), S. 427-441, hier S. 439.

26 Das Adelsdiplom scheint für Justi selbst projekthaften Charakter zu besitzen: Während es seine Schriften als Autor zielt, läßt sich Justis offizielle Erhebung in den Adelsstand bis heute nicht nachweisen.

27 Beide Zitate Justis: „Gedanken von Projecten und Projectmachern“ (Anm. 5), S. 256. Im Folgenden werden die entsprechenden Textstellen durch Seitenangaben in runden Klammern nachgewiesen.

(261). Denn auch Staaten benötigen Projekte zur Gestaltung der Zukunft. Aus diesem Grund ziehen die Projektmacher als externe Berater – wie später die Vertreter von McKinsey&Co – von Hof zu Hof, um sich als Ratgeber der Minister und Fürsten anzudienen. Dabei zählt nicht nur das gesprochene Wort, sondern viel wichtiger sei die Schriftform, um die weitere Bearbeitung des Projekts vor Ort zu gewährleisten. Und auch einen zusätzlichen Vorteil der Papierform gegenüber dem mündlichen Versprechen führt Justi an: Die Differenz zwischen Papier und Gedanken sei entscheidend, denn sobald man (die Schreib-)Hand anlegt an sein Vorhaben, merkt man spätestens, inwieweit es sich nur um Träume oder patriotische Wünsche handelt, die vorzugsweise dem Bereich der Literatur zuzuordnen sind. Zur Illustration führt Justi die berühmte Stelle von Gullivers Besuch in der Akademie der Projekte auf Lagado²⁸ an (269 ff.), auch wenn hier neben der englischen Royal Society ebenso eine gewisse Ähnlichkeit mit Don Quijote anklingen könnte. Schließlich rät Justi noch, den Projektmacher am Hofe entsprechend einzubinden, sobald ein Projekt akzeptiert werde, statt ihn weiterziehen zu lassen, schon allein um die Verantwortlichkeit zu sichern. Dann kippt der Text von einer vergleichsweise nüchternen und luziden Analyse der Projektmacherei in eine Generalaffirmation von Johann Michael Loen, Goethes Großonkel, der als glänzendes Beispiel eines Projektmachers von Justi präsentiert und gefeiert wird. Damit gerät der Text allerdings selbst zum Projekt, das damit offenkundig zur Verbesserung eines schlechten Leumundes – und mittelbar auch zur Milderung von Justis eigener Situation nach gescheiterten Anstellungen in Wien und Preußen – auf den Weg gebracht werden soll.

Justis eigene Disziplin, die politische Ökonomie, die sich in der Mitte des 18. Jahrhunderts dem Kameralismus als dezidiertem Verwaltungswissenschaft zuwendet, trägt in der Folgezeit nicht wenig dazu bei, die Projektmacher tatsächlich einstweilen zum Verschwinden zu bringen.²⁹ Allerdings erlebt der Projektmacher spätestens zur Jahrhundertwende 1900 eine Renaissance,³⁰ wenngleich unter ganz anderen, nämlich globalen Bedingungen, die diese Existenzweise als vielversprechende Nische im Internet-Prekariat bis heute prägt.³¹

Sondierung künftigen Wissens

Das Projektmachen ist das Gegenmodell zur Festanstellung, auch wenn nicht wenige Protagonisten – sich mit ihren Projekten in ebendiese Positionen hineinzubegeben trachten. Der Projektmacher tritt als Klinkenputzer auf, er klopft an Türen,

28 Vgl. Jonathan Swift: *Travels into Several Remote Nations of the World. By Lemuel Gulliver, first a Surgeon, and then a Captain of Several Ships* (1726), Köln: Könenmann 1995, S. 180-199.

29 Vgl. Joseph Vogl: *Kalkül und Leidenschaft. Poetik des ökonomischen Menschen*, München: Sequenzia 2002, S. 71.

30 Vgl. Markus Krajewski: *Restlosigkeit. Weltprojekte um 1900*, Frankfurt a.M.: Fischer 2006.

31 Vgl. auch Holm Friebe/Sascha Lobo: *Wir nennen es Arbeit. Die digitale Bohème oder: Intelligentes Leben jenseits der Festanstellung*, München: Heyne, 2., akt. Aufl. 2009; Christine Coring/Sevgi Isaak/Nina Mayrhofer u.a., 2003. *Sch. Das Buch des Scheiterns*, Berlin: taz 2003.

hinter denen Personen stehen, denen er sich notwendigerweise als Geschäftspartner andienen muss. Unablässiges Antichambrieren gehört zum Kernbereich seiner Tätigkeit. Doch ist der Projektmacher nicht bloß eine Interimsfigur, kein verhin- derter Beamter, niemand, der sich in der Warteschleife für seine Anstellung auf Lebenszeit befindet. Sein eigentlicher gesellschaftlicher Ort ist das Prekariat, und zwar nicht nur aus Verlegenheit, sondern ebenso aus Kalkül, wenn nicht gar aus Passion. Denn er weiß, dass alle anderen Tätigkeitsformen seiner unverbindlichen Projektiererei kaum zuträglich sind. Die Position am Rande ermöglicht dem Pro- jektmacher eine spezifische Freiheit von Verantwortlichkeit, die bei geregelten Arbeitsverhältnissen nicht zu haben wäre. Er nutzt diese Freiheit zum Bau von Luftschlossern und zum Skizzieren von Entwicklungsplänen für Groß- und Klein- baustellen.

Der Projektmacher kommt zwar ohne die Patronage seiner Geldgeber, Mäzene oder Gönner nicht aus, nutzt dieses Abhängigkeitsverhältnis aber zu seiner eigenen weitestgehenden Handlungsfreiheit. Die dennoch notwendige Kontrolle ergeht in der Schriftform. Sie läuft über das Projektpapier, auf dem der Pläneschmied seine Luftnummern und Versprechen festhalten muss. Auch wenn Utopien ebenfalls auf die Schriftform setzen, so liegt das Besondere der Projektpapiere darin, dass sie ein engeres Verhältnis zur Wirklichkeit behaupten und pflegen. Früher oder später je- doch muss noch die glänzendste Projektierungsprosa in praktische Handlung über- setzt werden: Ein Projekt gilt es *durchzuführen*. Dabei wird es durch die Umsetzung seiner Ursprungsform, dem Fiktionalen, entzogen und – in welcher Form auch immer – materialisiert. Das Mittel der Ausführung bildet der *Plan*, in dem die Ex- ekutionsverfahren des Projekts ausdrücklich zu benennen sind. ‚Ich rette die Welt bis nächsten Februar‘ wäre demnach noch kein Plan. Erst mit einem Hinweis, auf welche Weise das Ganze technisch und praktisch zu verwirklichen sei – also z.B. durch eine vollständige Abschaffung der „schmeichlerischen Einbildung unserer Eigenliebe“³² –, erhält das Vorhaben seinen Projektstatus. Wichtig bleibt dabei auch die Terminierung des Projekts: Die Antizipation von Schwierigkeiten sowie die Festlegung ihres Endes sind konstitutiv für den temporalen Charakter dieser Form von Erkenntnisfindung.

Denn nicht zuletzt kommt den Projekten und ihren Triebkräften jenseits aller Fiktionalisierungstendenzen und Idealisierungsstrategien eine kaum zu unterschät- zende erkenntnistheoretische Komponente zu. Der Projektmacher arbeitet nicht nur mit hohem Risiko in finanzieller Hinsicht, sondern bewegt sich ebenso im Bereich hochgradiger epistemologischer Unentschiedenheit. Man könnte den Pro- jektmacher demzufolge als eine Art Hebel beschreiben, der im Augenblick der Erschütterung, im Moment des unsicheren Wissens, der herkömmlichen Episteme zu Brüchen verhilft. Man könnte ihn allgemein als Strategen einer Krisenerzeu- gung *und* -überwindung fassen, der die Grenzen der Erkenntnis gleichermaßen sondiert wie er sie durch sein Scheitern sichtbar und damit operabel werden lässt. In dem Maße, wie sich die durch den Plan skizzierte Absicht einer neuen Erkennt-

32 Justi: „Gedanken“ (Anm. 5), S. 259.

nis annähert, scheint dem Projektmacher der Durchbruch zu einer neuen Erfindung oder Errungenschaft in greifbare Nähe zu rücken, so dass sich die vorherige Unsicherheit in den Status eines gesicherten Wissens überführen lässt – so wie ein auf den richtigen Kurs gelotstes Schiff in seinen Bestimmungshafen einlaufen kann. Doch vermag der Projektmacher damit seine bisweilen abenteuerlich anmutenden Pläne einzureihen in die reiche Geschichte des Fortschritts der menschlichen Erkenntnis? Oder erweist sich sein Vorhaben letztlich doch als nicht realisierbar, bleibt der Anspruch der Idee zu groß oder nur aus der Luft gegriffen? Bleibt am Ende nichts, als den Plan als gescheitert zu bilanzieren?

So wie der Projektmacher als eine schillernde Figur zu Beginn der Moderne auftritt, als ein Anti-Akademiker, der sich gegen die Institutionen des Wissens stellt, um abseits und als Außenseiter seinen eigenen, versponnenen Plänen nachzugehen, muss man fragen, welchen Ort er heute einzunehmen versteht, um seine Ideen in Anschlag zu bringen. In welcher Relation oder Position befindet er sich gegenwärtig zum gesicherten Wissen? Inwiefern bleibt also Projektmacherei nicht bloß eine historische Episode zu Beginn der Moderne? Die Tendenz, Projekte zu entwerfen, hat schließlich an Aktualität nichts eingebüßt; mehr noch, es scheint, dass inzwischen jede unvollkommene Überlegung sofort als Projekt deklariert wird. Insofern lässt sich fragen, ob das Phänomen der Projektmacherei überhaupt generalisierbar und auf andere Zeiten übertragbar ist, ohne an begrifflicher Schärfe einzubüßen.

Heute bewegt sich der Projektmacher wohl kaum in den Forschungs- und Entwicklungs-Abteilungen der Konzerne, auch wenn sich Unternehmen wie etwa die Daimler AG eigene Labors und Projektschmieden leisten, in denen vor allem ‚unkonventionelle‘ Dinge gedacht oder entwickelt werden sollen, die mithin dazu dienen, avantgardistische Entwicklungen einzukaufen oder sich ihnen mimetisch anzunähern. Ebenso wenig bekleidet er für gewöhnlich bestellte Positionen oder Ämter innerhalb der Institutionen der Macht und des Wissens. Ein staatlich gestütztes Forschungsinstitut ist selten der Ort, an dem grundsätzlich neue Erkenntnisse geboren werden. Und schließlich sind die Akademien und Universitäten – trotz der überhand nehmenden Projektprosa und Startup-Mentalität – keineswegs der bevorzugte Sammlungsraum gegenwärtiger Projektmacherei, zumindest nicht auf der Ebene der wissenschaftlichen Angestellten. Vielleicht bleibt nur noch das echte Prekariat, etwa im Kontext der Kunst oder in Form des immer schon befristeten Werkvertrags, der den Projektmacher wie einst zwischen Fürstenhöfen nunmehr von einem öffentlichen Topf zum nächsten, von einer Subvention zur nächsten Nische ziehen lässt. Ein Projekt dient nicht nur als kühner Entwurf künftiger Welten, als Verwaltungsordnung der mittelbaren Zukunft. Sondern ein Projekt fragt, insbesondere in Krisenzeiten, letztlich auch nach der Stabilität des gegenwärtigen Zustands. Und vermutlich findet man den Projektmacher heute, da ‚Krise‘ ein Dauerzustand geworden ist, längst dort, wo er am wenigsten ausrichten kann.

Jugend

Jugend im Kampf um die Zukunft: Friedrich Nietzsche

Friedrich Nietzsches geschichtsphilosophische Streitschrift *Vom Nutzen und Nachtheil der Historie für das Leben* (1874) führt exemplarisch vor, wie im späten 19. Jahrhundert ‚die Jugend‘ zu einer Autorität in modernen Konzepten von Zukunft berufen wird. Denn Nietzsche erklärt die Jugend zum Träger seines antihistorischen Imperativs, mit dem die Macht der Vergangenheit gebrochen werden sollte. Die Jugend verkörpert für Nietzsche die Hoffnung, das Leben von der „Ueberwucherung durch das Historische“¹ zu befreien und die Menschheit in eine neue, bessere Welt zu führen:

Und hier erkenne ich die Mission jener *Jugend*, jenes ersten Geschlechtes von Kämpfern und Schlangentödtern, das einer glücklicheren und schöneren Bildung und Menschlichkeit voranzieht, ohne von diesem zukünftigen Glücke und der einstmaligen Schönheit mehr zu haben als eine verheissende Ahnung. (331)

Diese Jugend ist der Inbegriff eines geschichtsphilosophischen Konzepts, mit dem Nietzsche die Zukunft aktiv erschließen will und damit die willentliche Verfügbarkeit der Welt postuliert. Gegen den Gedanken einer stetigen Weiterentwicklung und gegen die Überzeugung, dass jede Epoche auf den Resultaten der ihr vorhergehenden aufbauen könne, setzt er die Forderung nach einem schöpferischen Bruch mit der bestehenden Ordnung. Durch die Verschiebung von der „blinden Macht des Wirklichen“ zum „heiteren Stolze“ des Möglichen (311) soll die Zukunft als ein offener Horizont wiedererlangt werden.

Für das Recht des Kommenden steht dabei die Jugend ein. Nietzsche betrachtet sie als jene natürliche Kraft, die die Zerstörung der alten und die Schöpfung einer neuen Welt bewerkstelligen können soll. Denn er begreift die Jugend als noch unbestimmt und situiert sie jenseits der Geschichte. Aufgrund dieser Stellung außerhalb des tradierten normativen Kontextes verspricht sie die Möglichkeit der Ausprägung neuer Werte und wird zum Gegenprinzip des Historismus. Um die Mission eines Bruchs mit der bestehenden Ordnung erfüllen zu können, muss die Jugend jedoch auch vor der „historischen Bildung“ (299) bewahrt werden. Nietzsche protestiert gegen die „*historische Jugenderziehung*“ (325), weil das Wissen den „natürli-

1 Friedrich Nietzsche: „Unzeitgemäße Betrachtungen II: Vom Nutzen und Nachtheil der Historie für das Leben“ (1874), in: ders.: *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe in 15 Bänden*, hg. von Giorgio Colli/Mazzino Montinari, München u.a.: de Gruyter 1980 ff., Bd. 1, S. 243-334, hier S. 331. (Weitere Nachweise mit Angabe der Seitenzahl direkt im Text.)

chen Instinkt“ (326) der Jugend zerstöre. In der Erhebung der Jugend zur Autorität für Zukünftigkeit kulminiert Nietzsches Vorbehalt gegen die Kultur des tradierten, vergangenheitsorientierten Wissens. Sein vitalistisches Geschichtskonzept geht geradezu vom Widerspruch zwischen Leben und Wissen aus. Demnach kann es erst recht kein Wissen von der Zukunft geben, da sich das emphatisch ‚Kommende‘ des Lebens der rationalen Erkenntnis prinzipiell entzieht. Im Kontrast dazu steht die historische Beschäftigung mit der Vergangenheit im Zeichen des Todes: „Ein historisches Phänomen, rein und vollständig erkannt [...] ist für den, der es erkannt hat, todt [...]. Die Geschichte als reine Wissenschaft gedacht und souverän geworden, wäre eine Art von Lebens-Abschluss und Abrechnung für die Menschheit.“ (257)

Ein Bild der Zukunft kann laut Nietzsche nur die Phantasie formen – das „künftige Leben“ hat man „zu ersinnen und zu erfinden“ (295). Über die Zukunft sprechen, bedeutet Imperative zu formulieren, die sich „gegen die Geschichte“ wenden. „So soll es sein“ (311), fordert der „Baumeister der Zukunft“ (294) und setzt sich mit seinem „Flug in’s Unbekannte“ (304) über alles Bestehende hinweg. Nur im Handelnden sieht Nietzsche deshalb das Potential für den „kräftigen Entschluss zum Neuen“ (268). Denn „[w]ie der Handelnde, nach Goethes Ausdruck, immer gewissenlos ist, so ist er auch wissenlos, er vergisst das Meiste, um Eins zu thun, er ist ungerecht gegen das, was hinter ihm liegt und kennt nur Ein Recht, das Recht dessen, was jetzt werden soll.“ (254) Nietzsches ‚Jugend‘ ist durch eine ebensolche „in ihr thätige kämpfende, ausscheidende, zertheilende Macht“ (311) bestimmt und entzieht sich jeder begrifflichen Definition. Damit verkörpert sie den kritischen Vorbehalt gegen die Verknüpfung von Wissen und Zukunft. Wird diese im Namen der Jugend angerufen, erscheint ihre Erschließung als radikales „Neu-Anpflanzen, Kühn-Versuchen, Frei-Begehren“ (304). Eine solches Konzept von Innovation verweist auf deren destruktive Seiten: Für Nietzsche setzt das Erschaffen von Neuem die Zerstörung von Bestehendem voraus.

Zukunft im Namen der Jugend: Stationen vom 18. bis ins 20. Jahrhundert

Wie das Beispiel Nietzsches zeigt, ist die geschichtsphilosophische Bedeutung der Jugend eng mit der von Reinhart Koselleck beschriebenen Erfahrung der ‚Sattel-Zeit‘ verknüpft.² Die Jugend steht für die Einlösung jener paradoxen Erwartung einer Andersartigkeit der Zukunft, die vom beschleunigten Zeiterlebnis in der verstörenden Erfahrung der raschen Auflösung der bestehenden Lebensformen und der sich wiederholenden Brüche mit der Überlieferung bewirkt wurde.³ Bereits im

2 Vgl. die einschlägigen Studien von Rainer Koselleck: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1979; ders.: *Zeitgeschichte. Studien zur Historik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2000.

3 Vgl. die mittlerweile umfangreiche Forschungsliteratur zur Bedeutung der Jugend in Gesellschaft, Kultur, Kunst und Literatur seit dem 18. Jahrhundert. Einen Überblick über die Themenvielfalt

Kontext der Französischen Revolution wurde gegen das Erbschaftsprinzip des Ancien Régime das Recht der Nachkommen auf eine autonome Gestaltung ihrer Lebensverhältnisse proklamiert. In seinem Entwurf zu einer *Erklärung der Menschenrechte* (1793) schreibt beispielsweise Marie Jean Antoine de Condorcet: „Keine Generation hat das Recht, eine zukünftige Generation den eigenen Gesetzen zu unterstellen.“⁴ Diese radikale Umstellung auf die Perspektive der Nachkommen, d.h. aber der jungen Generation, begründet jenen emphatischen Begriff von Jugend, der mit dem Entwurf einer anderen Zukunft assoziiert wird.⁵ Damit kann die Jugend als wesentlicher Bestandteil des aufklärerischen Fortschrittsnarrativs interpretiert und zu den großen Ideen der Französischen Revolution gezählt werden.⁶

In diesem historischen Kontext entwickelte sich vor allem im Sturm und Drang (z.B. Friedrich Schillers *Räuber*, 1781) das literarische Motiv der Jugendrevolte: „[S]eit dem letzten Drittel des 18. Jahrhunderts trägt der literarische Bürgerrebell vorzugsweise die Züge eines Jünglings, sofern das Mannesalter nicht durch das Vorbild einer historischen Persönlichkeit festgelegt ist wie bei den Wallensteins und Tells.“⁷ Da die bürgerliche Jugend noch vor dem und damit außerhalb des kommerziellen Alltags stand, eignete sie sich vorzüglich zur Projektionsfläche antibürgerlicher Gesellschaftsentwürfe. In einer vom ökonomischen Verwertungszwang noch weitgehend freien Gegenwelt lebend, erschien sie als quasi natürliche Opposition zur beginnenden kapitalistischen Moderne mit ihren prosaischen Imperativen und der Logik zweckrationalen Handelns. Aufgrund dieser privilegierten Stellung in der bürgerlichen Gesellschaft konnte die Jugend zur Chiffre eines nichtentfremdeten Lebens stilisiert und mit der Aura des Authentischen, Wahren und Poetischen begabt wer-

bieten folgende Sammelbände und Monographien: Walter Ruegg (Hg.): *Kulturkritik und Jugendkult*, Frankfurt a.M.: Klostermann 1974; Thomas Koebner/Rolf-Peter Janz/Frank Trommler (Hg.): *„Mit uns zieht die neue Zeit“*. *Der Mythos Jugend*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1985; Günter Oesterle: *Jugend – Ein romantisches Konzept?*, Würzburg: Königshausen & Neumann 1995; Klaus Bodgal/Ortrud Gutjahr/Joachim Pfeiffer (Hg.): *Jugend. Psychologie – Literatur – Geschichte. Festschrift für Carl Pietzcker*, Würzburg: Königshausen & Neumann 2001; Birgit Dahlke: *Jünglinge der Moderne. Jugendkult und Männlichkeit in der Literatur um 1900*, Köln: Böhlau 2006; Georg Ulrich Großmann (Hg.): *Aufbruch der Jugend: deutsche Jugendbewegung zwischen Selbstbestimmung und Verführung*, Nürnberg: Germanisches Nationalmuseum 2013.

- 4 Marie Jean Antoine de Condorcet zit. nach: Pierre Nora: „Generation“, in: ders. (Hg.): *Realms of Memory: Rethinking the French Past*, New York: Columbia University Press 1996, Bd. 1, S. 499-531, hier S. 501f; vgl. dazu auch Sigrid Weigel: *Genea-Logik. Generation, Tradition und Evolution zwischen Kultur- und Naturwissenschaften*, München: Fink 2006, S. 63f. u. 111-114.
- 5 Beispielsweise stellt der Reformpädagoge Gustav Wyneken explizit den Machtanspruch der älteren Generation in Frage, durch die Tradierung ihrer Werte und Formen „Herr über die Zukunft bleiben zu wollen“ (Gustav Wyneken: *Der Gedankenkreis der Freien Schulgemeinde. Dem Wandervogel gewidmet*, Leipzig: Matthes 1913, S. 11). Die Erziehung soll Wyneken zufolge nicht mehr der Erhaltung der bestehenden Kultur dienen, sondern in das Labor ihrer permanenten Revolution verwandelt werden, deren unversiegbare Quelle für ihn die Jugend war.
- 6 Vgl. Nora: „Generation“ (Anm. 3); Ohad Parnes/Ulrike Vedder/Stefan Willer: *Das Konzept der Generation. Eine Wissenschafts- und Kulturgeschichte*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008, S. 82-119 („Innovation und Revolution: Die Generation als Zukunftsmodell um 1800“).
- 7 Gert Sautermeister: „Vom Werther zum Wanderer zwischen beiden Welten. Über die metaphysische Obdachlosigkeit bürgerlicher Jugend“, in: Koebner/Janz/Trommler (Hg.): *„Mit uns zieht die neue Zeit“* (Anm. 3), S. 438-477, hier S. 469.

den. Im ästhetischen Widerstand gegen das bürgerliche Leben figurierte ihre industrieferne und arbeitsfremde Welt als Modell einer künftigen Kultur. Die Jugend fungierte nicht nur – wie in Nietzsches antihistorischer Mission – als Movens der Erneuerung, sondern sie repräsentierte auch jene andere, bessere Zukunft, in die sie führen sollte. Die „Freisetzung der Adoleszenz von der Arbeitssphäre“⁸ stellt die soziologische Bedingung dieser utopischen Aufladung dar. In der industriellen Lebenswelt löste sich der erweiterte Familien- und Verwandtschaftsverband auf, wodurch die Jugend zu einem eigenständigen lebensgeschichtlichen Entwicklungsstadium mit prinzipiell anderen und neuen Handlungsmöglichkeiten werden konnte.⁹

Dass die Jugend sich selbst zu entdecken beginnt und Erwachsene die Jugend zu ihrer Sache machen, ist in Prozessen der Industrialisierung und des technischen Fortschritts begründet. Sie bringen es mit sich, dass die Zeitspanne, die der Erziehung und Ausbildung vorbehalten war, verlängert werden mußte, dass die Berufe der Väter nicht länger von den Söhnen übernommen werden konnten und dass Jugendliche, um Arbeit zu finden vorzeitiger als früher die Familien verließen.¹⁰ Wie zu keinem anderen Zeitpunkt wurde das Zukunftspotential der Jugend um 1900 erprobt. Die sich am „magischen Datum der Jahrhundertwende“¹¹ entzündende Aufbruchsstimmung war insbesondere in Deutschland und Österreich von einem regelrechten Jugendkult getragen. Nicht nur die ästhetischen Revolten des Jugendstils, der Wiener Moderne, des Expressionismus und des Futurismus lösten sich im Namen der Jugend von der Tradition ab. Vielmehr wurde das Konzept Jugend auch zum Inbegriff für gesellschaftlich-kulturelle Erneuerung und stand deshalb im Zentrum diverser Reformbewegungen wie der Gebildeten-Revolution oder der Reformpädagogik.¹² Um die Jahrhundertwende begannen zudem konkrete Bemühungen von Jugendlichen um eigene Lebens- und Ausdrucksformen. Durch den 1896 in Berlin-Steglitz gegründeten *Wandervogel* – der sich selbst nur als „nötige Ergänzung“¹³ in ‚dürftiger Zeit‘ sah –, wurde die Jugendbewegung zum gesell-

8 Frank Trommler: „Mission ohne Ziel. Über den Kult der Jugend im modernen Deutschland“, in: ders./Koebner/Janz (Hg.): *„Mit uns zieht die neue Zeit“* (Anm. 3), S. 14–49, hier S. 24.

9 Vgl. Karol Szymkus: „Gesellschaftliche Bedingungen zur Entstehung der deutschen Jugendbewegung“, in: Ruegg (Hg.): *Kulturkritik und Jugendkult* (Anm. 3), S. 38–60, hier S. 40.

10 Thomas Koebner/Rolf-Peter Janz/Frank Trommler: „Einleitung“, in: dies. (Hg.): *„Mit uns zieht die neue Zeit“* (Anm. 3), S. 9–13, hier S. 9.

11 Robert Musil: „Der Mann ohne Eigenschaften“, in: ders.: *Gesammelte Werke*, hg. von Adolf Frisé, Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt 1978 ff., Bd. 1, S. 55.

12 Vgl. hierzu z.B. Klaus Vondung (Hg.): *Das wilhelminische Bildungsbürgertum. Zur Sozialgeschichte seiner Ideen*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1976; Ulrich Herrmann: „Die Jugendkultur-bewegung. Der Kampf um die höhere Schule“, in: Koebner/Janz/Trommler (Hg.): *„Mit uns zieht die neue Zeit“* (Anm. 3) S. 224–244; Thijs Maasen: *Pädagogischer Eros: Gustav Wyneken und die Freie Schulgemeinde Wickersdorf*, Berlin: Rosa Winkel 1995; Jürgen Oelkers: *Eros und Herrschaft. Die dunklen Seiten der Reformpädagogik*, Weinheim: Beltz 2011.

13 Hans Bohnenkamp: „Jugendbewegung als Kulturkritik“, in: Ruegg (Hg.): *Kulturkritik und Jugendkult* (Anm. 3), S. 23–38, hier S. 35; zur Jugendbewegung in Deutschland vgl. Jakob Müller: *Die Jugendbewegung als Hauptrichtung neukonservativer Reform*, Zürich: Europa 1971; Heinz S. Rosenbusch: *Die deutsche Jugendbewegung in ihren pädagogischen Formen und Wirken*, Frankfurt a.M.: Dipa 1973; Walter Laqueur: *Die deutsche Jugendbewegung. Eine historische Studie*, 2. Aufl., Köln: Wissenschaft u. Politik 1978; Otto Neuloh/Wilhelm Zilius: *Die „Wandervogel“*. Eine empfi-

schaftlichen Phänomen. Radikale Strömungen wie die *Jugendkulturbewegung* proklamierten gar den „Klassenkampf der Jugend gegen das Alter“¹⁴ und verknüpften das jugendliche Streben nach Autonomie mit dem Kampf um die Werte der Zukunft.¹⁵ Zur selben Zeit brachten junge Dramatiker wie Frank Wedekind, Arnolt Bronnen oder Walter Hasenclever mit Dramen wie *Frühlings Erwachen* (1891), *Recht auf Jugend* (1913) oder *Der Sohn* (1914) den Generationskonflikt auf die Bühne. In Erzähltexten wie Hermann Hesses *Unterm Rad* (1906) oder Robert Mulsils *Verwirrungen des Zöglings Törleß* (1906) wurde die fatale Wirkung der faktischen Unterdrückung Jugendlicher zum literarischen Thema.¹⁶ Die autobiographischen Rückblicke von Walter Benjamin in seiner *Berliner Chronik* (1932) oder von Stefan Zweig in *Die Welt von gestern* (1942) erinnern an diese soziale Wirklichkeit von Jugendlichen um 1900, die vielfach im Gegensatz zur ideellen Wertschätzung der Jugend stand. Denn trotz ihrer Entdeckung als eine biologisch und soziale distinkte Lebensphase war die Jugend zuallererst ein Bild in der imaginären Welt des Bürgertums, deren Phantasmagorien nicht nur die maßgeblichen Diskurse prägten, sondern auch das Leben durchwirkten und überformten.

Nach der sozial wirksamen Aufbruchsemphase der Jugendbewegungen wurden zahllose Jugendliche im Ersten Weltkrieg der traumatischen Erfahrung der Materialschlachten ausgesetzt. Radikale Hoffnungen wie die auf eine autonome Jugendkultur, durch die man „Herr über die Zukunft“¹⁷ werden würde, wurden zerstört. Die viel zitierte Identifikation von „Freiwilligen und Jungen“¹⁸ verweist jedoch darauf, dass der Jugendkult im Kriegserlebnis perpetuiert wurde. Für die (oft nur kurze Zeit währende) Begeisterung, mit der Jugendliche an die Front zogen, gibt es viele Zeugnisse.¹⁹ Die Mehrheit der Jugend fand im Kriegserlebnis zunächst ihre

risch-soziologische Untersuchung der frühen deutschen Jugendbewegung, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1982.

14 Siegfried Bernfeld: *Die freie Schulgemeinde und ihre Funktion im Klassenkampf*, Wien: Laub 1928, S. 19.

15 Zur Programmatik der *Jugendkulturbewegung* und der Weltanschauung ihres Gründers, Gustav Wyneken, vgl. Ulrich Linse: „Die Jugendkulturbewegung“, in: Vondung (Hg.): *Das wilhelminische Bildungsbürgertum* (Anm. 12), S. 245-309; Gert Mattenklott: „Nicht durch Kampfsmacht und nicht durch Körperkraft ...‘ Alternativen jüdischer Jugendbewegung in Deutschland vom Anfang bis 1933“, in: Koebner/Janz/Trommler: *Mit uns zieht die neue Zeit*“ (Anm. 3), S. 338-359; Ulrich Panter: *Gustav Wyneken. Leben und Werk*, Weinheim: Beltz 1960; Erich E. Geissler: *Der Gedanke der Jugend bei Gustav Wyneken*, Berlin u.a.: Diesterweg 1963; Peter Dudek: *Fetisch Jugend. Walter Benjamin und Siegfried Bernfeld – Jugendprotest am Vorabend des Ersten Weltkrieges, Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2002.*

16 Zum Thema des Generationenkonflikts in der deutschen Literatur ab der Jahrhundertwende bis zum Ende der Weimarer Republik vgl. Klaus Vondung: „Apokalyptische Erwartung. Zur Jugendrevolte in der deutschen Literatur zwischen 1910 und 1930“, in: Koebner/Janz/Trommler (Hg.): *Mit uns zieht die neue Zeit*“ (Anm. 3), S. 519-545, hier S. 539.

17 Gustav Wyneken: *Der Gedankenkreis der Freien Schulgemeinde* (Anm. 5), S. 11.

18 Vgl. Alexander Honold: „‘Verlorene Generation‘. Die Suggestivität eines Deutungsmusters zwischen Fin de siècle und Erstem Weltkrieg“, in: Sigrid Weigel/Ohard Parnes/Ulrike Vedder u.a. (Hg.): *Generation. Zur Genealogie des Konzepts – Konzepte von Genealogie*, München: Fink 2005, S. 31-56, hier S. 33.

19 Vgl. Vondung: „Apokalyptische Erwartung“ (Anm. 16), S. 529.

tiefsten Sehnsüchte befriedigt. Die euphorische Stimmung der ersten Monate konnte den Kriegsbeginn als Aufbruch in eine neue Zeit erscheinen lassen. In dieser Einschätzung stimmten junge Expressionisten, Freideutsche, Deutschnationale und Zionisten überein. Ein Betätigungsfeld für die ungenützten Kräfte schien gefunden, der Hunger nach Tat befriedigt.²⁰

Deshalb überrascht es nicht, dass die Jugend in der ideologischen Überhöhung des Krieges eine wesentliche Rolle spielte, auch und gerade in der Stilisierung ihres sinnlosen Massensterbens – etwa im Gefecht bei Langemarck im November 1914 – zu einem freiwillig-obligatorischen Opfergang. In Stefan Georges „göttliche[r] Deutung“²¹ des Krieges bewahrten die Toten im Unterschied zu den versehrten Heimkehrern nicht nur die Schönheit ihrer nun verewigten Jugend, sondern verkörperten auch das für die Erlösung der Welt notwendige Opfer. Im Grunde verstärkte das Leiden von Jugendlichen in den Schützengräben des Ersten Weltkrieges ihre gleichsam heilsgeschichtliche Überhöhung zu einer „apokalyptischen Minorität“²², die Träger einer radikalen Veränderung sein sollte.

Die Vorstellung eines Opfergangs der deutschen Jugend prägte die depressiv-melancholische Weiterführung des Jugendkultes in der Weimarer Republik. In den 1920er Jahren diente vor allem der Topos der „verlorenen Generation“²³ zur politischen Erneuerung der antihistorischen Mission der Jugend. Die Attacke gegen Macht und Tradition wurde schließlich zur *Sendung der Jungen Generation* (1932) umgedeutet. Die gleichnamige Abhandlung von Ernst Günther Gründel – gemäß Untertitel der *Versuch einer umfassenden revolutionären Sinndeutung der Krise* – zeigt, wie problematisch insbesondere nach dem Ersten Weltkrieg die Unbestimmtheit der vom Begriff Jugend getragenen Zukunftskonzepte wurde. Zum Symbol einer metapolitischen Erneuerung stilisiert, konnte dieser Begriff von den unterschiedlichsten politischen Bewegungen angeeignet werden. Gründel interpretiert das Fronterlebnis explizit als Vervollständigung des „soziale[n] Gemeinschaftserlebnis[es] der Jugendbewegung“²⁴. Sein „missionarisches Plädoyer für die Übernahme von Führungskompetenzen durch die junge Generation“ stimmt, wie Alexander Honold betont, „in seinen konkreten politischen Aussagen fast vollständig mit der Jugendarbeit der nazistischen Ideologen und Organisationen überein [...]“²⁵. Die Nationalsozialisten

20 Vondung zitiert in diesem Zusammenhang die jungen Expressionisten Georg Heym, Gustav Sack, Alfred Walter Heymel, Johannes R. Becher und Arnolt Bronnen (vgl. Vondung: „Apokalyptische Erwartung“ (Anm. 16), S. 528, 534).

21 Stefan George: „Das Neue Reich“, in: ders.: *Gesamt-Ausgabe der Werke. Endgültige Fassung*, Berlin 1927-1934, Bd. 9, Berlin 1928, S. 114; zum Jugendbegriff im George-Kreis vgl. Michael Winkler: „Der Jugendbegriff im George-Kreis“, in: Koebner/Janz/Trommler (Hg.): *Mit uns zieht die neue Zeit* (Anm. 3), S. 479-499.

22 Vondung: „Apokalyptische Erwartung“ (Anm. 16), S. 524; Als Beispiel für diese kriegsbedingte Verschärfung analysiert Vondung Ernst Tollers im Frühjahr 1918 fertig gestelltes Drama *Die Wandlung*.

23 Vgl. Honold: „Verlorene Generation“ (Anm. 18), S. 51f.

24 Ernst Günther Gründel: *Die Sendung der Jungen Generation. Versuch einer umfassenden revolutionären Sinndeutung der Krise*, München: Beck 1932, S. 41.

25 Honold: „Verlorene Generation“ (Anm. 18), S. 52.

bauten geschickt die Fassade der Jugendlichkeit auf und bedienten sich des durch die zahllosen Bünde und Jugendorganisationen vor 1933 aufrechterhaltenen Ideals, die Jugend sei eine heilbringende, überparteiliche und überideologische Bastion von Ursprünglichkeit und Erneuerungsfähigkeit.²⁶ Der Nationalsozialismus inszenierte sich als jugendliche Revolte gegen die bürgerliche Welt der Väter.²⁷

Die Vereinnahmung durch die Nationalsozialisten sollte jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Begriff der Jugend im 20. Jahrhundert für unterschiedliche Positionen anschlussfähig blieb. Die rhetorischen Pathosformeln der Jugendbewegung kehrten in den Manifesten der *Gruppe 47*, die sich mit dem Phantasma einer herkunftslosen jungen Generation von der unmittelbaren Vergangenheit ablösen wollte, ebenso wieder wie in der Studentenrevolte von 1968, die ihre Abrechnung mit den ‚Täter-Vätern‘ nicht zufällig als Generationenkonflikt inszenierte.²⁸ Deutlich wird dabei, dass die Anrufung der Jugend als Vehikel des Aufbruchs in eine neue Zeit vor allem eine rhetorische Geste ist, deren innovatives Potential sich weitgehend im ewig gleichen Schein des Neuen erschöpft. Nicht zuletzt deshalb konnten die Jugendbewegungen, Jugendrevolten und Jugendkulturen des 20. Jahrhunderts mehr und mehr ins Zentrum des ökonomischen Verwertungsprozesses rücken. Mit der Pathosformel der Jugend und dem Deutungsmuster der Jugendlichkeit ist das Andere des kommerziellen Alltags – die Revolte, das Abenteuer, die Authentizität, die Utopie – konsumierbar geworden. Der gegenwärtige Jugendkult fordert kein „Geschlecht[] von Kämpfern und Schlangentödnern“²⁹, sondern hat in den Stars und Sternchen des Showbusiness seine Idole.

Vom Blick in die Zukunft zur Melancholie: Walter Benjamins Jugendphilosophie

Die frühen jugendbewegten Schriften Walter Benjamins sind ein paradigmatisches Beispiel für die wirkungsmächtige Koalition von Jugend und Zukunft, nicht zuletzt weil sich hier im emanzipatorischen Appell auch eine melancholische Kehrseite offenbart.³⁰ Als 16-jähriger Gymnasiast schloss sich der 1892 geborene Benjamin der *Jugendkulturbewegung* an und machte bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges die Idee der Jugend zum Mittelpunkt seines Denkens. Seine frühen geschichtsphilosophischen Überlegungen zeichnen sich durch ihre vorbehaltlose Ausrichtung auf die Zukunft aus. In den *Gedanken über Gerhart Hauptmanns Festspiel* (1913) – einem Aufsatz, der ursprünglich den Untertitel *Die Jugend und die Geschichte* tragen

26 Vgl. Trommler: „Mission ohne Ziel“ (Anm. 8), S. 41, 44.

27 Für Vondung ist Joseph Goebbels' Roman *Michael. Ein deutsches Schicksal in Tagebuchblättern* (1929) ein Beispiel dafür, wie sich der Nationalsozialismus selbst als Jugendrevolte interpretierte (vgl. Vondung: „Apokalyptische Erwartung“ (Anm. 16), S. 531ff.).

28 Vgl. zu dieser Konstellation Weigel: *Genea-Logik* (Anm. 4), S. 97-101.

29 Nietzsche: *Vom Nutzen und Nachteil* (Anm. 1), S. 331.

30 Vgl. Johannes Steizinger: *Revolte, Eros und Sprache. Walter Benjamins „Metaphysik der Jugend“*, Berlin: Kadmos 2013, S. 19.

sollte – wird die Geschichte als „streng[er] und grausam[er] Kampf“³¹ zweier unversöhnlicher Prinzipien bestimmt. Der politische Skandal um Hauptmanns für die Hundertjahrfeier der sogenannten Befreiungskriege von 1813 in Breslau konzipiertes *Festspiel* wird damit zum Anlass genommen, ein agonales Geschichtsmodell zu formulieren, in dem die Jugend „für die Möglichkeit der Werte überhaupt“ kämpft, „denn mit jeder Gegenwart werden die alten Werte älter; was Schwungkraft war wird Trägheit, Geist wird Dummheit.“³²

Benjamins agonales Geschichtsmodell wendet sich gegen eine lineare Auffassung von Geschichte, und steht für den disruptiven Rhythmus des permanenten Neubeginns. Das Prinzip dieser – prinzipiell an der Zukunft ausgerichteten, aber letztlich zyklischen – Vorstellung von Geschichte lautet, dass das Alte immer wieder durch das Neue ersetzt werden müsse. Es ist offensichtlich, dass diesem agonalen Geschichtsmodell das Schema des Generationenkonflikts zugrunde liegt. Das Alte ist durch die träge Abgeschlossenheit von allem Neuen gekennzeichnet und steht für die bewahrenden Kräfte des Überkommenen. Die Jugend hingegen verkörpert den Willen zur Ablösung von der bestehenden Ordnung, d.h. die Möglichkeit der Befreiung von der empirischen Bestimmtheit durch die Vergangenheit. In ihrer „ewige[n] Auflehnung“³³ gegen die etablierten Mächte findet der junge Benjamin den wahren „historische[n] Sinn“³⁴ verwirklicht, die Gegenwart aus der Perspektive einer noch unbestimmten Zukunft zu betrachten. Anders gesagt, der Anbruch einer neuen Zeit setzt den Bruch mit der Zeit voraus:

Noch ist die Menschheit nicht zum ständigen Bewußtsein ihres historischen Daseins erwacht. Nur zuzeiten befiehlt Einzelne und Völker die Erleuchtung, dass sie im Dienste einer unbekannteren Zukunft stünden, und es wäre wohl denkbar, solche Erleuchtung als historischen Sinn zu bezeichnen. Aber die Gegenwart versteht darunter etwas ganz anders [...]. Denn so nennt sie den Sinn für das Bedingte, nicht für das Unbedingte, für das Gegebene nicht für das Aufgegebene. So stark ist der „historische Sinn“ der Zeit, dieser Sinn für Fakten, Gebundenheit und Vorsicht, dass sie vielleicht ganz besonders arm ist an eigentlich „historischen Ideen“. Diese nennt sie meist „Utopien“ und läßt sie an den „ewigen Gesetzen“ der Natur scheitern. Sie verwirft eine Aufgabe, die nicht in ein Reformprogramm gefaßt werden kann, die eine neue Bewegung der Geister fordert und ein radikales Neu-Sehen. In einer solchen Zeit muß die Jugend sich fremd fühlen und machtlos.³⁵

Ihre geschichtsphilosophische Bedeutung erhält die Jugend für Benjamin aufgrund ihrer Unbestimmtheit. Ihr Wille „prägt immer die Geschichte sittlich und gibt ihr

31 Walter Benjamin: „Gedanken über Gerhart Hauptmanns Festspiel“, in: ders.: *Gesammelte Schriften*, hg. von Rolf Tiedemann/Hermann Schweppenhäuser, Bd. 1-7, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1974ff., Bd. 2.1, S. 56-60, hier S. 59.

32 Ebd. S. 60.

33 Walter Benjamin: „Das Dornröschen“, in: ders.: *Gesammelte Schriften*, Bd. 2.1 (Anm. 31), S. 9-12, hier S. 10.

34 Benjamin: „Gedanken“ (Anm. 31), S. 56.

35 Ebd., S. 56f.

Pathos, wenn er auch ihren Inhalt ihr nicht gibt³⁶, heißt es im Aufsatz *Romantik* (1913). Deshalb kann „Unklarheit kein Vorwurf“³⁷ sein, sondern stellt die Bedingung der Möglichkeit dar, die Freiheit wiederzugewinnen und ein neues Gesetz zu verwirklichen. Dieses neue Gesetz ist für den jungen Benjamin notwendig, weil das alte an Legitimität verloren habe: Die Väter vererben der jeweils nächsten Generation nichts anderes als das Unrecht gewordene Gesetz, das die väterliche Welt bestimmt hat, so dass die Jugend zum Erben der väterlichen Sünde wird. Deshalb weist Benjamin in einem Brief vom August 1913 die Überzeugung zurück, dass die Jugend „jetzt Unschuld hätte“: „Dies mag die größte Hemmung sein, die die heutige Jugend zu überwinden hat: ihre Einschätzung als – Tier, d.h. als reuelos Unschuldige, Triebgute.“³⁸ Stattdessen müsse „die Unschuld täglich neu und als eine andre erworben werden.“³⁹

Um die aktuelle Situation der Jugend zu charakterisieren, bedient sich Benjamin der Analogie mit einem Märchen: „Die Jugend aber ist das Dornröschen, das schläft und den Prinzen nicht ahnt, der naht es zu befreien. Und dass sie erwache, dass sie teilnehme an dem Kampf, der um sie geführt wird, dazu will ja unsere Zeitschrift [*Der Anfang*; J.S.] nach Kräften beitragen.“⁴⁰ Der rhetorische Einsatz des Motivs des Erwachens richtet sich zuallererst gegen die Heerschar von müden Jünglingen, welche Literatur und Kunst der Jahrhundertwende bevölkerten. Die kränkelnden Jünglinge des Jugendstils mit ihren hypochondrischen Selbstbeobachtungen und hysterischen Hyperästhesien verbleiben im Bannkreis ästhetizistischer Träumereien, die den „wirkende[n] Willen zu einer neuen Jugend“⁴¹ betäuben. Ihre schwermütigen Gesten ersticken jeden vitalen Impuls zur Veränderung und ihre frühreifen Verse wiederholen endlos das bitter-süße Lied vom frühen Tod. Mit dem Imperativ zu erwachen soll die naive Verträumtheit poetisch gestimmter Seelen ernüchert werden. Diesem Ansinnen liegt die Überzeugung zugrunde, dass die Jugend zu einer historischen Mission auserkoren sei. Im Rekurs auf Shakespeares *Hamlet* formuliert Benjamin: „Er kam zur Welt, sie einzurenken. Auf wen könnten diese Worte wohl besser passen, als auf die heutige Jugend?“⁴² Um diese hohe Erwartung erfüllen zu können, dürfe die Jugend nicht auf das ästhetische Ideal eines

36 Walter Benjamin: „Romantik – Die Antwort des ‚Ungeweihten‘“, in: ders.: *Gesammelte Schriften*, Bd. 2.1 (Anm. 31), S. 47.

37 Benjamin: „Gedanken“ (Anm. 31), S. 59.

38 Walter Benjamin: „An Carla Seligson. Freudenstadt, 4. 8. 1913“, in: ders.: *Gesammelte Briefe*, hg. von Christoph Göttsche/Henri Lonitz, Bd. 1-6, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1995-2000, Bd. 1, S. 162.

39 Benjamin: „An Carla Seligson. Freudenstadt, 4. 8. 1913“ (Anm. 38), S. 163.

40 Benjamin: „Dornröschen“ (Anm. 33), S. 9. Die Zeitschrift *Der Anfang. Vereinigte Zeitschrift der Jugend* stellte das Publikationsorgan der *Jugendkulturbewegung* dar und diente der Etablierung einer jugendlichen Gegenöffentlichkeit – ein für die Verhältnisse im deutschen Kaiserreich radikales Unterfangen. Vgl. Klaus Laermann: „Der Skandal um den *Anfang*. Ein Versuch jugendlicher Gegenöffentlichkeit im Kaiserreich“, in: Koebner/Janz/Trommler (Hg.): *„Mit uns zieht die neue Zeit“* (Anm. 3), S. 360-381.

41 Benjamin: „Romantik – Die Antwort“ (Anm. 36), S. 47.

42 Benjamin: „Dornröschen“ (Anm. 33), S. 9.

fragwürdigen Jugendkultes reduziert werden, vielmehr müsse sie sich ihrer selbst als Repräsentantin einer anderen, einer besseren Zukunft bewusst werden.

Benjamin ist überzeugt, dass sich diese rebellische Idee der Jugend im Asyl der Kunst in einer zeitüberdauernden Vorbildhaftigkeit erhalten und nichts von ihrer Wirkungskraft eingebüßt habe. Deshalb wirft seine erste theoretische Arbeit einen „flüchtige[n] Blick auf die Weltliteratur“⁴³. „In den Werken der Größten“⁴⁴ findet er Figuren, die die jugendliche Mission der „ewige[n] Auflehnung“⁴⁵ verkörpern. Nun sei die Zeit reif, die Jugend aus dem Bann der Kunst zu lösen. In ihrer Identifikation mit dem Dornröschen wird sie jedoch in die Position der Erwartung eingerückt und damit in den Zustand des Wartens versetzt: „Jung sein heißt nicht so sehr dem Geist dienen, als ihn *erwarten*.“⁴⁶ Damit zeigt sich Benjamins Idee der Jugend von einer Figur des Begehrens geprägt und hebt sich klar von der Mehrheit der Jugendbewegung ab, die Jugendlichkeit mit Voluntarismus und Aktivismus identifizierte. An anderer Stelle führt das Motiv des Erwachens zum tragischen Umschlag des emanzipatorischen Appells. In der kryptischen Formulierung, mit der die Abhandlung *Metaphysik der Jugend* (1913/1914) eingeleitet wird, tritt diese Tragik offen zu Tage:

Täglich nutzen wir ungemessene Kräfte wie die Schlafenden. Was wir tun und denken ist erfüllt vom Sein der Väter und Ahnen. Eine unbegriffene Symbolik verknechtet uns ohne Feierlichkeit. Manchmal erinnern wir uns erwachend eines Traumes. So erleuchten selten Hellsichten die Trümmerhaufen unserer Kraft, an denen die Zeit vorüberflog.⁴⁷

Der nüchterne Imperativ zu erwachen wird durch einen Defekt getrübt, der grammatikalisch im Partizip „erwachend“ anklingt. Ebenso wie die temporalen Adverbien „manchmal“ und „selten“ drückt das Partizip Präsens hier eine bloß partielle Präsenz aus. Denn es bezeichnet einen Vorgang, der noch nicht abgeschlossen und aus sich selbst nicht abschließbar ist.⁴⁸ Um es in der Metaphorik Benjamins zu formulieren: Die flüchtigen „Hellsichten“ im Zustand des Erwachens schaffen keine bleibende Erkenntnis, die den befreienden Umschlag bewirken könnte. Die Jugend verharrt auf der Schwelle zu ihrer Befreiung. Sie kann in dieser Welt nicht erwachen. Aus der Verbindung von allesverheißender Möglichkeit und Notwendigkeit des Scheiterns entspringt Melancholie.

43 Ebd.

44 Ebd.

45 Ebd., S. 10.

46 Walter Benjamin: „An Carla Seligson. Berlin, 15. 9. 1913“, in: ders.: *Gesammelte Briefe*, Bd. 1 (Anm. 38), S. 175.

47 Walter Benjamin: „Metaphysik der Jugend“, in: ders.: *Gesammelte Schriften*, Bd. 2.1 (Anm. 31), S. 91-104, hier S. 91.

48 Zu den weitreichenden Konsequenzen dieser grammatikalischen Bestimmung für Benjamins spätere Wiederaufnahme dieses Motivs vgl. Samuel Weber: „Das Erwachen bei Benjamin und Proust, oder: Wie Verrenkung erfahren wurde“, in: Thomas Amos (Hg.): *Les Mots de la Tribu: für Gerhard Goebel*, Tübingen: Stauffenburg 2000, S. 387-394.

Die beiden Verse Friedrich Hölderlins: „Wo bist du Jugendliches! das immer mich / Zur Stunde weckt des Morgens, wo bist Du Licht?“⁴⁹, die der *Metaphysik der Jugend* als Motto vorangestellt sind, legen eben diese Interpretation nahe. Indem der Ruf des *blinden Sängers* vergebens einer Antwort harrt, ereilt ihn noch im Moment der Hoffnung die Enttäuschung. Denn das vermeintliche Subjekt der Rettung muss als abwesend statuiert werden. Die Anrufung der Jugend erweist sich als vergeblich, wird aber gerade aufgrund der Unerfüllbarkeit der utopischen Aufgabe beständig wiederholt. Damit artikuliert der verhallende Ruf des *blinden Sängers* in einer äußersten poetischen Verdichtung die melancholische Kehrseite der Idee der Jugend. Nicht zufällig setzt Benjamin den Text mit folgenden Worten fort:

Jedes Gespräches Inhalt ist Erkenntnis der Vergangenheit als unserer Jugend und Grauen vor den geistigen Massen der Trümmerfelder. Wir sahen noch niemals die Stätte des lautlosen Kampfes, der das Ich gegen die Väter setzte. Nun erblicken wir, was wir ohne Wissen zerschlugen und hoben. Das Gespräch klagt um versäumte Größe.⁵⁰

In diesen Sätzen steigert sich der melancholische Defekt des emanzipatorischen Appells zum verstörenden Paradox, dass die Jugend nur als unwiederbringlich verlorene angerufen werden kann. Ihre Apologie nimmt die ernüchternde Wende, ihren gegenwärtigen Ruin anerkennen zu müssen. Der zweite Teil der *Metaphysik der Jugend* mit der Überschrift „Das Tagebuch“ wird mit einem Bild eingeleitet, das dieser Abwesenheit Rechnung trägt: „Die Seelen horchen angespannt nach der Melodie ihrer Jugend, deren man sie tausendfach versichert. Aber je mehr sie in die ungewissen Jahrzehnte sich versenken und ihr Zukünftigstes noch einbeziehen, desto verwaister atmen sie in der leeren Gegenwart.“⁵¹

Jugend ohne Propheten: Max Weber

Ausgehend von dieser resignativen Einsicht kann man eine lapidare Quintessenz formulieren: Wer sich „zukunftstrunken“ – so Benjamin 1933 in einem kritischen Rückblick auf die jugendbewegten Anfänge des 20. Jahrhunderts – der „Erneuerung des menschlichen Lebens“⁵² hingibt, beraubt sich dessen konkreter Möglichkeiten. Es ist kein Zufall, dass Max Weber zu den schärfsten Kritikern der Jugendbewegung zählte. Das dokumentiert vor allem seine Rede *Wissenschaft als Beruf*, mit der er auf Einladung des bayerischen Landesverbands der Freistudenten im November 1917 die Vortragsreihe *Geistige Arbeit als Beruf* eröffnete – drei Jahre nachdem Gustav Wyneken, der charismatische Jugendführer, Reformpädagoge und

49 Friedrich Hölderlin: „Der blinde Sänger“, zit. nach: Benjamin: „Metaphysik der Jugend“ (Anm. 47), S. 91.

50 Benjamin: „Metaphysik der Jugend“ (Anm. 47), S. 91.

51 Ebd., S. 96.

52 Benjamin: „Rückblick auf Stefan George. Zu einer neuen Studie über den Dichter“, in: ders.: *Gesammelte Schriften*, Bd. 3 (Anm. 31), S. 392-399, hier S. 394.

Mentor Benjamins, im ersten Kriegsjahr vor Münchner Freistudenten über den Krieg und die Jugend gesprochen hatte. Webers Plädoyer für eine rationale Auffassung von Wissenschaft richtete sich an die Adresse der ‚zukunftstrunkenen‘ Jugend der Jahrhundertwende, die die Konsequenzen des von ihm diagnostizierten Werteppluralismus und -relativismus nicht zu tragen gewillt war:

Die alten vielen Götter, entzaubert und daher in Gestalt unpersönlicher Mächte, entsteigen ihren Gräbern, streben nach Gewalt über unser Leben und beginnen untereinander wieder ihren ewigen Kampf. Das aber, was gerade dem modernen Menschen so schwer wird, und der jungen Generation am schwersten, ist: einem solchen *Alltag* gewachsen zu sein. Alles Jagen nach dem „Erlebnis“ stammt aus dieser Schwäche. Denn Schwäche ist es: dem Schicksal der Zeit nicht in sein ernstes Antlitz blicken zu können.⁵³

Für die Wissenschaft leitet Weber aus dieser nüchternen Zeitdiagnose die Notwendigkeit zur Selbstbeschränkung ab. Nur noch als Beruf sei Wissenschaft in der technokratisch-rationalistischen Lebenswelt der Moderne möglich – so lautet sein asketisches Grundmotiv. Als einer der Werte, die „in unlöslichem Kampf untereinander stehen“⁵⁴, könne die Wissenschaft kein objektives Urteil über die richtige Lebensführung fällen. Ihre praktische Leistung für den Einzelnen beschränke sich darauf, die Notwendigkeit einer Entscheidung einsichtig machen und über deren Konsequenzen aufklären zu können. Damit wird aber auch die Reichweite der Wissenschaft für Fragen der Zukunft prinzipiell beschränkt. Webers restriktive Auffassung von der Rolle des akademischen Lehrers richtet sich explizit gegen dessen Überhöhung zum Führer, Propheten oder Heiland:

Denn der Irrtum, den ein Teil unserer Jugend begeht, wenn er auf all das antworten würde: „Ja, aber wir kommen nun einmal in die Vorlesung, um etwas anderes zu erleben als nur Analysen und Tatsachenfeststellungen“, – der Irrtum ist der, dass sie in dem Professor etwas anderes suchen, als ihnen dort gegenübersteht, – einen *Führer* und nicht einen *Lehrer*. Aber nur als Lehrer sind wir auf das Katheder gestellt.⁵⁵

Dass die Figur des Führers und Propheten in der modernen Welt nicht vorhanden sei, lasse sich, so Webers Folgerung, nicht dadurch kompensieren, „dass Tausende von Professoren als staatlich besoldete oder privilegierte Propheten in Hörsälen ihm seine Rolle abzunehmen versuchen.“ Anzustreben sei vielmehr die Hinwendung der Jugend zum „Wissen um den entscheidenden Sachverhalt: der Prophet, nach dem sich so viele der jüngsten Generation sehnen, ist eben *nicht* da“.⁵⁶

53 Max Weber: „Wissenschaft als Beruf“, in: ders.: *Studienausgabe der Max-Weber-Gesamtausgabe*, hg. von Horst Baier/Rainer Lepsius/Wolfgang J. Mommsen u.a., Tübingen: Mohr Siebeck 1988 ff., Bd. 1.17, S. 17.

54 Ebd., S. 16.

55 Ebd., S. 18.

56 Ebd., S. 21.

Revolutionär

Von ‚Revolution‘ im modernen Sinn ist seit der Französischen Revolution die Rede. Diesen Neueinsatz illustriert eine berühmte Anekdote: Als König Ludwig XVI. am 14. Juli 1789 vom Sturm auf die Bastille erfuhr, soll er ausgerufen haben: „C'est une révolte!“ Darauf habe er vom Großmeister der Garderobe die Antwort erhalten: „Non, Sire, c'est une révolution!“ Wie Ludwig bald erfahren sollte, handelte es sich bei den Ereignissen des Jahres 1789 tatsächlich nicht mehr um einen von der königlichen Macht einfach niederschlagenden Aufstand, es setzte vielmehr eine ihren eigenen Gesetzen gehorchende Bewegung ein.

Während ‚Revolution‘ in seiner vorgängigen, astronomischen Bedeutung die kreisförmige Bewegung von Himmelskörpern bezeichnete – am bekanntesten in Nikolaus Kopernikus‘ Abhandlung *De revolutionibus orbium coelestium libri sex* (1543) –, wird der Begriff seit dem 18. Jahrhundert in einem politischen Sinne gebraucht und geschichtsphilosophisch gedeutet.¹ Die amerikanische Revolution und die Verabschiedung der Unabhängigkeitserklärung lieferten das Paradigma für eine Revolution als Mittel zur Erlangung von Freiheit. Entscheidend für diesen historisch neuen Revolutionsbegriff ist, wie Hannah Arendt ausgeführt hat, das Pathos des Neuanfangs: Seit Mitte des 18. Jahrhunderts herrschte die „neue Erfahrung, in der die menschliche Fähigkeit für Anfangen überhaupt erfahren wurde“, und wurde mit Freiheitsvorstellungen verknüpft.² Revolution wurde somit zu einem Zukunftsbegriff, der den Erwartungshorizont der als notwendig erachteten politischen Umwälzungen absteckte – im Verlauf der Französischen Revolution allerdings auch aufbrach.

Auch der Begriff des „Revolutionärs“ entstand im Verlauf der Französischen Revolution. In seinem Artikel zur Bedeutung des Wortes *révolutionnaire* schreibt der Marquis de Condorcet, ein Mensch sei revolutionär gesinnt, wenn er den „Prinzipien der Revolution anhängt, wenn er in ihrem Sinn handelt und bereit ist, sich für sie zu opfern.“³ Daraus folgt eine weitreichende Bedeutungsverschiebung: Wie aus der Revolte die Revolution wird, so wird nun aus dem Aufrührer ein rechtmäßig Gewalt ausübender Revolutionär, aus den Gegnern der Revolution aber Konterre-

1 Vgl. Neithard Bulst/Jörg Fisch/Reinhart Koselleck u.a.: „Revolution“ in: Otto Brunner/Werner Conze/Reinhart Koselleck (Hg.): *Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland. Bd. 5: Pro – Soz.*, Stuttgart: Klett-Cotta 1984, S. 653-788, hier S. 717f.

2 Hannah Arendt: *Über die Revolution* (1963), München u.a.: Piper 1986, S. 41f.

3 Marquis de Condorcet: „Über die Bedeutung des Wortes revolutionär“ (1793), in: ders.: *Freiheit, Revolution, Verfassung. Kleine politische Schriften*, hg. von Daniel Schulz, Berlin: Akademie 2010, S. 153-157, hier S. 153.

volutionäre. Wie Florian Grosser ausführt, ist die Frage, wer überhaupt als revolutionäres Subjekt gelten kann, zentral für Theorien der Revolution. Dabei können die Besetzungen sehr unterschiedlich ausfallen: „die Ausnahmerecheinung eines singular geschichtsmächtigen ‚Täters‘, eine revolutionäre ‚Avantgarde‘, eine entrechtete Minderheit oder marginalisierte soziale Klasse, ein Volk, eine Mehrheit der ‚99 Prozent‘ oder eine offene, von klaren Zugehörigkeitskriterien unabhängige ‚Multitude‘“.⁴

Das revolutionäre Subjekt muss demnach konstruiert werden. Wie die Revolution erhält auch der Revolutionär seine Form durch diskursive Fassungen in Kommentaren, Manifesten, Flugschriften, theoretischen oder auch literarischen Texten. Dabei spielt das Verhältnis zwischen revolutionären Ereignissen oder Prozessen und den Zielen der Revolution, also dem post-revolutionären, zukünftigen gesellschaftlichen Zustand, eine zentrale Rolle. Denn die Verzeitlichung konstituiert zwei politische Körper: das im Umbruchsprozess agierende revolutionäre Subjekt zum einen und das durch eine Verfassung zu gründende politische Subjekt zum anderen. Entscheidend ist demnach die Unterscheidung zwischen gegenwärtiger revolutionärer und zukünftiger nach-revolutionärer Phase. Wie Condorcet schreibt, seien die revolutionären Gesetze und Maßnahmen nur in Zeiten der Revolution angemessen, in anderen Zeiten dagegen sinnlos und ungerecht. Mit dem Begriff der Revolution konstituiert sich damit nicht nur ein lineares Geschichtsmodell mit einem offenen Zukunftshorizont. Er wird vielmehr zum Paradigma für die Ableitung gegenwärtiger politischer Handlungen aus einer imaginären Zukunft: Die Relation zwischen zu überwindender Gegenwart und kommender Zukunft stellt einen Ausnahmezustand her, der anderen Regeln folgen muss als die zukünftige Gesellschaftsform.

Der Revolutionär als „Vollstrecker der Geschichte“

Nach Claude Lefort markiert die Französische Revolution den Abschluss einer schon im 18. Jahrhundert untergründig ablaufenden demokratischen Revolution, die auf der Ebene des politisch Imaginären stattfindet. Das *ancien régime* habe aus einer unendlichen Zahl kleiner Körper bestanden, die sich zu einem großen imaginären Körper zusammenfügten, für den der Körper des Königs das Modell lieferte und die Integrität garantierte.⁵ Diesen Körper habe die demokratische Revolution zerstört, indem sie den politischen Körper enthauptete und die Körperschaft des Sozialen auflöste. Ganz in diesem Sinn schrieb Jean-Paul Marat in dem am 30. Juli 1790 erschienenen Artikel *Über Aufstand und Diktatur*, man befinde sich in einem

⁴ Florian Grosser: *Theorien der Revolution zur Einführung*, Hamburg 2013, S. 30.

⁵ Claude Lefort: „The Image of the Body and Totalitarianism“, in: ders.: *The Political Forms of Modern Society. Bureaucracy, Democracy, Totalitarianism*, hg. von John B. Thompson, Cambridge: Polity Press 1986, S. 292-306, hier S. 303. Lefort bezieht sich hier auf Ernst Kantorowicz' Buch *The King's Two Bodies. A Study in Mediaeval Political Theology* (1957).

Zustand der Anarchie, in einer Art Kriegszustand, in dem jedes Mittel recht sei, die Feinde zu besiegen.⁶

Allerdings herrschte nur bedingt Anarchie, denn die Revolutionäre stellten eine neue Führungsmacht her. In Georg Büchners Drama *Dantons Tod* (1835) bringt Robespierre die Spaltung des revolutionären Subjekts als Verhältnis zwischen ‚Kopf‘ und ‚Hand‘ auf den Punkt: Das Volk offenbare sich „unter Blitzstrahlen und Donnerschlägen“, müsse aber davor bewahrt werden, sich selbst in „seinem Grimme“ zu morden: „Deine Gesetzgeber wachen, sie werden deine Hände führen, ihre Augen sind untrügbar, deine Hände sind unentrinnbar.“ Das revolutionäre Subjekt teilt sich damit in den führenden Kopf, auf den die Augen hier metonymisch verweisen, und die ausführenden Hände. Für seinen Gegenspieler Danton ist die Revolution dagegen zu einem Selbstläufer geworden: Wie Saturn fresse die Revolution ihre eigenen Kinder auf.⁷ Im Gegensatz zu Robespierre misstraut Büchners Danton dem Konzept revolutionärer Handlungsmacht; er selbst interpretiert seine Handlungen nur als den Versuch, neuen Septembermorden zuvorzukommen und Unschuldige zu retten, was aber gescheitert sei.⁸ Demgegenüber etabliert Robespierre das Regime des *terreur*, um die Kontrolle über die revolutionären Prozesse zu behalten. Büchner recurriert in seiner Darstellung unter anderem auf Robespierres am 25. Dezember 1793 vor dem Nationalkonvent gehaltenen Rede *Über die Grundsätze der revolutionären Regierung*, in der er ausführt:

Wenn die revolutionäre Regierung in ihrer Arbeit aktiver und freier sein muß als die gewöhnliche Regierung, ist sie deshalb weniger gerecht und weniger legitim? Nein, sie stützt sich auf das heiligste aller Gesetze, nämlich auf das Wohl des Volkes, und auf die unbestreitbarste alle Vollmachten, nämlich auf die Notwendigkeit.⁹

Die revolutionäre Regierung wird nach Robespierre weder von persönlichen Leidenschaften noch von Willkür, sondern allein vom „öffentlichen Interesse“ geleitet. Demgemäß stehen die Handlungen der revolutionären Regierung im Dienst der Revolution, deren Ziele Robespierre zum Beispiel in seiner Rede *Über die Grundsätze der politischen Moral, die den Nationalkonvent der Republik leiten sollen* (5. Februar 1794) formuliert. Dort heißt es, man müsse, um die Republik zu errichten, zwar den Grundsätzen der demokratischen Regierung folgen, dürfe aber trotzdem in der Gegenwart die Regeln des revolutionären Systems anwenden, weil zunächst der „Freiheitskrieg gegen die Tyrannei und die Umwälzungen der Revolution“ überstanden werden müssten.¹⁰ Die Republik legitimiert demnach als Zukunftshorizont

6 Jean-Paul Marat: „Über Aufstand und Diktatur“ (30. Juli 1790), in: ders.: *Ausgewählte Schriften*, hg. von Claude Mossé, Berlin: Rütten & Loening 1954, S. 111-113, hier S. 112.

7 Georg Büchner: „Dantons Tod“, in: ders.: *Werke und Briefe. Münchner Ausgabe*, hg. von Karl Pörnbacher u.a. München: dtv 1999, S. 67-133, hier S. 84, dieser Ausspruch geht zurück auf den Girondisten Pierre Vergniaud.

8 Ebd., S. 110.

9 Maximilien Robespierre: „Über die Grundsätze der revolutionären Regierung“ (1793), in: ders.: *Ausgewählte Texte*, hg. von Carlo Schmid, Hamburg: Merlin 1971, S. 562-581, hier S. 566.

10 Maximilien Robespierre: „Über die Grundsätze der politischen Moral, die den Nationalkonvent der Republik leiten sollen“ (1794), in: ders.: *Ausgewählte Texte* (Anm. 9), S. 581-616, hier S. 587.

der Revolution den gegenwärtigen Terror und den absoluten Führungsanspruch der revolutionären Regierung.

Das Scharnier zwischen Gegenwart und Zukunft war für Robespierre die Tugend. Mit diesem „grundlegende[n] Prinzip der demokratischen Regierung“¹¹ begründete er ein totalitäres System, in dem Terror nichts anderes als eine „Emanation der Tugend“ und die Revolutionsregierung gleichbedeutend mit dem „Despotismus der Freiheit gegen die Tyrannei“ sein sollte.¹² Die damit einhergehende Unterscheidung zwischen *citoyens* einerseits und äußeren sowie inneren Feinden andererseits sollte dann aber den *terreur* auf Dauer stellen, denn ihr Ziel konnte die revolutionäre Regierung nach Robespierre erst erreichen, wenn alle Feinde – die Intriganten, falschen Revolutionäre, Konterrevolutionäre, im Auftrag ausländischer Höfe agierende Geheimagenten und sonstige hinter Masken handelnde Verräter – besiegt worden wären.

In der Konzeptualisierung der Revolution als einer historischen Notwendigkeit hat Hannah Arendt den fundamentalen Unterschied zwischen amerikanischer und französischer Revolution ausgemacht. Während die amerikanische Revolution von den Akteuren sowie auch den späteren Beobachtern als bewusst und aktiv gesteuerter Prozess gedeutet wurde, erschien die Französische Revolution in der Metaphorik der fließenden Lava oder des alles mitreißenden Stroms.¹³ Dieses Bild der Revolution hatte nach Arendt weitreichende Wirkungen auf den Geschichtsbegriff, wofür sie vor allem Georg Wilhelm Friedrich Hegel verantwortlich macht. Hegel habe die „Macht der Geschichte“ in die Politik eingeführt, da die Französische Revolution für ihn nichts anderes als das Modell für die Offenbarung des Absoluten im geschichtlichen Prozess gewesen sei.¹⁴ Vor diesem geschichtsphilosophischen Hintergrund konnten sich die Revolutionäre des 19. und 20. Jahrhunderts als „Vollstrecker der Geschichte und als Agenten der Notwendigkeit“ verstehen. Für die Idee der Freiheit aber gab es nun keinen Ort mehr.¹⁵ Schon im Verlauf der Französischen Revolution verlagerten sich die Vorstellungen über das angestrebte Ziel: Nicht mehr die Gründung eines neuen politischen Körpers, der Republik, stand im Vordergrund, sondern vielmehr die Lösung der sozialen Frage, also die Beseitigung der Armut und des Elends. Die Notwendigkeit, alles zu tun, um den Menschen die Erhaltung ihres Lebens und die Sicherung ihrer Wohlfahrt zu garantieren, führte nach Arendt in den Terror und vernichtete die Revolution.¹⁶

11 Ebd.

12 Ebd., S. 594 und 595.

13 Arendt: *Über die Revolution* (Anm. 2), S. 60.

14 Ebd., S. 63.

15 Ebd., S. 65.

16 Ebd., S. 75.

Berufsrevolutionäre

Als „Vollstrecker der Geschichte“ treten auch die Agitatoren in Bertolt Brechts bis heute umstrittenen Stück *Die Maßnahme* (1931) auf. Als sie zu Beginn dem „Kontrollchor“ gegenüberreten, haben sie ihre Aufgabe, einen revolutionären Umsturz in China in Gang zu bringen, bereits erfüllt: Die Revolution marschiere dort und auch die Reihen der Kämpfer seien geordnet.¹⁷ Nachträglich haben sich die vier Agitatoren allerdings dem Kontrollchor gegenüber wegen der Tötung eines Genossen zu rechtfertigen. Im Zentrum des Dramas steht damit die von Arendt beschriebene Politisierung des Lebens. Wie Eva Horn aufgezeigt hat, stellt Brecht sein Personal in den „zur Regel gemachte[n] Ausnahmезustand“.¹⁸ Denn die Agitatoren, Kulis und Arbeitslosen seien das Produkt einer doppelten Ausnahme, „die sich einerseits als Suspendierung des Rechts im System ökonomischen Ausbeutung, andererseits als Ratio des revolutionären Handelns zeigt.“¹⁹

Ganz ähnlich wie Robespierre begründen die aus Moskau kommenden Agitatoren in Brechts Lehrstück die spezifischen Regeln revolutionären Handelns aus der Differenz zwischen gegenwärtigem Handeln und zukünftigem post-revolutionären Zustand. Als sie an der Grenze zwischen der UdSSR und China auf den Jungen Genossen stoßen, den sie am Ende des Dramas töten werden, teilen sie ihm zu seiner Enttäuschung mit, dass sie nicht Lokomotiven, Traktoren, Saatgut oder Waffen bringen, sondern die „Lehren der Klassiker und Propagandisten: das A-B-C des Kommunismus; den Unwissenden Belehrung über ihre Lage, den Unterdrückten das Klassenbewußtsein und den Klassenbewußten die Erfahrung der Revolution.“²⁰ Und ganz im Sinne des Revolutionärs als Vollstrecker der Geschichte müssen sie auch ihre Persönlichkeit auslöschen: Mit dem Überschreiten der Grenze nach China seien sie „ohne Namen und Mutter, leere Blätter, auf welche die Revolution ihre Anweisung schreibt.“²¹ Auch für ihre verdeckten Aktionen gelten spezifische Regeln: „KONTROLLCHOR: Wer für den Kommunismus kämpft, der muß kämpfen können und nicht kämpfen; die Wahrheit sagen und die Wahrheit nicht sagen; Dienste erweisen und Dienste verweigern; Versprechen halten und Versprechen nicht halten.“²² Solange man für den Kommunismus kämpft, ist demnach alles erlaubt, was zur Revolutionierung der Welt beiträgt.

Indem Brecht in seinem Stück ausführt, wie die kontrollierte Durchführung der Revolution in einem anderen Land aussehen könnte, setzt er Lenins Theorie des

17 Bertolt Brecht: „Die Maßnahme. Lehrstück (Fassung 1931)“, in: ders.: *Werke. Große kommentierte Berliner und Frankfurter Ausgabe*, hg. von Werner Hecht u.a., Bd.: 3: Stücke 3, Berlin u.a.: Aufbau, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 99-125, hier S. 101.

18 Eva Horn: „Die Regel der Ausnahme. Revolutionäre Souveränität und bloßes Leben in Brechts *Maßnahme*“, in: *Deutsche Vierteljahresschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte* 75, 4 (2001), S. 680-709, hier S. 682.

19 Ebd., S. 685.

20 Brecht: „Die Maßnahme“ (Anm. 17), S. 102.

21 Ebd., S. 104.

22 Ebd., S. 104f.

Berufsrevolutionärs literarisch um. Nach Lenin kann keine revolutionäre Bewegung ohne stabile Führungsorganisation Bestand haben. In seiner Schrift *Was tun?* (1902) stellt er dazu folgende Behauptungen auf: Je breiter die Masse und je spontaner ihre Bewegung, desto straffer muss die Führung organisiert sein; die Führungsorganisation muss aus Leuten bestehen, die sich „berufsmäßig mit revolutionärer Tätigkeit befassen“; der Kreis ihrer Mitglieder muss auf diejenigen eingeschränkt sein, die „in der Kunst des Kampfes gegen die politische Polizei berufsmäßig geschult sind“, wodurch der Kreis derjenigen breiter wird, die sich an der Bewegung aktiv betätigen möchten.²³ Lenin grenzt sich damit vehement von einer theoretischen Begründung der „sklavische[n] Anbetung der Spontaneität“ ab,²⁴ womit er nicht zuletzt den von Büchner aufgezeigten Gegensatz zwischen kontrollierendem Regime und selbstlaufendem Prozess, zwischen Robespierre und Danton wiederholt.

Es ist eine solche Gruppe von Berufsrevolutionären, die bei Brecht die chinesische Grenze überschreiten. Ihre angewandte Taktik ist jenseits rechtlicher und moralischer Kategorien verortet, für sie zählt nur die Initiierung einer Revolution. Allerdings hält der Junge Genosse die Regeln nicht ein: Als er bei Kulis, die einen Kahn ziehen müssen, Propaganda betreiben soll, hat er Mitleid; statt Arbeiter einer Textilfabrik zur Solidarität mit Streikenden zu überreden, verprügelt er sie; weil er wegen der Ansichten eines Kaufmanns über die Kulis aufgebracht ist, misslingt ihre Bewaffnung; durch verfrühtes Losschlagen bringt er den Aufstand zum Scheitern. Seine Handlungen führen also die Theorie einer spontanen Revolution, wie sie etwa Rosa Luxemburg vertrat, ad absurdum, und in der Tat liegt für die Agitatoren der Fehler des Jungen Genossen darin, dass er spontan gehandelt hat. So rekapituliert Brechts Stück Lenins Ablehnung eines verfrühten „Aufruf[s] zum Sturmangriff“.²⁵ Demnach muss die Partei die Berufsrevolutionäre unterstützen, damit sie rechtzeitig in die Illegalität gehen, den Aufenthaltsort häufig wechseln, Propaganda betreiben und die Arbeitermassen organisieren können.²⁶ Eine solche Revolution, so Brechts Agitatoren, wird zwar nicht heute, aber morgen beginnen und die Welt verändern. Dafür muss man den Beschlüssen der Partei folgen, wie das Lied „Lob der Partei“ verdeutlicht:

[...]

Aber die Partei kann nicht vernichtet werden
Denn sie ist der Vortrupp der Massen
Und führt ihren Kampf
Mit den Methoden der Klassiker, welche geschöpft sind
Aus der Kenntnis der Wirklichkeit.²⁷

23 Wladimir Iljitsch Lenin: *Was tun? Brennende Fragen unserer Bewegung* (1902), Frankfurt a.M.: Marxistische Blätter 1970, S. 166f. Besonders relevant für Brecht war Lenins Schrift *Der ‚Radikalismus‘, die Kinderkrankheit des Kommunismus*, die 1930 in deutscher Übersetzung erschien.

24 Lenin: *Was tun?* (Anm. 23), S. 65.

25 Ebd., S. 221.

26 Ebd., S. 176f.

27 Brecht: „Die Maßnahme“ (Anm. 17), S. 120.

Weil der Junge Genosse den Vorgaben der Partei nicht folgt, wird er am Ende zum Opfer der titelgebenden „Maßnahme“: „DIE DREI AGITATOREN: Dann erschossen wir ihn und / Warfen ihn hinab in die Kalkgrube. / Und als der Kalk ihn verschlungen hatte / Kehrt wir zurück zu unserer Arbeit.“²⁸

Trotz dieser Emphase der „Arbeit“ gehört für Hannah Arendt die Geschichte des Berufsrevolutionärs zur Geschichte des „produktiven Müßiggangs.“²⁹ In ruhigen Zeiten beschäftigten sich die Berufsrevolutionäre im Wesentlichen mit Studium und Nachdenken, Diskussionen und Zeitunglesen. Nicht sie seien es, die Revolutionen vorbereiten, auslösen und organisieren, vielmehr würden sie häufig selbst von ausbrechenden Aufständen überrascht. Dafür sind sie dann diejenigen, die die Macht übernehmen, wie Arendt ausführlich am Beispiel des Konflikts zwischen spontan entstandenen Räten und der Kommunistischen Partei im Verlauf der Oktoberrevolution darlegt. Was der Parteidoktrin widersprochen habe, sei als konterrevolutionär denunziert worden. Den Berufsrevolutionären in ihrer Theoriefixiertheit entgeht somit prinzipiell das Neue einer Revolution.³⁰

Der dekonstruierte Revolutionär

Einen Bruch mit der Theorie des Berufsrevolutionärs lieferten Ernesto Laclau und Chantal Mouffe in ihrem Buch *Hegemonie und radikale Demokratie* (1985), in dem sie eine Dekonstruktion des Marxismus vorlegen. Die Idee eines „vollkommen einheitlichen und gleichartigen kollektiven Willens“ problematisieren sie genauso wie die Kategorie der historischen Notwendigkeit.³¹ Dagegen entwickeln sie unter Rekurs auf Lefort den Begriff einer „demokratischen Revolution“, d.h. die Durchsetzung des demokratischen Prinzips der Freiheit und Gleichheit als „neue Matrix des sozialen Imaginären“ vor zweihundert Jahren.³² Dabei verstehen sie die Revolution nicht nur als den Umsturz eines Unterdrückungssystems, denn der klassische Begriff der Revolution impliziere die „Institution eines Punktes der Konzentration der Macht, von dem aus die Gesellschaft ‚rational‘ reorganisiert werden könnte“.³³ Ein solches Verständnis widerspreche aber von vornherein der Pluralität und Öffnung einer „radikalen Demokratie“, weshalb sie den „revolutionären Akt“ neu zu fassen versuchen: Sie bestimmen diesen Akt als ein inneres Moment des Prozesses jeder radikalen Transformation der Gesellschaft, deren Richtung unbestimmt sei. Revolutionäre Akte können sowohl zu Rechtspopulismus und Totalitarismus als auch zur radikalen Demokratie führen. Laclau und Mouffe wollen ausdrücklich keine neue Teleologie einführen, weisen aber der Linken die Aufgabe zu, die libe-

28 Ebd., S. 124.

29 Arendt: *Über die Revolution* (Anm. 2), S. 332.

30 Ebd., S. 335.

31 Ernesto Laclau/Chantal Mouffe: *Hegemonie und radikale Demokratie. Zur Dekonstruktion des Marxismus* (1985), hg. von Michael Hintz/Gerd Vorwallner, Wien: Passagen 2000, S. 32 und 33.

32 Ebd., S. 195

33 Ebd., S. 221.

ral-demokratische Ideologie in Richtung auf eine radikale und plurale Demokratie zu vertiefen und auszuweiten.³⁴

Statt der Konstruktion eines einheitlichen, kollektiven Willens zielen Laclau und Mouffe auf die Vervielfältigung politischer Räume, Standpunkte und Logiken – explizit auch solcher, die sich antagonistisch zueinander verhalten. Aus diesem Grund dürfe man nicht in die verschiedenen Formen des Utopismus verfallen, da die Utopie als Inszenierung des idealen Staates die Möglichkeiten unterschiedlicher Räume negiere. Gleichwohl kommt auch eine solche Konstitution des radikalen Imaginären nicht ohne Utopie aus. Der Zukunftshorizont der radikalen Demokratie ist demnach ein offener Verhandlungsraum, woraus sich eine direkte Verbindung zur avancierten Futurologie der 1960er Jahre ergibt: Nach Bertrand de Jouvenel kann sich das auf die Zukunft gerichtete Denken allein mit *möglichen* Zukünften beschäftigen.³⁵ Die Offenheit der Zukunft wird somit zu einem Gradmesser für den Stand der Demokratie.

Diese Ideen finden sich in sozialen Bewegungen des 21. Jahrhunderts wieder, wie zum Beispiel der Occupy-Bewegung. So beschreibt der Anthropologe und politische Aktivist David Graeber in seinem Buch *Inside Occupy* (2012), wie die Protestierenden der „Occupy Wall Street“-Bewegung eine dezentralisierte Basisdemokratie etablierten, gewaltlosen zivilen Ungehorsam übten, den Verkehr und die Börse blockierten und sich über soziale Medien vernetzten. Auch hier geht es darum, dass im revolutionären Akt andere Regeln gelten. Wie Brechts Agitatoren müssen sich auch die Occupy-Aktivisten schulen, nun allerdings im gewaltlosen Widerstand (Erste-Hilfe-Kurse, Gehen im Schulterschluss, gezielte Muskelentspannung bei Verhaftungen).³⁶ Was sich bei „Occupy Wall Street“ nach Graeber verwirklichte, war die Entstehung einer „autonomen Blase“, in der Menschen agierten, „wie Menschen in einer freien Gesellschaft agieren würden, wo Politik bedeutete, nur das zu sagen, was man wirklich meinte, und nur das zu tun, das man wirklich für richtig hielt“.³⁷

Die Herstellung eines solchen Raumes ist heute zentrales Ziel von Intellektuellen, die sich wie Graeber als undogmatische Anarchisten verstehen. Denn zwar habe man, so Graeber, schon immer gewusst, dass man den durchschnittlichen Amerikaner nicht von der Machbarkeit einer „wahrhaft“ demokratischen Gesellschaft überzeugen werde, dafür könne man sie ihm aber immerhin „zeigen“. Dass eine Gruppe von ein- bis zweitausend Menschen „ohne strukturierte Führung kollektive Entscheidungen“ traf, dass sich Tausende von Menschen nur auf der Grundlage ihrer Prinzipien und ihrer Solidarität gegen eine Phalanx gepanzerter Polizisten behaupteten, könne nämlich elementare Annahmen über Politik ändern.³⁸ Die Be-

34 Ebd., S. 210

35 Bertrand de Jouvenel, *Die Kunst der Vorausschau* (1964), Neuwied/Berlin 1967, S. 33.

36 David Graeber: *Inside Occupy*, Frankfurt a.M.: Campus 2012, S. 38.

37 Zum Begriff der „autonomen Blase“ vgl. David Graeber: *Frei von Herrschaft. Fragmente einer anarchistischen Anthropologie*, Wuppertal: Peter Hammer 2008, S. 18. Vgl. dazu auch Grosser: *Theorien der Revolution* (Anm. 4), S. 160.

38 Graeber: *Inside Occupy* (Anm. 36), S. 78.

setzung der Wall Street führte nach Graeber vor, dass die neoliberale Wirtschaftsform nicht alternativlos ist.³⁹ Durchaus im Sinne von Laclau und Mouffe ändern Revolutionen demnach die „fundamentale Auffassung davon, worum es in der Politik letztlich geht. Im Gefolge einer Revolution werden Vorstellungen, die man bis dahin ausschließlich mit randständigen Spinnern verbunden hätte, im Handumdrehen zur akzeptierten Basis der Diskussion.“⁴⁰

Das in diesem Prozess involvierte revolutionäre Subjekt hat seinen symbolischen Ausdruck nicht zufällig in der Guy-Fawkes-Maske erhalten – in Anlehnung an den katholischen Offizier, der im Jahr 1605 mit einem Sprengstoffanschlag das englische Parlament zerstören und König Jakob I. töten wollte. Der Geschichte dieses Attentäters gaben Alan Moore und der Zeichner David Lloyd einen neuen Einsatz, indem sie einen Mann mit einer Guy Fawkes-Maske zum Helden ihres Comics *V for Vendetta* (1988) machten.⁴¹ Diese Geschichte spielt im zukünftigen England, in dem nach einem Atomkrieg und nuklearen Winter ein faschistisches Regime die Herrschaft übernommen hat. Dabei ist auch die Beherrschung der Zukunft ein zentrales Machtinstrument. In einem Computer mit dem Namen *Fate* laufen sämtliche Daten der Überwachungsapparate namens „Auge“, „Ohr“ und „Nase“ zusammen, was erst die totale Kontrolle ermöglicht. Der Held V greift dieses Kontrollinstrument doppelt an: Er entführt den Radiosprecher, der die „Stimme der Vorsehung“ verkörpert, und stört damit die symbolische Ordnung, denn, so der sogenannte *Leader* des Regimes: „Englands Glaube an die Integrität der Vorsehung ist der Grundstein unserer neuen Ordnung.“⁴² Als daher im Radio eine andere Stimme erklingt, wird eines sicher: Was auch immer die Zukunft bringe, es werde nicht wie früher sein. Aber auch auf der technischen Ebene setzt V an, indem er den Computer hackt und damit Zugriff auf alle Daten und auch auf den *Führer* selbst hat. Doch es geht ihm nicht nur um die Störung der Ordnung: Da in einer Bürokratie die Lochkarten die Wirklichkeit seien, schaffe man, indem man neue Löcher stanze, die Welt neu.⁴³

Rache ist nur ein Motiv Vs, vor allem versteht er sich als Revolutionär. Die Zerstörung des faschistischen Systems soll zu einem Zustand der Anarchie führen, aus dem dann eine „neue, bessere Welt“ entstehen soll.⁴⁴ Folgt V damit dem Vorbild anarchistischer Revolutionäre, liegt der Neueinsatz dieser Figur in der Verwendung der Maske, mit der der Subjektstatus des Revolutionärs verhandelt wird. So ist schon sein Name vieldeutig: V steht für Rache (*V for Vendetta*), aber auch für *Vic-*

39 Ebd., S. 179ff.

40 Ebd., S. 176.

41 Der Comic erschien zuerst mit schwarz-weiß Bildern als Serie in dem Magazin *Warrior* (1982), vollständig und mit kolorierten Bildern erschien die Geschichte erstmals 1988 im Verlag DC Comics. Im Folgenden beziehe ich mich auf die deutsche Übersetzung: Alan Moore/David Lloyd: *V wie Vendetta*, Nettetal-Kaldenkirchen: Panini 2006. Da der Band keine Seitenzahlen enthält, gebe ich im Folgenden Buch und Kapitel an.

42 Ebd., 1. Buch, Kap. 3.

43 Ebd., 3. Buch, Kap. 5.

44 Ebd., 3. Buch, Kap. 5.

tory – ein mit Sprengstoff beladener U-Bahn-Zug, mit dem der Held Downing Street 10 sprengen wird, verkehrt auf der *Victoria Line*. V verweist außerdem auf den Raum Nr. V eines Konzentrationslagers, in dem man medizinische Experimente an ihm durchgeführt hatte. Auf die Frage, was sein Name bedeute, nennt er als Antwort eine lateinische Redewendung, deren fünf Worte alle mit dem Buchstaben V beginnen („Vi Veri Veniversum Visus Vici“⁴⁵). Vs Identität, die der Comic nicht aufdeckt, markiert eine Lücke und zugleich eine variabel besetzbare Subjekt-Position. Als V schließlich von einem Polizisten erschossen wird, legt seine Geliebte Eve eine Maske an, um seine Rolle zu übernehmen. Der Menschenmenge tritt sie mit den Worten „Nennt mich einfach V“ entgegen. Indem V nicht eine bestimmte Person, sondern den politischen Umbruch und die Möglichkeit einer neuen Ordnung verkörpert, wird er unsterblich. Folgerichtig führt V aus, dass es hinter dem Umhang kein Fleisch und Blut gebe, das man töten könne, nur eine Idee.⁴⁶

Mit der Verwendung von Guy-Fawkes-Masken in der Occupy-Bewegung werden sowohl das Konzept des radikalen politischen Neuanfangs als auch das der dekonstruierten Subjektposition übernommen. Auch die Spaltung des revolutionären Subjekts in führenden „Kopf“ und ausführende „Hand“ destruiert der Comic, zumal V den Überwachungs-Apparat mit seinen Komponenten „Auge“, „Nase“, „Ohr“, den Propaganda-Apparat „Stimme“ sowie die Schaltzentrale Downing Street 10, den „Kopf“, zerstört. Wenn die Menge Guy-Fawkes-Masken trägt – so die Bild-Logik –,⁴⁷ entsteht ein revolutionäres Subjekt, das einem a-hierarchischen, selbstorganisierten Schwarm gleicht. Der amerikanische Publizist Tim Rayner wies schon im Oktober 2011, in der Anfangsphase von „Occupy Wall Street“, auf die Neuartigkeit dieser Bewegung als „countercultural swarm“ hin.⁴⁸ So sei es schwierig, genau zu sagen, was die Protestler eigentlich wollen. Denn sie hätten keine einzelne Botschaft oder Identität, sondern vertreten nach eigener Auskunft die 99 Prozent, die vom politischen und ökonomischen System der USA ausgeschlossen seien. Die Organisation der politischen Bewegung unterlaufe mit Hilfe sozialer Medien wie Facebook und Twitter etablierte politische Aktionen: Weder gebe es eine Leitung noch Repräsentanten, weder einen einheitlichen kollektiven Willen noch Berufsrevolutionäre. Rayner zitiert von der Facebook-Seite „Occupy Together“:

We should remember that there are many voices in this movement and as much diversity among the protesters as there is in 99% of our population. These different backgrounds, philosophies, and affiliations can and should come together under a

45 Ebd., 1. Buch, Kap. 4.

46 Ebd., 3. Buch, Kap. 7.

47 Im Film, aber nicht im Comic, tragen die Menschen, die auf die von V angekündigte Explosion warten, wie V schwarze Umhänge und Guy Fawkes-Masken.

48 Timothy Rayner: „Swarm Wall Street. Why an anti-political movement is the most important force on the planet“, gepostet am 10. Oktober 2011 auf der Homepage *coalition of the willing*: <http://coalitionblog.org/2011/10/swarm-wall-street-why-an-anti-political-movement-is-the-most-important-force-on-the-planet/> (letzter Zugriff: 28.3.2014).

single cause: to end the corporate greed, corruption, and interference that has affected all of us.⁴⁹

Zwar gibt es einen gemeinsamen Gegner, jedoch kein kollektives Subjekt. Die Guy-Fawkes-Maske gibt der *transformative identity*, wie es Rayner treffend nennt, eine symbolische Form: Die Maske konstruiert eine Subjektposition und stellt ihre Konstruiertheit zugleich aus. Dabei lässt sie den Raum für eine infinite Mannigfaltigkeit von Subjektpositionen offen. Diese Offenheit gilt auch für die Zukunft, worin allerdings auch ein grundlegendes Problem der Occupy-Bewegung liegt: Eine politische Bewegung, die keine politischen Ziele formuliert, sondern allein in der Existenz und Bewegung des Schwarms ihr Ziel sieht, läuft Gefahr, ins Leere zu laufen. Dagegen bietet die Theorie einer radikalen Demokratie eine andere Perspektive auf diese Offenheit, wie bereits der Comic *V wie Vendetta* zeigt: Hier überlässt die als V verkleidete Eve der Menge die Entscheidung, ob sie ein eigenes Leben oder eine Rückkehr in Ketten wollten. Dem in dem Computer „Vorsehung“ verkörperten totalitären Zugriff auf die Zukunft steht damit eine radikal offene Zukunft gegenüber.

49 Ebd.

Strategie

Strategen sind Zukunftsautoritäten von besonderer Ausprägung. Ihr Zukunftswissen ist entschieden *hierarchisch*, insofern es sich auf die Leitung und Führung einer mehr oder weniger großen Gruppe anderer Menschen richtet, und es ist entschieden *agonal*, insofern es sich auf die Übervorteilung eines Gegners richtet. Beide Charakteristika stehen in einer notwendigen Wechselbeziehung miteinander: Die vom Strategen geleitete Menschengruppe wird mit dem Ziel geführt, eine gegnerische Gruppe zu besiegen, die ihrerseits zu demselben Ziel ebenfalls von einem Strategen angeleitet wird. In dieser Zielhaftigkeit liegt die wesentliche Zukünftigkeit strategischen Planens und Handelns; der Strategie will also immer Teleologie sein. Sein Ziel ist aber prinzipiell doppelt: einerseits das anvisierte *target* einer konkreten strategischen Operation, andererseits der Erfolg, auf den diese Operation – oder die Summe mehrerer Operationen – letztlich hinführen soll. Die doppelte Zukünftigkeit des eher kurzfristigen Vorausplanens und der eher langfristigen Zielvorgabe stellt ein Kernproblem fast jeder Strategie dar.

Die erste Erscheinungsform und bleibende Bezugsgröße des Strategen ist der Heerführer (griechisch *stratós*, ‚Heer‘ und *ágein*, ‚führen‘).¹ Aus dem militärischen Bereich stammt auch die Grundunterscheidung zwischen dem Planungswissen der Strategie und dem situativen Wissen der Taktik (*tássein*, ‚anordnen‘, ‚aufstellen‘). Nach Michel de Certeau einschlägiger Formulierung handelt es sich zunächst um einen räumlichen Unterschied: Die Bedingung der Möglichkeit von Strategie bestehe in der Ablösung eines Subjekts von seiner „Umgebung“, während die Taktik „nur den Ort des Anderen“ habe.² Das ist der Unterschied zwischen dem Umschau haltenden Feldherrn auf dem Hügel und dem in Kämpfe verstrickten Soldaten auf dem Schlachtfeld. Certeau übersetzt diese räumliche Differenzierung in einen Unterschied zwischen Räumlichkeit einerseits und Zeitlichkeit andererseits: Strategie bedeute die „*Etablierung eines Ortes*“, Taktik hingegen den „*geschickten Gebrauch der Zeit*“.³ Letzteres meint einen spezifischen Umgang mit Gegenwärtigkeit, eine Art, sich jeweils synchron, sozusagen ‚echtzeitig‘, im Raum anzuordnen. Demgegenüber bedeutet der feldherrliche Überblick des Strategen immer auch einen Blick in potenzielle Zukünfte. Allerdings ist dieser genuin strategische, zukunftsorientierte Gebrauch der Zeit von der taktischen ‚Echtzeit‘ keineswegs vollständig abge-

1 Der Ausdruck *stratégós* ist früher belegt als *stratēgía*, vgl. Beatrice Heuser: *The Strategy Makers. Thoughts on War and Society from Machiavelli to Clausewitz*, Santa Barbara, CA: Praeger 2009, S. 1f.

2 Michel de Certeau: *Kunst des Handelns* (1980), übers. von Ronald Vouillé, Berlin: Merve 1988, S. 23.

3 Ebd., S. 92.

löst, denn zum einen wird strategische Futurität in taktische Anordnungen umgesetzt, also autoritativ in Gegenwärtigkeit verwandelt, und zum anderen bedarf sie fortwährender Rückmeldungen aus dem taktischen Bereich.

Neben den Strategen der Kriegsführung gibt es zahlreiche andere. Man kann sich darüber streiten, ob die Anwendung der Bezeichnung ‚Strategie‘ und ‚Strategie‘ auf parteipolitische Auseinandersetzungen (Wahlkämpfe) und privatwirtschaftliche Konkurrenzsituationen (Expansionsbestrebungen, Werbefeldzüge) zu einer Zivilisierung des Konzepts Strategie oder zu einer Militarisierung des Politischen und Ökonomischen führt. In jedem Fall scheint es aber so zu sein, dass in diesen Anwendungen die hierarchischen und die agonalen Aspekte der Strategie einander überlagern. Politisch-ökonomische Strategen führen nicht einfach ihr Heer gegen das eines konkurrierenden Gegners ins Feld, sondern zielen immer auch auf eine mit diesem nicht direkt verbundene Gruppe: das Wahlvolk, die Konsumenten. Diese ‚Zielgruppe‘ kann für den Strategen durchaus Züge eines kollektiven Gegners annehmen, eines Gegners allerdings, den man nicht besiegen, sondern gewinnen muss. In nochmaliger Erweiterung lässt sich der Begriff der Strategie auf jede Art der geplanten Entscheidungsfindung beziehen, womit potenziell jedes Individuum zum Strategen, zur Strategin wird.⁴ Dafür müssen die hierarchisch-agonalen und die teleologischen Grundbedingungen des Strategie-Begriffs nicht aufgegeben werden. Sie wären wohl in einer Art Selbstaufspaltung des modernen Individuums, etwa in seiner Erscheinungsform des ‚flexiblen Menschen‘ (Richard Sennett) oder des ‚unternehmerischen Selbst‘ (Ulrich Bröckling), zu vermuten.

Statt das Problem auf diese Weise weiter zu komplizieren, beschränken sich die folgenden Erörterungen auf einzelne Exemplare des militärischen Strategen. Zunächst geht es, am fiktionalen Beispiel des *Wallenstein* von Friedrich Schiller, um ein strategisches Subjekt von problematischer Handlungsmacht, die sich vor allem in einem ver- und aufschiebenden Zeitmanagement ausdrückt. Dann wird anhand zweier bedeutender Kriegstheoretiker des 19. und 20. Jahrhunderts, Carl von Clausewitz und Herman Kahn, strategische Autorität über das Moment der Autorschaft und der Theoriebildung erörtert. In einem Ausblick wird schließlich diskutiert, inwiefern sich heute in den ‚neuen Kriegen‘, unter dem doppelten Vorzeichen der Asymmetrisierung und der Automatisierung des Kriegsgeschehens, auch die Rolle des Strategen verändert.

Der temporisierende Strategie

„Jetzt werden sie, was planlos ist geschehn, / Weitsehend, planvoll mir zusammenknüpfen“. Mit diesen Worten fasst Wallenstein, der Protagonist von Friedrich Schillers gleichnamiger Dramen-Trilogie von 1798/99, sein strategisches Dilemma zusam-

4 Lawrence Freedmann: *Strategy. A History*, Oxford u.a.: Oxford University Press 2013, S. IXf.: „Everyone needs a strategy. [...] Individuals have their own strategies [...]. In fact, there is now no human activity so lowly, so banal, or intimate that it can reasonably be deprived of strategy.“

men.⁵ Die Passage findet sich im einzigen Monolog der Titelfigur – im ersten Akt des dritten Teils –, der mit dem berühmten Vers beginnt „Wär's möglich? Könnt' ich nicht mehr, wie ich wollte?“ (T 139). Allerdings besteht das eigentliche Dilemma nicht darin, durch widrige Umstände am willentlichen Handeln gehindert zu sein. Vielmehr erkennt Wallenstein an dieser Stelle, dass sein vermeintlich ureigener Entschluss zum Verrat an der kaiserlichen Sache und zur Verständigung mit der protestantischen Gegenseite „planlos“ zustande gekommen und ohne Absicht „geschehn“ sei. Hingegen sind „sie“ – Wallensteins Kontrahenten auf der kaiserlichen Seite – in der Lage, das „Jetzt“ der Situation zukunftssträchtig zu nutzen. Der Ausdruck „weitsehend, planvoll“ ist doppelt beziehbar: Indem die Gegner Wallensteins planloses Geschehenlassen im Nachhinein *als* vorausschauend und planvoll „zusammenknüpfen“, verfolgen sie selbst planvoll ihre Absicht, ihn wegen seiner militärisch-politischen Unzuverlässigkeit beim Kaiser zu verklagen und so zu Fall zu bringen.

Albrecht von Wallenstein, Herzog zu Friedland, markiert als Feldherr des Dreißigjährigen Krieges einen Typus des Strategen vor der engen Bindung der Kriegsführung an nationalstaatliche Interessen. In dieser Hinsicht hatte ihn Friedrich Schiller bereits zu einer zentralen Figur seiner 1793 erschienenen *Geschichte des Dreißigjährigen Kriegs* erhoben. Durch die schon dort betonte notorische Handlungsverweigerung Wallensteins scheint dieser nicht nur ein defizitärer Strategie, sondern auch ein defizitäres dramatisches Subjekt zu sein; doch gerade das macht die *Wallenstein*-Trilogie mit ihrem vor-modernen Protagonisten zu einem für die Moderne richtungsweisenden „Drama der Geschichte“: Die historische Handlung ist zwar um den titelgebenden Strategen zentriert, hat diesen aber nicht als den einen, einzigen Helden im Fokus, sondern schreitet in Form von „mehreren gegeneinander wirkenden und sich überkreuzenden Handlungen“ voran.⁶ Die historische Teleologie, die noch Schillers Geschichtskonzept in der Antrittsvorlesung *Was heißt und zu welchem Ende studiert man Universalgeschichte?* (1789) prägte, wird damit nachdrücklich in Zweifel gezogen. Umso sichtbarer wird aber Teleologie als Problem der Zukünftigkeit – und somit als Problem sowohl des Strategen Wallenstein als auch des Dramas *Wallenstein*.

Strategisches Zukunftshandeln ist in diesem Drama eine Angelegenheit der Vergangenheit, die zwar historisierbar, aber nicht in sich abgeschlossen ist – weil sie selbst in die Zukunft weist. Diese Zukunft ist, wie im Prolog zum ersten Teil deutlich gemacht wird, zum einen die Gegenwart des endenden 18. Jahrhunderts, denn „in diesen Tagen“ sehe man die staatspolitische „Form“ zerfallen, „die einst vor hundert / Und funfzig Jahren“ (1648, von 1798 aus zurückgerechnet) zustande kam (70-73). Zum anderen ist die Zukunft aber auch diejenige Zeit, die von der

5 Friedrich Schiller: *Wallensteins Tod*, in: ders.: *Werke. Nationalausgabe*, Bd. 8, neue Ausgabe, Teil 1, hg. von Norbert Oellers, Weimar: Böhlau 2010, Vers 171f. Die folgenden Nachweise aus *Wallenstein* (nach dem Erstdruck von 1800) stehen in Klammern direkt im Text. Dabei folgt auf die Siglen L (*Wallensteins Lager*), P (*Die Piccolomini*) und T (*Wallensteins Tod*) die Angabe der Verszahlen. Der Prolog wird ohne Sigle mit Angabe der Verszahl zitiert.

6 Wolfram Ete: „Wallenstein – das Drama der Geschichte“, in: *Deutsche Vierteljahresschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte* 85 (2011), S. 30-46, hier S. 34.

Gegenwart aus erst noch im Kommen ist: „der Zukunft hoffnungsreiche Ferne“ (78). Es handelt sich hier um eine Verschränkung der Zeitformen, bei der die Vergangenheit futurisiert, die Zukunft historisiert und das immer wieder hervorgehobene „Jetzt“ der Gegenwart als flüchtiger Durchgang zwischen den Zeiten erkennbar wird. Genau diese Flüchtigkeit des Jetzt sorgt im Fall der Hauptfigur dafür, dass eine handlungsleitende strategische Planung erheblich erschwert wird.

Am deutlichsten gilt das für die Auseinandersetzungen, in denen Terzky und Illo, die engsten Vertrauten Wallensteins, sich für den sofortigen Abfall vom Kaiser aussprechen. Mit den Worten „Jetzt hast du sie, jetzt noch!“ (P 948) beschwören sie den Feldherrn, die Gunst der Stunde zu nutzen und die in Böhmen anwesenden Heerführer um sich zu sammeln. Dagegen setzt Wallenstein eine abwartende Haltung, die Illo als „temporisieren“ (P 922) kennzeichnet. In diesem frühneuzeitlichen Fremdwort (einem der wenigen Fälle, in denen Schiller den Sprachgebrauch des 17. Jahrhunderts verwendet) wird ein Doppelsinn des lateinischen *tempus* aktualisiert: einerseits der ‚glückliche, rechte Augenblick‘, andererseits die ‚Zeitspanne‘. Wallenstein betreibt eine Verzeitlichung der Zeit, eine Futurisierung des *Zeitpunkts* hinein in eine künftige *Zeitdauer*, deren Erstreckung noch nicht absehbar ist. Dafür steht eine nur zwei Verse umfassende Wechselrede zwischen Wallenstein und seinem Schwager Graf Terzky:

WALLENSTEIN. Die Zeit ist noch nicht da.
 TERZKY. So sagst du immer.
 Wann aber wird es Zeit seyn?
 WALLENSTEIN. Wenn ich's sage. (P 958f.)

Hier wird die Frage nach dem „Wann“ mit Wallensteins Verfügung über das „Wenn“ beantwortet, das wiederum doppeldeutig ist: temporal („sobald“) und konditional („falls“). Grammatisch erscheint das Tempus also zugleich als Modus. Schon dadurch wird hervorgehoben, dass die Zukunft eng mit der Art und Weise des Sprechens zusammenhängt. Dieser Umstand wird nochmals unterstrichen, wenn aus Terzkys zunächst unmarkiertem „So sagst du immer“ Wallensteins deziertes „Wenn ich's sage“ wird. Es ist also ein *Sprechakt*, der die rechte Stunde nicht nur signalisieren, sondern überhaupt erst bewirken soll – allerdings ein Sprechakt, der sowohl ins Futur wie ins Konditional verschoben und immer weiter verschiebbar wird.

Demgegenüber wird die von Illo und Terzky eingeforderte Gegenwärtigkeit wiederholt als die eigentliche soldatische Tugend gekennzeichnet. So lobt der zunächst auf Wallensteins Seite stehende General Buttler im vierten Akt der *Piccolomini* den „große[n] Augenblick der Zeit“, in dem das Glück „[d]em Tapfern, dem Entschloßnen“ günstig sei (P 2014f.), und betont: „Auch Wallenstein ist der Fortuna Kind.“ (P 2011) Bei dieser Sichtweise bleibt er auch später, als er zum Gegner Wallensteins wird und das von Octavio Piccolomini begonnene Komplott zu Ende führt. Denn Buttler vermag die beiden von ihm angeworbenen Hauptmänner gerade deshalb von dem Mord am Feldherrn zu überzeugen, weil er ihnen plausibel machen kann, dass Wallensteins „Glücksstern [...] gefallen“, es also mit seinem

Kriegsglück „auf immerdar“ vorbei sei (T 3254-3256), während die Mörder in ihrer eigenen Sichtweise „Soldaten der Fortuna“ sind. Dabei geht es nicht zuletzt ganz konkret um den Sold: „wer / Das meiste bietet, hat uns.“ (T 3239f.)

Buttler selbst sieht keinerlei Widerspruch darin, dass die beiden als „ehrliche Soldaten“ zugleich „Fortüne machen“ wollen. (T 3241f.) In der Tat folgt er in dieser Verknüpfung von Soldatenehre, Glück und Geld dem Beispiel Wallensteins, wie es maßgeblich in *Wallensteins Lager* aufgestellt wird. Hier, im Auftakt zur Trilogie, entwirft Schiller die Hintergrundfolie, vor der die Vorgänge der beiden folgenden Teile und der inkriminierte politische Verrat des Feldherrn am Kaiser überhaupt erst verständlich werden: „Sein Lager nur erklärt sein Verbrechen“, heißt es im Prolog zum ersten Teil (118). Die im *Lager* betonte Loyalität der Soldaten zum Feldherrn hängt vom Sold ab. Man wird gut bezahlt, gepflegt und einquartiert, erhält seinen Anteil an der Beute und lobt daher das reine Gegenwart des Kriegsglücks: „Heute da [...] und morgen dort“ (L 134), „Mich dem Augenblick frisch vertrauen, / Nicht zurück, auch nicht vorwärts schauen“ (L 244f.), „weil sich's nun einmal so gemacht, / Daß das Glück dem Soldaten lacht“ (L 988f.).⁷

Angesichts dieser saloppen Knittelverse kann man leicht übersehen, dass *Wallensteins Lager* ein bemerkenswertes Stück experimenteller Literatur ist. Es handelt sich um den programmatischen und konsequent durchgeführten Versuch, den Krieg durch die kollektive *dramatis persona* des Heeres zu perspektivieren, das über die Planungen des Generalstabs allenfalls Mutmaßungen anstellen kann.⁸ Zur Anschauung kommt in Schillers *Wallenstein*-Trilogie also – mit der oben getroffenen Unterscheidung – zunächst das situative Wissen der Taktik, bevor das Planungswissen der Strategie thematisiert wird. Folgerichtig werden auch in *Die Piccolomini* und *Wallsteins Tod* die Strategien der Heerführer immer wieder auf die Außenwelt des Heerlagers bezogen, etwa wenn Octavio berichtet, man habe begonnen, „Meuterey / Im Lager auszusäen“ (P 2346f.), Terzky von einem „Rennen und Zusammenlaufen / Bey allen Truppen“ spricht (T 1594f.) oder Wallenstein mit Buttler erörtert, „[w]ie dieser Lärmen / Ins Lager kam“ (T 1725f.). Erst im situativen Handeln der Soldaten zeigen sich die Effekte strategischer Vorausplanung – die erwünschten und die unerwünschten. Damit wird die Wirkungsweise der Strategie ebenso deutlich wie ihre Beschränktheit.

In einer Lektüre von *Wallenstein* als Drama der Kriegsführung hat Jan Mieszkowski darauf hingewiesen, dass die verhandelten Strategien vor allem eines vor Augen führen: „the instability of military agency“.⁹ Die Frage nach dem Wann des Handelns wird damit als zentrale Frage des Stückes umso deutlicher, weil sie aus

7 Mit dem Konzept ‚Glück‘ hängt auch das des ‚Spiels‘ eng zusammen, vgl. dazu Christian Sinn: „Würfel, Schach, Astrologie. Macht und Spiel in Friedrich Schillers ‚Wallenstein‘-Trilogie“, in: *Jahrbuch des Freien Deutschen Hochstifts* (2005), S. 124-168.

8 Zur dramaturgischen Funktion des Kollektivs vgl. Hannelore Schlaffer: *Dramenform und Klassenstruktur. Eine Analyse der dramatis persona „Volk“*, Stuttgart: Metzler 1972, dort zu *Wallensteins Lager* S. 36, 40 und 59.

9 Jan Mieszkowski: „The Pace of Attack: Military Experience in Schiller's *Wallenstein* and *Die Jungfrau von Orleans*“, in: *Goethe Yearbook* 16 (2009), S. 29-46, hier S. 30.

der Zeitlichkeit des Krieges heraus nicht beantwortet werden kann: „it is very much an open question whether there will ever be a time outside of wartime.“¹⁰ Die Kriegszeit in ihrer Immanenz ist die unabsehbare, nicht enden wollende Zeit kriegerischer Handlungen, die Zeit des ‚Temporisiere[n]‘ schlechthin. Wallensteins Zaudern bietet genau deswegen „eine elementare Szene für die Kontingenz der historischen Welt“,¹¹ weil es als genuin kriegsstrategische Verhaltensweise erkennbar wird. Dennoch muss im Krieg selbst das *Ende* des Krieges, seine zweckmäßige wie zeitliche Finalität, anvisiert werden: „Im Kriege selber ist das letzte nicht der Krieg.“ (P 485)

Der theoretisierende Strategie

Der Zusammenhang von Kriegsplan, Kriegsziel und Kriegszeit ist von zentraler Bedeutung für die von Lawrence Freedman so genannte „New Science of Strategy“,¹² die sich seit dem späten 18. Jahrhundert als Lehre von der militärischen Entscheidbarkeit zwischenstaatlicher Konflikte herausgebildet hatte. Große historische Strahlkraft erhielt diese Lehre zweifellos durch die Gestalt Napoleon Bonapartes mit der Kombination von „individual genius and mass organization“; doch vor allem wurde der Strategie in jener Zeit zum „distinctive professional“, der den Entscheidungsträgern sein „specialist advice“ anbot.¹³ Aus der Professionalisierung und Verwissenschaftlichung resultierte ein Expertendiskurs, der zwar in der Politikberatung funktional gebunden war, aber zu weit ausgreifenden theoretischen Erörterungen führen konnte. In der Frage, wie sich ein solcher Diskurs in militärische Handlungsanweisungen zurückübersetzen lasse, verdoppelt sich das Problem der strategischen Finalität. Wichtige Kriegstheoretiker des 19. und 20. Jahrhunderts wie Carl von Clausewitz und Herman Kahn entwickelten dafür eigentümliche Denk- und Schreibweisen.

Der preußische General und Militäradministrator Carl von Clausewitz begann sein Buch *Vom Kriege* in den 1810er Jahren; es erschien unvollendet 1832, im Jahr nach seinem Tod. Die langjährige Entstehungs- und unabgeschlossene Umarbeitungsgeschichte ist ein Indiz für die Schwierigkeit, eine sowohl pragmatisch anwendbare wie methodisch differenzierte Kriegstheorie zu liefern. In der Vorrede, verfasst von Clausewitz' Witwe, wird eine nachgelassene Notiz des Verfassers zitiert, in der es heißt, die vorliegenden „Materialien“ seien „ohne vorher gemachten Plan entstanden“ und hätten zunächst „ohne Rücksicht auf System und strengen Zusammenhang“ nur eine Sammlung von maximenartigen „gedrungenen Sätzen“ ergeben sollen.¹⁴ Dass hier von einer initialen Planlosigkeit gesprochen wird, ist von mehr als anekdotischem Belang, denn Planbarkeit, Kohärenzstiftung und Sys-

10 Ebd.

11 Joseph Vogl: *Über das Zaudern*, Zürich u.a.: Diaphanes 2007, dort zu Wallenstein S. 39-55, hier S. 55.

12 Freedman: *Strategy* (Anm. 4), S. 69.

13 Ebd., S. 70 und 72.

14 Carl von Clausewitz: *Vom Kriege* (1832), München: Ullstein Heyne List 2003, S. 14f.

tematizität werden von Clausewitz immer wieder als Anliegen der Kriegsführung selbst thematisiert – allerdings als Anliegen, die so kaum einmal in die Praxis umgesetzt werden können. Dafür steht das Konzept der „Frikktion im Kriege“, das all das bezeichnet, „was den wirklichen Krieg von dem auf dem Papier unterscheidet“, insbesondere den Umstand, „daß alles aus Individuen zusammengesetzt ist“. ¹⁵ Als Inbegriff der Unvorhersagbarkeit kriegerischer Handlungen ist „Frikktion“ die wesentliche Stör-, aber auch Richtgröße der Militärstrategie.

Clausewitz entwickelte sein richtungsweisendes Interesse für die Fallstricke der Planbarkeit aus der Erfahrung der Napoleonischen Kriege. Gerade aufgrund dieser Erfahrung neigte er zunächst zu der Ansicht, der Krieg könne nur aus sich selbst heraus, als *absoluter* Krieg, verstanden werden, und kam erst später zu einer stärker instrumentellen Einschätzung. ¹⁶ Noch in der überlieferten Fassung von *Vom Kriege* finden sich aber beide Perspektiven, in teils kontrastierender, teils komplementärer Weise. So heißt es im achten und letzten Buch, das den „Kriegsplan“ behandelt, unter der Zwischenüberschrift „Absoluter und wirklicher Krieg“:

Der Kriegsplan faßt den ganzen kriegerischen Akt zusammen, durch ihn wird er zur einzelnen Handlung, die einen letzten endlichen Zweck haben muß, in welchem sich alle besonderen Zwecke ausgeglichen haben. Man fängt keinen Krieg an, oder man sollte vernünftigerweise keinen anfangen, ohne sich zu sagen, was man mit und was man in demselben erreichen will, das erstere ist der Zweck, das andere das Ziel. ¹⁷

Mit dieser Unterscheidung des *mit* dem Krieg zu erreichenden *Zwecks* und des *im* Krieg zu erreichenden *Ziels* rekurriert Clausewitz auf seine berühmte einleitende Definition des Krieges als „*bloße Fortsetzung der Politik mit anderen Mitteln*“. ¹⁸ Auch dort ist von einem außerkriegerischen „Zweck“ die Rede, von dem „das eigentliche Ziel der kriegerischen Handlung“ abgeleitet wird, „den Feind wehrlos [zu] machen“. Dieses kriegsimmanente Ziel ist nun aber dem außerkriegerischen, politischen Zweck nicht einfach untergeordnet, sondern „vertritt den Zweck und verdrängt ihn gewissermaßen als etwas nicht zum Kriege selbst Gehöriges.“ ¹⁹ In der Verdrängung der staatspolitischen Zwecke durch die kriegsimmanenten Ziele liegt die Tendenz des Krieges zur Verabsolutierung seiner selbst; umgekehrt wird diese Tendenz durch das Eindringen des Politischen immer wieder gestört. Clausewitz' diesbezügliche Äußerungen sind ambivalent: Einerseits droht der Krieg in seiner Ausrichtung auf die Politik zu einem „Halbdinge“ zu werden, andererseits erscheint er dort, wo er wirklich einmal mit absoluter Gewalt auftritt – wie im jüngsten historischen Beispiel Bonapartes –, als „warnende[s] Beispiel[] von der zerstörenden Kraft des losgelassenen Elements“. ²⁰

15 Ebd., S. 86 (Erstes Buch, Siebentes Kapitel).

16 Vgl. Herfried Münkler: *Über den Krieg. Stationen der Kriegsgeschichte im Spiegel ihrer theoretischen Reflexion*, Weilerswist: Velbrück 2002, S. 91-115; Freedman: *Strategy* (Anm. 4), S. 82f.

17 Clausewitz: *Vom Kriege* (Anm. 14), S. 651 (Achstes Buch, Zweites Kapitel)

18 Ebd., S. 44 (Erstes Buch, Erstes Kapitel).

19 Ebd., S. 27 f.

20 Ebd., S. 651 und 654 (Achstes Buch, Zweites Kapitel).

Zudem ist zu bedenken, dass Clausewitz gegen den ‚absoluten‘ ja gerade den ‚wirklichen‘ Krieg argumentativ ins Feld führt, womit erneut die ‚Friktion‘ ins Spiel kommt. Auch die Politik gehört demnach zu den ‚Friktionen im Kriege‘ – und *des Krieges* –, also zu dem, was die Kriegsführung bedingt, indem es sie behindert. Daher muss sich der Strategie nach Clausewitz’ Prämissen, mehr aber noch nach seinen fortgeführten Differenzierungen, immer mit der Begrenzbarkeit, also mit der Beendbarkeit des Krieges auseinandersetzen. Auch wenn die immanente Zeitlichkeit des Krieges, wie es im Kapitel „Vereinigung der Kräfte in der Zeit“ heißt, immer auf Synchronie und Jetztzeit, auf die „gleichzeitige Anwendung aller für einen Stoß bestimmten Kräfte“, abzielt,²¹ muss die theoretische Befassung mit dem Krieg doch ein futurisches Jenseits des Krieges in Rechnung stellen: eine Zeit nach dem Krieg, eine Nachkriegszeit.

Über hundert Jahre nach Clausewitz, nach zwei Weltkriegen und im Zeichen des atomaren Wettrüstens, war das Problem der kriegerischen Finalität ebenso wie das des absoluten Krieges grundlegend neu zu formulieren. In dieser Situation entwarf Herman Kahn in seinem Buch *On Thermonuclear War* (1960) nicht nur eine Strategie der nuklearen Abschreckung (*deterrence*), sondern reflektierte auch über die Folgen eines potenziellen nuklearen Krieges.²² Der Physiker Kahn war der Inbegriff des zivilen Strategen, der Politik und Militär als unabhängiger Experte beriet.²³ Als Mitglied der RAND (*Research and Development*) Corporation war er Teil einer futurologischen Denkfabrik, außerdem ein herausragender und umstrittener öffentlicher Intellektueller, ein „One-Man Think Tank“.²⁴ In seiner provozierend nüchternen Kriegstheorie ging er der Frage nach, ob man angesichts neuer Massenvernichtungswaffen überhaupt noch Kriege ‚führen‘, ob es also bei einem Atomkrieg noch Strategie geben könne. Dabei verwandelte sich das Clausewitz’sche Interesse für den *wirklichen* Krieg in das Nachdenken über einen *möglichen* Krieg.

„Im Kriege selber ist das letzte nicht der Krieg“ – so lautete ja, nochmals in Schillers Worten, die klassische Finalitätsformel. Mit der atomaren Bewaffnung kam nun ein eschatologisch-apokalyptisches ‚Letztes‘ in Betracht, das sonst außerhalb aller strategischen Verfügung gestanden hatte. Gemäß Günther Anders’ These von der „Antiquiertheit des Menschen“ war es geradezu überlebensnotwendig geworden, die „Apokalypse-Blindheit“ zu überwinden und sich einzugestehen, dass „*die Menschheit als ganze* [...] heute tötbar“ geworden sei, und zwar durch sich selbst.²⁵ Auch Kahn fasst in *On Thermonuclear War* den Atomkrieg von seinem

21 Ebd., S. 190 (Drittes Buch, Zwölftes Kapitel).

22 Offenbar ohne nähere Kenntnisnahme von Clausewitz oder anderen Kriegstheoretikern; vgl. Barry Bruce-Biggs: *Supergenius. The Megaworlds of Herman Kahn*, New York: North American Policy Press 2000, S. 97.

23 Vgl. dazu die zeitgenössische Diskussion bei Irving Louis Horowitz: *The War Game. Studies of the New Civilian Militarists*, New York: Ballantine 1963; außerdem Freedman: *Strategy* (Anm. 4), S. 145-177.

24 Vgl. Claus Pias: „One-Man Think Tank‘. Herman Kahn, oder wie man das Udenkbare denkt“, in: *Zeitschrift für Ideengeschichte* 3 (2009), H. 3, S. 5-16.

25 Günther Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution* (1956), München: Beck 1983, S. 243.

Ende her auf, aber gerade nicht in eschatologischer Perspektive. Statt dessen fragt er, in betontem Desinteresse an den Konzepten ‚Menschheit‘ und ‚Menschlichkeit‘ („always abstracting from the humanitarian aspects“²⁶), nach der potenziellen Überlebensqualität von Einzelmenschen, die allerdings immer in den großen Zahlen statistischer Berechnungen erscheinen. „Will the Survivors Envy the Dead?“²⁷, so lautet die Überschrift eines der ersten Kapitel. Hier ist in kühlem Optimismus von genetischen Schäden durch radioaktive Verstrahlung und von gleichwohl wieder einsetzender Reproduktion, von Erholung und Wiederaufbau und vom Überleben bürgerlicher Werte die Rede.²⁷

Es geht Kahn also darum, den atomaren *overkill* von einer vermeintlich absoluten oder totalen Katastrophe zu einer berechenbaren Größe zu machen: „The answer depends on how one defines ‚totally catastrophic‘; a catastrophe can be pretty catastrophic without being total.“²⁸ Mit solchen Überlegungen wird die Frage nach der fortgesetzten Möglichkeit von Strategie klar bejaht. Was man nach Kahn denken und aus-denken muss, ist die Machbarkeit und ‚Führbarkeit‘ (*feasibility*) eines Atomkriegs.²⁹ Dahin zielen die in der RAND Corporation entwickelten, auch für die zivile Futurologie einschlägig gewordenen Methoden und Techniken, die Kahn geradezu mustergültig im Kapitel „Some Strange Aids to Thought“ seines Nachfolgewerks *Thinking About the Unthinkable* auffächert: das vorwiegend abstrakt-quantifizierende „Modell“, in dem einzelne Parameter kontrolliert verändert werden können, das dynamischere „Szenario“, das mögliche Ereignisfolgen auffächert, das „Spiel“, in dem mehrere Beteiligte über einen längeren Zeitraum hinweg die agonalen Verhältnisse eines militärischen Konflikts simulieren, und die „historischen Exempel“, die – unter Einschluss fiktionaler Literatur – prototypische Situationen liefern.³⁰

Neuartig ist bei Kahn aber auch die Finalität, die der Strategie selbst zugeschrieben wird. Im Vorwort zu *On Thermonuclear War* heißt es: „This book is dedicated to the goal of anticipating, avoiding, and alleviating crises.“³¹ Die drei Verben ‚antizipieren, vermeiden und lindern‘ eröffnen einen beträchtlichen Spielraum, so dass es wohl falsch wäre, die *Verhinderung* des Krieges als einziges Ziel (*goal*) anzusehen. Immerhin ist es aber nicht erst der Krieg, sondern schon die Eskalation des politischen Konflikts zur Krise, die antizipatorisch bearbeitet werden soll. Für die Autoritätsfigur des Strategen ist dabei entscheidend, dass er sich selbst in das Krisenmanagement einbringt, indem er über die mögliche Reichweite seiner Kriegstheorie nachdenkt: „I am convinced that whether or not the book is widely read in the

26 Herman Kahn: *On Thermonuclear War* (1960), 2. Aufl. Princeton: Princeton University Press 1961, S. 54.

27 Ebd., S. 74 („Recuperation and Reconstruction“) und 84 („Bourgeois‘ virtues survive“).

28 Ebd., S. 41.

29 So die Überschrift des ersten Teils, ebd., S. 1: „On the Nature and Feasibility of Thermonuclear War“.

30 Herman Kahn: *Thinking About the Unthinkable*, London: Weidenfeld and Nicolson 1962, S. 127-175.

31 Kahn: *On Thermonuclear War* (Anm. 26), S. X.

United States and Europe, it will be read by some Russians at least, and it will be taken into account by some Soviet military planners.“ Darin liegt eine Gefahr, die Kahn ausdrücklich hervorhebt, wie um die Gefährlichkeit seines Denkens zu unterstreichen: „a book of this character presents a certain danger.“³² Diese Gefahr ist aber wiederum Teil des Kahn'schen Zukunftskalküls, für das das Wissen um die strategischen Prämissen des Gegners unabdingbar ist. Der theoretisierende Strategie und sein Produkt, *this book*, werden selbst zu Faktoren der Abschreckung.

Strategie ohne Subjekt?

In seiner Studie *Die neuen Kriege* (2002) stellte der Politologe Herfried Münkler die Frage: „Was lässt sich mit Clausewitz noch erklären?“, und kam zu dem Ergebnis, die „Epoche der Staatenkriege“ sei „definitiv zu Ende“. Mit den an ihre Stelle getretenen *asymmetrischen Kriegen* würden die etablierten strategischen Verhältnisse umgekehrt: „Die neuen Kriege führen sich selbst, und die an ihnen Beteiligten werden geführt.“³³ Historische Tiefenschärfe erhält dieser Befund durch den Vergleich mit den Kriegen *vor* der Epoche des staatlich kontrollierten Militärwesens, insbesondere mit dem Söldnersystem des Dreißigjährigen Kriegs. Die aktuelle Tendenz zur „Privatisierung und Kommerzialisierung“ erschließt sich demnach besonders deutlich im Rekurs auf die „Kriegsunternehmer“ des 17. Jahrhunderts – Münkler nennt wiederholt Albrecht von Wallenstein – mit ihrer Devise, dass der Krieg selbst es sei, der den Krieg ernähren müsse.³⁴ Der historische Vergleich belegt allerdings auch die wichtige Rolle „charismatischer Führer und genialer Organisatoren“,³⁵ die Münkler etwa in den heutigen Warlords verkörpert sieht, womit die These von den sich selbst führenden Kriegen in gewisser Weise wieder eingeklammert wird.

Insgesamt scheinen die ‚neuen Kriege‘ nicht so sehr von einem Entzug, sondern von einem veränderten Status der Strategie und somit auch des Strategen gekennzeichnet zu sein. Genauer gesagt lautet die Frage, ob man die Strategien asymmetrischer Kriege – oder auch „Strategien der Asymmetrisierung“³⁶ – überhaupt noch auf einzelne Autoritäten zurechnen kann. Mit Blick auf die „nichthierarchische[n] Netzwerkstrukturen“ des internationalen Terrorismus bemerkt Münkler, dass hier oft ein dahinterstehender „politischer Wille letzten Endes konstruiert und personalisiert werden [muss], um den Gegner identifizierbar und damit bekämpfbar zu machen.“ Auch jenseits dieser Konstruktion von Terroristenführern als strategischen Subjekten gebe es aber eine historische Entwicklung des Terrorismus „vom

32 Ebd., S. IX.

33 Herfried Münkler: *Die neuen Kriege* (2002), Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2014, S. 59f. Münkler verweist dort zustimmend auf Martin van Crefeld: *Die Zukunft des Krieges*, übers. von Klaus Fritz/Norbert Juraschitz, München: Gerling 1998.

34 Ebd., S. 33 und 81.

35 Ebd., S. 87.

36 Ebd., S. 49.

taktischen Element zur politisch-militärischen Strategie“, für die „die Terroraktionen selbst den operativen Mittelpunkt des ‚Kriegsplanes‘“ bildeten³⁷ – wobei der Clausewitz'sche Begriff hier nur noch in Anführungszeichen erscheint. Die von Münkler genannten militärischen Details der ‚neuen Kriege‘, vor allem die immer wieder betonte leichte Bewaffnung und hohe Beweglichkeit der Truppen, sprechen jedenfalls deutlich für ein Primat der Taktik über die Strategie.

Demgegenüber ist der ‚Krieg gegen den Terror‘ mit einer Aufrüstung verbunden, die zur immer weiteren Automatisierung dieses Krieges seitens der beteiligten Staaten, vor allem der USA, führt. Der Philosoph Grégoire Chamayou hat in seiner *Theorie der Drohne* die Frage nach den militärtechnischen, ethischen und souveränitätstheoretischen Implikationen der Benutzung von *target drones*, also von waffentragenden ferngesteuerten Flugzeugen, aufgeworfen. Dieser Waffentypus radikalisiere den „Krieg auf Distanz [...], bis schließlich der Kampf abgeschafft wird“; damit gerate „die Vorstellung des ‚Kriegs‘ selbst in die Krise“.³⁸ In solchen Bemerkungen wird deutlich, dass sich Chamayous Begriff von Krieg letztlich vom Clausewitz'schen Duell-Paradigma herschreibt,³⁹ weshalb er auch der populären Ansicht, die Drohne sei die „Waffe des Feiglings“, in der Substanz nicht widerspricht.⁴⁰ In der Tat ist es aber eine drängende Frage, was es bedeutet, selbststeuernden Waffen mehr und mehr Handlungsmacht zu übertragen und individuelle Verantwortung an sie zu delegieren. Mittlerweile weitgehend oder sogar vollständig automatisiert sind, nach Chamayous Darstellung, die Dauerüberwachung des potenziell feindlichen Geländes, das Aufspüren einzelner Individuen mittels Anomalien-Erkennung und die Aktivierung von Einsatzfeldern, sogenannten *kill boxes*, innerhalb der zuvor definierten Konfliktzone. Das „Töten aus der Entfernung“ wird noch von den menschlichen Einsatzkräften übernommen, ist aber durch den Drohneneinsatz bereits sehr weitgehend mediatisiert.⁴¹

Die *agency* der Drohne funktioniert unmittelbar ‚echtzeitig‘, scheint also ganz im Bereich der Taktik angesiedelt zu sein. Man könnte daher vermuten, dass das Hauptproblem des Drohneneinsatzes in der ungebundenen, nicht mehr kontrollierbaren Proliferation militärischer Einzelhandlungen besteht. Chamayou hingegen sieht das eigentliche Dilemma auf strategischer Ebene, im durchgreifenden Regime der präventiven „Strategie der militarisierten Menschenjagd“.⁴² Dies führe zu einer so noch nicht gekannten Autorisierung der Strategen: Da die von den einzelnen Drohnen übertragenen Bilder nicht nur für die Piloten und Operatoren dieser Drohnen, sondern prinzipiell auch für den Generalstab jederzeit sichtbar

37 Ebd., S. 176, 182 und 187.

38 Grégoire Chamayou: *Ferngesteuerte Gewalt. Eine Theorie der Drohne* (2013), übers. von Christian Leitner, Wien: Passagen 2014, S. 29.

39 Clausewitz: *Vom Kriege* (Anm. 14), S. 27: „Der Krieg ist nichts als ein erweiterter Zweikampf.“

40 Chamayou: *Ferngesteuerte Gewalt* (Anm. 38), S. 29, vgl. zu Clausewitz ebd., S. 44f.

41 Vgl. ebd., S. 33-70, S. 125-134.

42 Ebd., S. 46.

seien, entstehe eine „völlige Verwirrung der Kommandoebenen, wo das Strategische sich plötzlich in taktische Entscheidungen auf unterster Ebene einmischt.“⁴³

Chamayous kritische Theorie der Drohne zielt darauf, „jene strategischen Entwürfe zu erkennen, welche die technischen Entscheidungen beherrschen“. Sie zielt darauf, wie es ausdrücklich heißt, „in strategischer Weise“. Gegen die militärische Strategie der neuen Kriege wird also eine philosophische aufgeboten, die ihrerseits dezidiert militärisch verfährt. Wenn Chamayou notiert, die Philosophie sei, „mehr denn je, ein Schlachtfeld“ und man müsse sich „ins Getümmel stürzen“, unterläuft ihm das bellizistische Vokabular keineswegs unbeabsichtigt. Vielmehr ist es integraler Bestandteil seines „offen polemisch[en]“ Projekts, „all jene Frauen und Männer“ mit „diskursivem Werkzeug“ zu versorgen, die gegen die Politik der Drohne antreten wollen.⁴⁴ Hier wird einmal mehr der Strategietheoretiker selbst zum Strategen. Sein Ziel ist die Mobilisierung all derer, die seine kritischen Analysen als Vorgaben zum taktischen Handeln verstehen wollen.

43 Ebd., S. 222f.

44 Ebd., S. 28f.

STEFAN WILLER

Zeitreisender

Mit dem Begriff Zeitreise wird die Vorstellung ausgedrückt, dass man sich durch die Zeit auf eine wie auch immer geartete Weise bewegen kann, indem man von einer Stelle zu einer anderen reist. Eine Zeitreise verbindet also zwei (oder mehr) *Orte* in der *Zeit*. Im weiteren Sinn wäre jeder Lebenslauf eine solche Reise vom Zeitort der Geburt bis zum Zeitort des Todes. Im engeren Sinn ist jedoch für Zeitreisen eine zeitliche Diskrepanz zwischen persönlicher Zeit und externer (äußerer, umgebender) Zeit zu veranschlagen: Obwohl ein Zeitreisender Minuten, Stunden oder Jahrtausende in der externen Zeit überbrücken kann, läuft seine persönliche Zeit, seine Lebenszeit kontinuierlich weiter.¹

Diese Erfahrungen der Ungleichzeitigkeit lassen sich bereits bei den mentalen Handlungen des Erinnerns von Vergangenen und des Entwerfens oder Antizipierens von Zukünftigem machen. Psychologen und Kognitionswissenschaftler haben vorgeschlagen, solche Operationen als „mentales Zeitreisen“ zu bezeichnen, wobei dieser Ausdruck weniger den retrospektiven, sondern vor allem den prospektiven, antizipatorischen Anteil bezeichnet.² Verhaltensuntersuchungen, neurologische Einzelfallbeschreibungen und bildgebende Verfahren scheinen gleichermaßen auf das Vorhandensein eines zerebralen „Mental-Time-Travel-Netzwerks“ hinzudeuten, dessen funktionelle Bedeutung sich – wie heute nicht anders zu erwarten – auch evolutionstheoretisch formulieren lässt: Demnach schafft „die Fähigkeit zur episodischen Erinnerung den adaptiven Vorteil [...], sich aufgrund der im Gedächtnis gespeicherten Informationen potenzielle Zukunftsszenarios [sic] auszumalen.“³

Stärker als psychologische Überlegungen waren es aber zweifellos physikalische Mutmaßungen, die die moderne Vorstellung des Zeitreisens befeuert haben. Die Physik des Zeitreisens beruht auf der Annahme einer Relativität der Zeit, was nicht nur heißt, dass sich die Zeit in einer Relation zum Raum befindet, sondern auch, dass verschiedene Zeitlichkeiten zueinander relativ sein können. Theoretische Physiker lieben die daraus resultierenden Folgerungen und Denkaufgaben, wie man einer wahren Fülle von fach-, aber auch populärwissenschaftlicher Literatur ent-

1 Vgl. das Konzept von „discrepancy between time and time“ bei David Lewis: „The Paradoxes of Time Travel“, in: *Philosophical Quarterly* 26 (1976), S. 145-152, hier S. 145.

2 Vgl. Thomas Suddendorf/Michael C. Corballis: „The Evolution of Foresight: What Is Mental Time Travel and Is It Unique to Humans?“, in: *Behavioral Brain Science* 30 (2007), S. 299-313; Julia A. Weiler/Irene Daum: „Mentales Zeitreisen. Neurokognitive Grundlagen des Zukunftsdenkens“, in: *Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie* 76 (2008), S. 539-548; Michael C. Corballis: „Mental Time Travel: A Case for Evolutionary Continuity“, in: *Trends in Cognitive Science* 17 (2013), S. 5f.

3 Weiler/Daum: „Mentales Zeitreisen“ (Anm. 2), S. 543.

nehmen kann. Stephen Hawkings *Brief History of Time*, Kip Thornes *Black Holes and Time Warps* und J. Richard Gotts *Time Travel in Einstein's Universe* sind geradezu Klassiker; und schon seit längerem kann man der Forschungsliteratur auch zwar meist ironisch eingefärbte, aber doch konkrete Hinweise darauf entnehmen, wie man Zeitmaschinen bauen könnte.⁴

Das Nachdenken über Zeitreisen, ob stärker physikalisch oder stärker psychologisch gefärbt, ist immer ganz wesentlich auf die Figur des oder der Zeitreisenden bezogen. Das eingangs genannte Kriterium einer Diskrepanz zwischen persönlicher und externer Zeit wäre ohne die Perspektive des Reisenden gar nicht zu formulieren. Dabei geht es allerdings nur selten um die Vorstellung einer unproblematischen subjektiven Verfügung über die Zeit, um eine unbegrenzte, ungehinderte Reisefreiheit. Vielmehr steht in Zeitreisekonzeptionen und -fiktionen der Akteurs-Status der Reisenden, ihre Handlungsmacht und damit ihre Autorität oft in durchgreifender Weise zur Debatte. Im Folgenden wird dies zunächst kurz mit Blick auf einige zeitreisetheoretische Paradoxa diskutiert, bevor an zwei Romanen der Jahre 1895 und 1996 zwei Typen von Zeitreisenden unterschieden werden. In H.G. Wells' *The Time Machine* ist der Zeitreisende ein Erfinder und Forscher, der auf seiner Reise in eine äußerst ferne Zukunft einen bestimmten Erkenntnisprozess durchläuft. In Stephen Frys *Making History* ist der Zeitreisende ein Historiker, der versucht, die Vergangenheit zu optimieren und dabei mit der Frage nach der Zukunftsoffenheit der Geschichte konfrontiert wird.

Zwillinge, Töchter und Enkel

Seit Albert Einsteins spezieller Relativitätstheorie mit ihrem zentralen Theorem der ‚Zeitdilatation‘ ist die Möglichkeit von Zeitreisen nicht nur prinzipiell vorstellbar, sondern kann in gewisser Weise als bewiesen gelten. Angenommen, man könnte „mit einem Raumschiff bei annähernder Lichtgeschwindigkeit von der Erde einmal quer durch die Galaxis und wieder zurück zur Erde“ fliegen, dann würde man „bei der Rückkehr feststellen, dass man in die Zukunft gereist ist. Je nach Entfernung und Geschwindigkeit kann man zum Beispiel zwei Wochen lang unterwegs sein und bei der Rückkehr feststellen, dass auf der Erde zwanzig Jahre vergangen sind.“⁵ Bemerken würde man es nicht zuletzt daran, dass man jünger wäre als die

4 Vgl. Stephen J. Hawking: *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes*, New York: Bantam 1988; Kip S. Thorne: *Black Holes and Time Warps: Einstein's Outrageous Legacy*, New York: Norton 1994; J. Richard Gott: *Time Travel in Einstein's Universe: The Physical Possibilities of Travel Through Time*, Boston: Houghton Mifflin 2001; Paul Davies: *How to Build a Time Machine*, London: Penguin 2002. Vgl. Benjamin Bühler: „Zeitmaschine“, in: ders./Stefan Rieger: *Kultur. Ein Machinarium des Wissens*, Berlin: Suhrkamp 2014, S. 247-259.

5 Phil Dowe: „The Case for Time Travel“, in: *Philosophy* 75 (2000), S. 441-451, hier S. 443: „According to Einstein's special theory of relativity, as a consequence of ‚time-dilation‘, if one travelled in a fast but otherwise normal space ship on a return trip across the galaxy at speeds close to the speed of light, on return one will find one's self to have travelled into the future. For example, depending

zu Hause gebliebenen Gleichaltrigen (jetzt: Ex-Gleichaltrigen). Dieser Effekt ist nicht nur das Ergebnis theoretisch-physikalischer Spekulation, sondern wurde bereits experimentell mit Atomuhren überprüft, die man in Überschallflugzeugen um die Erde schickte.⁶ Narrativ durchgeführt wird der Effekt dennoch mit menschlichen Akteuren. Oft wird er als ‚Zwillingsparadoxon‘ bezeichnet, weil der entstehende Altersunterschied bei Zwillingen besonders schlagend ausfallen würde. In Christopher Nolans Film *Interstellar* (2014) besteht die Konstellation nicht aus Geschwistern, sondern aus einem in ferne Galaxien reisenden Vater und seiner auf der Erde zurück bleibenden Tochter, deren Altersabstand zum Vater sich immer mehr verkürzt.⁷

Unter den Voraussetzungen der speziellen Relativitätstheorie scheint es tatsächlich möglich, in die Zukunft zu reisen – aber eben nur in die Zukunft. Eine Reise in die Vergangenheit wäre demnach hingegen nicht vorstellbar. Dennoch haben Physiker sich auch über solche Zeitreisen Gedanken gemacht: In einem rotierenden Universum (Kurt Gödel), nach den Maßgaben der Stringtheorie (J. Richard Gott) oder mit Hilfe des quantentheoretischen Modells ‚Wurmloch‘ (Kip Thorne) müssten sich Zeitreisen auch in die Vergangenheit durchführen lassen.⁸ Beim Nachdenken über Vergangenheitsreisen entstehen Schwierigkeiten, die die von Zukunftsreisen um einiges übertreffen. Am bekanntesten sind das unheimliche Phänomen der Begegnung mit dem eigenen Selbst sowie das so genannte ‚Großvaterparadoxon‘: Jemand reist mit einer Zeitmaschine mehrere Jahrzehnte zurück und trifft zufällig auf den eigenen Großvater, und zwar zu einem Zeitpunkt, an dem dieser den Vater des Zeitreisenden noch nicht gezeugt hat. Aus irgendeinem Grund verursacht nun der Zeitreisende den Tod des Großvaters, hat so die Geburt seines Vaters verhindert – und folglich auch seine eigene Geburt.

Das Paradoxon lässt sich verschärfen, wie in dem folgenden Gedankenexperiment des Science-Fiction-Autors Larry Niven. Zum einen ist hier der Großvater selbst der Erfinder der Zeitmaschine; zum anderen liegt die Tötung des Großvaters ganz entschieden in der Absicht des Enkels, denn dieser versucht, mit Hilfe der Zeitmaschine den perfekten Mord zu begehen:

At the age of eighty your grandfather invents a time machine. You hate the old man, so you steal the machine and take it sixty years back into the past and kill him. How can they suspect you? But you've killed him before he can meet your grandmother. Thus you were never born. He didn't get a chance to build the time machine either.

on the distance and speed travelled, one might travel for two weeks, and on return find 20 years have passed on earth.“

6 Ebd.: „Further, this effect has been experimentally tested, with atomic clocks circumventing the earth on fast jets.“

7 Vgl. das jüngste Buch von Kip Thorne, der als wissenschaftlicher Berater des Filmteams fungierte: *The Science of Interstellar*, New York u.a.: Norton 2014.

8 Vgl. die Übersicht bei Brian Greene: *Der Stoff, aus dem der Kosmos ist. Raum, Zeit und die Beschaffenheit der Wirklichkeit* (2004), übers. von Hainer Kober, München: Goldmann 2008, S. 513-516 („Sind Zeitreisen in die Vergangenheit möglich?“). Auch in *Interstellar* wird ein ‚Wurmloch‘ verwendet, vgl. Thorne: *The Science of Interstellar* (Anm. 7), S. 125-157.

But then you can't have killed him. Thus he may sire your father, who may sire you. Later there will be a time machine ... You and the machine both do exist and do not exist.⁹

Science-Fiction-Autoren und Zeitphilosophen vergnügen sich damit, solche Paradoxa aufzustellen; Physikern ist daran gelegen, sie auf plausible Weise aufzulösen. Das Großvaterparadoxon und verwandte Probleme lassen sich mit dem Denkmodell des Paralleluniversums lösen. Demnach entsteht bei Tötung des Großvaters ein anderes als das zuvor bestehende Universum, mit einem an genau dieser Stelle veränderten Personal, das sich dann folglich anders (wenn auch vielleicht nur etwas anders) entwickelt als das erste. Wer sich jedoch für die Machart von Geschichten interessiert, tut gut daran, sich nicht an der möglichst befriedigenden logischen Auflösung von Widersprüchlichkeiten abzuarbeiten, sondern anders zu fragen, zum Beispiel, warum es immer wieder genealogische Narrative von Zwillingen, von Vätern und Töchtern, von Großvätern und Enkeln sind, die die schwierige Denkmöglichkeit von Zeitreisen dartun sollen – und warum man überhaupt „seinen Großvater so hassen sollte, dass man ihn töten will.“¹⁰ Welches Begehren ist es also, das die Akteure in Gedankenexperimenten und in ausführlichen fiktionalen Arrangements auf die Zeitreise gehen lässt? Und welches spezifische Begehren sorgt dafür, ob die Reise in die Zukunft oder in die Vergangenheit gehen soll?

The Time Machine: Der Zeitreisende als Erforscher der Zukunft

Die erste namhafte Erzählung, in der eine Zeitreise mit Hilfe einer Zeitmaschine unternommen wird, ist schon dem Titel nach einschlägig, ja ikonisch: *The Time Machine*, 1895 verfasst von H.G. Wells. Wohlgemerkt gab es auch vor der von Wells begründeten Maschinalisierung literarische Zeitreisen, etwa als Märchenstoff. Eine bekannte literarische Version – aus der amerikanischen Literatur, aber zurückgehend auf europäische Sagenmotive – ist Washington Irvings *Rip van Winkle* (1820): Hier fällt der Held in einen zwanzigjährigen Schlaf und erkennt, als er erwacht ist, die veränderte Welt nicht wieder. Schlaf und Traum sind auch sonst wichtige Elemente jener ‚Vorläufer‘-Texte.¹¹ Louis-Sébastien Merciers 1770 erschienene Erzählung *L'an 2440*, in der der Ich-Erzähler nach 670-jährigem Schlaf in einem revolutionär vernunftgeprägten Paris erwacht, betont schon im Untertitel das Traumhafte dieses Zeitsprungs (*Rêve s'il en fut jamais*). Ebenfalls in eine verbesserte Zukunft

9 Larry Niven: „The Theory and Practice of Time Travel“, in: ders: *All the Myriad Ways*, New York: Ballantine 1975, S. 111.

10 Bühler: „Zeitmaschine“ (Anm. 4), S. 253.

11 Wohlgemerkt zeigen gerade Zeitreiseerzählungen, wie problematisch das Konzept des ‚Vorläufers‘ ist. Vorläuferschaft wird meist im Nachhinein zugeschrieben, als Rückprojektion von Zukünftigkeit oder Zukunftssträchtigkeit. Daneben kann man natürlich auch behaupten, Avantgardist zu sein, ‚seiner Zeit voraus‘. Um aber nicht nur zu behaupten, sondern zu *wissen*, dass man ein Vorläufer ist, müsste man seine erfolgreiche Nachwirkung schon mittels einer Zeitreise in die Zukunft überprüft haben.

gelangt der Ich-Erzähler in Edward Bellamys 1888 erschienenem utopischen Roman *Looking Backward: 2000-1887*, als Folge einer hypnotischen Spezialbehandlung, die ihn über hundert Jahre lang schlafen lässt. Eine auf diese Weise unternommene Zeitreise kann naheliegenderweise nur in die Zukunft führen, denn während des Schlafs läuft die externe Zeit einfach weiter.

Betrachtet man die mit H.G. Wells einsetzende Zeitreiseliteratur, wird deutlich, wie sie sich von den genannten Beispielen absetzt.¹² Das liegt nicht nur an dem neuartigen, vom Schlaf- oder Entrückungsmotiv durchaus verschiedenen Transportmittel, der Zeitmaschine, mit der eine sozusagen ins Zeitliche transferierte räumliche Fortbewegung möglich ist. Einhergehend damit repräsentiert auch der Reisende selbst einen neuartigen Typus: den des modernen Forschers, angetrieben von theoretischer Neugierde, von ingenieurmäßiger Begeisterung für anwendungsorientierte Wissenschaft und von kolonialistischem Expansionsdrang in der Erkundung des Unbekannten. Es ist bemerkenswert, dass Wells seinen Protagonisten ausdrücklich als *Typus* anlegt, indem er ihm den Namen verweigert und ihn statt dessen wie folgt einführt: „The Time Traveller (for so it will be convenient to speak of him) [...]“ (3).¹³

In dem von dieser komplexen, dabei aber als Charakter fast ungreifbaren Figur bereisten Jahr 802.701 hat sich die Menschheit in zwei Unterarten aufgeteilt, in die sanften, kindlichen Eloi, die scheinbar in einem Zustand völliger Heiterkeit und Zufriedenheit existieren, und die affenartigen, unterirdisch lebenden Morlocks. Der Zeitreisende interpretiert diese Trennung als evolutionsgeschichtliche Konsequenz aus dem Klassenkampf seiner eigenen Zeit, des späten neunzehnten Jahrhunderts, als Fortentwicklung der sozialen in eine gattungsmäßige Spaltung. Es stellt sich allerdings heraus, dass sich die Machtverhältnisse im Lauf der Jahrunderttausende genau umgekehrt haben: Die Morlocks sind nicht etwa die Sklaven der Eloi, sondern ihre Fressfeinde.¹⁴

Das eigentlich Fesselnde an Wells' Zeitreiseerzählung liegt nicht so sehr in der satirischen Überspitzung und Umkehrung der Klassenkampf-Logik des späten neunzehnten Jahrhunderts,¹⁵ als vielmehr in dem Drama der Erkenntnis, in dem sich die Wahrheit über die Verhältnisse der Zukunftswelt dem Zeitreisenden erschließt: in fortgesetzter Hypothesenbildung und im immer neuen Überprüfen der Hypothesen anhand der empirisch angestellten Beobachtungen. So lautet die erste

12 H. G. Wells: *The Time Machine*, hg. von Dieter Hamblock, Stuttgart: Reclam 2003. Weitere Nachweise mit Angabe der Seitenzahl direkt im Text.

13 Etwas später wird das Auspassen des Namens ausdrücklich im Text markiert: „Where's – said I, naming our host.“ (19)

14 Zum Stellenwert der Evolutionstheorie in der englischen Literatur des ausgehenden neunzehnten Jahrhunderts vgl. John Glendening: *The Evolutionary Imagination in Late-Victorian Novels. An Entangled Bank*, Aldershot: Ashgate 2007 (mit ausführlichen Bemerkungen zu Wells' Erzählung *The Island of Doctor Moreau*, während *The Time Machine* nur am Rande erwähnt wird).

15 Vgl. zu diesen (anti-)utopischen Aspekten Mark L. Hillegas: *The Future as Nightmare. H. G. Wells and the Anti-Utopians*, New York: Oxford University Press 1967; Károly Pintér: *The Anatomy of Utopia. Narration, Estrangement and Ambiguity in More, Wells, Huxley and Clarke*, Jefferson, N. C.: McFarland 2010.

Folgerung, die er aus dem Verhalten der Eloi zieht, dass die von ihnen praktizierte Aufhebung von Alters- und weitgehend auch von Geschlechtergrenzen realisierter Kommunismus sein müsse. Offenbar sei das Leben so einfach geworden, dass der ‚Kampf ums Dasein‘ aufgehört habe und es folglich immer weniger Differenzen zwischen den einzelnen Individuen gebe: „Communism,‘ said I to myself. [...] We see some beginnings of this even in our own time, and in this future age it was complete. This, I must remind you, was my speculation at the time. Later, I was to appreciate how far it fell short of the reality.“ (45f.)

Ähnliches geschieht, als der Zeitreisende vor der Notwendigkeit steht, die Existenz der Morlocks in seine entwicklungsgeschichtliche Theorie einzubinden, und zunächst mutmaßt, sie seien die unterirdischen Sklaven der Eloi: „The notion was so plausible that I at once accepted it, and went on to assume the how of this splitting of the human species. I dare say you will anticipate the shape of my theory; though, for myself, I very soon felt that it fell far short of the truth.“ (76) Die Erfordernis der fortlaufenden Selbstkorrektur führt an dieser Stelle zur ausdrücklichen Abgrenzung von vorgängigen Erzählmodellen, in denen es – so auch bei Utopisten wie Mercier und Bellamy – immer eine Fremdenführer-Figur gibt, die einem die gänzlich andere Welt erklären kann. „I had no convenient cicerone in the pattern of the Utopian book.“ (79) Gerade in dieser Distanz zur herkömmlichen utopischen Literatur manifestiert sich das wissenschaftliche Ethos des unabhängigen forschenden Zeitreisenden. Wells hat das an anderer Stelle, in einer Schrift mit dem Titel *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress upon Human Life and Thought*, als weitreichende Kritik der fiktiven und narrativen Ausgestaltung von Zukunft formuliert:

Hitherto such forecasts have been presented almost invariably in the form of fiction, and commonly the provocation of the satirical opportunity has been too much for the writer; the narrative form becomes more and more of a nuisance as the speculative inductions become sincerer [...]. Fiction is necessarily concrete and definite; it permits of no open alternatives; its aim of illusion prevents a proper amplitude of demonstration, and modern prophecy should be, one submits, a branch of speculation, and should follow with all decorum the scientific method.¹⁶

Die hier von Wells zurückgewiesenen Fiktionen und Narrationen präsentieren in sich abgeschlossene Zukunftswelten und demonstrieren damit auch die Tendenz zur Schließung von Zukünftigkeit an sich. Demgegenüber fordert er Wissenschaftsfiktionen, die ihrerseits entschieden wissenschaftlich operieren – wofür übrigens der zeitgenössische Gattungsbegriff *scientific romance* deutlicher steht als der spätere der *science fiction*, der die Wissenschaftlichkeit eher im Gegenstand als in der

16 H. G. Wells: *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress upon Human Life and Thought*, Leipzig: Tauchnitz 1902, S. 8 (der zweite Teil des Zitats steht in einer Fußnote). Zu Wells' Abhandlungen über Zukunftsfragen vgl. Elmar Schenkel: *H. G. Wells. Der Prophet im Labyrinth. Eine essayistische Erkundung*, Wien: Zsolnay 2001, S. 38-66.

Darstellung verortet.¹⁷ In seinen Erzählungen und Romanen wie auch in seinen futurologischen Schriften entwirft Wells „certain speculations about the trend of present forces“,¹⁸ wobei ein Doppelsinn zu beachten ist: ‚Gewisse Spekulationen‘, das ist die formelhafte Bekundung von Gewissheit *und* ein Ausdruck von Vagheit zugleich.¹⁹

Vor diesem Hintergrund erweist sich die Denk- und Redefigur der Selbstzurücknahme als überaus auffälliges Muster von *The Time Machine*. Es geht dabei nicht nur um die Fiktion theoretischer Irrtümer, sondern immer auch um ein komplexes Spiel mit narrativen Vorausdeutungen – also mit einem Element des autoritativen Vorherwissens von Zukunft, das auf der Ebene der Erzählstruktur selbst angesiedelt ist. In Wells' Zeitreise-Erzählung ist eine Formel wie ‚ich sollte bald erfahren, dass ich unrecht hatte‘, zum einen eine Herausforderung an die Temporalität des Erzählens, zum anderen an das Konzept der gänzlich offenen, erst nach und nach induktiv und spekulativ zu erschließenden Zukunft. Nicht zuletzt verdeutlicht Wells damit auf subtile und intrikate Weise das Grundproblem jeglicher Science-Fiction (auch wenn dieses Problem nicht jedem Science-Fiction-Autor bewusst sein muss und bei weitem nicht in jedem diesbezüglichen Text manifest ist): das Problem, im *Präteritum* aus der *Zukunft* zu erzählen.

Wells trifft eine grundlegende Vorkehrung, um dieses Problem handhaben zu können: Er legt den Hauptteil von *The Time Machine* als Binnenerzählung an, mit dem Zeitreisenden als Ich-Erzähler. Demgegenüber wird die im Jahr 1895 angesiedelte Rahmenerzählung von einem anderen, mit dem Protagonisten persönlich bekannten Ich-Erzähler präsentiert. Dieser ist Teil der kleinen Gesellschaft, die der Zeitreisende um sich zu versammeln pflegt, der er zu Beginn der Erzählung das Funktionieren der Zeitmaschine zunächst an einem kleinen Modell vorführt und zu der er selbst nach seiner Reise zurückkehrt, um seinen Bericht zu erstatten. Er kommt also aus der Zukunft wieder in die Gegenwart, kann aber somit zugleich die Zeit des Jahres 802.701 (mitsamt dem Kurzbesuch in der noch weitere Jahrmillionen entfernten Zukunft) als seine persönliche Vergangenheit betrachten: als das von ihm selbst in der vergangenen Woche seiner eigenen Lebenszeit Erfahrene, von dem er folglich mit auktorialem und autoritativem Recht im Präteritum berichten kann.

Trotz dieser erzählerischen Plausibilisierung ergibt sich ein tendenziell paradoxes Spiel des analeptischen Rückgriffs auf die Zukunft und des proleptischen Vorgriffs

17 Als Begründer des Gattungsnamens ‚scientific romance‘ gilt Charles H. Hinton (*Scientific Romances*, London: Sonnenschein 1886).

18 Wells: *Anticipations* (Anm. 16), S. 7.

19 Zum damit einhergehenden Programm des Nicht-Wissens bei Wells vgl. Stefan Willer: „Vom Nicht-Wissen der Zukunft. Prognostik und Literatur um 1800 und um 1900“, in: Michael Bies/Michael Gamper (Hg.): *Literatur und Nicht-Wissen. Historische Konstellationen in Literatur und Wissenschaft, 1750-1930*, Zürich: Diaphanes 2012, S. 171-196. Zum Konzept der Wissenschaftlichkeit bei Wells vgl. grundlegend Rosslyn D. Haynes: *H. G. Wells: Discoverer of the Future. The Influence of Science on His Thought*, London: Macmillan 1980; Steven McLean: *The Early Fiction of H. G. Wells. Fantasies of Science*, Basingstoke: Palgrave Macmillan 2009.

auf die Vergangenheit – etwa in Formulierungen wie dem bereits zitierten „I dare say you will anticipate the shape of my theory“ (76). Besonders deutlich wird das am Schluss des Romans, in dem man sich wieder in der Rahmenerzählung befindet. Der Zeitreisende verlässt nun erneut die Gegenwart in Richtung Zukunft, um seinen tendenziell ungläubigen Zuhörern diesmal Beweise mitzubringen (vor allem Fotografien). „I only want half an hour,‘ he said. [...] ‚If you‘ll stop to lunch I‘ll prove you this time-travelling up to the hilt, specimen and all. If you‘ll forgive my leaving you now?‘“ (138) Die Zeitangaben sind hier in dichter Folge gesetzt: Die Reise soll in der Gegenwarts-Zeit nur eine halbe Stunde dauern und zum Mittagessen beendet sein; der Reisende wird sich ‚jetzt‘ auf den Weg machen.

Ebenso ausdrücklich beschreibt der Rahmen-Erzähler die Zeit, in der er auf den Zeitreisenden wartet: „I stayed on, waiting for the Time Traveller [...]. But I am beginning now to fear that I must wait a lifetime. The Time Traveller vanished three years ago. And, as everybody knows now, he has never returned.“ (140) Es entsteht also ein Gegensatz zwischen der in alle Richtungen zu durchreisenden, somit potenziell endlosen Weltzeit und der begrenzten Lebenszeit („lifetime“), sowohl der des Zeitreisenden als auch der des Erzählers, der auf ihn wartet. Somit muss dieser die Frage aufwerfen: „Will he ever return?“ (ebd.) Dabei liegt ein nicht zu übersehender Widersinn darin, dass man das *Ende* einer Zeitreise *abwarten* soll: Schließlich könnte der Reisende ja ohne weiteres wiederkommen, *bevor* er abgereist ist. Es gibt eigentlich keinen Grund, für eine Zeitreise eine Dauer in der fortlaufenden Lebenszeit anzugeben – außer dem der prinzipiellen erzählerischen Logik, die in eben diesem Fortlaufen begründet liegt. Der Gegensatz zwischen reiner Zeitlogik und angewandter Erzählökonomie fügt den eingangs erwähnten theoretisch konzipierten Zeitreiseparadoxa eine andere Art von Widerspruch hinzu. Wells hat nicht nur das Genre der Zeitreise in seiner modernen Form begründet, sondern auch diesen Widerspruch.

Making History: Der Zeitreisende als geschichts(ohn)mächtiger Akteur

Die Reise in die Zukunft bedeutet das Erkunden des maximal Offenen, mit allen epistemologischen Fallstricken wie dem unzulässigen (oder doch unzuverlässigen) Extrapolieren von Gegenwartsdiagnosen auf zukünftige Verhältnisse, aber doch auch mit beträchtlicher Hoffnung, dass sich das Ungewisse dennoch erforschen lasse. Im Unterschied dazu offenbaren viele neuere Zeitreiseerzählungen, vor allem solche des späten zwanzigsten und beginnenden einundzwanzigsten Jahrhunderts, eine deutliche Vorliebe für Vergangenheitsreisen, für die Erkundung *vergängerlicher Zukünfte*. Dabei entsteht ein Spannungsverhältnis zu den Zukunftsspekulationen nach Wells'schem Muster. Gerade die besonders einwirkungsfreudigen unter den Vergangenheitsreisenden müssen einsehen, dass die Geschichte, allem vermeintlichen Wissen um historische Kontingenz zum Trotz, offenbar doch beharrlich in ihrer Bahn bleibt.

Besonders vielschichtig und abgründig zeigt sich die Verbindung von Zeitreisetematik und Geschichtsreflexion in Stephen Frys *Making History*.²⁰ Der Roman handelt von dem – nicht ganz unüblichen – Wunsch, in der Zeit zurückzureisen und die Geburt Adolf Hitlers zu verhindern. Held und zugleich Ich-Erzähler des Romans ist Michael Young, ein Doktorand der Geschichte in Cambridge, der dieses Vorhaben mit Hilfe eines älteren Physikprofessors realisiert. Daraufhin entsteht ein Paralleluniversum, das noch viel schlimmer ist als die bisherige Realität. Die Nazis gibt es trotzdem, und sie arbeiten trotzdem an der Vernichtung der europäischen Juden – allerdings ohne Zweiten Weltkrieg und daher letztlich völlig ungestört. Anstelle des ungeborenen Adolf Hitler wird eine Figur namens Rudi Gloder zum Reichskanzler, ein brillanter Intellektueller, der erfolgreich alle europäischen Mächte um den Finger wickelt und im Jahr 1937 den Friedensnobelpreis erhält, bevor er die Sowjetunion mit Atomwaffen angreift und in der Folge ganz Europa einschließlich Großbritanniens sowie weite Teile von Indien und Afrika unter deutsche Kontrolle bringt.

Frys Roman ist von einer ausgesuchten und verstörenden Perfidie, die sich auf allen Ebenen der Erzählung zeigt und durch die Komik vieler Passagen noch verstärkt wird. Der Roman beginnt als Parallelaktion: In abwechselnden Kapiteln wird zum einen das Campus-Szenario in Cambridge entworfen, zum anderen werden Lebensstationen Hitlers, von der Zeugung bis in den Ersten Weltkrieg, in seltsam plastischer, identifikatorischer Weise erzählt. Nach einiger Zeit merkt der Leser, dass die historischen Partien Bestandteile des Campusromans sind, denn es handelt sich um Teile aus Michaels Doktorarbeit. Da aber solche historischen Imaginationen innerhalb der von Michael abzuliefernden geschichtswissenschaftlichen Darstellung unangebracht sind, wird das Elaborat von seinem akademischen Betreuer auf das Schärfste kritisiert, was an Michaels präpotenter Selbstsicherheit jedoch nur wenig ändert. So zeigt sich das Begehren des Nachwuchshistorikers, selbst *Geschichte machen* zu wollen, von vornherein als doppelter, nämlich als historischer *und* historiografischer Irrtum.

Anders sieht die Motivation bei dem beteiligten Physiker aus. Dieser Leo Zuckermann ist nicht, wie es scheint, Auschwitz-Überlebender, sondern hieß ursprünglich Axel Bauer und war Sohn eines Nazi-Arztes in Auschwitz. Dieser hatte ihm die Lagernummer aufätowiert und ihm, in einem perversen Akt der Umtaufe, den Namen eines zuvor umgebrachten jüdischen Kindes gegeben, um ihn vor der heranrückenden Roten Armee zu retten. Der erwachsene Leo leidet unter einem nur zu begreiflichen Schuldkomplex und entwickelt eine vorerst rein bildgebende „Temporal Imaging Machine“.²¹ Sie ist unverändert auf das Lager Auschwitz am 9. Oktober 1942 eingestellt, so dass sich Leo den Zeitort der väterlichen Schande und der ererbt-empfundene eigenen Schuld visuell dauerhaft präsent halten kann.

20 Stephen Fry: *Making History* (1996), London: Arrow Books 1997.

21 Ebd., S. 142f.: „Maybe we should call it ... we should call it Tim [...], as in ‚time‘. Or ... hang on! Yeah, it could stand for ... er, what was it you said? ‚Temporal imaging...‘ So, Tim stands for Temporal Imaging Machine. Cool! Tim. Tim. Like it.“

Erst auf Anregung von Michael wird daraus eine tatsächliche Zeitmaschine, mit der man in die Vergangenheit eingreifen kann: nicht indem man Personen, sondern indem man Dinge durch die Zeit transportiert.

Michael und Leo schicken nun eine große Menge eines neuartigen Empfängnisverhütungsmittels (einer Pille für den Mann, die Michaels Freundin Jane in ihrem biochemischen Forschungslabor entwickelt hat) in die Brunnen von Braunau des Jahres 1888, so dass Hitlers Vater steril wird. Daraufhin eröffnet sich das erwähnte komplette Paralleluniversum, und zwar auf beiden zeitlichen Ebenen des Romans. Es entsteht also eine Parallele des Parallelromans. Der Michael der 1990er Jahre findet sich plötzlich statt in Cambridge in Princeton wieder und muss sich nicht nur mit zahlreichen Doppeldeutigkeiten und Missverständnissen zwischen britischem und amerikanischem Englisch, sondern in der amerikanischen Alltagsrealität zurechtfinden, wohlgermerkt einer anderen als der des Ausgangsuniversums: Die Parallel-USA sind ein strikt geführter, homophober Staat ohne nennenswerte Anzeichen moderner Popkultur. Alsbald recherchiert „Mikey“, wie er nun genannt wird, die europäisch-deutsche Geschichte des zwanzigsten Jahrhunderts und muss sich über die Existenz der Gloder'schen Nazidiktatur aufklären lassen – sowie über das mittlerweile eingetretene *appeasement* zwischen Amerika und dem nach wie vor deutsch dominierten Europa.

Die geänderte Geschichte ist deswegen besonders schlimm – und hier wird Fry's Roman auf ingenieure Weise unheimlich –, weil die Nazis den rätselhaften Geburtenrückgang in Braunau 1888 ihrerseits untersucht haben, der ja, als Abzweigungspunkt des Paralleluniversums, einen integralen Teil ihrer Geschichte darstellt. Dabei ist es ihnen gelungen, das von Michael und Leo durch die Zeit zurückgeschickte Verhütungsmittel (dessen Herkunft ihnen natürlich nicht klar ist) herauszudestillieren und nutzbar zu machen – für die völlige Vernichtung der auch im Paralleluniversum deportierten europäischen Juden. Damit erreicht der Roman auf mehrfache Weise den Gipfel der Perfidie. Die Sterilisation der Juden durch eine Chemikalie, die aus einem Trinkwasserbrunnen extrahiert worden ist, ist die wohl schlimmstmögliche Umkehrung des alten anti-jüdischen Brunnenvergifter-Stereotyps – als bitterböse Imagination des jüdischen Autors Stephen Fry. Zudem erzeugt das Konstrukt der Parallelerzählungen einen furchtbaren Fatalismus der Geschichte: Auch in der Alternativversion der Unglücksgeschichte des zwanzigsten Jahrhunderts ist es Leos/Axels Vater, der diesen Massenmord organisiert, nur diesmal nicht als KZ-Arzt, sondern als Chef-Eugeniker des deutschen Reichs. Wie unheimlich eng die Paralleluniversen beieinander liegen, zeigt sich schließlich darin, dass die Produktionsanlagen für das ‚Braunauwasser‘ in einem Städtchen namens Auschwitz eingerichtet werden.²²

22 Ebd., S. 418 – die Worte des alten Dietrich Bauer an seinen Sohn Axel –: „The Führer had a great enterprise for us to undertake, Axi. He wanted Kremer and me to synthesise this water of Brunau [im englischen Original durchgängig so geschrieben] on a large scale. He wanted us to set up a small manufacturing plant, somewhere discreet. We chose a little out of the way town in Poland called Auschwitz.“

Frys Roman wirft die Frage auf, durch welche *Macht der Geschichte* das *Machen von Geschichte* unmöglich wird, so dass jede noch so engagierte und gut gemeinte Intervention die historische Realität immer nur noch schlimmer macht. Was hier ins Blickfeld rückt, ist das für viele Zeitreiseerzählungen neuralgische Problem des *Determinismus*. Es stellt sich nicht nur bei Reisen in die Vergangenheit, sondern auch bei solchen in die Zukunft: Auch wenn Wells' Zeitreisender programmatisch ins Offene, Unabsehbare der fernen Zukunft reist, könnte er doch seine Mitmenschen des Jahres 1895 nie mehr betrachten, ohne an die zukünftige Aufteilung des Menschengeschlechts in zwei Spezies denken zu müssen. Was den Determinismus der Vergangenheit angeht, so muss ein einwirkungsfreudiger Vergangenheitsreisender wie Michael Young einsehen, dass die Geschichte, allem vermeintlichen Wissen um historische Kontingenz zum Trotz, offenbar doch beharrlich in ihrer Bahn bleibt. Fry lässt seinen Ich-Erzähler darüber in der für das späte zwanzigste Jahrhundert besonders bezeichnenden Form des Determinismus nachsinnen, nämlich des genetischen:

It was genes, genes and nothing but genes. I mean, look at Leo's father. Dietrich Bauer. A son of a bitch who goes to Auschwitz to help wipe out Jews in one world, and a son of a bitch who goes to Auschwitz to help wipe out Jews in another. [...] Yet this was predetermination either way you sliced it. The will of history or the will of DNA.²³

Eindämmen lässt sich dieser böse Wille nur dadurch, dass man die Geschichte repariert, also die vorgenommene Veränderung rückgängig macht, die Welt₂ in die Welt₁ zurückverwandelt, was Michael und Leo mit Hilfe eines in Princeton neu gewonnenen Dritten im Bunde, des Physikstudenten Steve, auf überaus komplizierte und gewitzte Weise bewerkstelligen. Dabei entsteht allerdings *nicht ganz* die alte Welt₁, sondern eine Art Welt_{1c}. Dabei verschwindet die eine oder andere Merkwürdigkeit, über die man sich im ersten Romanteil gewundert hatte, z.B. Michaels Lieblingsband namens Oily-Moily, die einzige fiktive unter den zahlreichen popkulturellen Anspielungen, die sich ansonsten lückenlos in der Wirklichkeit der 1990er Jahre referenzialisieren lassen. Vor allem weicht die reparierte Welt_{1c} dadurch von der Welt₁ vor der Veränderung ab, dass Michael sein Coming-out erlebt und so endlich seine Liebe findet: eben jenen Steve, den er in Welt₂ kennengelernt hatte. Und so scheint Geschichte dann im Ansatz doch machbar zu werden: nicht im welthistorischen Maßstab, sondern in der Liebe, „[t]hat simple point to which history tends despite its violence, despite itself. Now. Love. That's all there was.“²⁴

²³ Ebd., S. 438f.

²⁴ Ebd., S. 552.

Moderne vs. postmoderne Zeitreisende

H.G. Wells' *The Time Machine* ist ein Urtext der Science-Fiction, der, bei aller Dystopik des Szenarios einer in zwei Gattungen aufgespaltenen Menschheit, doch vor allem einen bestimmten Denkstil vollführt und zugleich einfordert: eine genuin moderne Art, sich zur Zukunft zu verhalten, indem man sie sich auf emphatische Weise futurologisch entwirft. Heute ist dieses Verhältnis zur Zukunft vielerorts verdächtig geworden. Sehr weitgehend verhält man sich nicht mehr emphatisch, sondern skeptisch zum Konzept der offenen, ungeklärten Zukunft. Bevorzugt wird stattdessen die ‚nachhaltige‘ Bewahrung überlieferter Ressourcen für zukünftige Generationen, einhergehend mit dem Imperativ zur Pflege dessen, was aus der Vergangenheit stammt.²⁵ Insofern scheint das Denk- und Erzählmodell der Vergangenheitsreise tatsächlich exemplarisch *postmodern* zu sein. Es steht symptomatisch für ein gewisses Sich-Einrichten in einem Regime der Historizität, in dem Vergangenheit verfügbar und abrufbar erscheint. Selbst das konjunkturalhistorische Spiel mit parallelen geschichtlichen Wahrheiten mündet oft in die mehr oder weniger resignierte Anerkennung der Herrschaft des Vergangenen über Gegenwart und Zukunft.

Das Schauerlich-Phantastische dieser Vergangenheitsherrschaft betont Stephen King in seinem Zeitreiseneroman *11/22/63* (deutsch unter dem Titel *Der Anschlag*, 2011). Der Protagonist versucht in immer neuen Anläufen, durch Benutzung eines Zeittors das Attentat auf J.F. Kennedy zu verhindern, muss aber feststellen, dass jede seiner Anstrengungen von einem mysteriösen historischen Widerstand, repräsentiert durch die Figur eines unheimlich-mahnenden Zeitwächters, erschwert oder zunichte gemacht werden. Auf komische Weise zeigt sich die Vergangenheitsfixierung in Gerhard Henschels Roman *Der dreizehnte Beatle* (2005). Hier lässt sich der Ich-Erzähler, der bei einer Fee einen Wunsch frei hat, in die 1960er Jahre nach London versetzen, um zu verhindern, dass John Lennon Yoko Ono kennenlernt, sorgt dabei aber für eine Fülle von Kollateralschäden (er bewirkt einen Autounfall, in dessen Folge Lennon dauerhaft ins Koma fällt, die Beatles sich auflösen und die Musikgeschichte gerade nicht optimiert wird: Paul McCartney singt seinen vom Romanhelden zutiefst verabscheuten Hit „Mull of Kintyre“ nun nicht erst 1977, sondern bereits 1967).

Bei King und Henschel wie auch bei Stephen Fry halten sich die Zeitreisenden eine Menge auf ihre temporale *agency* zu Gute – wofür geradezu mustergültig Frys Titelformel *Making History* steht –, müssen sich aber um so mehr mit dem Scheitern ihrer groß angelegten Verbesserungspläne abfinden. Nochmals deutlicher zeigt sich diese Verbindung von Machbarkeits-Optimismus und Machtlosigkeit dort, wo der Zeitreisende von einer ihm übergeordneten Instanz auf die Reise geschickt wird, wie etwa in Terry Gilliams Film *Twelve Monkeys* (1995). Dort wird der von

25 Vgl. Stefan Willer: „Nachhaltige Zukunft. Kommende Generationen und ihr kulturelles Erbe“, in: Heinrich Hartmann/Jakob Vogel (Hg.): *Zukunftswissen. Prognosen in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft seit 1900*, Frankfurt a.M./New York: Campus 2010, S. 267-283.

Bruce Willis spielte Delinquent Cole von einem Wissenschaftlergremium aus dem postapokalyptischen Jahr 2035 als Beauftragter, zugleich als eine Art Versuchsperson, in der Zeit zurückgesandt, um rechtzeitig ein tödliches Virus zu lokalisieren. Im Jahr 1990 gilt er aufgrund seiner Desorientierung als klinischer Verrückter, landet vor einem weiteren Expertengremium, das nun aus einer Gruppe von Psychiatern besteht, und wird so von der Versuchsperson zum Patienten. Selbst die schlechthin explorative Figur des Astronauten wird in einem der namhaftesten neuen Gattungsbeispiele, dem bereits erwähnten Film *Interstellar* von Christopher Nolan (2014), dadurch gebrochen, dass er, der aktiv Reisende, über die eigentlichen Hintergründe der Zeitreise im Unklaren bleibt. Der exemplarisch postmoderne Zeitreisende ist ein Akteur ohne eigene – oder mit stark eingeschränkter – Handlungsmacht.

NARRATIVE UND GATTUNGEN

Zukünfte lassen sich skizzieren, modellieren, simulieren und fingieren. Diese Vorbildbarkeit möglicher kommender Zustände verdankt sich individueller Imaginationsfähigkeit – die auch Begabung oder Inspiration genannt werden kann –, sie verdankt sich aber eben so sehr den Imaginationsstrukturen und -formaten, die durch bestimmte Narrative und Gattungen geliefert werden. Zukunft ist, so Albrecht Koschorke in seinen *Grundzügen einer Allgemeinen Erzähltheorie*, das „plastische Medium, durch das moderne Gesellschaften in Kontakt mit ihrem möglichen Anderssein treten.“ Demnach dienen Zukunftsnarrative dazu, der prinzipiell ungewissen Zukunft einen Ort im gesellschaftlichen „Imaginationshaushalt“ zu geben, wofür ein ganzes Spektrum an Möglichkeiten zur Verfügung steht: Sie können sich „utopisch oder apokalyptisch ausgestalten, die bevorstehende Zeit als Belohnung oder Strafe imaginieren, Wünschen oder Ängsten Ausdruck verleihen.“¹ Zukunftsnarrative formatieren also die Gerichtetheit oder Ungerichtetheit von Zeit, das Verhältnis der Zeitformen, die Geschlossenheit oder Offenheit von Zukunft. Sie kristallisieren sich zu Gattungen, die historisch variante Regeln für die Behandlung bestimmter Zukunftsfragen, speziell für ihre literarische Ausgestaltung, vorgeben. Das gilt etwa für die Gattung der Utopie, die im 18. Jahrhundert von einer räumlichen in eine zeitliche Ordnung übergeht, indem sie das wirkungsreiche Fortschrittsnarrativ integriert. Sowohl in positiver als auch in skeptischer Form wird dieses Narrativ seither zu einem zentralen Organisationsprinzip utopischer Texte. Die Science-Fiction als besonders einschlägige ‚futurologische‘ Gattung extrapoliert imaginative Konsequenzen gegenwärtigen Wissens in die Zukunft, so dass die entworfenen, verfremdeten und zugleich vertrauten möglichen Welten als potenziell realisierbar erscheinen. Der wohl bedeutendste Science-Fiction-Autor an der Wende zum 20. Jahrhundert, H.G. Wells, lieferte neben bekannten Gattungsexemplaren auch eine Gattungskritik, in der gerade die Arbeit mit Fiktionen und die Form der Narration als Problem ausgewiesen wird: „the narrative form becomes more and more of a nuisance as the speculative inductions become sincerer [...]. Fiction is necessarily concrete and definite; it permits of no open alternatives.“² Umgekehrt erzeugt der Fokus auf Gattungen und Narrative – und einhergehend damit die Arbeit mit kultur-, speziell literaturwissenschaftlichen Termini und Analyseinstrumenten – eine kritische Aufmerksamkeit auch für vermeintlich ‚entsprachlichtes‘, szientifisch errechnetes Zukunftswissen.³ Solche Untersuchungen epistemischer Gattungen und Narrative, wie sie auch in den Beiträgen der folgenden Sektion unternommen werden, zeigen, dass kulturwissenschaftliche Fragestellungen integraler Bestandteil des naturwissenschaftlich-technischen Zukunftswissens sein können.

1 Albrecht Koschorke: *Wahrheit und Erfindung. Grundzüge einer Allgemeinen Erzähltheorie*, Frankfurt a.M.: Fischer 2012, S. 230.

2 H. G. Wells: *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress upon Human Life and Thought*, Leipzig: Tauchnitz 1902, S. 8.

3 Vgl. etwa Gabriele Gramelsberger: „Intertextualität und Projektionspotenzial von Klimamodellen“, in: Daniel Weidner/Stefan Willer (Hg.): *Prophetie und Prognostik. Verfügungen über Zukunft in Wissenschaften, Religionen und Künsten*, München: Fink 2013, S. 209-225.

Apokalypse

Die Apokalypse ist eines der wirkungsreichsten Zukunftsnarrative der abendländischen Tradition. In Anlehnung an die neutestamentliche Johannes-Apokalypse bezeichnet das Wort die Offenbarung (von gr. *apokályptein*, ‚enthüllen‘) der letzten (göttlichen) Wahrheit am Ende der Zeiten. Vom Moment der Enthüllung an ist die Zeit nicht mehr, was sie war: Sie wird in Ausblick auf das unausweichliche Zukünftige gedeutet und bekommt einen *anderen* Sinn, der auf Vollendung hin ausgerichtet ist. Dieser Weltsicht entspricht der Glaube an die christliche Heilsgeschichte, deren Wesen und deren Verhältnis zur chronologischen Zeit im Rahmen der Eschatologie interpretiert und gedeutet wird (von gr. *ta éschata*, ‚die letzten/äußersten Dinge‘, was in mehrere Richtungen zu verstehen ist).

Die Apokalypse als Narrativ in der abendländischen Geschichte zu erfassen ist alles andere als einfach. Das ist zum einen auf den Umstand zurückzuführen, dass sowohl zwischen als auch innerhalb der einzelnen Fachdisziplinen unüberbrückbare Auslegungsdifferenzen festzustellen sind und es die Forschung zur Apokalyptik und die Rezeption der Apokalypsen *vielfach* gibt.¹ Zum anderen sind bei dem Thema zwei entgegengesetzte Positionen zu berücksichtigen: Den institutionellen Bestrebungen, die Apokalypse in einem traditionellen Rahmen zu bestimmen, stehen die apokalyptischen Aufbegehren ‚von unten‘ gegen die herrschenden (weltlichen und kirchlichen) Mächte gegenüber.² So stellt die Johannes-Offenbarung (die nur als eine und als historisch nicht immer bedeutendste der biblischen Apokalypsen gilt) ein höchst konfrontatives Buch mit zweifelhaftem Status innerhalb der christlichen Kirchen dar, da es zwar die Hoffnung auf den Jüngsten Tag und die Vollendung der irdischen Zeit aufrechterhält, aber zugleich auch als fulminante Kritik an den bestehenden Dingen gelesen werden kann.

Mit Gilles Deleuze kann die im Umfeld anderer apokalyptischer Schriften im ausgehenden 1. Jahrhundert n.u.Z. entstandene Offenbarung des Johannes von Patmos als *Vision vom Letzten Gericht* präzisiert werden. In ihr wird die Erscheinung eines höchsten Urteilspruchs vermittelt, der über allem lastet und sich jederzeit zu entscheiden droht, de facto aber laufend vertagt wird. Deleuze zufolge ist es die Apokalypse, die, nachdem die jüdischen Propheten „auf dem Gebiet der Zeit

1 Vgl. Michael N. Ebertz/Reinhold Zwick: „Enthüllt/Verhüllt. Zur Einführung“, in: dies.: *Jüngste Tage. Die Gegenwart der Apokalyptik*, Freiburg u.a.: Herder 1999, S. 7-28, hier S. 17. Eine allgemeine Einführung in das Thema gibt zuletzt Michael Tilly: *Apokalyptik*, Tübingen u.a.: Francke 2012.

2 Diese antagonistischen Bewegungen hat Jacob Taubes wiederum einer apokalyptisch-gnostischen Tradition zugeordnet: Jacob Taubes: *Abendländische Eschatologie* (1947), 3. Aufl., mit einem Nachwort von Martin Treml, Berlin: Matthes & Seitz 2007.

[...] die *aufgeschobene Bestimmung*“ erfunden hatten, das Warten „zum Gegenstand einer beispiellosen, manischen Programmierung“³ machte:

Die aufgeschobene Bestimmung ändert mit dem Christentum ihren Sinn, denn sie ist nicht mehr nur aufgeschoben, sondern nachgeschoben, auf *nach* den Tod verlegt, nach den Tod Christi und den Tod aller. [...] Die apokalyptische *Vision* ersetzt die prophetische *Rede*, die Programmierung ersetzt das Projekt und das Handeln, ein ganzes phantasmatisches Theater folgt auf das Handeln der Propheten wie auf das Leiden Christi.⁴

Die Johannes-Offenbarung markiert demnach den Wendepunkt von der jüdischen zur christlichen Zukunftserfahrung: Während das Judentum auf eine prophetische Tradition zurückblickt, in der mit der Ankunft des Messias der Anbruch einer unbestimmten neuen Zeit verkündet wird, sieht das Christentum das Ende aller Tage voraus, an dem sich mit der Wiederkehr Christi und im gigantischen Kampf zwischen Gut und Böse die Heilsgeschichte erfüllt und über die auferstandenen Toten das Jüngste Gericht gehalten wird. Anders als in der prophetischen Rede findet sich in der apokalyptischen Vision alles Bestehende in einen geschlossenen Verlauf eingebettet und richtet sich auf dessen ultimatives Ende aus. Fortan stellt sich die Frage, wie die Zeichen der Zeit in Hinblick auf den Endzeitverlauf zu deuten sind, wann dessen Eintritt zu erwarten ist und wie er sich ausmalen lässt.

An dieser permanenten Endzeiterwartung wird sich in Folge die Kirche als organisierte politische Gemeinschaft aufrichten. Die Johannes-Offenbarung hält dabei als kanonische Schrift ebenso die Erinnerung an den Jüngsten Tag aufrecht (Universalgericht), wie sie den Glauben an das Buch des Lebens fundiert, in dem alle Taten verzeichnet sind (Partikulargericht). Die langfristige kirchliche Institutionalisierung stützt sich allerdings wesentlich auf die spezifische Aktivierung und Aktualisierung des apokalyptischen Narrativs je nach Anlass und Bedrohungslage, worin sich auch das große politische Potenzial der Apokalypse zeigt: im Gedanken an das Jüngste Gericht oder im tatsächlichen Glauben an den einsetzenden Endzeitverlauf alle christlichen Kräfte mobilisieren zu können. Es ist das Buch der herrschenden Krise – ob beim Einfall anderer Ethnien in Zeiten der Völkerwanderung und des

3 Gilles Deleuze: „Nietzsche und Paulus. Lawrence und Johannes von Patmos“, in: ders.: *Kritik und Klinik*, übers. von Joseph Vogl, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2000, S. 52-73, hier S. 57f. Dieser Text stellt einen maßgebenden Kommentar zu D.H. Lawrences *Apocalypse* (1931) dar. Diese Interpretation der Johannes-Offenbarung setzt sich von anderen zeitgenössischen Betrachtungen ab, da sie überhaupt die Möglichkeit infrage stellt, der Schrift eine einzige historisch-konkrete oder christlich-allegorische Bedeutung zuordnen zu können. Lawrence nahm zwar auch Anleihen an esoterischen Deutungen der apokalyptischen Bildsymbolik, stützte sich aber grundsätzlich auf historisch-kritische, von der religionsgeschichtlichen Schule geprägte Bibelstudien, die sich auf die Erforschung der Einflüsse früherer und benachbarter Kulturen auf die frühchristlichen Schriften konzentrierten. Vgl. daneben auch die aktuellen Ansätze in der Apokalypseforschung bei Jacques M. Chevalier: *A Postmodern Revelation. Signs of Astrology and the Apocalypse*, Frankfurt a.M. u.a.: Vervuert 1997; Malcolm Bull: *Seeing Things Hidden. Apocalypse, Vision, and Totality*, London: Verso 2000; John R. Hall: *Apocalypse. From Antiquity to the Empire of Modernity*, Cambridge: Polity 2009.

4 Deleuze: „Nietzsche und Paulus“ (Anm. 3), S. 59.

Mongolensturms oder beim Kriegszug gegen andere bzw. häretische Glaubensrichtungen. So ist auch das Zeitalter der frühneuzeitlichen Glaubenskriege im besonderen Maße von fundamentalen apokalyptischen Zuschreibungen und Heilserwartungen geprägt, die vor allem von reformatorischer Seite aus gegen den Papst als Antichrist ins Feld geführt werden.

Nach christlichem Verständnis entscheidet sich in der Apokalypse die Frage nach der Bewahrung des unausweichlichen Zukünftigen und dem Zeitpunkt seines Anbeginns. Ihre Zeit schwankt zwischen progressiver Endzeitvorstellung (distanzierter Erwartung) und radikalem Ende („Das Warten hat ein Ende!“):⁵

The time of the apocalypse is divided between full stop (or, better, full stop with exclamation mark) and present continuous. It is ending and continuity at one and the same time. Apocalyptic indicates the end of time – the ultimate rupture. But this co-exists in an awkward, disjunctive tension with another time, the present continuous, the time of survival and bathos; the time of (not least) continuing to produce, dust down and curate the apocalyptic archive.⁶

Womöglich betrifft die Apokalypse in dieser wiederkehrenden Herausforderung *den* neuralgischen Punkt in der abendländischen Zeitwahrnehmung: In ihr konzentrieren sich alle Schicksale, in ihr sind Lebenszeit und Weltzeit, das Lokale und das Universale, das Immanente und das Transzendente, das Diesseits und das Jenseits, die Lebenden und die Toten unauflösbar ineinander verstrickt. Alles steht mit ihr auf dem Spiel, weshalb hier das Verhältnis von Wissen und Macht vielleicht auch am plastischsten zu Tage tritt: Gerade weil in der Apokalypse die Zukunft derart prekär auf das Gegenwärtige einwirkt, wird jede gesetzeswidrige Handlung die gesamte Welt(zeit) herausfordern. Hier liegt die eindeutige Grenze zwischen Konformem und Nonkonformem, Legitimem und Illegitimem und dem, was Zukunft hat oder keine.

Die Apokalypse fungiert als Schrittmacher abendländischer Zeitwahrnehmung, der dafür sorgt, dass die drohende Zukunft laufend repräsentiert und aufgeschoben wird, sofern er nicht in radikalen Brüchen zum Aussetzen gebracht wird: „das Ende ist nah, doch die Apokalypse ist von langer Dauer“⁷. Es handelt sich um ein wirkmächtiges Zeitgefüge, das nach dem Dreißigjährigen Krieg entpolitisiert und von Verfahren der Zukunftsabschätzung überlagert wird, dessen Fortbestand aber nach wie vor in Frage steht.

5 Diese zeitliche Ambivalenz trifft im Wesentlichen den Kern abendländischer Eschatologie und ihre Polarität zwischen präsentischer und futurischer Endzeiterfahrung. Das *katechon* ist die paulinische Figur des Aufhalters der endgültigen Entscheidung (des Kommens des Antichrist und des In-Gang-Setzens des endzeitlichen Verlaufs), wobei diese Funktion gewöhnlich der irdischen Herrschaftsmacht (dem Römischen Imperium und seinen geistigen Erben) zugeschrieben wird.

6 Yvonne Sherwood: „Napalm Falling like Prostitutes. Occidental Apocalypse as Managed Volatility“, in: Veronika Wieser/Christian Zolles/Catherine Feik u.a. (Hg.): *Abendländische Apokalyptik. Kompendium zur Genealogie der Endzeit*, Berlin: Akademie 2013, S. 40-74, hier S. 40f.

7 Jacques Derrida: „Von einem neuerdings erhobenen apokalyptischen Ton in der Philosophie“ (1983), in: ders.: *Apokalypse*, hg. von Peter Engelmann, übers. von Michael Wetzels, 2. Aufl., Wien: Passagen 2000, S. 11-79, hier S. 66.

Apokalypse vs. Zukunftswissen

Apokalypse und empirisches Zukunftswissen bilden ein Ausschlusspaar. Die Etablierung einer auf berechenbaren Determinanten beruhenden Prognostik ist nach Reinhart Koselleck als Reaktion auf die konfessionellen Bürgerkriege der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts zu verstehen und als Abschluss einer Entwicklung, die mit der Reformation ihren Anfang genommen hatte.⁸ Die römisch-katholische Kirche, die vormals jede Form von aktualisierter Zukunftsvision (die joachimitische Lehre vom dritten Reich, die Eingebungen Jeanne d'Arcs oder die Predigten Girolamo Savonarolas) scharf sanktioniert hatte, hat ihre integrierende Funktion sichtlich eingebüßt. Die ‚Politik‘ als überreligiöser und staatsübergreifender Handlungs- und Planungsbereich hat jetzt dafür zu sorgen, die verschiedenen Kräfte in Balance zu halten, während die Apokalypse mit ihrer Unbestimmbarkeit, ihrem Schwanken zwischen Aufbegehren und Verzögerung und ihrem Anspruch auf Exklusivität zu extrem ist, um darauf einen Staat errichten zu können.

Die Prognostik steht nun als „gewußtes Moment politischer Aktion“ und „Integrationsfaktor des Staates“⁹ für eine grundsätzlich kontingente, aber kalkulierbare Zukunft ein. Es kommt zur folgenreichen „Wende vom Ursprungsmythos zum Zukunftsmythos“¹⁰, an der das Gegenwärtige von den Zeichen des gewaltigen Endes befreit wird und das Potenzial des Zukünftigen und die Vorausschau auf das Mögliche und das Machbare ins Zentrum des politischen Handelns rücken. Die apokalyptische Struktur wird entschärft, indem die eschatologische Erwartungshaltung vom visionären Endzeitbewusstsein gelöst und in eine naturgeschichtliche, kalendarisch datierbare Zeit überführt wird.

Das bedeutet: Der Weltuntergang verliert seinen Bezug zu den menschlichen Handlungen und wird zu einem kosmischen Ereignis. Aufklärendes Denken steht im direkten Kampf gegen visionäre Schwärmereien. Der buchstäbliche Glaube an die Apokalypse als offenbartes Gottesgericht sinkt auf das Niveau volkstümlichen Aberglaubens oder wird zur Angelegenheit pietistischer Randgruppen, die ab dem 17. Jahrhundert nicht mehr Teil öffentlicher Auseinandersetzung sind. Nicht über sie, sondern über die Offenbarungsrezeption eines ‚aufgeklärten Chiliasmus‘ (von gr. *chilioi*, ‚tausend‘, gleichbedeutend mit Millenarismus: Millennium, lat. *mille anni*, ‚Jahrtausend‘) wird die Apokalypse historisiert bzw. die eschatologische Endzeiterwartung auf historische Ebene projiziert. Mit dieser Entwicklung gelangt die apokalyptische Rhetorik, vor allem die seit Joachim von Fiore immer wieder aufge-

8 Vgl. Reinhart Koselleck: „Vergangene Zukunft der frühen Neuzeit“, in: ders.: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1979, S. 17-37, hier S. 20-28.

9 Ebd., S. 29f.

10 Reinhart Koselleck: „Wortmeldung in der Diskussion zu ‚Neuer Mythos und Ideologie‘“, in: Manfred Fuhrmann (Hg.): *Terror und Spiel. Probleme der Mythenrezeption*, München: Fink 1971, S. 669-672, hier S. 671.

griffene Erwartung vom Kommen eines neuen *diesseitigen* dritten Reiches, in die politische und philosophische Moderne.¹¹

Ausschlaggebender Faktor dafür, dass das Narrativ der Apokalypse im ausgehenden 18. Jahrhundert einen Aufschwung erfährt und erneut eine immanent politische Bedeutung erhält, ist die Erfahrung der Französischen Revolution und ihrer Folgejahre. Die im Grunde auf Neutralisierung und progressive Entwicklung bedachte Konstellation der Aufklärungszeit stößt auf ein neues, hoch politisches Fortschrittsbewusstsein, das mit der Vorstellung von beschleunigten Bewegungen auf eine greifbare bessere Zukunft hin verbunden ist – und die Johannes-Offenbarung ist jenes bildgewaltige Buch, das seit jeher die Referenz zur Darstellung der radikalen Wende, des Aufstands der Unterdrückten und des neuen himmlischen Reichs war. Sowohl auf revolutionärer als auch auf reaktionärer Seite wird *die* Apokalypse als Singular zum Inbegriff der Revolution *in* der Geschichte und als solche zur verborgenen Kraft aller weiteren politischen Auseinandersetzungen.¹²

Diese Umwertung der Apokalypse lässt sich bis in die säkularen Weltuntergangsvorstellungen und bis in die Visionen der Romantik hinein verfolgen. Anhand von Sylvain Maréchal's im Jahr 1793 uraufgeführtem Revolutionsdrama *Jugement dernier des rois* hat etwa Till R. Kuhnle aufgezeigt, inwieweit die Vorstellung der Naturkatastrophe und des Weltuntergangs als Allegorie der Volkserhebung gelesen werden kann, die auf der Bühne und schließlich auch auf den Panoramaleinwänden breitenwirksam in Szene gesetzt wird. Das Bild von hereinbrechenden Naturgewalten vermittelt vor allem eines: dass der König keine absolute Macht mehr besitzt und alle Menschen gleich und frei sind. Durch die konstante Repräsentation der revolutionären Ereignisse allerdings verliert „Geschichte jeden prozessualen Charakter – und damit auch die Apokalypse ihre eschatologische Gewalt“¹³. Es ergibt sich eine „akute Uchronie, eine säkulare apokryphe Umschrift der biblischen Apokalypse; und ihre emanzipatorische Botschaft kann auf eine einfache Formel gebracht werden: Viel wird nicht mehr kommen!“¹⁴

Seitdem ist die Zukunft zwar nach wie vor offen, aber das Ende immer auch schon mit folgender Ernüchterung eingetreten. Darüber hinaus hat die Apokalypse mit der eschatologischen Gewalt ihren zwingend gemeinschaftlichen Charakter

11 Vgl. hierzu und zum Folgenden Clarke Garrett: *Respectable Folly: Millenarians and the French Revolution in France and England*, Baltimore u.a.: Johns Hopkins University Press 1975; Klaus Vondung: *Die Apokalypse in Deutschland*, München: dtv 1988, S. 152-175; Jochen Schlobach: „Fortschritt oder Erlösung. Zu aufklärerischen und millenaristischen Begründungen der Revolution“, in: *Archiv für Kulturgeschichte* 72 (1990), S. 202-222; Christopher Burdon: *The Apocalypse in England: Revelation Unravelling, 1700-1834*, London u.a.: Macmillan 1997; Markus Meumann: „Zurück in die Endzeit, oder: Ist die Moderne das Tausendjährige Reich Christi? Beobachtungen zum Verhältnis von heilsgeschichtlicher und säkularer Zukunftserwartung in der Neuzeit“, in: *Zeitschrift für Geschichtswissenschaft* 52 (2004), S. 407-425.

12 Vgl. Koselleck: „Vergangene Zukunft“ (Anm. 8), S. 34f., insbes. die Bemerkung: „Was vor der Revolution als katechon begriffen werden mochte, wird selbst zum Stimulans der Revolution.“

13 Till R. Kuhnle: *Das Fortschrittstrauma. Vier Studien zur Pathogenese literarischer Diskurse*, Tübingen: Stauffenburg 2005, S. 246.

14 Ebd., S. 247.

eingebüßt. Vor diesem Hintergrund gehen es die Romantiker an, die Zukunft der neuen Gesellschaft radikal bis zu Ende zu denken und in der literarischen Vision, die sich weiterhin am Repertoire der Johannes-Offenbarung bedient, dem modernen Endzeitbewusstsein Ausdruck zu verleihen. Anstelle des Gottesgerichts und im Rücken der neu entworfenen Sozialutopien kann am Ende der Tage nichts weiter herrschen als der (post)apokalyptische Überlebenskampf, in dem sich herausstellt, welchen Wert der und die Einzelne unter extremsten Bedingungen eigentlich besitzt.

Ausgehend von Werken, die bezeichnenderweise die Titel *Le dernier homme* (Jean-Baptiste François Xavier Cousin de Grainville, 1805) bzw. *The Last Man* (Mary Shelley, 1825) tragen, hat Eva Horn herausgearbeitet, was für ein umfassendes Kalkül hinter den säkularen Weltuntergangsentwürfen ausgemacht werden kann, das noch das gesamte 20. Jahrhundert über Gültigkeit besitzen wird.¹⁵ Die modernen Apokalypsen sind Visionen vom Ende der Zivilisation und der Menschheit und gehen vorrangig auf sozioökonomische Überlegungen zur Bevölkerungsentwicklung und zur Ressourcenverteilung zurück. Im Endzeitverlauf spiegelt sich in der Folge nicht mehr nur die Nationalpolitik, sondern die Biopolitik: Am Jüngsten Tag wird sich herausstellen, was der Mensch in seiner Grundbedingung ist, welche Veranlagungen er besitzt und was er zum Überleben der Menschheit beitragen kann. Dabei zeigt sich in der Extremsituation Zukunft, was es in der Gegenwart an regulierenden Handlungen bedarf, um die menschliche Zivilisation vor ihrem Anderen zu bewahren: „Ein Blick in die Zukunft ist nicht mehr die unabänderliche Vision kommender Dinge, sondern gerade ein Mittel ihrer Verhinderung. Die – hypothetische – Zukunft zu schauen, ermöglicht es, Schlimmeres zu verhindern.“¹⁶

Seit 1800 reflektieren die apokalyptischen Szenarien, sofern sie repräsentiert, d.h. nicht in irgendeiner Form revolutionär erlebt werden, die erhabene Position des Individuums und seine sozialökonomische Stellung. Zeitgemäß haben die Romantiker das Endzeitbewusstsein eines postrevolutionären Geschichtsbildes entworfen, das ohne Eschatologie und ohne Aussicht auf Veränderung auskommt und nur mehr den laufenden Fortschritt zum Schutz des Menschen vor allem vor sich selbst kennt. Damit erweist sich das „Erhabene als die apokalyptische Signatur des Zeitalters“¹⁷, das sich an der Vorstellung aufrichtet, in letzter Konsequenz über all jenen Gewalten zu stehen, die vormals in direktem Bezug zur Apokalypse und dem ultimativen Ende gelesen wurden. Allen Reden und Darstellungen vom existentiellen Untergang zum Trotz ist die Moderne in ihrem Anspruch auf komplette Ent-

15 Vgl. Eva Horn: „Die romantische Verdunklung. Weltuntergänge und die Geburt des letzten Menschen um 1800“, in: Wieser/Zolles/Feik u.a. (Hg.): *Abendländische Apokalyptik* (Anm. 6), S. 101-124; zum Folgenden v.a. auch Eva Horn: „Enden des Menschen. Globale Katastrophen als biopolitische Fantasie“, in: Reto Sorg/Stefan Bodo Würffel (Hg.): *Apokalypse und Utopie in der Moderne*, München: Fink 2010, S. 101-118.

16 Horn: „Die romantische Verdunklung“ (Anm. 15), S. 111.

17 Hartmut Böhme: „Vergangenheit und Gegenwart der Apokalypse“, in: ders.: *Natur und Subjekt*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1988, S. 380-398, hier S. 392.

schleierung und in ihrer konsequenten Überspielung sämtlicher Katastrophen „radikale Anti-Apokalypse“¹⁸. Sie hat es nicht einfach mit einer um die Heilsvorstellung „kupierte“¹⁹, sondern mit einer durchgehend *verdrängten* Apokalypse zu tun: „Apocalyptic is the *bête-noire* of the kinds of politics and epistemologies that we call (and calling into being as) ‚Western‘ and ‚modern‘.“²⁰ Apokalyptisch ist im Grunde das, was sich dem Fortschrittsbewusstsein und der Repräsentation der Apokalypse entzieht. Eine strukturelle Annäherung an dieses Phänomen soll über eine Mini-Apokalypse²¹ von Edgar Allan Poe versucht werden.

Die Zeitstruktur apokalyptischer Repräsentation

An Poes erstmals 1839 erschienenem Dialog *The Conversation of Eiros and Charmion*²² (1843 veröffentlicht unter dem alternativen Titel *The Destruction of the World*) lässt sich gut nachvollziehen, in welcher Form religiöse Endzeiterwartungen (apokalyptische Visionen) ab dem frühen 19. Jahrhundert von naturwissenschaftlich geprägten Weltuntergangsvorstellungen (apokalyptischen Repräsentationen) überlagert wurden. Die Anlässe, die hinter dem Text ausgemacht werden können, sind aussagekräftig genug: In den 1830er Jahren kam es zu außergewöhnlich vielen Meteoritenschauern und Kometensichtungen (etwa des Halleyschen Kometen 1835), die Auslöser endzeitlicher Spekulationen wurden. Daneben hatte der baptistische Prediger William Miller in hunderten von Vorträgen die Wiederkunft Christi für das Jahr 1843 angekündigt und damit zahlreiche Anhänger gefunden, die sich nach mehrmaligem Ausbleiben der Phase des Jüngsten Gerichts in die zum Teil heute noch bestehenden adventistischen Gruppierungen aufspalteten.

In Poes Dialog unterhalten sich die beiden verstorbenen Seelen Eiros und Charmion in Aiden, einem Himmelreich, in dem die Zukunft mit der Gegenwart eins geworden ist („the speculative Future merged in the august and certain Present“, 456). Charmion ist bereits seit längerem verstorben und leitet Eiros, der wie alle Menschen einem kataklysmischen Ereignis zum Opfer fiel, in seine neue Existenz über. Dieser kann davon überzeugt werden, dass er nicht träumt („Dreams are with us no more“, 455), und soll noch einmal in der alten Sprache („Let us converse of familiar things, in the old familiar language“, 456) von den Geschehnissen berichten, die dem Weltuntergang vorausgingen, um die schmerzhafteste Erinnerung abzuschütteln und ins Neue übertreten zu können: „Your mind wavers, and its agitation

18 Ebd.

19 Vgl. Vondung: *Apokalypse in Deutschland* (Anm. 11), S. 11f.

20 Sherwood: „Napalm Falling like Prostitutes“ (Anm. 6), S. 53.

21 Vgl. Douglas Robinson: „Poe’s Mini-Apocalypse: ‚The Conversation of Eiros and Charmion‘“, in: *Studies in Short Fiction* 19 (1982), S. 329-337.

22 Edgar Allan Poe: „The Conversation of Eiros and Charmion“, in: *Collected Works of Edgar Allan Poe*, hg. von Thomas Ollive Mabbott, Cambridge u.a.: Belknap 1969/1978, Bd. 2.1, S. 451-462. Weitere Nachweise mit Angabe der Seitenzahl direkt im Text.

will find relief in the exercise of simple memories. Look not around, nor forward – but back.“ (456)

In einem Monolog, der etwa drei Viertel der Erzählung einnimmt und bis an das Ende führt, erzählt nun Eiros von den letzten Tagen der Menschheit: Ein Komet mit Kurs auf die Erde war entdeckt worden, der daraufhin Anlass zu zahlreichen Spekulationen gab und schließlich von niemandem mehr ignoriert und weggeredet werden konnte. Die Astronomen ergriffen das Wort und wiesen nach, dass Kometen nicht Auslöser für den in der Bibel prophezeiten Feueruntergang sein konnten, da sie (gemäß dem damaligen Wissensstand) eine zu geringe Dichte besitzen würden. Doch sie hörten nicht auf, nach *der* wissenschaftlichen Wahrheit zu suchen, nach der jedermann und selbst die Gläubigsten und Abergläubigsten verlangten. Als aber der Komet zu einer neuen Größe am Himmel geworden war, änderte sich die Erwartungshaltung der Menschen:

The chimerical aspect of their terror was gone. [...] We could no longer apply to the strange orb any *accustomed* thoughts. Its *historical* attributes had disappeared. It oppressed us with a hideous *novelty* of emotion. We saw it not as an astronomical phenomenon in the heavens, but as an incubus upon our hearts, and a shadow upon our brains. (459)

Dann kam es zu einem Anwachsen aller Lebenskräfte auf Erden, das auch dem Menschen bisher ungeahnte Leichtigkeit verlieh. Doch die aufflackernde Hoffnung verschwand mit der Erkenntnis, dass der Komet die chemische Zusammensetzung der Luft veränderte, bis er schließlich die Atmosphäre entzünden werde – in jenem furchtbaren Weltenbrand, wie ihn die Bibel verkündete. Und so trat es auch ein, alles endete in einer aufblitzenden Flamme unbeschreiblichen Ausmaßes.

In Poes Dialog, in dem immer wieder auf die Offenbarung rekurriert wird, ist Aiden nicht einfach ein Himmelreich: Es ist ein eingeschobener Bereich, in dem es noch möglich ist, sich in der alten Sprache dem Weltuntergang zu stellen und sich seiner zu entledigen. Es bleibt auch keine Wahl, denn die Erinnerung an das Ereignis kann nicht unaufgearbeitet bleiben – das absolut Neue wartet, das keine Angst mehr zulässt und reinstes Herz verlangt. Das Vergangene drängt im Jetzt, weil es keinen Aufschub mehr gibt. Zur Bewältigung des Ereignisses steht ein idealer Mentor zur Verfügung, der das Gespräch anstößt, die Übertragung auf sich nimmt und am Ende, nachdem das nach herkömmlichem Empfinden unfassbare Ereignis prozessual in die Erinnerung integriert ist, vergessen wird.

Poe entwirft eine umgekehrte Vision: nicht mehr des Zukünftigen, sondern des Vergangenen, und thematisiert damit den Schauer des Fortschritts- und Geschichtsdenkens, das in radikaler Apokalypse-Abwehr kein öffentliches Bewusstsein vom Letzten mehr besitzt. Während die christliche Eschatologie immer schon vom endgültigen Ende gewusst, permanent damit gerechnet und den ganzen Glauben darauf ausgerichtet hat, hat sich die technische Moderne auf den offenen Aufschub und die Überwindung der Katastrophen fixiert. Poes Schilderung des Abbaus der Zukunftserwartung in der Bevölkerung verdient besonderes Augenmerk: Nach der Beobachtung des Phänomens, den Diskussionen um dieses herum und

der Wissbegierde darüber kommt es schließlich zu einer Realisierung des Ereignisses. Die Wahrheiten, die man sich davon gemacht hat, stellen sich als Trugbilder heraus und die vertrauten Gedanken erweisen sich mitsamt den historischen Zuschreibungen als haltlos. Ungeahnte unterdrückte Emotionen kommen an die Oberfläche. Vielleicht offenbart die Apokalypse gerade darin das, was sie selbst auch immer schon gewesen ist:²³ „an incubus upon our hearts, and a shadow upon our brains“ (459).

Hier ergibt sich ein erstaunlich nahtloser Übergang zu Lars von Triers Film *Melancholia* (2011) mit seiner psychopathologischen Parallele zwischen Weltuntergang und Depression. Beide Werke geben der Repräsentation (der Vergegenwärtigung) der Apokalypse keine Zeit mehr, weil sie ihr die Zukunft nehmen. Sie zeigen auf, dass die Auseinandersetzung mit dem, was am Ende der Entwicklung steht, nur in einem imaginären Rahmen möglich ist, den es rückwirkend abzubauen gilt.

Von der zeitlichen Wahrnehmung her gesehen macht es keinen Unterschied, ob es sich um die Konfrontation mit einer natürlichen oder mit einer vom Menschen herbeigeführten Katastrophe handelt. In beiden Fällen sind die Konsequenzen des Fortschritts nicht mehr vermittelbar.

[Immanuel Kant] weiß, daß man in der Moderne weder, wie Johannes, der Apokalypse visionär ansichtig werden, noch sie durch andere ästhetische Darstellungsformen vorstellen kann. Die Moderne besteht darin, daß sie eine geschichtliche Situation herstellt, die man sich strukturell nicht mehr *vorstellen* und die darum auch niemand mehr *darstellen* kann, und die man darum in dem Augenblick, wo man sie sieht, schon nicht mehr sieht, weil sie instantiell blendet: – im Atomblitz. Apokalypse also ist nur noch zu denken.²⁴

Die eigentliche Beschäftigung mit der Apokalypse setzt also weniger bei der Aufklärung chiliastischen oder eschatologischen Gedankenguts als bei der eigenen „Apokalypse-Blindheit“²⁵ an. Wie Poes Erzählung verdeutlicht, hat sich unter technischen Bedingungen das Gesetz der Sprache als das *katechon*, als der Aufhalter des Antichrist, des Endzeitverlaufs und der Toten erwiesen, den es im positiven und aufgeklärten Sinne zu überwinden gilt.

Damit ist nicht die *letzte* Frage gestellt, sondern die Frage, was *danach* kommt. Sich von der Last der eigenen Geschichte zu befreien bedeutet, neue menschliche Imaginations- und Handlungsräume zu entdecken: „Nur wenn die imaginäre Ob-

23 Vgl. zur Selbstoffenbarungsstruktur der Apokalypse in Bezug auf die Sprache Derrida: „Apokalyptischen Ton“ (Anm. 7), S. 64, und in Bezug auf die Medien Joseph Vogl: „Apokalypse als Topos der Medienkritik“, in: Jürgen Fohrmann/Arno Orzessek (Hg.): *Zerstreute Öffentlichkeiten. Zur Programmierung des Gemeinsinns*, München: Fink 2002 S. 133-141.

24 Böhme: „Vergangenheit und Gegenwart der Apokalypse“ (Anm. 17), S. 396.

25 Vgl. Günther Anders: „Über die Bombe und die Wurzeln unserer Apokalypse-Blindheit“, in: ders.: *Die Antiquiertheit des Menschen*, Bd. 1: *Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution* (1956), 10. Aufl., München: Beck 2010, S. 233-308, insbes. S. 269: „Vor dem Gedanken der Apokalypse aber streikt die Seele. Der Gedanke bleibt ein Wort.“

session der Geschichte: der geschlossene Raum der *einen* Geschichte des Wartens verlassen werden kann, gibt es noch Zukunft.²⁶ Das wäre dann allerdings auch das Ende des Glaubens an *eine* Futurologie.

26 Dietmar Kamper: „Die kupierte Apokalypse. Eschatologie und Posthistoire“, in: *Ästhetik und Kommunikation* 16 (1985), H. 60, S. 83-90, hier S. 88.

HUBERT THÜRING

Rettung

Give me back my broken night
my mirrored room, my secret life
it's lonely here,
there's no one left to torture
Give me absolute control
over every living soul
And lie beside me, baby,
that's an order!
Give me crack and anal sex
Take the only tree that's left
and stuff it up the hole
in your culture
Give me back the Berlin wall
give me Stalin and St Paul
I've seen the future, brother:
it is murder.

Leonard Cohen: *The Future* (1992)

Der griechische Begriff *soteria*, der sich mit ‚Rettung‘, aber auch mit ‚Erlösung‘ übersetzen lässt, steht im Zentrum eines der Masternarrative zur Produktion von Zukunft in der abendländischen Kultur. Das Narrativ verpflichtet die Gegenwart, die Vergangenheit von einem Ursprung her ereignishaft zu strukturieren und auf einen mehr oder weniger genau bestimmten Punkt der Zukunft hin zu spannen, an dem jene Pflicht sich erfüllt haben wird. Die strukturierenden Ereignisse dienen dazu, die dramatische Spannung auf den Endpunkt hin aufrechtzuerhalten und diesen sowie den Weg und die Zeit zu ihm im Licht jener Ereignisse jeweils neu zu entwerfen.¹

In diesem Narrativ finden sich zwei Dimensionen in einer konstitutiven und produktiven Spannung miteinander verschränkt, die sich den beiden deutschen Begriffen Rettung und Erlösung zuordnen lassen und die sich ihrerseits auf mehr

1 Die Hauptquellen für die folgenden einführenden Abschnitte sind F. Bammel/H.-J. Kraus/P. Vielhauer/C. Andresen/L. Richter: „Erlösung“, in: *Die Religion in Geschichte und Gegenwart. Handwörterbuch für Theologie und Religionswissenschaft*, hg. von Kurt Galling in Gemeinschaft mit Hans von Campenhausen u.a., 7 Bde., Tübingen: Mohr Siebeck 1986, Bd. 2, S. 584-599, und Günter Labczkowski/Adrian Schenker/Edvin Larsson/Martin Seils: „Heil und Erlösung“, in: *Theologische Realenzyklopädie*, hg. von Gerhard Müller in Gemeinschaft mit Horst Robert Balz u.a., 36 Bde., Berlin/New York: de Gruyter 1977ff., Bd. XIV, S. 605-637.

oder weniger spannungsvoll aufeinander bezogene Momente beziehen lassen.² Die eigentliche Rettungsaktion nach dem Syntagma „a rettet b aus/vor der Gefahr x mittels y“ bildet eine relativ geschlossene und in der Gegenwart aufgehende Handlungssequenz, wirft aber weitergehende Fragen der Motivation und Legitimation auf, die den unmittelbaren Horizont der Gegenwart sprengen. In dieser Dimension verbinden sich Retter und Rettungssuchende über eine mehr oder weniger ausgedehnte Dauer zu gewissen Leistungen wie Schutz, Hilfe und Gunst von Seiten des Retters, Gehorsam, Verehrung und Arbeit von Seiten der Rettungssuchenden. Die *Terminierung* dieser vertraglichen oder vertragsförmigen Beziehung verleiht den Aussagen und Handlungen Ziel und Sinn. Die Auflösung oder Erneuerung des Vertrags kann als Erfüllung einer Pflicht oder als Entbindung von ihr mit entsprechenden Leistungen oder Belohnungen verknüpft sein. In dieser Beziehungsstruktur besteht – vom Gottesbund bis zum Versicherungsvertrag – die Erlösungsdimension des Narrativs, die nach den jeweiligen Macht- und Wissensverhältnissen moduliert und von der genannten Handlungsstruktur der Rettungsaktion dynamisiert wird.

Unter dem gemeinsamen Aspekt von Rettung und Erlösung können drei Grundmodelle unterschieden werden, die zum Teil selbst schon an historisch tief verankerte, typische Narrative geknüpft sind: 1. das religiöse und politische Vertrags- oder Bundesmodell, 2. das Dispositiv der Unfall- und Katastrophenrettung sowie der Vorsorge und Versicherung, 3. seelisch-geistige und körperliche Selbstpraktiken. Neben ihrer gemeinsamen Matrix, die in der Produktion und Strukturierung von Zeit besteht, sind die Modelle historisch mehr oder weniger dominant und unterschiedlich stark miteinander vernetzt bzw. ineinander verwoben. Sie sollen im Folgenden skizziert und sodann mit Nietzsches Aphorismus *Der tolle Mensch* perspektiviert werden.

Rettungsmodelle

1. Das Vertrags- oder Bundesmodell

Das monotheistische und vielfach politisch theoretisierte Vertrags- oder Bundesmodell zwischen Gott oder einem (göttlichen) Souverän einerseits und dem Volk oder dem Individuum andererseits fordert Gehorsam gegenüber dem Gesetz und Glauben an die Macht der göttlich-souveränen Instanz; dafür verspricht es Rettung in der Not des Diesseits und Erlösung von allen Übeln im Jenseits. Der Akzent liegt auf der *Transzendenz* der Rettungsmacht, die sich nicht nur als rettende, sondern auch als strafende manifestiert – wie schon in der Geschichte der Arche Noahs, die in den ersten expliziten Bund Gottes mit den Menschen mündet. In der Folge hat die hebräische Bibel den Rettungsbegriff im Sinn von ‚Erlösung‘ stark

² Vgl. Johannes F. Lehmann/Hubert Thüring: (Hg.): *Rettung und Erlösung. Politisches und religiöses Heil in der Moderne*, München: Fink 2015, S. 7-26 (Einleitung).

und dauerhaft geprägt. Die Rechtsbegriffe für das *Auslösen*, *Frei-* oder *Loskaufen* aus einer Bindung werden auch für die religiösen Beziehung und die endzeitliche Erlösung gebraucht, wie sich das im Begriff der *redemptio* ausdrückt (wörtlich ‚Rückkauf‘). Noch vor dem Gesetzesbund mit Moses etabliert die Erzählung der Befreiung und des Auszugs eine rechtsförmige Verpflichtung: Der „Loskauf“ (*ga'äl*) der Juden aus der ägyptischen Knechtschaft gilt als „grundlegende Rechtstat Gottes, die den Anfang der Beziehung zwischen Jahwe und Volk bildet“. Daneben kursiert ein vermutlich „neutrale[r] handelsrechtliche[r] Terminus“ des Freikaufens (*pādā*) für die „Auslösung eines Jahwe verfallenen Wesens“ durch die Opferung der erstgeborenen Tiere, die in Erinnerung an und als Dank für Jahwes Tötung der erstgeborenen Söhne der Ägypter während des Befreiungskrieges vollzogen wird.³

Darin ist bereits die *zeitgenerierende Dialektik* von Bindung und Erlösung angelegt, welche die biblische Narration vielfältig strukturiert und moduliert. Immer wieder muss der Bund erneuert und müssen die göttlichen Gesetze bekräftigt werden, weil der Gehorsam des Volkes nachlässt – oder auch nur seine (rituelle) Erinnerung. Auf die Aufrichtung des Bundes mit dem Gebot der Beschneidung unter entsprechender Ausschlussdrohung bei Unterlassung⁴ folgt das von Gott verordnete Opfer des Sohnes und dessen Ersetzung durch einen Widder. Gott prüft den Gehorsam und die Liebe Abrahams, um ihm gleichzeitig eine humanisierende Lektion zu erteilen. Doch bleibt im Segensschwur die Korrelation des Tieropfers an das Menschenopfer erhalten. Die Erzählung vollzieht den Loskauf wörtlich, indem Abraham Isaak fesselt und wieder losbindet.⁵ Gerade damit wird aber eine Bindung an Gott hergestellt. Erneut bestätigt wird sie im Bund Gottes mit Moses, der die nachexilische Epoche projiziert und mit den Geboten auch Parameter zur Zukunftsgestaltung stiftet.

Der neutestamentliche Bund antwortet auf die schwindende Bindungs- und Erlösungskraft des expliziten Vertragsmodells. Die wirkungsmächtige Interpretation des Opfertodes und der Wiederauferstehung Christi akzentuiert die Vorstellung einer in jeder Gegenwart möglichen und im unbedingten Glauben wahrzunehmenden Rettung. Sie mobilisiert im Frühchristentum den (inneren) Widerstand der Gläubigen gegen die unmittelbaren Bedrohungen. Mit dem Akzent auf der aktuellen Wahrnehmung der von Jesus ‚erkauften‘ Freiheit des Glaubens und des Glaubens als Freiheit werden die Gegenwart und die unmittelbare Zukunft prinzipiell zu einem Aktionsraum des tätigen Glaubens, dessen Resultate jedoch erst am Ende aller Tage bilanziert werden. Die Jetztzeit erhält einen starken *messianischen* Akzent und wird auf die *eschatologisch-apokalyptische Parusie* hin gespannt.⁶

Theologisch entscheidend ist dabei die vor allem von Paulus betonte Ambivalenz des neuen Bundes zum überlieferten göttlichen Gesetz, das er zugleich aufhebt

3 Kraus: „Erlösung (I. Im AT)“, in: *Die Religion in Geschichte und Gegenwart* (Anm. 1), S. 587.

4 Gen 17,1-14.

5 Gen 22.

6 Vgl. Giorgio Agamben: *Die Zeit die bleibt. Ein Kommentar zum Römerbrief* (2000), aus dem Italienischen übers. von Davide Giuriato, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2006.

und bekräftigt. Damit wird die alttestamentliche Schutz- und Rettungswürdigkeit durch gottgefälliges Verhalten bewahrt, aber auf das individuelle Glaubensbekenntnis und das in diesem Sinn ‚freie‘, nicht mehr buchstäblich kodifizierte Verhalten und Handeln konzentriert. Gleichzeitig bleibt, im Modus des *impliziten Bundes*, dieses Verhalten und Handeln auf den endgerichtlichen Horizont hin ausgerichtet, so dass sich Individuum und Gemeinschaft bei der Wahrnehmung dieser Freiheit nach deren Verhältnis zum unbedingten Glauben fragen müssen. Gerade die Freiheit vom buchstäblichen Gesetz bei der Gestaltung der Zeit erzeugt eine erhöhte Selbst- und Fremdaufmerksamkeit in Bezug auf die Erfüllung des Glaubens.

Diese christliche Wendung des jüdischen Bundes schafft wesentliche Bedingungen zur Entwicklung der abendländischen *industria*. Die neuzeitliche Transformation von der Tugend des Fleißes hin zu handwerklicher Geschicklichkeit und gewerblicher Produktion⁷ geht einher mit der Ausdifferenzierung des neutestamentlichen Vertragsmodells in theologisch-philosophische Soteriologie und Eudämonie einerseits und in politisch-ökonomische Vorsorge sowie Unfall- und Katastrophenrettung andererseits. Erstere konzentriert sich seit der Reformation auf die ‚Pflege‘ vor allem der individuellen Erlösungssehnsucht und Hoffnung angesichts der Ungewissheit über den Tod. Der Vertragscharakter tritt zwar in den Hintergrund, doch das ewige Leben muss schon in diesem Leben durch Selbsterforschung, tätige Nächstenliebe und Gottesdienst verdient werden, wodurch die Ökonomie der Zeit auf das individuelle Ende hin strukturiert wird.⁸ Durch die Verinnerlichung wird das soteriologische Vertrags- oder Bundesmodell auch zu einem Selbstverhältnis, das weiter unten im Hinblick auf neuzeitliche Selbstpraktiken skizziert wird. Die hier zunächst betrachteten Diskurspraktiken der Vorsorge und Versicherung sowie der Unfall- und Katastrophenrettung finden sich seit Anbeginn in die Vertrags- und Bundesbeziehungen eingewoben bzw. damit vernetzt, doch ein eigentliches Dispositiv bildet sich erst seit der Neuzeit heraus. Es stützt seinerseits die relative Loslösung und Etablierung der Selbstpraktiken gegenüber dem Vertrags- und Bundesmodell.

2. Unfall- und Katastrophenrettung, Vorsorge und Versicherung

Das zweite Modell bilden die Maßnahmen, die auch ohne explizite Referenz auf transzendente Machtinstanzen und deren Eingriffe erdacht und getroffen werden. Die Arche der Bibel (und anderer Sintflut-Mythen) kann diesseits des Bundes als prominentes althistorisches Zeugnis des Komplexes von Vorsorge und Versicherung, Katastrophe und Bewahrung betrachtet werden. Allerdings stehen hier Got-

7 Vgl. Dietrich Hilger/Lucian Hölscher: „Industrie, Gewerbe“, in: *Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland*, hg. von Otto Brunner/Werner Conze/Reinhart Koselleck, 7 Bde., Stuttgart: Klett-Cotta 1972-1997, Bd. 3, S. 237-304, v.a. S. 237-242 und S. 249-252.

8 Vgl. Claus-Dieter Osthövener: *Erlösung. Transformationen einer Idee im 19. Jahrhundert*, Tübingen: Mohr Siebeck 2004, S. 20-58, insbes. S. 47f.

tes Mahnungen und Befehle stark im Vordergrund. Doch auch menschliche Basistechnologien wie Vorratshaltung, Erhöhung der Erträge, Schutzeinrichtungen gegen Naturkräfte und Bewaffnung gegen Feinde haben über sehr lange Zeit mit religiösen Praktiken vor allem ritueller Art – und über diese mehr oder weniger direkt mit den religiösen Vertragsmodellen – in Verbindung gestanden. Außerhalb des Levitikus, dessen Weisungen an die Verheißung von Segen bei Befolgung, Unheil bei Nichtbeachtung gebunden sind, gibt es bis in die Neuzeit, abgesehen von listenartigen Dokumenten, keine konsistenten Rettungsdiskurse und diskursvernetzten Praktiken.

Eine markante Etappe in einer zukunftsbildenden Diskursivierung, die nicht mehr unmittelbar an die vertragsförmigen Strukturen und Dynamiken des religiösen Rettungs- und Erlösungskomplexes anschließen, stellt in der Mitte des 18. Jahrhunderts die sogenannte Polizeiwissenschaft dar. Sie beschäftigt sich in Abgrenzung von der Politik, die sich mit den äußeren Beziehungen des Staates zu befassen hat, mit der inneren Organisation und Produktion von Gütern und Werten. Im Zentrum steht, wie Michel Foucault und Giorgio Agamben dargelegt haben, das Leben als Substanz und Essenz des politischen Planens und Handelns.⁹ Johann Heinrich Gottlob von Justi, der mit seinen *Grundsätzen der Polizeywissenschaft* von 1756 zu den Begründern dieser Disziplin gehört, empört sich in seinen 1769 unter dem Pseudonym Anaxagoras von Occident veröffentlichten *Physicalischen und Politischen Betrachtungen über die Erzeugung des Menschen und [sic!] Bevölkerung der Länder* über die Sorglosigkeit der „Fürsten“ gegenüber dem Wohl der Bevölkerung: „Kaltsinnigkeit“ gegen Emigration, Behinderung der Fortpflanzung durch „thörichten Religionseifer“, „Menschenhandel“ mit fremden Kriegsherren.¹⁰ Die Kalkulation des humanbiologischen Kapitals, dass, „[j]e zahlreicher eine bürgerliche Gesellschaft ist, desto mehr Macht [...] dieselbe gegen andere bürgerliche Gesellschaften“ besitze,¹¹ wird damit zur Basis jeder kollektiven Vorsorge erhoben:

Wenn man rechnet, was ein Mensch durch seine Consumption dem Staate an Steuern entrichtet, was seine Arbeit dem Staate vor Vortheil bringet, was er in der Bevölkerung vor Nutzen haben kann, so könnte ich leicht demonstrativisch erweisen [...], daß ein gesunder Mensch dem Staate so viel werth ist, als ein Capital von tausend Thalern. Man sucht das Vieh auf alle Art zu vermehren, man errichtet Stutereyen, Holländereyen, Schäfereyen und dergleichen. Warum sollte man auch nicht Menschereyen anrichten, die einen viel größeren Werth haben.¹²

9 Vgl. Michel Foucault: *Der Wille zum Wissen. Sexualität und Wahrheit 1* (1976), übers. von Ulrich Raulff und Walter Seitter, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1977; Giorgio Agamben: *Homo sacer. Die souveräne Macht und das nackte Leben* (1995), aus dem Italienischen übers. von Hubert Thüring, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2002; Hubert Thüring: *Das neue Leben. Studien zu Literatur und Biopolitik 1750-1938*, München: Fink 2012.

10 Anaxagoras von Occident [= Johann Heinrich Gottlob von Justi]: *Physicalische und Politische Betrachtungen über die Erzeugung des Menschen und Bevölkerung der Länder*, Smirna: in der neuen Buchdruckerey mit Genehmigung der Bassa 1769, S. 74f. Vgl. Joseph Vogl: *Kalkül und Leidenschaft. Poetik des ökonomischen Menschen*, München: sequenzia 2002.

11 Anaxagoras von Occident [Justi]: *Physicalische und Politische Betrachtungen* (Anm. 10), S. 70.

12 Ebd., S. 59f.

Diese zukunftsorientierte biopolitische Regie zentriert sich nicht mehr um die souveräne Entscheidungsmacht des Tötens oder Lebenlassens, sondern gehorcht dem generalisierten Imperativ der Rettung des Lebens um jeden Preis.¹³ Galt bis dahin ein offenkundig lebloser Körper als ‚infam‘, das heißt als unehrlich, unrein und unberührbar, und musste vor jeder Maßnahme zuerst von der Obrigkeit begutachtet und ehrbar gemacht werden, so ordnen nun die Fürsten selbst – zunächst gegen die bestehenden Gesetze und Gebräuche – unverzügliche Hilfeleistung an. Es werden Rettungsgesellschaften gegründet, welche die Bevölkerung mit konkreten Anstalten und Gerätschaften zur Vermeidung und Bewältigung künftiger Vorfälle aller Art versehen, philanthropische Vereinigungen kämpfen gegen Armut und Krankheit und für Bildung und Hygiene. Neben der Entwicklung konkreter Maßnahmen vermehren sie die polizeiwissenschaftlichen Produktivitätsdaten um das Wissen von Unfällen, Katastrophen, Krankheiten und Sterblichkeit.¹⁴ Doch erst mit der ‚Sozialphysik‘ von Adolphe Quetelet werden die Daten statistisch verrechenbar und können für gezieltere Prognosen und regulierende Maßnahmen verwertet werden.¹⁵

Mit der Berechenbarkeit des politisch-sozialen Bereichs tritt zu den bisherigen Grundübeln, dem metaphysischen, dem physischen und dem moralischen Übel, nun auch das *soziale Übel* hinzu. Während die drei ersteren Übel noch im Einzugsgebiet der göttlichen Ordnung stehen, ist das soziale Übel vorwiegend auf die Gesellschaft bezogen. Exemplarisch für diese immanente Perspektivierung bestimmter Ereignisse und ihrer Bewältigung ist der *Unfall*.¹⁶ Dieser verliert seine absolute Kontingenz und wird als eine statistisch berechenbare Größe in die Normalität integriert: Es ist normal, dass Unfälle passieren, natürliche und technische. Statistische Aussagen über wahrscheinliche Frequenz und Intensität von Ereignissen halten zunehmend Einzug ins Alltagsbewusstsein. Die prognostische Kategorie des *Risikos* soll den Zufall bändigen und das politisch-ökonomische Instrument der *Versicherung* die möglichen Folgen bewältigen.¹⁷

Doch trotz oder vielmehr gerade wegen der Dominanz der wissenschaftlichen Rationalisierung, die sich die politischen Ideologien mit unterschiedlichen Akzenten aneignen, bleiben die Referenzmodelle des Bundes oder Vertrags mit den Kon-

13 Vgl. Johannes F. Lehmann: „Infamie versus Leben. Zur Sozial- und Diskursgeschichte der Rettung im 18. Jahrhundert und zur Archäologie der Politik der Moderne“, in: ders. / Hubert Thüring (Hg.): *Rettung und Erlösung* (Anm. 2), S. 45-66.

14 Ian Hacking: „Biopower and the Avalanche of Printed Numbers“, in: *Humanities in Society* 5 (1982), S. 279-295, und Philipp Sarasin: *Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2001.

15 Adolphe Quetelet: *Über den Menschen und die Entwicklung seiner Fähigkeiten, oder Versuch einer Physik der Gesellschaft* (1835), deutsche Ausgabe von V.A. Riecke, Stuttgart: Schweizbart 1838.

16 Vgl. François Ewald: *Der Vorsorgestaat* (1986), aus dem Französischen übers. von Wolfram Bayer und Hermann Kocyba, mit einem Essay von Ulrich Beck, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1993, S. 15-47; Jean Starobinski: „Das Rettende in der Gefahr: Rousseaus Denken“ (1978), in: ders.: *Das Rettende in der Gefahr* (1989), mit einem Essay von Horst Günther, Frankfurt a.M.: Fischer 1992, S. 186-265, v.a. S. 186-237.

17 Eva Horn: *Zukunft als Katastrophe*, Frankfurt a.M.: Fischer 2014, zum Unfall S. 241-296, zu den Paradoxien der Prognostik S. 297-375.

nexen zwischen terminierter Erlösung und aktueller Rettung erhalten. Als transzendente Adressierungen (Gott, Jesus, Maria, der Himmel möge helfen) ergehen sie einerseits dann, wenn in der Notsituation Rettung unmöglich oder unwahrscheinlich scheint, andererseits unterstützen sie retrospektiv die interpretatorische Bewältigung eines Ereignisses. Aber auch das Gefühl der Aufgehobenheit und Sicherheit wird noch lange in einer explizit religiösen Perspektive wahrgenommen. So schreibt ein Versicherungstheoretiker 1920, dass die „Befreiung des Handelns durch die Versicherung [...] sich nur mit der vergleichen [läßt], die die Religion in einem anderen Bereich bewirkt.“ Das „Gefühl umfassender Sicherheit, das schon die einzelne Versicherung bietet und die kombinierte Versicherung noch in viel höherem Maß bieten wird, ist sozusagen die Transposition des religiösen Glaubens, von dem der Gläubige erfüllt ist, auf den Bereich unseres Erdendaseins.“¹⁸

Die modernen Diskurse und Praktiken der Rettung und Versicherung bilden ein ebenso weitverzweigtes wie dichtes Dispositiv, das in alle kollektiven und individuellen Verhältnisse zukunftsgenerierend und -gestaltend hineinreicht. Obwohl sich seine Entwicklung verselbständigt hat und es nicht mehr im religiösen Modus betrieben oder in theologischen Termini erklärt wird, sind die Grundstrukturen des Vertrags- oder Bundesmodells mit ihren implizierten Dynamiken erkennbar. Sie artikulieren sich in der affektiv-intellektuellen Ambivalenz zwischen dem *Wissen*, dass nichts so gewiss ist wie der nächste Unfall, und dem *Gefühl* der Sicherheit, welches die Vorsichtsmaßnahmen, Vorhersagen, Vorsorgen und Versicherungen vermitteln; zwischen der *Hoffnung*, dass man nicht zur wie auch immer geringen Prozentzahl der Betroffenen gehöre, und der *Angst*, dass es nun gerade ‚mich‘ treffe. Diese Ambivalenz wird von den seelisch-geistigen und körperlichen Selbstpraktiken bearbeitet, die das dritte Grundmodell von Rettung und Erlösung bilden.

3. Geistig-seelische und körperliche Selbstpraktiken

Auf die Zukunft bezogene Selbstpraktiken bearbeiten die Spannung zwischen Wissen und Glauben. So fungieren sie auch als Verbindung zwischen dem überlieferten Vertrags- oder Bundesmodell und den neuzeitlichen Diskurspraktiken der Rettung. Sie zielen primär auf die *Disziplinierung* und *Regulierung* des Individuums ab, können aber auch das Kollektiv organisieren. Während Riten, Zeremonien, Liturgien und andere Inszenierungen von Massenspektakeln aller Art mehr oder weniger starke religiöse Züge aufweisen, wurzeln viele individuelle Selbstpraktiken schon in der Antike nicht unmittelbar im Religiösen in einem engeren Sinn, sondern im breiter gefassten philosophischen *Eudämonismus*. Dieser bestimmt seit Platon die Glückseligkeit (*felicitas*, *beatitudo*) als höchstes Gut und lehrt die wahre

18 F. Gros: *L'assurance, son sens historique et social*, Paris: Bureau d'Organisation économique 1920, S. 108, zitiert nach Ewald: *Der Vorsorgestaat* (Anm. 16), S. 222; zur Ablösung der Theologie der Erbsünde durch eine Politik der Versicherung und eine „Philosophie des Risikos“ (Ewald) vgl. auch Emile de Girardin: *La politique universelle. Décrets de l'avenir*, Paris 31855, S. 17, zitiert nach Ewald: *Der Vorsorgestaat* (Anm. 16), S. 269f.

Haltung, das richtige Verhalten und die gute Lebensführung im Hinblick auf das Ideal der Tugend und mit Rücksicht auf die individuelle Anlage oder Disposition. Auf diese Weise gilt es, sich gegen die Kontingenz von Krankheiten, Katastrophen und Tod zu wappnen, gute Voraussetzungen zu schaffen und günstige Gelegenheiten (Glück im Sinn von *fortuna*) zu nutzen.

Als bekannteste Stränge der westlichen eudämonistischen Tradition stehen sich der ältere *Epikureismus* und der jüngere *Stoizismus* gegenüber.¹⁹ Sie materialisieren sich in verschiedenen Techniken des Selbst, die von der Körperübung über das Schreiben und Philosophieren bis zur spirituellen Meditation reichen und der Selbstvergegenwärtigung, Selbsterkenntnis und Selbstbeherrschung dienen.²⁰ Manche dieser Selbsttechniken können als Praktiken der *Selbsterlösung* gelten: So gilt es im Buddhismus, die Fremdbestimmungen des religiösen Rahmens und der Meister-Schüler-Beziehung zu überwinden und zuletzt das Ich vom Selbst zu lösen. Der futurische Charakter tritt deutlicher in den jüdisch-christlichen Praktiken der Gewissenserforschung, des Geständnisses und der Buße hervor, die an das Vertrags- oder Bundesmodell anschließen und durch Bindung an eine transzendente Instanz unter das Regime der *Fremderlösung* geraten.

Die Formen der Selbstpraktiken sind aufgrund ihrer elementaren, aber rekombinierbaren Struktur konstant und variabel zugleich. Auch bei unveränderter Form können sie mit ganz unterschiedlichen Sinnen und Zwecken motiviert werden. So scheinen die zahllosen aktuellen Praktiken, die den Kult des Individuums und der Subjektivität unterhalten (Psychotherapien, Meditation, Yoga, Marathonlauf, Ernährungsberatung, Weiterbildung, Schönheitsoperationen usw.) die alte Vertragsbindung an eine transzendente Instanz neu zu stiften als Selbstverpflichtung, die in Form, Termin und Sinn ständig angepasst werden können. Damit einhergeht die Aufladung der Instanz des Selbst zu einem immanenten Heilsziel, dessen Weg zur spirituellen Selbsterlösung allerdings weiterhin auf den transzendenten Grenzwert der Erlösung vom Selbst abzielt.²¹ Die Selbstpraktiken entsprechen damit dem neoliberalen Imperativ der Selbstverantwortung und des Selbstmanagements,²² indem sie, über die ökonomische Optimierung hinaus, die zunehmend sinnleeren Vertragsbindungen erneuern bzw. neu füllen.

19 Vgl. Dieter Thomä/Christoph Henning/Olivia Mitscherlich-Schönherr (Hg.): *Glück. Ein interdisziplinäres Handbuch*, Stuttgart u.a.: Metzler 2011.

20 Michel Foucault: *Der Gebrauch der Lüste. Sexualität und Wahrheit 2* (1984), übers. von Ulrich Raulff/Walter Seitter, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1984; ders.: „Über sich selbst schreiben“ (1983), in: ders.: *Dits et écrits*, hg. von Daniel Defert/François Ewald unter der Mitarbeit von Jacques Lagrange, 4 Bde., Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2001-2005, Bd. IV (2005): 1980-1988, übers. von Michael Bischoff u.a., S. 503-521, und Pierre Hadot: *Philosophie als Lebensform. Geistige Übungen in der Antike* (1981/1987), aus dem Französischen übers. von Ilsetraut Hadot/Christiane Marsch, Berlin: Mathias Gatz 1991.

21 Die Re-Transzendierung des immanentisierten Selbst wäre eine Gegenperspektive zur positiv bewerteten Auflösung des Religiösen in Anthropotechniken durch Sloterdijk; vgl. Peter Sloterdijk: *Du mußt dein Leben ändern. Über Anthropotechnik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2009, S. 9-33.

22 Ulrich Bröckling: *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2013.

Nietzsche: Der tolle Mensch

Die futurologische Relevanz von Nietzsches anekdotischer Kurzerzählung *Der tolle Mensch* aus der *Fröhlichen Wissenschaft* (1882)²³ ergibt sich nicht aus dem prophetischen Charakter, der in der berühmten Verkündung von Gottes Tod zu liegen scheint. Tatsächlich findet sich darin keine eigentliche Voraussage oder Ankündigung von etwas Neuem oder Kommenden, wengleich die Passage im Hinblick auf die Lehren von der ‚Ewigen Wiederkunft des Gleichen‘ und vom ‚Übermenschen‘ in *Also sprach Zarathustra* (1881-1884) oft so interpretiert worden ist. Vielmehr stellt der Text ‚nur‘ die Möglichkeiten der Produktion von Zukunft und den Begriff von Zukunft als solchen in Frage. Denn mit dem Tod Gottes löst sich das Vertrags- oder Bundesmodell prinzipiell auf und die Riten verlieren ihren Sinn.²⁴

Dass in diesem Text die messianischen und soteriologischen Kategorien und Praktiken auf dem Spiel stehen, besagt schon die doppelte Figurierung des „tollen Menschen“, der auf widersprüchliche Weise Aspekte des Diogenes von Sinope und des Paulus von Tarsos miteinander verbindet. Als Diogenes verkörpert er die *immanente Selbststrettung* gemäß der kynischen Lehre, die im Vollzug der Praxis selbst besteht. Das Ziel des Lebens liegt demnach in der individuellen physischen Existenz, deren Bedürfnisse und Begehren unbedingt und überall befriedigt werden dürfen. Als Paulus hingegen steht er für die *transzendente Fremderlösung* des christlichen Glaubens. Wie oben dargestellt, verbindet Paulus den messianischen Akzent der Jetztzeit, der zum unmittelbaren Handeln aufruft, mit der eschatologisch-apokalyptischen Terminierung und kann daher als einer der Stifter der christlichen *industria* gelten.

Nachdem Nietzsches „toller Mensch“ mit einer Laterne am Vormittag auf dem Marktplatz nach Gott gesucht hat und von den „Viele[n]“, die nicht an Gott glauben, verspottet worden ist, ruft er den Tod Gottes aus und offenbart diesen als kollektiven Mord. Daraufhin wirft er eine Serie von Fragen auf:

Aber wie haben wir diess gemacht? Wie vermochten wir das Meer auszutrinken? Wer gab uns den Schwamm, um den ganzen Horizont wegzuwischen? Was thaten wir, als wir diese Erde von ihrer Sonne losketteten? Wohin bewegt sie sich nun? Wohin bewegen wir uns? Fort von allen Sonnen? Stürzen wir nicht fortwährend? Und rückwärts, seitwärts, vorwärts, nach allen Seiten? Giebt es noch ein Oben und ein Unten? Irren wir nicht wie durch ein unendliches Nichts? Haucht uns nicht der leere Raum an? Ist es nicht kälter geworden? Kommt nicht immerfort die Nacht und mehr Nacht?

23 Alle folgenden Zitate: Friedrich Nietzsche: „Die fröhliche Wissenschaft“ („La gaya scienza“) (1882/87) § 125, in: ders.: *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe*, 15 Bde. hg. von Giorgio Colli/Mazzino Montinari, München/Berlin/New York: de Gruyter 1980, Bd.3, S. 343-651, hier S. 480-482.

24 Vgl. zum Folgenden Hubert Thüring: „Nietzsches Messianismus. Eine Interpretation des *Tollen Menschen* unter Einbezug von Giorgio Agamben, Pierre Legendre und René Girard“, in: Georg Mein (Hg.): *Die Zivilisation des Interpreten. Zum Werk Pierre Legendres*, Wien: Turia und Kant 2012, S. 315-346.

Die Fragen diagnostizieren und beschreiben eine ‚Welt‘, die komplett aus den Fugen gerät. Raum und Zeit lösen sich auf, die elementaren Kräfte der Schwere und des Lichts schwinden. Wenn kein Gesetz Gottes mehr gilt, gibt es auch keine Naturgesetze mehr, der Begriff der Natur selbst wird hinfällig, denn die Natur konnte bis dahin nur göttlich gedacht werden. Es ist eben diese Auflösung der primären Koordinaten, welche die Frage nach Rettung aufwirft. Es folgt eine zweite Serie von Fragen, die, unter Berücksichtigung des Gottesmordes als absolute Tat, die künftigen Möglichkeiten der Bewältigung erkundet:

Wie trösten wir uns, die Mörder aller Mörder? Das Heiligste und Mächtigste, was die Welt bisher besass, es ist unter unseren Messern verblutet, – wer wischt diess Blut von uns ab? Mit welchem Wasser könnten wir uns reinigen? Welche Sühnfeiern, welche heiligen Spiele werden wir erfinden müssen? Ist nicht die Grösse dieser That zu gross für uns? Müssen wir nicht selber zu Göttern werden, um nur ihrer würdig zu erscheinen? Es gab nie eine grössere That, – und wer nur immer nach uns geboren wird, gehört um dieser That willen in eine höhere Geschichte, als alle Geschichte bisher war!

Die Fragen bezeichnen und analysieren den Sinn und Zweck der genannten Praktiken, die das Selbst- und Fremdverhältnis vor allem als Schuldverhältnis behandeln, dessen großer Ur-Gläubiger und Richter Gott gewesen ist. Die Schuld, welche ‚wir‘ durch den Mord an Gott auf uns laden, ist zugleich unendlich groß, aber sie ist auch inexistent, weil der Gläubiger nicht mehr existiert. Die Schuld bleibt übrig als Frage nach dem elementaren Selbst- und Fremdverhältnis. Es bleibt ein Bindungs- und Erlösungsrest, der aus dem Unvorstellbaren wiederkehrt.

Insofern perspektiviert der „tolle Mensch“ die unmittelbare Zukunft, in der das Ereignis erst seine Wirkung entfalten und als solches wahrgenommen werden wird, in konsequent paulinischer Art als messianische Zwischen- oder Restzeit: „Ich komme zu früh, sagte er dann, ich bin noch nicht an der Zeit. Diess ungeheure Ereigniss ist noch unterwegs und wandert, – es ist noch nicht bis zu den Ohren der Menschen gedrungen.“ So wie „Blitz und Donner“ oder das „Licht der Gestirne“, so brauchten auch „Thaten“ ihre Zeit: „Diese That ist ihnen immer noch ferner, als die fernsten Gestirne, – *und doch haben sie dieselbe gethan!*“ Die Restzeit dauert, bis das Ereignis durch seine Wirkung im Bewusstsein der Masse angekommen sein wird. Der „tolle Mensch“, der die Restzeit zunächst bloß als zu überwindendes Interim aufzufassen scheint und sich selbst zum Propheten aufschwingt, scheint nun in einer Art Totenkult des toten Gottes dahinzuleben, wenn es abschließend heißt, dass er „des selbigen Tages in verschiedene Kirchen eingedrungen sei und darin sein Requiem aeternam deo angestimmt“ und auf Nachfragen nur entgegnet habe: „Was sind denn diese Kirchen noch, wenn sie nicht die Grüfte und Grabmäler Gottes sind?“

Nietzsches Text *Der tolle Mensch* bietet mithin drei mögliche Perspektiven der Zukunft als Rettung und Erlösung: 1. In der Perspektive der ‚höheren Geschichte‘ und Vergöttlichung des Menschen kann sich die Geschichte des Vertrags- oder Bundesmodells wiederholen, zum Beispiel in einer gesteigerten Selbstverpflich-

tung. 2. Es kann sich (als Variante der ersten Perspektive) eine vollkommen neue und ungeahnte ‚Geschichte‘ eröffnen, in der die aufgeworfenen Fragen nach den Koordinaten der Raumzeit und den Praktiken der Schuldbewältigung keinen Sinn mehr ergeben. 3. Die Restzeit, die vom Standpunkt der zwei Geschichten als Interim erscheint, wird als Jetztzeit wahrgenommen, in der sich die futurische Perspektive rettungslos aufgehoben findet – im Gedächtnis des toten Gottes.

Utopie

Was unter dem Begriff Utopie und seinen Derivaten wie Dystopie, Anti-Utopie, Eutopie oder Heterotopie zu verstehen ist, ist Gegenstand einer langen und kontroversen Geschichte. Die Utopie wurde als literarische Gattung bestimmt, die eine alternative und ideale Gesellschaftsform im Modus der Fiktion zur Darstellung bringt, als Staatsroman, als eine Denkform, als eine Hoffnung, als Vorgriff und Apotheose einer totalitär organisierten Gesellschaftsform oder sie umfasst gar die Literatur als Ganze.¹ Dementsprechend lässt sich ein Konsens über den Utopie-Begriff, wie Wilhelm Voßkamp bemerkte, am ehesten „unter negativem Vorzeichen“ gewinnen, weshalb die von ihm herausgegebenen drei Bände zur Utopie-Forschung die dem Diskurs ‚Utopie‘ zugeschriebenen Texte in ihren historisch-sozialen Kontexten untersuchten.² Im Folgenden soll und kann es denn auch nicht um eine Bestimmung des Begriffs der Utopie selbst gehen, sondern um die Art und Weise, wie Utopien Zeitlichkeit und das heißt insbesondere Zukünftigkeit modellieren. Während die Utopien von Thomas Morus, Francis Bacon oder Tommaso Campanella räumlich organisiert sind – ein Reisender erzählt von einer alternativen Gesellschaftsform auf einer entfernten Insel –, findet im 18. Jahrhundert eine zeitliche Verlagerung dieser Insel-Gesellschaften in die Zukunft statt.

Utopien haben seither nichts weniger als die Zukunft der *gesamten* Gesellschaft zum Gegenstand. Damit lassen sie sich mit dem französischen Philosophen Claude Lefort im Feld des Politischen verorten. Denn Lefort versteht den Begriff des Politischen als das „Prinzip der Institution des Sozialen“.³ Das Politische ist für Lefort nicht ein Subsystem innerhalb der Gesellschaft, sondern das In-Form-Setzen des menschlichen Miteinanderseins, vermittelt durch „zahllose Zeichen“, mit denen eine Gesellschaft sich eine „Quasi-Repräsentation“ ihrer selbst gibt.⁴ Utopien, bie-

1 Aus der umfangreichen Literatur seien einige Überblicksdarstellungen genannt: Gert Ueding (Hg.): *Literatur ist Utopie*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1978; Wolfgang Biesterfeld: *Die literarische Utopie*, 2. Aufl., Stuttgart: Metzler 1982; Wilhelm Voßkamp (Hg.): *Utopieforschung. Interdisziplinäre Studien zur neuzeitlichen Utopie*, 3 Bde., Stuttgart: Metzler 1982; Klaus L. Berghahn/Hans Ulrich Seeber (Hg.): *Literarische Utopien von Morus bis zur Gegenwart*, Königstein/Ts.: Athenäum 1983; Wolfgang Braungart: *Die Kunst der Utopie. Vom Späthumanismus zur frühen Aufklärung*, Stuttgart: Metzler 1989; Richard Saage: *Utopische Profile*, 4 Bde., Münster u.a.: Lit 2001-2003; Gregory Claeys (Hg.): *The Cambridge Companion to Utopian Literature*, Cambridge u.a.: Cambridge Univ. Press 2010; Wilhelm Voßkamp u.a. (Hg.): *Möglichkeitsdenken. Utopie und Dystopie in der Gegenwart*, Paderborn u.a.: Fink 2013.

2 Wilhelm Voßkamp: „Einleitung“, in: ders.: *Utopieforschung. Bd. 1* (Anm. 1), S. 1-10, hier S. 3 und 4.

3 Claude Lefort: *Fortdauer des Theologisch-Politischen?*, übers. von Hans Scheulen und Ariane Cuvelier, Wien: Passagen 1999, S. 49.

4 Ebd., S. 39.

ten ebenfalls solche „Quasi-Repräsentationen“. Auch wenn dabei die Verfasser solcher Utopien selbst häufig nicht von einer Möglichkeit der Realisierung ihres Entwurfs ausgehen, stellt der utopische Gesellschaftsentwurf doch die Repräsentation einer alternativen sozialen Ordnung vor. Damit werden aktuelle Missstände, Widersprüche, Ausschluss- oder Unterdrückungsmechanismen sichtbar gemacht, und auf diese Weise positionieren sich Utopien deutlich in politischen Debatten.

Darüber hinaus haben einige Utopisten durchaus versucht, ihre Entwürfe zu realisieren: Theodor Herzl schrieb nicht nur den Roman *Altneuland* (1902), er glaubte an die Schaffung eines Staates Israel; der englische Autor Edward Bellamy bemühte sich in seinen Vortragsreisen und Schriften um die Verwirklichung der in *Looking Backward 2000-1887* (1888) entworfenen Gesellschaft; Ernest Callenbach verstand seine Utopie *Ecotopia* (1975) explizit als politisches Projekt. Auch Dystopien lassen sich dem Feld des Politischen zuordnen. Denn der Entwurf einer zukünftigen zerstörten, sich zerstörenden oder totalitär organisierten Gesellschaft versteht sich im Sinne einer *suicidal prophecy*, einer Prophezeiung, die durch ihre Ausformulierung ihre eigene Verwirklichung verhindert,⁵ als eine Intervention in das politische Geschehen der Gegenwart. Utopien und Dystopien zählen somit zu einer Vielzahl von Quasi-Repräsentationen des Sozialen, welche miteinander im Konflikt um die Deutungshoheit stehen. Ein solches wirkmächtiges Modell der Utopie wurde durch die Umstellung von der Raum- auf die Zeitdimension möglich und beruht auf dem Narrativ des Fortschritts.

Fortschritt

In Louis-Sébastien Merciers Roman *L'An 2440, rêve s'il en fut jamais* (1771) wird die alternative Gesellschaftsform erstmals in der Zukunft positioniert. Daher konnte Reinhart Koselleck an diesem Roman den Prozess der Verzeitlichung der Utopie festmachen: den „Einbruch der Zukunft in die Utopie“, d.h. die „Einverleibung der Utopie in die Geschichtsphilosophie“. ⁶ Wie Koselleck bemerkt, hat der Rousseau-Schüler Mercier den Begriff der *perfectibilité* optimistisch gedeutet und in eine Fortschrittsgeschichte eingebettet. Das Narrativ ‚Fortschritt‘ leistet somit eine qualitative Differenzierung von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft und markiert ein zentrales Organisationsprinzip der diesem Narrativ folgenden utopischen Texte. Merciers Zukunftsfiktion entwickelt dabei das Bild einer Gesellschaft, in der die natürliche Vernunft das universale Organisationsprinzip darstellt, gemäß welchem alles, was nicht in das Ordnungsgefüge passt, ausgegrenzt wird. Bereits Christoph Martin Wieland sah in Merciers Utopie „das jüngste Gericht der gegenwärtigen

5 Der Soziologe Robert K. Merton („The self-fulfilling prophecy“, in: *Antioch Review* 8 (1948), S. 193-210, hier S. 196) definiert diese Aussageform folgendermaßen: „The suicidal prophecy [...] alters human behavior from what would have been its course had the prophecy not been made that it fails to be borne out. The prophecy destroys itself.“

6 Reinhart Koselleck: „Die Verzeitlichung der Utopie“, in: Voßkamp (Hg.): *Utopieforschung* Bd. 3 (Anm. 1), S. 1-14, hier S. 1.

Verfassung Frankreichs“ und Koselleck spricht von einem „Terror der Tugend“. ⁷ So beschreibt Mercier etwa im Kapitel über die königliche Bibliothek, wie man sämtliche Bücher verbrannt habe, die als nutzlos erschienen seien und die „wahre Ansicht der Welt verdeckten“. ⁸ Zum Opfer dieser Bücherverbrennung im Namen der Vernunft fielen gemäß Merciers Fiktion unter anderem Lukrez und die langen Reden Ciceros, die Kirchenväter und Scholastiker oder auch der größte Teil von Voltaires Werk. Es ist allerdings wichtig zu betonen, dass Merciers Zukunft keineswegs Resultat einer nur so denkbaren Fortschrittsgeschichte ist: Sie könnte auch anders aussehen, wie es in dem „Zueignungsschreiben an das Jahr 2440“ heißt. Befreit von dem „Blendwerk eines schmeichelhaften Traumes“, fürchte er, dass von Versailles nichts bleibe als ein „ungeheure[r] Haufen von Asche und Ruinen“. ⁹ Mercier eröffnet der Utopie damit eine kontingente Zukunftsdimension. ¹⁰

Das Narrativ ‚Fortschritt‘ wird zu einem zentralen Organisationsprinzip utopischer Texte – ob man den Fortschritt sozialistisch oder evolutionistisch konzipiert, als Weg zu einer besseren Gesellschaft oder als Irrweg, der durch eine Rückkehr zur Natur korrigiert werden muss. Dem Narrativ des Fortschritts folgen in der literarischen Moderne selbst solche Utopien und Dystopien, die nicht in der Zukunft spielen und scheinbar dem alten Muster räumlicher Utopien gehorchen. In Edward Bulwer-Lyttons Roman *Vril, the Power of the Coming Race* (1871) zum Beispiel gelangt der Protagonist über ein Bergwerk in eine unterirdische Welt, die die sogenannten Vril-ya bewohnen. Sie stehen weit über dem Menschen, vor allem durch das Vril-Fluidum, eine Energieform von unvorstellbarer Kraft. Die Vril-ya erscheinen vor allem als Inbegriff der Zukunft, als *kommende* Rasse, die die Menschheit eines Tages zerstören wird. Der Erzähler schreibt seinen Bericht daher nicht nur wie andere Erzähler utopischer Welten vor ihm, um der gegenwärtigen eine alternative Gesellschaftsform gegenüberzustellen, sondern auch als Warnung vor dieser posthumanen Zukunft. ¹¹ Demgegenüber verweigert sich in Alfred Kubins Roman *Die andere Seite* (1909) der Gründer des in einer zentralasiatischen Wüste liegenden Traumreichs Perle dem Fortschrittsdenken und orientiert sich an der Vergangenheit. Den Neuankömmlingen fällt zuerst die altertümliche Kleidung der Traummenschen auf, unmoderne geschweifte Zylinder, farbige Leibbrücke oder Kri-

7 Beide Zitate: Ebd., S. 7f.

8 Louis Sébastien Mercier: *Das Jahr 2440. Ein Traum aller Träume*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1982, S. 113.

9 Ebd., S. 16.

10 Reinhart Koselleck („Die Verzeitlichung der Utopie“, S. 6) bezieht die Ruinen auf das letzte Kapitel, gemeint sei damit also nur, dass Versailles im Jahr 2440 in Trümmern liege (Anm. 6). Dagegen folge ich hier Jürgen Fohrmann, der das zerfallene Versailles als eine Allegorie des Jahres 1770 versteht, das gegen die Natur gehandelt habe und daher keinen festen Grund hatte: „Aber auch die ganze Gesellschaft kann zu Trümmern werden, es muß kein Jahr 2440 geben, der Untergang kann die Utopie ersetzen.“ Zwischen Utopie und Untergang bestehe daher eine „prinzipielle Kontingenz“. Vgl. Jürgen Fohrmann: „Utopie und Untergang. L.-S. Merciers *L'an 2440*“, in: Berghahn/Seeber (Hg.): *Literarische Utopien von Morus bis zur Gegenwart* (Anm. 1), S. 105-124, hier S. 116.

11 Der letzte Satz des Romans lautet: „[...] I have thought it my duty to my fellow-men to place on record these forewarnings of The Coming Race“. Edward Bulwer-Lytton: „The Coming Race“, in: ders.: *The Parisians*, Bd. 2, London: Routledge & Sons 1903, S. 305-459, hier S. 459.

nolinen.¹² Patera, der Herrscher des Traumreiches, kauft alte Kunstwerke und Gegenstände sowie alte und verwohnte Häuser, die er in seinem Traumreich wieder aufbaut. Doch die Verweigerung gegen die Modernisierung scheitert letztlich: In apokalyptischen Bildern malt Kubin den Zusammenbruch dieses Reiches aus.

Sowohl Bulwer-Lytton als auch Kubin versetzen ihre Gesellschaftsvariante nicht in die Zukunft, eher kreieren sie Heterotopoi im Sinne Foucaults: „tatsächlich verwirklichte Utopien, in denen [...] all die anderen realen Orte, die man in der Kultur finden kann, zugleich repräsentiert, in Frage gestellt und ins Gegenteil verkehrt werden. Es sind gleichsam Orte, die außerhalb aller Orte liegen, obwohl sie sich durchaus lokalisieren lassen.“¹³ Die Gegenwärtigkeit solcher ‚anderen Räume‘ sind in den genannten Fällen aus der erzählten Welt heraus begründet: Bei Kubin verweigert sich das Traumreich dem Fortschrittsdenken, während bei Bulwer-Lytton die in der Gegenwart unterirdisch lebenden Vril-ya diejenigen sind, die die zukünftige Welt beherrschen werden.

Fortschritts-Skepsis

Bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts erfreuen sich technokratische Utopien großer Konjunktur. Dafür stehen etwa H.G. Wells' theoretische Überlegungen in seinen *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress Upon Human Life and Thought* (1901), Bernhard Kellermanns Roman *Der Tunnel* (1913) oder auch das Projekt *Atlantropa* (1932) des Architekten Herman Soergel. Allerdings wird zunehmend auch der Fortschritt selbst problematisiert, womit die Utopie zur Dystopie wird. Aldous Huxley brachte die fortschritts-skeptische Perspektive im Vorwort seines dystopischen Romans *Brave New World* (1932) auf den Punkt:

The theme of *Brave New World* is not the advancement of science as such; it is the advancement of science as it affects human individuals [...]. The only scientific advances to be specifically described are those involving the application to human beings of the results of future research in biology, physiology and psychology.¹⁴

Solche zukünftigen Anwendungen zukünftiger Forschungen und deren Folgen auf das soziale Gefüge dekliniert Huxley anhand der behavioristischen Organisation der von ihm entworfenen Gesellschaft durch. Huxleys Selbstbeschreibung seines Romans gilt ebenso für andere Werke dieses Genres. George Orwells Roman *1984* (1949) zum Beispiel entfaltet die zukünftigen Möglichkeiten der Überwachungstechnik und ihre Folgen für die Organisation der Gesellschaft. Dementsprechend greifen die Dystopien seit dem späten 19. Jahrhundert aktuelle Themen wie Industrialisierung, nuklearen Krieg, Bevölkerungsexplosion oder Klimawandel auf und

12 Alfred Kubin: *Die andere Seite. Ein phantastischer Roman* (1909), München: dtv 1962, S. 43.

13 Michel Foucault: „Andere Räume“, übers. von Michael Bischoff, in: ders.: *Schriften 4: 1980-1988*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2005, S. 931-942, hier S. 935.

14 Aldous Huxley: *Brave New World*, London: Grafton 1977, S. 10.

verlagern sie in die Zukunft. Nach dem Abwurf der Atombomben über Hiroshima und Nagasaki markierte die Möglichkeit eines atomaren Krieges ein zentrales Thema von Dystopien, etwa in Arno Schmidts Romanen *Schwarze Spiegel* (1951) und *Die Gelehrtenrepublik* (1957) oder in Marlen Haushofers *Die Wand* (1963).

Eine Verknüpfung von Atomkrieg und Klimawandel bietet Cormac McCarthys Roman *The Road* (2006), in dem ein Vater mit seinem Sohn durch eine verbrannte Welt zieht. Auch wenn der Roman selbst die vorausgegangene Katastrophe nicht näher erläutert, folgt die Beschreibung doch dem Szenario eines nuklearen Winters.¹⁵ McCarthys Roman lässt sich damit als Beitrag zur in den letzten Jahren neu ausgerufenen Erdepoche des ‚Anthropozäns‘ verstehen: Der nukleare Winter ist von Menschen verursacht und hat eine globale Dimension.¹⁶ Ohne sich mit wissenschaftlichen Prognosen des menschlichen Einflusses auf das Klima zu befassen, arbeitet McCarthy die Folgen einer solchen Katastrophe für das menschliche Zusammenleben heraus: Nahrungs- und Wassermangel, Zusammenbruch sozialer Beziehungen, Überschreitung moralischer Grenzen bis hin zum Kannibalismus.

Zukünftiges Zukunftswissen 1: Recycling in Ernest Callenbachs „Ecotopia“

Utopische und dystopische Texte lassen sich mit ihren Zukunftsentwürfen als Agenten des *gegenwärtigen* Politischen verstehen. Diese rekursive Beziehung zwischen Zukunft und Gegenwart findet sich auch auf der Ebene des Wissens wieder – am auffälligsten in der Beschaffenheit und Funktion des für die Zukunft selbst in Aussicht gestellten Zukunftswissens. In diesem Sinn entwickeln die Romane *Ecotopia* (1975) und *Ecotopia Emerging* (1981) des amerikanischen Autors Ernest Callenbach nicht nur den positiven Entwurf einer möglichen ökologischen Gesellschaft. Die zukünftige Gesellschaft zeichnet sich auch durch ein anderes Verhältnis zur Zukunft aus, was der Roman durch den Kontrast zwischen den USA und dem neuen Staat Ecotopia vorführt, der sich von den USA abtrennt und sämtliche Verbindungen gekappt hat. Während in den USA weiterhin die Philosophie gilt: „ever continuing progress, the fruits of industrialization for all, a rising Gross National Product“,¹⁷ hat man in Ecotopia die Ausbildung und Institutiona-

15 Vgl. dazu Eva Horn: „Wetter von übermorgen. Kleine Imaginationsgeschichte der Klimakatastrophe“, in: *Merkur* 66 (2012), S. 1091-1105.

16 Zum Begriff vgl. Paul J Crutzen/Eugene F. Stoermer: „The „Anthropocene“, in: *Global Change Newsletter* 41 (2000), S. 17-18., hier S. 17: „Considering these and many other major and still growing impacts of human activities on earth and atmosphere, and at all, including global, scales, it seems to us more than appropriate to emphasize the central role of mankind in geology and ecology by proposing to use the term *anthropocene* for the current geological epoch. The impacts of current human activities will continue over long periods.“

17 Ernest Callenbach: *Ecotopia. The Notebooks and Reports of William Weston* (1975), hg. von Klaus Degering, Stuttgart: Reclam 1996, S. 12.

lisierung von selbstorganisierenden Systemen betrieben. Folgerichtig ist Recycling das zentrale Organisations-Prinzip im Staat Ecotopia.

Callenbach knüpfte mit seiner Utopie an das Buch *The Closing Circle – Nature, Man, and Technology* (1971) an, dessen Verfasser Barry Commoner zu einer der führenden Stimmen der Umweltbewegung geworden war. Commoner forderte eine grundsätzliche Änderung der Produktionsformen, ohne Absage an die Technik, aber mit der Ökologie als Leitwissenschaft für die Industrie. Das „weltumspannende Ökosystem“¹⁸ verstand er als unzertrennliches Ganzes, das Natur, Wissenschaft, Technik und Ökonomie gleichermaßen umfasse. Demnach handelte es sich bei Umweltproblemen immer auch um soziale Probleme, die nur durch eine grundlegende gesellschaftliche Umstellung der Produktionsweise und des Verbrauchs zu lösen seien. Mit Ökologie meinte Commoner nicht die biologische Teildisziplin oder die Weltanschauung einer sich zu Beginn der 1970er Jahre konstituierenden Umweltbewegung, sondern eine Wissenschaft vom Überleben. Wirtschaftliche und politische Handlungen von ökologischen Erwägungen leiten zu lassen, wurde somit zur Voraussetzung dafür, die Umweltkrise zu überleben.

Genau auf eine solche zukunftsorientierte Wirtschaftsform, wie sie Commoner eingefordert hatte, rekurriert Callenbachs Staatsfiktion. Das Motto des Romans stammt denn auch aus Commoners Buch: „In nature, no organic substance is synthesized unless there is provision for its degradation: recycling is enforced.“¹⁹ So widmet sich zum Beispiel eine Reportage des Buches dem Thema „Their Plastics and Ours“.²⁰ Das wichtigste Material in Ecotopia ist Holz (für die Forstwirtschaft steht natürlich das Prinzip der Nachhaltigkeit an oberster Stelle), und wenn Plastik verwendet wird, dann ausschließlich solches, das von lebenden biologischen Quellen stammt und nicht von fossilen Rohstoffen wie Erdöl oder Kohle. Dementsprechend gewinnt man in Ecotopia Energie aus Solar-, Wärme- und Wasserkraftwerken. Ein „Assistant Minister“ fasst das Prinzip am Beispiel der Nahrungsmittelproduktion zusammen: „In short, we have achieved a food system that can endure indefinitely.“²¹ Das menschliche Überleben ist somit auf Unendlichkeit gestellt, weshalb auch die Menschen selbst konsequent dem Prozess des Recycling unterworfen sind: „At any rate, when they feel their time has come, they let it come, comforting themselves with their ecological religion: they too will now be recycled.“²²

Eine besondere Rolle kommt der Energietechnik zu. Denn nicht nur setzt man in Ecotopia auf regenerative Energiequellen wie Wind, Wasser und Sonne – die Erfindung einer Solarzelle ist vielmehr die Gründungsszene des neuen Staates, wie der Roman *Ecotopia Emerging* zeigt, der die Gründungsgeschichte des Staates nachliefert. Heldin des Romans ist Lou Swift, eine siebzehnjährige angehende Physike-

18 Barry Commoner: *The Closing Circle – Nature, Man, and Technology*, New York: Knopf 1971, hier zit. nach der deutschen Ausgabe: *Wachstumswahn und Umweltkrise*, übers. von Elena Schöfer, München u.a.: Bertelsmann 1971, S. 50.

19 Ebd., S. 3.

20 Ebd., S. 76-78.

21 Ebd., S. 20.

22 Ebd., S. 299.

rin, die an der Entwicklung einer Solarzelle arbeitet und sich damit im Wettlauf mit den wissenschaftlichen Laboratorien der großen Energie-Unternehmen befindet: „Whoever developed the first cheap, efficient, reliable solar cell would be contributing something extremely important for the future.“²³ Verbunden ist die Geschichte der technischen Probleme und der physikalischen Erklärung der Funktionsweise von Lous Solarzellen mit den wirtschaftlichen und politischen Folgen einer solchen Energiequelle. Denn die Unternehmen versuchen das Patent dieser Erfindung zu erlangen, machen großzügige Angebote und gehen, als Lou diese ablehnt, zu Einschüchterung und Diebstahl über. Diese Fundamentalkritik am industriellen Komplex ist aber nur ein Aspekt, denn vor allem ist die Solarzelle Träger einer weitgreifenden sozialen und politischen Neustrukturierung. Ein Vertreter der Partei *Survivalists*, die den neuen Staat gründen wird, formuliert diese Vision folgendermaßen:

Bert outlined his vision of how the Survivalists should start a network of teacher-practitioners, each one holding classes in neighborhoods so residents could learn to help each other with frame construction and wiring, and then fanning out to other neighborhoods in a network of mutual support and self-education and hands-on experience which [...] would bring the cells more quickly, more cheaply and more reliably to more dwellings than any centrally directed mobilization program conceivably could.²⁴

Dezentrales Regieren bzw. die Selbstverwaltung kleiner *communities* ist die Grundlage des neuen Staates. Ermöglicht wird die Implementierung dieser politischen Idee durch die Möglichkeit einer dezentralen Energieversorgung. Dezentralismus ist auch das Organisationsprinzip von *Ecotopia Emerging*. Zwar ist Lou die Protagonistin, doch der Roman erzählt viele Geschichten – manche nur ein Kapitel lang, andere kehren im Verlauf des Romans wieder. Callenbach bettet damit in die Geschichte der Solarzelle weitere Themenkomplexe ein, etwa die Zulässigkeit von Gewalt für die Sicherung der Staatsgründung, den Einsatz von Propaganda, die Durchführung von Attentaten durch Ökoterrorenisten wie auch die Praktiken der chemischen Industrie oder die industrielle Abhängigkeit von Universitätsprofessoren.

Callenbachs utopische Romane bieten nicht nur das Bild einer möglichen ökologischen Gesellschaft, an deren Realisierung er lebenslang mit Vortragsreisen oder der Formulierung der *Earth's Ten Commandments* arbeitete.²⁵ *Ecotopia* und *Ecotopia Emerging* verhandeln darüber hinaus überhaupt die Zukunftsbezogenheit der gegenwärtigen Gesellschaften, nicht zuletzt durch den Kontrast Ecotopias mit den zukünftigen USA, die das Wirtschaftswachstum zu ihrem zentralen Organisationsprinzip gewählt haben. Der zukunftsblinden Ausbeutung endlicher Ressourcen setzen Callenbachs Romane mit nachhaltigem Wirtschaften, Recycling und regenerativen Energiequellen ein Gegenmodell entgegen. Im Gegensatz zu den Ameri-

23 Ernest Callenbach: *Ecotopia Emerging*, Toronto u.a.: Bantam 1981, S. 4.

24 Ebd., S. 85.

25 Siehe Ernest Callenbachs Homepage: <http://www.ernestcallenbach.com/earth.htm> (letzter Zugriff: 8.7.2013).

kanern der von Callenbach entworfenen Zukunft, die ganz und gar gegenwartsverhaftet bleiben, wissen die Bewohner Ecotopias darum, dass nur eine die Zukunft miteinbeziehende Gesellschaftsform überlebensfähig ist.

Zukünftiges Zukunftswissen 2: Transgenetik in Margaret Atwoods dystopischer Trilogie

Callenbachs Fiktion einer funktionierenden, auf ökologischen Grundlagen basierenden Gesellschaft ist im Diskurs der politischen Ökologie die Ausnahme. Die Regel sind dystopische Szenarien einer ökologisch zerstörten Welt. So entfaltet die Roman-Trilogie *Oryx and Crake* (2003), *The Year of the Flood* (2009) und *MaddAddam* (2013) der kanadischen Autorin Margaret Atwood²⁶ eine Gesellschaft, die sich zu Callenbachs Vision geradezu konträr verhält. Dabei reflektiert auch ihre Trilogie zukünftiges Zukunftswissen, wie im Folgenden am Beispiel der Transgenetik aufgezeigt werden soll.

Atwoods Zukunftsgesellschaft ist organisiert durch die politisch instrumentalisierten Naturwissenschaften, vor allem durch die Gentechnik. Transgene Organismen sind die zentralen Akteure in den Romanen. Das *rakunk* zum Beispiel ist eine Mischung aus Waschbär und Stinktier: ungefährlich, ruhig und geruchlos, weshalb es ein beliebtes Haustier ist. Dem Protagonisten Jimmy ermöglicht es sogar die Erfahrung einer funktionierenden emotionalen Beziehung, die er mit Mutter und Vater nicht hat. Dagegen sind *pigoons* Organschweine, die den Wandel des sozial-ökonomischen Bereiches vorführen. Private Firmen – die staatlichen Institutionen sind zusammengebrochen und die soziale Ordnung wird weitgehend durch Sicherheitsdienste der Großunternehmen aufrechterhalten – züchten in transgenen Schweinen menschliches Gewebe für Organtransplantation. Neben diversen Spielereien (zum Beispiel erstellt man aus transgenen Algen Tapeten, die ihre Farbe nach der Stimmung des Bewohners ausrichten) bildet vor allem der Einsatz transgener Organismen als Waffen einen großen Anwendungsbereich. Schließlich stammt auch der Virus, mit dem der Genetiker Crake nahezu die gesamte Menschheit tötet, aus dem gentechnischen Labor.

Atwood führt in ihrer Zukunftsfiktion vor, was geschehen könnte, wenn sich ein radikaler Neoliberalismus unter den Bedingungen einer nicht mehr funktionierenden oder gar ausgesetzten Ethik und eines fragwürdigen Rechtssystems entfalten würde. Für den Erzähler Jimmy ist eine Grenze überschritten: Ihm erscheint die gesamte Organisation des wissenschaftlich-ökonomischen Apparates als grenzüberschreitende Verkörperung eines *mad scientist*. Doch Atwoods Romanen geht es nicht nur um die Figur des Wissenschaftlers, sondern um die sozialen Folgen der Transgenetik, wie das Beispiel des genmodifizierten Kaffees zeigt. Die Bohnen des Happicuppa-Kaffeestrauchs reifen alle gleichzeitig und können somit gleichzeitig

²⁶ Margaret Atwood: *Oryx and Crake*, New York: Talese 2003; dies.: *The Year of the Flood*, New York: Talese 2009; dies.: *MaddAddam*, New York: Talese 2013.

maschinell geerntet werden. Durch Rodung von Regenwäldern werden riesige Plantagen angelegt, so dass kleine Kaffeeanbauer und Pflücker in die Armut getrieben werden. In der Folge kommt es zu einer Kettenreaktion: es organisiert sich eine globale Widerstandsbewegung; Demonstrationen finden statt; beide Seiten operieren mit Kidnapping, Folterungen und Massakern. Die soziale Ordnung kann nur noch durch Gewalt und Unterdrückung aufrechterhalten werden.

Atwoods Romane denken im Modus der Dystopie die Möglichkeiten der Transgenetik durch, d.h. die ökonomische Vereinnahmung der Transgenetik und ihre sozialen Folgen. Sie zeigen zum einen auf, wie die Gentechnik auch ohne Zugriff auf den Menschen die gesamte Gesellschaftsstruktur ändert. Denn der Wandel der sozialen Beziehungen und ökonomischen Strukturen vollzieht sich nicht durch die gentechnische Änderung des Menschen selbst, sondern durch die transgenen Organismen, die als Haustiere, religiöse Symbole, Waffen, Organersatzlager oder Fleischlieferanten eben nicht nur passive Objekte, sondern zugleich Akteure sind: Sie generieren und steuern das gesamte Feld des Sozialen. Dabei ist nicht relevant, ob diese Szenarien jemals eintreten werden oder es überhaupt könnten, Atwood entfaltet vielmehr das wissenschaftlich-politisch Imaginäre der heutigen Gentechnik in all seiner Komplexität.

Zum anderen thematisieren die Romane mit der Schaffung einer neuen Rasse die Möglichkeit einer zukünftigen, friedlich lebenden Organisationsform. Der Gentechniker Crake setzt an der Grenze an, die bisher unangetastet blieb: nämlich am Menschen. Er erschafft aus menschlichen Embryonen die sogenannten Craker, die es in verschiedenen Farben gibt: schwarz, gelb, weiß oder braun. Sie heilen Wunden, indem sie wie eine Katze schnurren, und ernähren sich von Pflanzen. Die männlichen Exemplare beschützen die Gruppe mit ihrem Urin vor wilden Tieren; der Sex ist auf bestimmte Perioden beschränkt und dient ausschließlich der Fortpflanzung. Die Craker sind genauso weder Tier noch Mensch wie die Organschweine, die ihre toten Artgenossen beerdigen und ihren Feinden mit hinterlistigen Strategien nachstellen. Während die Organschweine aber Erzeugnisse pharmazeutischer Firmen sind, sind die Craker die Verkörperung der posthumanistischen Utopie einer friedlichen Gemeinschaft.

Mit den Crakern liefert Atwood aber nicht einfach eine neue posthumanistische Utopie, sondern thematisiert das utopische Denken des Posthumanismus selbst. Denn erstens führt die Erschaffung der neuen Menschenrasse wieder an den Anfang zurück, statt einer linearen Entwicklung entsteht eine zyklische Bewegung: Die kulturelle Evolution beginnt wieder von vorne, wenn etwa einer der Craker von einem Menschen das Schreiben und Erzählen von Geschichten erlernt. Zweitens führt Atwood den konstruktiv-narrativen Charakter einer solchen Utopie ironisch gebrochen vor. Ihre posthumane Rasse frisst Gras und den eigenen Kot, bei Paarungsbereitschaft färben sich die Genitalien blau und die Männer winken den Frauen mit ihren Penissen zu. Atwoods Dystopie ist somit auch ein Roman über die Zukunftsfiktionen der Gegenwart.

Diese Zukunftsfiktionen versteht Atwood keineswegs nur als Spielräume für die Darstellung neuer wissenschaftlicher Techniken und alternativer Sozialformen,

sondern immer auch als politische Interventionen. Etwas salopp formuliert sie: „Dystopias are [...] like [...] dark shadows cast by the present into the future. They are what will happen to us if we don't pull up our socks.“²⁷ Es gilt demnach, den Schatten, den die Gegenwart auf die Zukunft wirft, in politisches Handeln zu übersetzen. Auch wenn den Dystopien eine tatsächliche Umstellung menschlichen Verhaltens in der Regel nicht gelingt, so markiert dieser Anspruch doch deren politischen Kern. Im Fall von Atwoods Büchern wird dies nicht zuletzt an ihrer Vermarktung deutlich. So bietet die Homepage zu *The Year of the Flood* nicht nur die Gelegenheit, T-Shirts und Taschen zu kaufen (wobei der Erlös gemeinnützigen Umweltorganisationen zu Gute kommt), sondern liefert auch Informationen darüber, wo man nachhaltig angebauten Kaffee einkauft, wie man Pilze züchtet oder soziale Bewegungen organisiert.²⁸ Es geht um das Ergreifen der politischen Initiative, die das Ziel hat, die durch das Buch gemachte Prophezeiung nicht eintreten zu lassen. Mit der Ausformulierung der Dystopie geht der Glaube an die politische Wirksamkeit der Literatur einher.

27 Margaret Atwood: „Writing Utopia“, in: dies.: *Writing with Intent. Essays, Reviews, Personal Prose: 1983-2005*, New York: Carroll & Graf 2005, S. 92-100, hier S. 94.

28 www.yearoftheflood.com (letzter Zugriff: 18.05.2012).

Science-Fiction

Science-Fiction (SF) gilt seit dem frühen 20. Jahrhundert als dasjenige literarische, filmische und seit den 1960er Jahren zunehmend auch pop-kulturelle Genre, welches wie kaum ein anderes für die fiktionale Ausgestaltung der Zukunft zuständig ist. Und dennoch stand SF lange Zeit in dem Verdacht, eine ästhetisch anspruchslose und tendenziell machistische, wenn nicht offen sexistische, nationalistische und gewaltverherrlichende Unterhaltung für technikbegeisterte weiße Männer mittlerer Bildung und jüngeren Alters zu liefern.¹ Die Literaturwissenschaft hat diese Einschätzung allerdings bereits seit längerem revidiert.² So erschienen in den letzten Jahren mehrere Publikationen, die die Bedeutung von SF als „wide-ranging, multivalent and endlessly cross-fertilising cultural idiom“³ hervorhoben. Vor allem das zunehmende Interesse an den Übergangsregionen von Kunst und Wissen(schaft) hat dem Genre zu neuer kultur-, literatur-, film- und medienwissenschaftlicher Attraktivität verholfen.⁴ Dennoch bleibt SF nach wie vor eine genrepoetische und ästhetische Herausforderung, da das Verhältnis zu benachbarten Erzählformen wie Utopie/Dystopie, Horror und Fantasy umstritten ist, die historische Datierung der Gattungsgeschichte ungeklärt bleibt und die grundsätzliche Frage nach der Eigenständigkeit von SF als Genre bis heute Gegenstand kontroverser Auseinandersetzungen ist. Aus pragmatischen Gründen werden diese Themen im Folgenden ausschließlich anhand der *literarischen* SF diskutiert.

1 Thomas P. Weber: *Science Fiction*. Frankfurt a.M.: Fischer 2005, S. 5.

2 Vgl. z.B. Reimer Jehmlich: *Science Fiction*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1980, S. 14.

3 Adam Roberts: *Science Fiction*, London, New York: Routledge 2006, S. 2. Zur aktuellen Bandbreite der SF-Forschung vgl. David Seed (Hg.): *A Companion to Science Fiction*, Oxford u.a.: Blackwell Publishing 2005 und Edward James/Farah Mendlesohn (Hg.): *The Cambridge Companion to Science Fiction*, Cambridge: CUP 2003.

4 Beispielhaft zu nennen wären hier Jiré Emine Gözen: *Cyberpunk Science Fiction. Literarische Fiktionen und Medientheorie*, Bielefeld: Transcript 2012; Keith Brooke: *Strange Divisions and Alien Territories. The Sub-Genres of Science Fiction*, Basingstoke u.a.: Palgrave Macmillan 2012; Sandra Jackson: *The Black Imagination. Science Fiction, Futurism and the Speculative*, New York u.a.: Lang 2011; Elana Gomel: *Postmodern science fiction and temporal imagination*, London u.a.: Continuum 2010; Ralph Pordzik: *Futurescapes. Space in Utopian and Science Fiction Discourses*, Amsterdam u.a.: Rodopi 2009; André-François Ruaud: *Science-fiction. Les frontières de la modernité*, Paris: Mnémos 2008; Karola Maltry: *Genderzukunft. Zur Transformation feministischer Visionen in der Science-Fiction*, Königstein/Taunus: Helmer 2008; Maren Bonacker (Hg.): *Von Mitteleerde bis in die Weiten des Alls. Fantasy und Science Fiction in Literatur und Film*, Wetzlar: Phantastische Bibliothek 2006; Thomas Macho/Annette Wunschel (Hg.): *Science & Fiction. Über Gedankenexperimente in Wissenschaft, Philosophie und Literatur*, Frankfurt a.M.: Fischer 2004; Raffaella Baccolini: *Dark Horizons. Science Fiction and the Dystopian Imagination*, New York u.a.: Routledge 2003.

Scientific Fictionalization – Structural Fabulation

Die gegenwärtige Debatte, selbst wenn man sich auf die literarische SF konzentriert, ist beherrscht von heterogenen und sich widersprechenden Gattungsmodellen.⁵ Gleichwohl haben sich aus der Vielzahl der seit Beginn der gattungspoetischen Theoretisierung entwickelten Konzepte die aus den 1970er Jahren stammenden Modelle von Darko Suvin und Robert Scholes als theoretische Grundlagen durchgesetzt.⁶ Der jugoslawisch-kanadische Literaturwissenschaftler Darko Suvin formulierte seine von Bertolt Brechts Verfremdungsästhetik beeinflusste Theorie der SF als „cognitive estrangement“⁷ erstmals 1968. In den folgenden Jahren baute er sie kontinuierlich aus,⁸ wobei er als einer von wenigen Theoretikern SF nicht als Sonderform der Fantastik verstand, sondern sie dem ‚metaphysischen‘, empirischen und naturalistischen Erzählen gegenüberstellte, wenn er schreibt:

[SF is] a literary genre whose necessary and sufficient conditions are the presence and interaction of estrangement and cognition, and whose main formal device is an imaginative framework alternative to the author's empirical environment.⁹

Im Zusammenspiel von Verfremdung (*estrangement*) und Erkenntnis (*cognition*) erweist sich SF als der narrative Vorgang einer wissenschaftlichen Fiktionalisierung (*scientific fictionalization*), deren Struktur durch ein Novum beherrscht wird. Suvin versteht dieses aus der Verfremdung von Vertrautem gewonnene Novum als „necessary condition“¹⁰ des Genres. SF-Narrationen verdichten ihm zufolge den wissenschaftlichen Erkenntnisvorgang in sprachlicher und methodischer Weise und ihre gattungsspezifischen Entwürfe des Zukünftigen gewinnen hierdurch literarische Legitimation.¹¹ Gehört *estrangement* zum Potential jeder Literatur, so ist die me-

5 Einen knappen, aber präzisen und besonders als Einstieg brauchbaren Überblick gibt Roberts: *Science Fiction* (Anm. 3).

6 Die Modelle von Suvin und Scholes wurden in den letzten Jahren vor allem von Damien Broderick und Patrick Parrinder aufgegriffen und modifiziert. Vgl. Damien Broderick: *Transrealist fiction. Writing in the slipstream of science*, Westport u.a.: Greenwood Press 2000 sowie die Aufsätze in Patrick Parrinder (Hg.): *Learning from Other Worlds: Estrangement, Cognition, and the Politics of Science Fiction and Utopia*, Liverpool: LUP 2000, v.a. den Aufsatz von Parrinder: „Revising Suvin's Poetics of Science Fiction“, in: ebd.: S. 36-50. Sie zogen jedoch auch die Kritik auf sich, nur die High-End-SF in den Blick zu nehmen. Vgl. Jehmlich: *Science Fiction* (Anm. 2), S. 13.

7 Darko Suvin: „On the Poetics of the Science Fiction Genre“ (1972), in: Mark Rose (Hg.): *Science Fiction. A Collection of Critical Essays*, Englewood Cliffs: Prentice Hall 1979, S. 57-71, hier S. 58 (wiederabgedruckt in Darko Suvin: *Metamorphoses of Science Fiction: On the Poetics and History of a Literary Genre*, New Haven u.a.: YUP 1979).

8 Die beiden wichtigsten Publikationen sind Suvin: *Metamorphoses of Science Fiction* (Anm. 7); dt. unter dem Titel *Poetik der Science Fiction. Zur Theorie einer literarischen Gattung*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1979 erschienen) und *Positions and Presuppositions in Science Fiction*, London: Macmillan 1988.

9 Suvin: „On the Poetics of the Science Fiction Genre“ (Anm. 7), S. 70.

10 Darko Suvin: „Science Fiction and the Novum“ (1977), in: ders.: *Defined by a hollow. Essays on Utopie, Science Fiction and Political Epistemology*, Oxford u.a.: Lang 2010, S. 66-92, hier S. 66.

11 “[...] the validation of the novelty by scientifically methodical cognition into which the reader is inexorably led is the *sufficient* condition for SF.“ Ebd., S. 70.

thodisch-terminologische Imitation der Wissenschaften im Zeichen der *cognition* der SF exklusiv und konstituiert sie als eigenständiges Genre. Durch die Extrapolation der Gegenwart auf eine unbekannte, aber folgerichtige Zukunft hin vermag SF Formen von Zukünftigkeit zu formulieren, die sich nicht in spekulativen Entwürfen möglicher Welten erschöpfen, sondern sich als unmittelbare, wenn auch imaginative Konsequenzen gegenwärtigen Wissens zu erkennen geben.

Dieses ob seiner weitgefassten Definition umstrittene Konzept von Suvin wurde von dem US-amerikanischen Literaturwissenschaftler Robert E. Scholes unter dem Begriff *structural fabulation*¹² weiter differenziert. Während Suvin den Modus (natur)wissenschaftlicher Erkenntnis zum Maßstab für die Gestaltung der literarischen Fiktion erhob und eine, wenn auch durch Verfremdung irritierte Kontinuität zwischen (außerliterarischer) Faktizität und (literarischer) Fiktion postulierte,¹³ betont Scholes die Gleichzeitigkeit von Diskontinuität und Kontinuität zwischen der Welt der SF und der des Rezipienten:

[Structural¹⁴] Fabulation, then, is fiction that offers us a world clearly and radically discontinuous from the one we know, yet returns to confront that known world in some cognitive way.¹⁵

Als Entwurf einer zugleich verfremdeten und vertrauten Welt nimmt SF auch bei Scholes Anleihen bei den Wissenschaften, ohne selbst Wissenschaft zu werden oder diese zu substituieren.¹⁶ Was sie mit den Wissenschaften eint, ist der Modus der Exploration eines Gegebenen auf ein Mögliches hin; was sie voneinander trennt, ist die Tatsache, dass SF nicht in einem faktualen, empirischen Raum agiert, sondern von einer bewusst eingesetzten, strukturalen Selbstreferenz lebt. Mit dieser Überlegung verleiht Scholes dem Umstand Aufmerksamkeit, dass sich jede sprachliche Exploration auf die Welt einzig als „a system of systems, a structure of structures“¹⁷ beziehen kann. Zwar ist jedem erzählenden Entwurf von Welt ein konjekturaler, fiktionaler Kern inhärent, allerdings vermag von allen Fiktionsformen diesen nur die SF strukturell sichtbar zu machen.

12 So der gleichnamige Titel seines Hauptwerks. Robert Scholes: *Structural Fabulation. An Essay on Fiction of the Future*. London: Notre Dame UP 1975.

13 Robert M. Philmus' Konzept des *scientific rationale*, jenes Moment im Erzählverfahren, das die imaginäre Projektion einer (fiktiven) Handlung in ein räumlich oder zeitlich Unbekanntes plausibilisiert, geht in eine ähnliche Richtung. Vgl. Robert M. Philmus: *Into the Unknown. The Evolution of Science Fiction from Francis Godwin to H.G. Wells*, Berkeley u.a.: CUP 1970, S. 3.

14 Scholes spricht an andere Stelle von „speculative fabulation“. Robert Scholes: „The Roots of Science Fiction“, in: Rose: *Science Fiction* (Anm. 7), S. 46-56, hier S. 48.

15 Scholes: *Structural Fabulation* (Anm. 12), S. 29.

16 „Yet structural fabulation is neither scientific in its methods nor a substitute for actual science. It is a fictional exploration of human situations made perceptible by the implications of recent science. Its favorite themes involve the impact of developments or revelations derived from the human or physical sciences upon the people who must live with those revelations or developments.“ Ebd., S. 41f.

17 Ebd.

Suvin und Scholes haben zusammen mit anderen, hier ausgesparten Theoretiker/innen mit ihren Konzepten der *scientific fictionalization* und *structural fabulation* die Diskussion um die Genrepoetik von SF diesseits wie jenseits des Atlantiks entscheidend geprägt. In Deutschland verbindet sich ihre Rezeption mit der eines kürzeren Aufsatzes von Umberto Eco, der sich der SF über die Abgrenzung von Allotopie, Utopie, Uchronie und Metatopie bzw. Metachronie nähert und sie als „Antizipations-Roman“¹⁸ der letzten Kategorie zuordnet. Als autonome Gattung liegt SF nach Eco dann vor,

wenn die kontrafaktische Spekulation über eine strukturell mögliche Welt dadurch erfolgt, daß schon die Möglichkeit der künftigen Welt aus bestimmten Tendenzen der wirklichen Welt extrapoliert wird. Oder anders gesagt, Science-Fiction nimmt stets die Form der Antizipation an, und die Antizipation kleidet sich stets in die Form einer *Konjektur*, die anhand realer Tendenzen der wirklichen Welt formuliert wird.¹⁹

Neben erkennbaren Unterschieden teilen die drei skizzierten Modelle eine Reihe grundlegender Annahmen, aus denen sich in Ergänzung zur bisherigen Bestimmung von SF eine formale Definition gewinnen lässt: Als ein primär narratives sowie wissenschaftlich fundiertes Genre antizipiert SF im Modus der Konjektur gegebene, faktuale Wissensbestände und extrapoliert diese in Form des Gedankenexperiments auf mögliche Welten hin, die jedoch im Gegensatz zu anderen Subgenres der Fantastik als künftige Welten potentiell realisierbar sind.²⁰ Insbesondere die komplexe Beziehung zwischen SF und den Gattungen von Utopie bzw. Dystopie wird hierbei überaus kontrovers diskutiert.²¹ Während sich die Forschung bis Ende der 1990er Jahre einig war, SF als moderne Erbin bzw. Gattungszwilling von Utopie und Dystopie zu klassifizieren, haben sich in jüngster Zeit Stimmen durchgesetzt, die demgegenüber die Gattungsdifferenz betonen. Die Entscheidung für oder gegen eine enge generische Zusammenführung von Utopie/Dystopie und SF hängt maßgeblich von dem historischen Einsatzpunkt ab, der als Beginn von SF

18 Umberto Eco: „Die Welten der Science Fiction“, in: ders.: *Über Spiegel und andere Phänomene*, München: DTV 2002, S. 216.

19 Ebd., S. 218.

20 Zur dahingehenden Abgrenzung der SF von Schauerliteratur und Fantastik vgl. exemplarisch George Slusser: „Introduction. The Iconology of Science Fiction and Fantasy Art“, in: Gary Westfahl/George Slusser/Kathleen Church Plummer (Hg.): *Unearthly Visions. Approaches to Science Fiction and Fantasy Art*, Westport u.a.: Greenwood Press 2002, S. 1-15; Fred Botting: „Monsters of the Imagination. Gothic, Science, Fiction“, in: Seed: *A Companion to Science Fiction* (Anm. 3), S. 111-126 und Suvin: „Science Fiction und der Gattungsdschungel“, in: ders.: *Poetik der Science Fiction* (Anm. 8), S. 38-63.

21 Ersichtlich wird dies z.B. bei Götz Müller: *Gegenwelten. Die Utopie in der deutschen Literatur*, Stuttgart: Metzler 1989, v.a. S. 147-172 („Utopie und Science Fiction“); Raymond Williams: „Utopia and Science Fiction“, in: *Science Fiction Studies* 3 (1978), H. 5, S. 203-214; Carl Freedman: „Science Fiction and Utopia. A Historical-Philosophical Overview“, in: Parrinder: *Learning from Other Worlds* (Anm. 6), S. 72-98; Suvin: „Defining the Literary Genre of Utopia“, in: ders.: *Defined by a Hollow* (Anm. 10), S. 17-47; Phillip E. Wegner: „Utopia“, in: Seed: *A Companion to Science Fiction* (Anm. 3), S. 79-94; Edward James: „Utopias and anti-utopias“, in: James/Mendle-sohn: *The Cambridge Companion to Science fiction* (Anm. 3), S. 219-229.

gesetzt wird: Je jünger das Genre datiert wird, desto größer ist die Abgrenzung zur (älteren) Gattung der Utopie/Dystopie; je weiter zurück sein Einsatzpunkt datiert wird, desto eher werden SF und Utopie/Dystopie als unterschiedliche Spielarten ein und derselben Gattung gesehen.

Ihre Differenzqualität gegenüber nicht-fiktionalen, szientifischen Extrapolationen erhält die SF über das genannte Charakteristikum der *narrativen* Ausarbeitung wissenschaftlicher Fiktionen des Neuen. Spezifische Motive bilden dabei den Kernbestand dessen, was Damien Broderick den Metatext der SF nannte, und sichern den hohen populären Wiedererkennungswert von typologischen SF-Narrativen.²² Die antizipatorisch-konjekturale Verfremdung von gegebenem Wissen im Gewand fiktiver wissenschaftlicher Erklärungen verleiht der SF Glaubwürdigkeit, da sie das sprachliche Zeichen statt auf die außerliterarische Welt auf den Metatext der SF selber ausrichten. Die Verfremdungen der SF sind spätestens seit der Epochenchwelle ‚um 1800‘ vor allem zeitlich ausgerichtet: auf die Zukunft. Dies wirft in literaturtheoretischer Hinsicht zwei Anschlussfragen auf: *Erstens*, wie verhält sich die SF in der Spannung von ‚Science and Fiction‘ und der Abgrenzung gegenüber verwandten Genres zu ihrer eigenen Geschichte? *Zweitens*, wie verhält sie sich zur potentiellen Faktizität der eigenen Erzählung, mithin zur Antizipation von Wissen über die Zukunft aus der Gegenwart?

Wissenschaft und Fiktion im Widerstreit

Das gattungspoetische Profil bei Suvin, Scholes und Eco verdankt sich in hohem Maße einem historisch weit gefassten Verständnis der Gattung SF, das die Konsolidierung der *nova scientia* im 17. Jahrhundert als gattungspoetologischen Einsatzpunkt setzt. In dem Maße, in dem die Semantik des Kompositums wörtlich genommen und der neuzeitliche Wissenschafts- und Literaturbegriff zur Voraussetzung des Genres erklärt wird, verlagert sich sein historischer Einsatzpunkt nach vorne bis in die Naturphilosophie der frühen Neuzeit. *Science* ist damit nicht länger auf den Einsatz technisch-apparativer Erfindungen reduziert; vielmehr wird die neuzeitliche Koppelung von Wissen und Imagination bzw. Fakten und Fiktion als literarische Reflexion auf die epistemologische wie methodologische Neubegründung der *scientia naturalis* im Übergang zum 17. Jahrhundert erkennbar, die Wissen als Resultat von Experiment und Observation verstand und den Entwurf fiktiver Szenarien in Form von Gedankenexperimenten zum Verfahren wissenschaftlicher Erkenntnis erhob. In dieser wissenschaftsgeschichtlichen Sichtweise ist der Trend zur Verzeitlichung und Futurisierung, den Reinhart Koselleck begriffs- und diskursgeschichtlich um 1800 ansetzt,²³ um einiges vorzudatieren, da bereits der literari-

²² Vgl. Broderick: *Transrealist fiction* (Anm. 6).

²³ Vgl. Reinhart Koselleck: „Das achtzehnte Jahrhundert als Beginn der Neuzeit“, in: Reinhart Herzog/Reinhart Koselleck: *Epochenschwelle und Epochenbewußtsein*, München: Fink 1987, S. 269-282.

schen Reflektion auf die *nova scientia* im 17. Jahrhundert ein emphatischer Bezug auf die Zukunft eingeschrieben ist. „The seventeenth century writers began producing speculative fictions about new discoveries and technologies that the application of scientific method might bring about [...]“²⁴, stellt Brian Stapleford mit Blick auf so unterschiedliche Autoren wie Cyrano de Bergerac und Athanasius Kircher fest.

Der einschlägige Text, der den Umbruch von älteren Fiktionalisierungen des Alls zu einer faktengeprägten Exploration des Universums mit Hilfe von Observation, Experiment und mathematisch-rationaler Explikation im Sinne der *Nova Scientia* markiert, ist Johannes Keplers Dissertationsschrift *Somnium sive astronomia lunaris* aus dem Jahr 1634.²⁵ Obgleich der Text den ‚Traum‘ noch im Titel trägt und damit ebenso an Ciceros *Somnium Scipionis* und Lukians *Vera Historia* wie an Ariosts *Orlando furioso* erinnert,²⁶ ist Keplers Mondastronomie im wahrsten Sinne des Wortes *SF avant la lettre*, besteht die Erzählung doch aus einer knapp 20seitigen²⁷ imaginären Reise auf den Mond, hier Levania geheißen, mit genauer Darlegung seiner Position im All und zur Erde, seiner Beschaffenheit und der seiner Bewohner, an die sich ein gut dreimal so langer Apparat mit 223 überwiegend wissenschaftlichen Anmerkungen anschließt. Dies wird nochmals ergänzt um einen zweiten Anhang zur Mondgeografie mit einem Apparat von weiteren 36 Anmerkungen. Damit stehen der imaginären Mondreise wissenschaftliche Explikationen von rund fünffachem Textumfang zur Seite. Sie präsentieren ein Wissen, das zum Aktuellsten gehörte, was die damaligen Naturwissenschaften, allen voran Astronomie und Geografie, zu bieten hatten.

Die literarische Fiktion der vom Mond aus betriebenen Erdobservation und die wissenschaftliche Explikation ihrer astronomischen, physikalischen und geografischen Gesetzmäßigkeiten sind durch eine komplexe narrative Komposition aus vier Erzählebenen mit drei Erzählinstanzen miteinander verbunden: Die Erzählung beginnt auf der ersten fiktionalen Ebene mit dem Bericht eines namenlosen Ich-Erzählers, der „im Jahr 1608“ bei der Lektüre der Geschichte Böhmens einschläft und

24 Brian Stapleford: „Science fiction before the Genre“, in: James/Mendlesohn: *The Cambridge Companion to Science fiction* (Anm. 3), S. 15-31, hier S. 15.

25 *Ioannis Kepleri somnium seu opus posthumum de astronomia lunari. accedit Plutarchi libellus De facie quae in orbe lunae apparet e Graeco Latine redditus a Ioanne Keplero*, Divulgatum a M. Ludovico Keplero Filio, Medicinae Candidato, Francofurti 1634. Die Anfänge des Textes gehen zurück auf Keplers Dissertationsschrift aus dem Jahr 1593, die sich der Frage widmet, wie die Erde vom Mond aus betrachtet erscheint. Mit der Inversion der astronomischen Betrachtung verwarf Kepler die aristotelische Astronomie und bestätigte den kopernikanischen Heliozentrismus, was eine Einreichung der Schrift an der Universität Tübingen unmöglich machte. Vgl. zur Textgenese das Vorwort der englischen Übersetzung von Edward Rosen: „Introduction“, in: ders. (Hg.): *Kepler's Somnium. The dream, or Posthumous Work on Lunar Astronomy*, Mineola u.a.: Dover Publications 2003, S. xvii-xxiii.

26 Vgl. Anm. 25.

27 Die Seitenkalkulation basiert auf Johannes Kepler: *Der Traum, oder: Mond Astronomie/ Somnium sive astronomia lunaris*. Mit einem Leitfaden für Mondreisende von Beatrix Langner, übers. von Hans Bungarten. Berlin: Matthes & Seitz 2011.

sich „im Schlaf ein Buch durchlesen sah“²⁸. Die geträumte Lektüre dieses Ich-Erzählers – der sich mit Keplers wissenschaftlicher Autorfunktion identifizieren lässt – bildet die zweite Ebene der Fiktion, in der nun ein isländischer Astronom namens Dyracotus von der Beschwörung eines „Dämon von Levania“ berichtet, der hierdurch als Erzähler der dritten Fiktionsebene eingesetzt wird, innerhalb derer er Dyracotus und dessen Mutter Fioxhilde die ‚Wahrheit‘ über den Mond und seine Bewohner kundtut.²⁹ Die Erzählung des Dämons ist der fiktionale Kern des *Somnium* und zugleich sein faktuales Zentrum, denn das, was der Dämon als *daimon*, als Wissender und zugleich als Allegorie der Wissenschaften,³⁰ über Dyracotus und den träumenden Ich-Erzähler den Lesern berichtet, entspricht exakt jenem astronomischen Spezialwissen, das Kepler auf der äußersten Ebene des Textes, im wissenschaftlichen Anmerkungsapparat, seiner implizierten Leserschaft präsentiert. Der Kern der literarischen Fiktion erweist sich als identisch mit dem wissenschaftlichen Rahmen – eine engere Verzahnung von *science* und *fiction* ist kaum denkbar und sie bestätigt Roger Bozzettos Einschätzung von Keplers *Somnium* als „Science Fiction’s missing link“³¹.

Doch Keplers *Somnium* entspricht nicht nur aufgrund der narrativen Verzahnung von faktuellem Wissen und fiktionaler Handlung den retrospektiv entworfenen Gattungsvorgaben der SF, ebenso erfüllt er in der Schilderung der Mondgeografie, die eine exakte Beschreibung der Lebensumstände der Mondpopulation auf der erdzu- wie der erdabgewandten Seite inklusive Angaben zu Flora und Fauna enthält,³² das Kriterium der konjekturalen Extrapolation gegebenen Wissens auf eine fiktive Welt hin, die potentiell (wenn auch zu Keplers Zeit noch nicht faktisch) erkundet werden konnte. Als entscheidendes Moment der Verfremdung muss darüber hinaus die Inversion der Beobachterperspektive gelten. Sie ist das Novum, das die Ausgestaltung einer vollständig neuartigen astronomischen Perspektivierung ermöglicht. Sogar das Motiv der Außerirdischen ist bei Kepler vorhanden: Seine Volvaner können als erste extraterrestrische Spezies der Literaturgeschichte gelten. Als wichtigste ikonische Differenz zu späteren SF-Erzählungen bleibt einzig die Abwesenheit eines Fluggeräts, das den technischen Aufstieg zum Mond plausibilisiert hätte – so wie in Francis Godwins wenig später (1638) pos-

28 Ebd., S. 7.

29 Zweite wie dritte Fiktionsebene werden abrupt abgebrochen, als der Ich-Erzähler der ersten fiktionalen Ebene von einem Regenschauer aus dem Schlaf und damit aus seinem Traum gerissen wird. Vgl. ebd., S. 26.

30 Vgl. Keplers Anmerkung 34, in: ebd., S. 37.

31 Roger Bozzetto, Arthur B. Evans: „Kepler’s *Somnium*; Or, Science Fiction’s Missing Link“, in: *Science Fiction Studies* 17 (1990), H. 3, S. 370-382 (hier auch die narratologische Strukturanalyse, S. 376). Entgegen der Behauptung Bozzettos hatte Gale E. Christianson bereits 1976 auf Keplers *Somnium* als Proto-SF aufmerksam gemacht und damit meines Wissens nach als erster den Beginn der SF systematisch in die frühe Neuzeit verlegt. Vgl. Gale E. Christianson: „Kepler’s *Somnium*: Science Fiction and the Renaissance Scientist“, in: *Science Fiction Studies* 3 (1976), H. 8, S. 79-90. In ähnlicher Weise argumentiert Christian Schneider: „Science as Science Fiction. Johannes Kepler’s *Somnium* and the poetics of invention“, in: Toni Bernhart (Hg.): *Imagination und Invention*, Berlin: Akademie 2006, S. 259-268.

32 Kepler: *Der Traum* (Anm. 27), S. 17-26.

tum erschienener Erzählung *The Man in the Moone or a Discourse of a Voyage thither*, deren Protagonist Domingo Gonzales mittels eines von Wildgänsen gezogenen Fluggeräts auf den Mond reist.³³ Sieht man allerdings von dieser Leerstelle ab, so ist das, was Kepler im *Somnium* im Gewand einer literarischen Fiktion präsentiert, weniger ein Wissen von der Zukunft als ein zukünftiges Wissen. Denn Kepler proklamiert die neue astronomische Ordnung des Alls einschließlich der nur mehr peripheren Stellung der Erde vorab als eine gesicherte Erkenntnis, wenn er das prekäre Wissen der Gegenwart als ein in Zukunft gesichertes Wissen ausgibt. Weil er darüber hinaus das kopernikanische All als einen legitimen Raum fiktionaler, literarischer Explorationen des Unbekannten und Unentdeckten inauguriert, ist es durchaus legitim, die Geschichte der SF mit seiner Erzählung einsetzen zu lassen.

SF zwischen Gegenwart und Zukunft

Keplers *Somnium* war für die hohe Zahl literarischer Weltraumreisen, die ab dem ersten Drittel des 17. Jahrhunderts in England, Frankreich, den Niederlanden und mit etwas Verzögerung ab 1660 auch in Deutschland erscheinen,³⁴ symptomatisch, wenn auch nicht ursächlich.³⁵ Gleichwohl markiert seine Erzählung den Anfang des neuzeitlichen Kapitels literarischer Weltentwürfe, in deren Zentrum seitdem die quasi-wissenschaftliche Exploration des unbekanntes Alls steht, die mit prognostischen Zukunftsentwürfen einhergeht. Allerdings besitzen die frühneuzeitlichen SF-Erzählungen im Vergleich zur modernen SF eine markante narrative Besonderheit, denn sie entwerfen ihre Zukünfte nicht in Form zeitlicher, sondern in

33 Domingo Gonzales [alias Francis Godwin]: *The Man in the Moone or a Discourse of a Voyage thither. The Speedy Messenger*. London: John Norton 1638. Die deutsche Übersetzung unter dem Titel *Der fliegende Wandersmann nach dem Mond* (Wolffenbüttel: Stern 1659) wurde bis 1929 irrtümlich Hans Jacob Christoffel von Grimmelshausen zugeschrieben. Zur Verbindung von Kepler und Godwin vgl. William Poole: „Kepler’s *Somnium* and Francis Godwin’s *The Man in the Moone*. Births of Science-Fiction 1593-1638“, in: Chloë Houston (Hg.): *New Worlds Reflected: Travel and Utopia in the Early Modern Period*, London u.a.: Ashgate 2010, S. 57-70.

34 Die gegenwärtigen Schätzungen reichen von 30 bis 40 zu über 100 SF-Publikationen allein bis 1750, abhängig vom jeweils zugrundegelegten Gattungsbegriff. Gewiss sind Autoren wie Francis Godwin, John Wilkins, Cyrano de Bergerac, Daniel Defoe, Margaret Cavendish, Murtagh McDermot, Voltaire und Ludwig Holberg. Daneben gibt es eine Vielzahl anonym erschienener Erzählungen und solche von unbekannteren Autoren wie David Russen, Chevalier de Béthune, De Listonal, Andreas Ehrenberg, Jean Le Noir, Antoine Rémy oder Charles-François Tiphaigne De la Roche. Die erste originär deutschsprachige Weltraumreise erschien 1744 und wurde von dem Dresdner Hofastronomen Eberhard Christian Kindermann verfasst (*Die Geschwinde Reise auf dem Luft-Schiff nach der obern Welt*. o.O. 1744, hrsg. und kommentiert von Hania Siebenpfeiffer, Hannover: Wehrhahn 2010).

35 Allerdings spielt Keplers *Somnium* aufgrund der späten Publikation und verzögerten Rezeption nur retrospektiv eine ursächliche gattungspoetologische Rolle. Das lateinische Original wurde erst 1870 ein zweites Mal aufgelegt; eine Teilübersetzung ins Deutsche erschien 1898 in Leipzig bei B.G. Teubner. Alle vollständigen Übersetzungen ins Deutsche, Englische und Französische fallen in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts. Vgl. Christianson: „Kepler’s *Somnium*“ (Anm. 31), S. 80.

Gestalt räumlicher Reisen. Weil die frühneuzeitliche SF bis in die 1770er Jahre Zeit ausschließlich im Modus des Raums erfasst, erscheinen die solcherart entworfenen Zukünfte statt als ein futurologisch extrapoliertes als ein räumlich entferntes Momentum. Die in den frühneuzeitlichen SF entworfene (zeitliche) Zukünftigkeit des Menschengeschlechts hat die Form einer räumlich entfernten Gegenwart, denn erst mit Louis-Sébastien Merciers 1771 erschienenem Roman *L'An Deux Mille Quatre Cent Quarante*³⁶ wird die Reise durch den Raum von der Reise durch die Zeit ergänzt. Wenn die frühneuzeitliche SF ihre konjekturalen Grenzüberschreitungen bis Ende des 18. Jahrhunderts mithin als räumliche Fahrten durch ein unbekanntes All erzählte, diese hierbei aber zugleich von Beginn an und ohne Ausnahme auch zeitlich fasste, dann sind die Reisen in die unbekanntes Räume des Extraterrestrischen gleichbedeutend mit Reisen in eine räumlich bereits konkretisierte, wenn auch den Menschen noch unbekanntes Zukunft. Die Transformation von Zeit in Raum, die aus der Durchquerung des Alls eine Reise in die Zukunft der Menschheit werden lässt, hat signifikante Folgen für die solcherart entworfenen Zukünfte. Denn, wenn die Zukunft der Menschheit in den entlegenen Regionen des Alls bereits realisiert ist und nur insofern eine offene und unbestimmte Zukünftigkeit darstellt, weil die Menschen bislang nicht in der Lage waren, ihrer ansichtig zu werden, so lassen sich in der frühneuzeitlichen SF wie in ihrem modernen Pendant Raumzeit und Zeitraum zwar nicht voneinander trennen, der von Koselleck hervorgehobene „Erwartungshorizont“³⁷ als Signum einer offenen und undefinierten Zukünftigkeit zeigt sich in der frühneuzeitlichen SF demgegenüber vergleichsweise geschlossen.

Diese spezifisch frühneuzeitliche Überformung von Raum und Zeit, die den Horizont der Zukunft (noch) räumlich schloss, ist paradigmatisch sichtbar in Eberhard Christian Kindermanns *Die Geschwinde Reise auf dem Lufft-Schiff nach der obern Welt* aus dem Jahr 1744.³⁸ Hier werden die fünf Sinne als fiktive Protagonisten auf eine Reise zum Marsmond geschickt, dessen Bewohner sich als eine körperlich wie geistig und moralisch einwandfreiere Version der Menschen erweisen. Ob ihrer höheren Moralität können sie die Zukunft der Menschheit prognostisch vorwegnehmen, denn es ist nichts anderes als ihre eigene Gegenwart:

Wenn ihr durch die PUTREFACTION werdet gegangen seyn und elastisch seydt, werden wir einander, so GOtt will, schon wieder sehen; dann werdet ihr mehr erblicken, als ihr jetzo, wegen eurer körperlichen Eigenschafften, habt betrachten können.³⁹

36 Louis-Sébastien Mercier: *L'An Deux Mille Quatre Cent Quarante. Rêve s'il en fut jamais*. London: [o.A.] 1771. Die erste deutsche Übersetzung erschien bereits 1772. Vgl. Louis-Sébastien Mercier: *Das Jahr 2440*. Deutsch von Christian Felix Weiße (1772), hrsg., mit Erläuterungen und einem Nachwort versehen von Herbert Jaumann, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1982.

37 Vgl. Reinhart Koselleck: „Erfahrungsraum und Erwartungshorizont – zwei historische Kategorien“, in: ders.: *Vergangene Zukünfte. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1979, S. 349-375. Zur Topik frühneuzeitlicher Zukunfts-konzepte vgl. ebd., S. 17-36.

38 Kindermann: *Geschwinde Reise* (Anm. 34).

39 Ebd., S. 43.

Ganz anders hingegen wird die raumzeitliche Dimension der Zukunft nur knapp 30 später von Mercier gestaltet, wenn dessen Erzähler der Zukunft der Menschheit nicht länger durch eine Ortveränderung, sondern durch eine Zeitveränderung ansichtig wird. Auch wenn Mercier ihn die Zukunft nur im Traum sehen lässt, so verdeutlichen bereits die ersten Sätze seines „Zueignungsschreiben an das Jahr 2440“, dass die künftige Welt, die der Roman entwirft, zwar schon in der Gegenwart antizipierbar und prognostizierbar ist, ihre eigene Vergegenwärtigung allerdings noch aussteht.⁴⁰

Der Blick auf diese Anfänge der SF lässt erkennen, wie explizit bereits die ersten frühneuzeitlichen SF-Erzählungen an dem jeweiligen Wissen ihrer Zeit partizipierten, mehr noch, wie stark sich die Entstehung der Gattung selber dem veränderten Wissensbegriff und den veränderten Wissenspraktiken am Beginn der Neuzeit verdankt. Die Antizipation, Modulation und Extrapolation gegebener Wissensbestände weist hierdurch das Wissen von der Zukunft als ein gemachtes und narrativ autorisiertes Wissen aus, während die Überführung von wissenschaftlichen Hypothesen in fiktionale Gedanken- und Erzählexperimente zugleich verdeutlicht, wie sehr die Fähigkeit zum Entwurf und zur Ausgestaltung fiktiver Welten eine grundlegende Bedingung neuzeitlicher Erkenntnisgewinnung darstellt. Das betrifft nicht nur technische und instrumentelle Innovationen, wie ein auf die literarische Moderne verkürztes Verständnis von SF nahelegt, zeigt doch gerade der Blick auf ältere Erzählungen, dass die Gattung der SF von Beginn an über die imaginative Extrapolation technischer Innovationen hinausging. Als literarisches Medium einer grundlegenden Reflexion von Wissen entwerfen SF-Erzählungen seit dem frühen 17. Jahrhundert sowohl ein Wissen von der Zukunft als auch Bilder eines zukünftigen Wissens. Ob diese Zukunftsbezogenheit räumlich oder zeitlich gestaltet ist, unterscheidet die frühneuzeitliche von der modernen SF; dass sie erfasst wird, ist hingegen gattungskonstitutiv und begründet bis in unsere Gegenwart ihren futurologischen Status.

40 Vgl. Mercier: *Das Jahr 2440* (Anm. 36), S. 15.

Manifest

Das sogenannte *Manifeste de Brunswick* vom 25. Juli 1792, unterzeichnet vom Herzog von Braunschweig Karl Wilhelm, sollte der Französischen Revolution Einhalt gebieten. Es forderte die umgehende Kapitulation der Pariser Bevölkerung und drohte ihr im Fall der Nichtbefolgung mit beispielloser Rache. Allerdings erzielte es den gegenteiligen Effekt, die Revolutionäre stürmten kurz darauf den *Palais des Tuileries* und nahmen den König gefangen. Am 21. September 1792 wurde die Republik ausgerufen. Auch die Revolutionäre veröffentlichten Manifeste. Der Priester Jacques Roux zum Beispiel, Anführer einer Splittergruppe der Sansculottes, beklagte in seinem dem Nationalkonvent präsentierten *Manifeste des Enragés* vom 25. Juni 1793, dass die Gleichheit ein leerer Wahn sei, solange weiterhin Ausbeutung herrsche, weshalb er eine Umsetzung der revolutionären Prinzipien einforderte. Auch für den ehemaligen Landvermesser François Noël Babeuf war die Revolution noch nicht zu Ende, solange das Wohl des Volkes nicht gesichert war, weshalb er in seinem *Manifeste des Plébiéens* (30. November 1797) die Aufhebung sämtlichen privaten Eigentums proklamierte.

In der Frühphase der Französischen Revolution zeigt sich damit eine Zäsur in der historischen Betrachtung von politischen Texten, die sich als Manifeste ausweisen: Die Vergangenheitsorientierung wird zum Anachronismus; erst durch die Ausrichtung auf Zukunft wird das Manifest zu einem zentralen Instrument politischer Kommunikation. Seit der Französischen Revolution wird in Manifesten Zukunft angekündigt und rhetorisch hergestellt. Das Manifest soll eine Mobilisierung hervorrufen, die das formulierte Programm realisiert. Dabei muss diese Zukunftsvorstellung nicht ausführlich entwickelt werden, häufig reicht es aus, sie anzudeuten und anzukündigen. Damit unterscheiden sich Manifeste von Utopien: Während die Utopie eine möglichst umfassende Fiktion einer zukünftigen Gesellschaftsform als Regulativ gegenwärtigen Handelns entwirft, begnügt sich das Manifest mit einer andeutenden Rhetorik des Futurischen und mit indexikalischen Zeichen, die das Neuartige, wenn auch nicht unbedingt Spezifizierte der Zukunft in der Gegenwart verankern. Diese Kopplung zwischen verheißener Zukunft und gegenwärtigem Handeln zeigt sich auch in der Etymologie: Der Ausdruck Manifest stammt vom lateinischen Verb *manifestare* ‚offenlegen‘, der Wortstamm verweist aber auch auf das Wort *manus*, ‚die Hand‘, so dass die Bedeutung ‚handgreiflich machen‘ mitschwingt.

Im Folgenden soll nicht versucht werden, die Gattungsform zu definieren oder eine Typologie der Manifeste zu entwerfen.¹ Stattdessen geht der erste Teil des

¹ Vgl. dazu z.B.: Joachim Schultz: *Literarische Manifeste der „Belle Epoque“*, Frankreich 1886-1909, Frankfurt a.M., u.a.: Lang 1981, S. 13-20 und 31-36; Friedrich Wilhelm Malsch: *Künstlermani-*

Beitrags auf einige historische Stationen der Geschichte des Manifests ein,² worauf die folgenden beiden Abschnitte sich zwei konkreten Manifesten widmen: Karl Marx' und Friedrich Engels' *Manifest der Kommunistischen Partei* (1848) und Bruno Latours *An Attempt at a Compositionist Manifesto* (2010).

Das Manifest in Politik, Kunst und Wissenschaft

Im 16. und 17. Jahrhundert ist das Manifest eine politische Gattung. Es verkündet herrschaftliche Erlasse und Gesetze, kann aber auch der Veröffentlichung eines Protests dienen.³ Nach Malsch ist das Manifest daher ein Medium der politischen Kommunikation, dessen „prinzipielle funktionale Neutralität“ an der jeweiligen zusätzlichen Spezifizierung im Titel erkennbar sei, z.B. „Manifeste ou déclaration“ oder „Manifeste ou protestation“.⁴ Im Verlauf der Französischen Revolution verliert es allerdings seine Funktion, als legislativer Akt der Monarchie zu dienen, und wird zur Stimme einer Minorität und damit zur „Domäne revolutionärer politischer Bewegungen.“⁵ Dieser Einsatz des Manifests ist nicht zuletzt Folge des historischen Bewusstseinswandels, dem zufolge die Zukunft nicht vorgegeben ist, also nicht einfach auf den Menschen zukommt, sondern durch menschliche Handlungen überhaupt erst hergestellt wird. Reinhart Koselleck ruft für diesen von ihm beschriebenen „temporale[n] Strukturwandel“ unter anderem Maximilien Robespierre als Zeugen auf, der in seiner Rede zur Revolutionsverfassung am 10. Mai 1793 ausführte: „Der Fortschritt der menschlichen Vernunft hat diese große Revo-

feste. Studien zu einem Aspekt moderner Kunst am Beispiel des italienischen Futurismus, Weimar: Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaft 1997, S. 38-43; Johanna Klatt/Robert Lorenz: „Politische Manifeste. Randnotizen der Geschichte oder Wegbereiter sozialen Wandels“, in: dies. (Hg.): *Manifeste. Geschichte und Gegenwart des politischen Appells*, Bielefeld: transcript 2011, S. 7-45, hier v.a. S. 8-23.

2 Zur Geschichte des Manifests liegen eine Reihe von Anthologien vor, exemplarisch seien genannt: Karl Heinrich Peter (Hg.): *Proklamationen und Manifeste zur Weltgeschichte*, Stuttgart: Cotta 1964; Wolfgang Asholt/Walter Fähnders (Hg.): *Manifeste und Proklamationen der europäischen Avantgarde (1909-1938)*, Stuttgart: Metzler 1995; Mary Ann Caws (Hg.): *Manifesto. A Century of Isms*, Lincoln: University of Nebraska Press 2001.

3 Noch in *Meyers Großem Konversationslexikon* aus dem Jahr 1909 wird der Ausdruck als „Bekanntmachung in feierlicher Form“ verstanden: Gemeint sei damit insbesondere eine „öffentliche Erklärung einer Staatsregierung zur Rechtfertigung ihrer Handlungsweise, wie sie namentlich bei Eröffnung eines Krieges erlassen zu werden pflegt (Kriegsmanifest); wird auch auf andre [sic] öffentliche Kundgebungen angewendet, wie man z.B. von einem Wahlmanifest, das eine politische Partei erläßt, spricht“. Artikel „Manifest“, in: *Meyers Großes Konversationslexikon*. Bd. 13: *Lyrik bis Mitterwurzer*, Leipzig/Wien: Bibliographisches Institut 1909, S. 225. Zur Wortgeschichte vgl. auch Malsch: *Künstlermanifeste* (Anm. 1), S. 32f.; Schultz: *Literarische Manifeste der „Belle Epoque“* (Anm. 1), S. 20-23.

4 Malsch: *Künstlermanifeste* (Anm. 1), S. 32 und 34.

5 Ebd., S. 67.

lution vorbereitet, und gerade Ihr seid es, denen die besondere Pflicht auferlegt ist, sie zu beschleunigen.“⁶

Die zeitliche Differenz Gegenwart/Zukunft stellt damit das zentrale Organisationsmerkmal der Manifeste seit der Französischen Revolution dar. Sie inszenieren sich als Medien der Unterbrechung und Neuausrichtung des Geschichtsverlaufs. Daher sind Manifeste nicht einfach Symptome oder Illustrationen sozialer Formationen, sondern, wie Martin Puchner ausführt: „manifestos need to be recognized [...] as moments of actual or attempted intervention“.⁷ Ganz in diesem Sinn untersucht Laura Winkiel Manifeste als eine moderne Form par excellence, „poised as it is between action and theory, politics and aesthetics, and the new and the old [...]“. In this reading, the manifesto is a formative, not merely reflective, genre in imaging and shaping the future.“⁸ In diesem Zukunftsbezug treffen sich – bei allen Unterschieden – politische, literarische und künstlerische Manifeste. Mit Intervention ist jedoch nicht unbedingt der direkte Eingriff in konkrete Auseinandersetzungen gemeint. Denn im Verlauf des 19. Jahrhunderts findet eine zunehmende Entkopplung des Manifests von konkreten, datierten und lokalisierten Ereignissen und Auseinandersetzungen statt. Die mit dem Manifest aufgerufenen Interventionen verlagern sich dafür auf die sprachliche Ebene, wie insbesondere das *Manifest der Kommunistischen Partei* zeigt, das sich „autonom von konkreten Ereignissen macht“ und dem damit „utopische Qualitäten“ zuwachsen – bei aller betonten Distanz von Marx und Engels zum utopischen Denken.⁹

Allerdings gibt es auch weiterhin Manifeste, die sich als Beiträge in aktuelle Debatten verstehen, wie zum Beispiel Theodor Herzls Manifest *Der Judenstaat* (1896), mit dem er die zionistische Bewegung formieren und voranbringen wollte. Herzl reflektiert in seinem Text auch den Zukunftsbezug des Manifests. Resolut grenzt er seinen Text vom Genre der Utopie ab, namentlich von Theodor Hertzkas Roman *Freiland – ein soziales Zukunftsbild* (1890). Hertzka habe nämlich eine komplizierte Maschine mit vielen Rädern und Zähnen entworfen, die aber lebensfern bleibe. Sein eigenes Manifest adressiere dagegen eine in der Wirklichkeit vorkommende Triebkraft. Die Zähne und Räder der zu bauenden Maschine deute er nur an, unter Hinweis auf seine Unzulänglichkeit und im Vertrauen darauf, dass es bessere ausführende Mechaniker geben werde.¹⁰ Dieses *understatement* ist aber nur Teil des rhetorischen Arrangements. Herzl zielte mit seiner Schrift auf die Überzeugung der Juden, um die zionistische Bewegung in Gang zu bringen. Allerdings

6 Zit. nach Reinhart Koselleck: „Vergangene Zukunft der frühen Neuzeit“, in: ders.: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1989, S. 17-37, hier S. 21.

7 Martin Puchner: *Poetry of the Revolution. Marx, Manifestos, and the Avant-Gardes*, Princeton u.a.: Princeton University Press 2006, S. 2.

8 Laura Winkiel: *Modernism, Race, and Manifestos*, Cambridge: Cambridge University Press 2008, S. 2.

9 Malsch: *Künstlermanifeste* (Anm. 1), S. 75.

10 Theodor Herzl: „Der Judenstaat“, in: ders.: „Wenn ihr wollt, ist es kein Märchen“. *Altneuland/Der Judenstaat*, hg. von Julius Schoeps, Kronberg/Ts. 1978, S. 195-250, hier S. 197.

verfasste er einige Jahre später in seinem Roman *Altneuland* (1902) dann doch die explizite Utopie eines Staates Israel und musste sich den Vorwurf, den er Hertzka gemacht hatte, selbst gefallen lassen. So warf ihm der Schriftsteller Israel Zangwill vor, mit seiner Publikation die politische Bewegung und auch seine Position als Führer dieser Bewegung geschwächt zu haben.¹¹

Für die Umsetzung der Theorie in die Praxis scheint das Manifest demnach geeigneter zu sein als die Utopie. Denn im Gegensatz zum ausbuchstabierten Zukunftsentwurf macht das Manifest keine ausführlichen Aussagen über die Beschaffenheit der herbeigesehnten zukünftigen Situation. Seine mobilisierende Kraft bezieht es aus einer nur angedeuteten Zukunft und einer aggressiven Rhetorik. Häufig findet sich dabei eine Reflexion des Genres Manifest im Manifest selbst, wie seine Verwendung in den künstlerischen Avantgarde-Bewegungen zeigt, die das Manifest „für sich entdeckt, entwickelt, propagiert“ und mit dem sie „bis zur Selbstenegation des Genres experimentiert“¹² haben. Im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts waren Manifeste die medialen Formen schlechthin für die Initiierung diverser „ismen“:¹³ Der italienische Futurismus setzte mit der Veröffentlichung von Filippo Tommaso Marinettis *Manifeste du Futurisme* (1909) im *Figaro* ein, der französische Surrealismus mit André Bretons *Manifeste du Surréalisme* (1924). Dabei war das Manifest nicht nur ein Instrument zur Darstellung und Verbreitung von Programmen und zum Initiieren neuer Kunstrichtungen, sondern wurde auch in seinem Status als genuin avantgardistische Form thematisiert. Dies gilt insbesondere für dadaistische Manifeste. So setzt Tristan Tzaras *Manifest Dada 1918* mit einer Pseudo-Definition des Manifests ein: „Um ein Manifest zu lanzieren, muß man das ABC wollen, gegen 1, 2, 3 wettern. Sich abmühen und die Flügel spitzen, um kleine und große ABCs zu erobern und zu verbreiten.“¹⁴ Tzara schreibt ein Manifest, obwohl er dezidiert nichts will. Er behauptet, aus Prinzip gegen Manifeste zu sein – wie auch gegen Prinzipien.¹⁵ Tzara demontiert den Anspruch von Manifesten, Programme zu entwickeln, Ziele zu definieren und zu fordern, indem er diesen Anspruch ad absurdum führt. Zugleich formuliert er mit seinen Ausführungen zum Manifest das Programm des Dadaismus, zumal er ebenso schreibt: „Dada bedeutet nichts.“¹⁶ Im Genre des Manifests liefert Tzara eine dadaistische Definition des

11 Julius H. Schoeps: „Einleitung“, in: ebd., S. 1-12, hier S. 9.

12 Walter Fähnders: „Vielleicht ein Manifest. Zur Entwicklung des avantgardistischen Manifests“, in: Wolfgang Asholt/Walter Fähnders (Hg.): „*Die ganze Welt ist eine Manifestation*“. *Die europäische Avantgarde und ihre Manifeste*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1997, S. 18-38, hier S. 18.

13 Wolfgang Asholt/Walter Fähnders: „Einleitung“, in: dies. (Hg.): *Manifeste und Proklamationen* (Anm. 2), S. XV-XXX, hier S. XV.

14 Tristan Tzara: „Manifest Dada 1918“, in: Wolfgang Asholt/Walter Fähnders (Hg.): *Manifeste und Proklamationen* (Anm. 3), S. 149-155, hier S. 149. Zum Folgenden vgl. Alfons Backes-Haase: „Wir wollen triezen, stänkern, bluffen ...“. Dada-Manifestatismus zwischen Zürich und Berlin“, in: Wolfgang Asholt/Walter Fähnders (Hg.): „*Die ganze Welt ist eine Manifestation*“ (Anm. 12) S. 256-274

15 Tzara: „Manifest Dada 1918“ (Anm. 14), S. 150.

16 Ebd.

Manifests, das diese Definition zugleich performativ umsetzt. Bekanntlich geht es hierbei nicht um die pure Negation, sondern um die Stiftung eines Neuanfangs, nämlich die Herstellung einer „qualitativ neuen Verbindung von Kunst und Leben“.¹⁷

Das Manifest ist mit dem Ende der Avantgarde noch lange nicht ans Ende gekommen. Bis heute positionieren sich neue Kunstrichtungen in Gestalt eines Manifests: Das *Oberhausener Manifest* (1962) wollte eine Wende im deutschen Film einleiten, das *Puzzy Power Manifesto* (1998) entwickelte Richtlinien für „frauenfreundliche“ Pornofilme, das *Comic Manifest* (2013) forderte die Anerkennung des Comics als Kunstform und die Schaffung eines Comic-Instituts. Und schließlich hat das Manifest nach der Politik und Kunst ein bisher von der Forschung eher vernachlässigtes Terrain erobert: die Naturwissenschaften.¹⁸

Vor allem im Schnittbereich von Wissenschaft und Politik hat das Manifest seinen Ort gefunden. Im Jahr 1957 verfassten 18 Physiker, darunter Otto Hahn und Werner Heisenberg, das *Göttinger Manifest*, in dem sie ihre Sorge angesichts der geplanten atomaren Bewaffnung der Bundeswehr äußerten und für die friedliche Verwendung der Atomenergie eintraten. Bewegt sich das *Göttinger Manifest* am Übergangsfeld von Atomphysik und Politik, rückt mit der gegen Ende der 1960er Jahren einsetzenden Aufmerksamkeit für Fragen der Bevölkerungsvermehrung und Umweltverschmutzung die Ökologie in den Mittelpunkt. So verfasste die Gruppe Ökologie, zu der u.a. Bernhard Grzimek, Horst Stern und Konrad Lorenz gehörten, im Jahr 1973 das *Ökologische Manifest*, in dem sie vor unkontrolliertem Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum warnten und ein politisches Umdenken forderten. Die Verfasser sahen für die Menschheit nur dann eine „Möglichkeit friedlichen und geordneten Weiterlebens, wenn das derzeitige Wachstum der Weltbevölkerung rasch eingedämmt“ werde.¹⁹

Das Manifest *Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung* (2004) zielt dagegen auf die Durchsetzung eines bestimmten Forschungsprogramms. Nach einer Darstellung des aktuellen Forschungsstandes widmet sich der Text vor allem der Zukunft des Faches, wobei sich die Verfasser nicht vor gewagten Prognosen scheuen: Es werde sich eine theoretische Neurobiologie durchsetzen, die wie die theoretische Physik große Eigenständigkeit besitzen werde, Neuroprothesen würden perfektioniert, wahrscheinlich habe man in zehn Jahren eine künstliche Netzhaut entwickelt, die sich nach den Prinzipien des Nervensystems organisiere. Solche Vorhersagen verbergen aber nicht den appellativen Charakter des Manifests. Denn zwar übt es sich in Bescheidenheit, wenn die Verfasser formulieren, man wisse noch so wenig und es werde auch nicht zu einem „Triumph des neuronalen Reduktionismus“ kommen. Aber keineswegs geht es um bloße In-

17 Backes-Haase: „Wir wollen triezen, stänkern, bluffen ...“ (Anm. 14), S. 256.

18 Vgl. z.B. Stefan Rieger: „Manifest. Zur Logik einer Erzählform“, in: *Nach Feierabend 2014. Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte* 10, Zürich, Berlin: Diaphanes 2014, S. 133-152.

19 „Ökologisches Manifest 1973“, in: *Blätter für Natur und Umweltschutz* 3 (1973), S. 78-79, hier S. 78.

formation über die bestehenden und kommenden Forschungen, sondern um die Legitimation, beliebig, d.h. auch an nicht narkotisierten Tieren, forschen zu können, und um den Anspruch, dass die „Neurowissenschaft der nächsten Jahrzehnte“ auch finanziert werde.²⁰

Insofern wird das Manifest auch weiterhin eine Gattungsform bereitstellen, die es erlaubt, Interessen und Vorhaben prägnant zu formulieren sowie direkt und gezielt in gegenwärtiges Geschehen einzugreifen. Beredtes Zeugnis dieser Gattungslogik liefert das wohl berühmteste Manifest der Moderne, das von Karl Marx und Friedrich Engels verfasste *Manifest der Kommunistischen Partei* aus dem Jahr 1848.

Das „Manifest der Kommunistischen Partei“

In seiner Analyse des französischen Staatsstreichs durch Louis Napoléon im Jahr 1851 formuliert Marx deutlich, was er von sozialen Bewegungen des 19. Jahrhunderts erwartet. Die bisherigen Revolutionen hätten sich stets an der Vergangenheit orientiert, Martin Luther habe sich als Apostel Paulus maskiert, die Revolution 1789-1814 drapierte sich seiner Meinung nach abwechselnd als römische Republik und römisches Kaisertum und die Revolution 1848 habe die revolutionäre Überlieferung von 1793-1795 parodiert.²¹ Daher gelte: „Die soziale Revolution des neunzehnten Jahrhunderts kann ihre Poesie nicht aus der Vergangenheit schöpfen, sondern nur aus der Zukunft.“²² Aus genau solch einem Zukunftsbezug gründet sich denn auch das Programm einer proletarischen Revolution, das Marx gemeinsam mit Friedrich Engels am wirkmächtigsten im *Manifest der Kommunistischen Partei* formulierte.²³ Die „Poesie“, von der Marx hier spricht, findet ihre Erfüllung im Genre des Manifests,²⁴ das seine Autorität aus einer verheißenen Zukunft gewinnt.

20 Beide Zitate: „Manifest. Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung“, in: *Gehirn & Geist* 6 (2004), S. 30-37, hier S. 37.

21 Karl Marx: *Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte* (1852), Berlin: Dietz 1988, S. 19.

22 Ebd., S. 22. In diesem Zitat liegt der Einsatzpunkt von Puchners Studie *Poetry of the Revolution* (Anm. 7), auf die ich mich hier auch beziehe.

23 Der Titel *Manifest der Kommunistischen Partei* findet sich in den ersten Ausgaben von 1848 und 1856, den kürzeren Titel *Das Kommunistische Manifest* verwendete Marx erstmals in der zweiten deutschen Ausgabe (1872). Die Änderung des Titels hat seinen Grund auch in den veränderten Verhältnissen der kommunistischen Epoche, wie Theo Stammen schreibt: „Denn nach der gescheiterten Revolution von 1848 löste sich der Bund der Kommunisten auf, während die 1864 gegründete Internationale Arbeiterassoziation keine Partei war. Theo Stammen: „Zur Text- und Wortgeschichte des ‚Manifests‘“, in: Karl Marx: *Manifest der Kommunistischen Partei*, hg., eingel. und komm. von Theo Stammen in Zusammenarbeit mit Ludwig Reichart, München: Fink 1978, S. 10-23, hier S. 12.

24 Die Bedeutung des Genres zeigt sich auch an der Diskussion um die Titelbezeichnung: Der Kongress hatte Marx beauftragt, ein „einfaches kommunistisches Glaubensbekenntnis“ auszuarbeiten, Marx betitelte dann die Zweitfassung seines Textes mit Grundsätze des Kommunismus, dagegen schlug Engels den endgültigen Titel Kommunistisches Manifest vor. Thomas Kuczynski: „Editionsbericht“, in: Karl Marx/Friedrich Engels: *Das Kommunistische Manifest (Manifest der Kommu-*

In Marx' und Engels' Text konvergieren das Genre des Manifests, die Theorie der Revolution und die Poetik der Zukunft, um futurologische Sprechakte, rhetorische Figuren, die Frage nach Zukunftswissen und die Aufforderung zum Zukunftshandeln miteinander zu verbinden. Dabei löst das Manifest eine paradoxe Aufgabe: Einerseits weisen die Verfasser nämlich auf, dass sich die Geschichte als revolutionärer Prozess geradezu naturgesetzlich vollzieht, auf der anderen Seite weisen sie ihrem Text den Status eines Akteurs zu, der diese Revolution initiiert und vorantreibt. Dieses Paradox wiederholt sich in der Sprecherposition: Einerseits verkündigen sie eine kommende Revolution, andererseits blicken sie von einem zukünftigen Ort aus zurück auf die Geschichte der Revolution. Durch die Unterscheidung von Proletariern und Kommunisten überbrücken die Verfasser dieses Paradox:

Die Kommunisten unterscheiden sich von den übrigen proletarischen Parteien nur dadurch, daß einerseits sie in den verschiedenen nationalen Kämpfen der Proletarier die gemeinsamen, von der Nationalität unabhängigen Interessen des gesamten Proletariats hervorheben und zur Geltung bringen, andererseits dadurch, daß sie in den verschiedenen Entwicklungsstufen, welche der Kampf zwischen Proletariat und Bourgeoisie durchläuft, stets das Interesse der Gesamtbewegung vertreten.

Die Kommunisten sind also praktisch der entschiedenste, immer weiter treibende Teil der Arbeiterparteien aller Länder; sie haben theoretisch vor der übrigen Masse des Proletariats die Einsicht in die Bedingungen, den Gang und die allgemeinen Resultate der proletarischen Bewegung voraus.²⁵

Die Kommunisten vertreten demnach die Interessen einer „Gesamtbewegung“, die noch gar nicht existiert, zumal das Manifest mit der berühmten Formulierung „Proletarier aller Länder, vereinigt euch!“ endet. Weiterhin beanspruchen sie, der treibende Teil der proletarischen Verbände zu sein und Einsicht in den Verlauf und die Resultate der Revolution zu haben. Die Kommunisten sind demnach zwar ein partikularer Verbund innerhalb der Gesamtbewegung „Proletarier“, werden in dem Manifest aber als ein politisches Kollektiv-Subjekt inszeniert, das die Revolution hervorbringt und zugleich auf deren Ergebnisse zurückblickt. Die Organisation der Sozialordnung folgt damit der rhetorischen Logik einer ins Zukünftige gewendeten Metonymie, in der ein Teil, die Kommunisten, im mehrfachen Sinn auf das Ganze verweist: Er stellt das Ganze her, organisiert und repräsentiert es und blickt von einem zukünftigen Standpunkt auf es zurück.

Die Konstruktion eines handelnden Kollektiv-Subjekts und zurückblickenden und resümierenden Beobachters verbindet Zukunftshandeln mit Zukunftswissen, denn der Text suggeriert, dass das Handeln *unvermeidlich* die gewünschte Zukunft herbeiführt und dass das Wissen um diese Zukunft *gesichertes* Wissen ist. Das kommunistische Kollektiv-Subjekt kann demnach revolutionäres Handeln mit Bestimmtheit einfordern, weil es den Ausgang der Revolution bereits kennt. Indem die Wirkung der Revolution diese Revolution im Vorfeld legitimiert, folgt die Ar-

nistischen Partei). Von der Erstausgabe zur Leseausgabe. Mit einem Editionsbericht von Thomas Kuczynski, Trier: Schriften aus dem Karl-Marx-Haus 1995, S. 27-230, hier S. 36.

25 Marx: „Manifest der kommunistischen Partei“, in: ders.: *Manifest* (Anm. 23), S. 70-99, hier S. 81.

gumentation der zeitlichen Logik der Metalepse. Das Nachfolgende erscheint als Bedingung des Vorhergehenden, welches wiederum Grund des Nachfolgenden ist.

Das Genre Manifest setzt damit, zumindest auf der sprachlichen Ebene, eine nur skizzierte Zukunft in aktuelles politisches Handeln um. Denn wenn es wirken will, muss das „Sich-Einbringen“ in die außertextliche politische Lage, wie Louis Althusser im Anschluss an Antonio Gramsci schreibt, „innerhalb des Textes, der es vollzieht, seine Darstellung“ finden.²⁶ Dabei muss das Manifest nicht sofort seine im Text selbst dargestellte Wirkung entfalten wollen, es kann von vornherein eine verzögerte Realisierung annehmen. In diesem Sinn legt das *Manifest der Kommunistischen Partei* den Zeitpunkt der Revolution nicht fest, denn nach Marx und Engels hat die bourgeoise Epoche eine fortwährende Revolution in Gang gebracht: Die Bourgeoisie könne nicht existieren, ohne die Produktionsverhältnisse, „also sämtliche gesellschaftlichen Verhältnisse fortwährend zu revolutionieren.“²⁷ Diese Klasse bringt nach Marx und Engels eine neue „revolutionäre Klasse“ hervor, nämlich die Klasse des Proletariats, die „die Zukunft in ihren Händen“ trägt.²⁸ So konstruiert das Manifest den Mythos eines natürlichen Geschichtsverlaufs, lässt aber offen, wie groß der Zeitraum zwischen dem „Vorabend“ oder dem „Vorspiel“ der Revolution²⁹ und der tatsächlich stattfindenden proletarischen Revolution ist. Indem der Dauerzustand einer Übergangszeit erzeugt wird, kann das Manifest und mit ihm die Kommunistische Partei, als dessen Sprachrohr es erscheint, ebenfalls dauerhaft seine Autorität aufrechterhalten.

Dekonstruierte Zeitlichkeit

Das *Manifest der Kommunistischen Partei* konstruiert somit den Prozess, den es als natürlich zu offenbaren und zu initiieren behauptet. Diesen spezifischen Zukunftsbezug hat Jacques Derrida schon an der ersten Seite des *Manifests* festgemacht: Es beschreibe nicht die Zukunft, d.h. das Erscheinen der kommunistischen Internationalen, mit der das „Gespenst“ des Kommunismus sein Ende finde, sondern diese Zukunft „wird in einem performativen Modus verkündet, versprochen, verheißen.“ Aus der Tatsache, dass die Angst vor dem kommunistischen Gespenst existiere, leite Marx eine Diagnose und eine Prognose ab. Die Prognose bestehe nicht nur darin, etwas vorherzusehen, sondern darin, die zukünftige Ankunft eines Manifests der kommunistischen Partei herbeizurufen, das dann in Form des Appells das Märchen vom Gespenst verwandeln werde: zwar noch nicht in eine reale kommunistische Gesellschaft, aber in jene Form des realen Ereignisses, „welches ein

26 Louis Althusser: „Die Einsamkeit Machiavellis“ (1977), in: ders.: *Machiavelli – Montesquieu – Rousseau. Zur politischen Philosophie der Neuzeit*, Hamburg: Argument 1987, S. 11-29, hier S. 27.

27 Marx: „Manifest der Kommunistischen Partei“ (Anm. 23), S. 73.

28 Ebd., S. 79.

29 Ebd., S. 98.

Manifest der Kommunistischen Partei darstellt.³⁰ Denn in der Selbst-Manifestation des Manifests bestehe das Wesen des Manifests, das sagt: „Es ist Zeit.“³¹

Ebenfalls an der Zeitlichkeit des *Manifests der Kommunistischen Partei* setzt Bruno Latour an, und zwar selbst im Medium des Manifests – allerdings explizit nur als Versuch, als erster Anlauf, unter dem Titel *An Attempt at a „Compositionist Manifesto“*. Nach Latour ist die Zeit der Manifeste vorüber, denn: „this huge warlike narrative was predicated on the idea that the flow of time had one – and only one – inevitable and irreversible direction.“³² Das moderne Manifest, gemäß dem eine Armee der Erneuerer einer langsameren und schwerfälligen Masse voranschreite, folge somit dem ebenfalls eindimensionalen Narrativ des Fortschritts. Genau diese Idee eines unilateralen und irreversiblen Zeitflusses, der die Möglichkeit der Vorhersage künftiger Ereignisse fundiere, ist aber nach Latour verschwunden, wie die Debatte um den Klimawandel zeige: Auf dem Kopenhagener Klimagipfel 2009 hätten sich die Verantwortlichen gegenseitig blockiert, weil die für politischen Entscheidungen notwendigen gewissen Zukunftsaussagen gefehlt hätten und man den Umgang mit Ungewissheiten nicht beherrsche.

So geht es Latour in seinem Manifest auch nicht darum, ein Programm zu entwerfen, sondern ein neues Verhältnis zur Zukunft zu entwickeln. Das von ihm in Aussicht gestellte Manifest soll eine radikale Transformation der Definition von Fortschritt explizit machen. Das heißt, dass Fortschritt nicht als Schlachtruf einer Avantgarde zu verstehen sei, sondern als Warnung, dass man aufhören müsse, in derselben Weise wie bisher in die Zukunft zu gehen. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Ausbeutung des gesamten Planeten fordert Latour dagegen eine zögernde, vorsichtige und sorgsame Bewegung in die Zukunft. Hier sieht er auch einen der fundamentalen Unterschiede zum *Manifest der Kommunistischen Partei*: Zwar knüpften beide Manifeste am *oikos* an, doch während Marx und Engels ein absolutes Vertrauen in die Ökonomie als Wissenschaft gehabt hätten, müsse heute die Ökologie zur Leitwissenschaft werden.

Sowohl das Modell eines blinden Fortschritts als auch die resignative Absage jeglicher Innovation im Sinn der Haltung einer „future of no future“ sind dem eindimensionalen Zeitstrahl verpflichtet. Latour ersetzt dagegen die eine Zukunft, *the future*, durch viele Zukunfts-Aussichten, *many prospects*.³³ Denn die Zukunft ist nicht vorhersehbar, dafür aber können Möglichkeiten zusammengestellt werden: „It is time to compose – in all the meanings of the word, including to compose with, that is to compromise, to care, to move slowly, with caution and precaution.“³⁴ Eine Zusammensetzung von Dingen, bei der ihre Heterogenität gewahrt bleibt, versteht Latour als *compositionism*. Mit diesem Ausdruck assoziiert er außer dem

30 Jacques Derrida: *Marx' Gespenster. Der Staat, die Schuld, die Trauerarbeit und die neue Internationale*, übers. von Susanne Lüdemann, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2004, S. 144f.

31 Ebd., S. 145.

32 Bruno Latour: „An Attempt at a ‚Compositionist Manifesto““, In: *New Literary History* 41 (2010), S. 471-490, hier S. 472.

33 Ebd., S. 486.

34 Ebd., S. 487.

Kompromiss auch die Gelassenheit (*composure*) und nicht zuletzt den Geruch von Kompost (*compost*).

Latour betont, dass man diesen ‚Kompositionismus‘ auch als Konstruktivismus bezeichnen könne und argumentiert durchweg mit der Unterscheidung ‚gut konstruiert‘ vs. ‚schlecht konstruiert‘ (bzw. komponiert). Diese Unterscheidung ist auf das Genre des Manifests zurück zu beziehen: Denn das Manifest *verkündet* nicht die Zukunft als solche, sondern *komponiert* eine mögliche *Zukunftsansicht*, deren Qualität verhandelt werden müsse. Latours eigene Zukunfts-Komposition möchte an das 16. Jahrhundert erinnern, als die Trennung von Geist und Natur noch nicht vollzogen gewesen sei. Mit diesem Rückbezug unterläuft Latour die Idee eines eindimensionalen Zeitstrahls und weist den Prozess, mit dem diese mögliche Zukunft zu erreichen wäre, nicht mehr als natürlichen und unvermeidlichen aus, sondern als einen kontingenten und disputablen.

Nicht nur bei Marx, Engels und Latour erweist sich das Manifest als eine Gattungsform, die einen radikalen Umbruch und Neuanfang ausruft, ohne dass ihr Programm sofort umgesetzt werden müsste. Indem das Manifest seine Realisierung als Möglichkeit ausweist, aber nicht datiert, bietet es ein Reservoir an Aktualisierungsmöglichkeiten, auf die zu einem beliebigen Zeitpunkt zurückgegriffen werden kann. Das Manifest kündigt somit nicht einfach eine durch bestimmte Aktionen zu erreichende Zukunft an, es konstituiert eine ganz eigene Zeitlichkeit, nämlich eine beständig aufgeschobene Zukunft.

FALKO SCHMIEDER

Überleben

Der Begriff des Überlebens hat im 20. Jahrhundert eine steile Karriere erlebt, die es rechtfertigt, von ihm als einem neuen geschichtlichen Grundbegriff zu sprechen. Eine besondere Auffälligkeit ist dabei die Veränderung des Zeitsinns dieser Kategorie, die nicht mehr nur retrospektiv, sondern zunehmend auch prospektiv in Form der Antizipation drohender Gefahren verwendet wird. Der sachliche Grund für diese semantische Innovation liegt in der – im Zusammenhang mit neuen Formen politischer Herrschaft und technologischer Entwicklungen gemachten – Entdeckung von Neben- und Spätfolgen, die über den Horizont der Gegenwart hinausreichen. Die Futurisierung des Überlebensbegriffs zeigt ebenso wie das neue Schlagwort der ‚Überlebensgesellschaft‘ an, dass am Eingang in die Spätmoderne das Verhältnis von Mensch und Natur, Vergangenheit und Zukunft, gegenwärtigen und kommenden Geschlechtern grundsätzlich prekär geworden ist.

Verzeitlichung des Überlebens

Dass der Überlebensbegriff ein zentrales Element gesellschaftlicher Selbstbeschreibungen und Zukunftsentwürfe bildet, ist alles andere als eine Selbstverständlichkeit. Wie Hannah Arendt unter dem Eindruck eines bereits paradigmatisch verfestigten Begriffs festhält, wäre dem Denken der Antike, das am Begriff des *guten Lebens* orientiert war, die politische Fixierung auf den Überlebensbegriff unverständlich oder suspekt gewesen.¹ Im Rückblick auf die Neuzeit ist der Begriff insbesondere mit Thomas Hobbes' politischer Theorie verknüpft worden, die allerdings am Begriff der Selbsterhaltung orientiert war.² Epistemische und zugleich weltanschauliche Relevanz erhielt der Begriff erstmals im Zusammenhang der beiden großen wissenschaftlichen Revolutionen des 19. Jahrhunderts durch Charles Darwin und Karl Marx. Beide durchbrechen den statischen Bezugsrahmen und die teleologischen Erklärungsmuster der klassischen Lehren vom Haushalt der Natur und der Gesellschaft und konzipieren die Entwicklungen auf beiden Feldern als radikal historische, zukunfts offene Prozesse.³ Den zum Schlagwort gewordenen Begriff *survi-*

1 Vgl. Hannah Arendt: *Vita activa oder Vom tätigen Leben*, München, Zürich: Piper 2002, S. 38-47.

2 Vgl. Günther Buck: „Selbsterhaltung und Historizität“, in: Hans Ebeling (Hg.): *Subjektivität und Selbsterhaltung. Beiträge zur Diagnose der Moderne*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1996, S. 208-302.

3 Vgl. zur strukturellen Ähnlichkeit beider Ansätze Falko Schmieder: „Die wissenschaftlichen Revolutionen von Charles Darwin und Karl Marx und ihre Rezeption in der Arbeiterbewegung“, in: Helmut Lethen/Birte Löschenkohl/Falko Schmieder (Hg.): *Der sich selbst entfremdete und wieder-gefundene Marx*, München: Fink 2010, S. 39-56.

val of the fittest hatte Darwin von dem Soziologen Herbert Spencer übernommen, der ihn seinerseits nach der Lektüre von Darwins *On the Origin of Species* (1859) als bessere Alternative zu *natural selection* vorgeschlagen hatte. Während dieser, nach dem Modell der künstlichen Züchtungspraxis gebildete Begriff noch eine planmäßig ordnende Hand impliziert, die ähnlich wie die *invisible hand* der zeitgenössischen politischen Ökonomie für eine harmonische Gesamtentwicklung sorgt, akzentuiert der Begriff *survival of the fittest* den ungesteuerten, kompetitiven Charakter des Evolutionsgeschehens, dessen Dynamik nicht nur zur Entstehung neuer, sondern auch zum Aussterben bestehender Arten führt. Die menschliche Spezies wird damit nicht nur in die Tiefenzeit naturhistorischer Zusammenhänge eingerückt, sondern wird in der Perspektive ihrer historischen Kontingenz zugleich als biologisch veränderbare und potentiell vergängliche betrachtbar. Mit der eugenischen Bewegung wird diese Thematik zur materiellen Gewalt; in Nietzsches Zukunftsphantasien und seiner Vision vom ‚Neuen Menschen‘ wird sie zum Politikum der Philosophie. H.G. Wells spielt die Implikationen dieser Weltsicht im neuen Genre der Science-Fiction durch: Der Zukunftsreisende seines Romans *The Time Machine* (1895) macht zu seiner großen Überraschung die Erfahrung, dass sich die Menschheit in zwei Arten aufgespalten hat, die oberirdisch lebenden seraphischen Eloi und die im Untergrund hausenden Morlocks, zu deren Nahrung die Eloi gehören.⁴

Mit Marx' Kritik der politischen Ökonomie verbindet sich der Anspruch, das „Natur-“ bzw. „Bewegungsgesetz“ der modernen Gesellschaft zu analysieren.⁵ Marx zeigt, dass die Verfolgung des Hauptzwecks der kapitalistischen Produktion, die Vermehrung des Werts, zu einer richtungsgebundenen Dynamik des Sozialsystems führt, die sich in Form von Trends und Tendenzen fassen lässt. Ein solcher Trend, der sich aus dem Widerspruch zwischen quantitativer Maßlosigkeit der Ökonomie und der objektiven Begrenztheit der Ressourcen ergibt, ist die wachsende Beanspruchung und Schädigung der natürlichen Voraussetzungen des Systems. „Die kapitalistische Produktion entwickelt daher nur die Technik und Kombination des gesellschaftlichen Produktionsprozesses, indem sie zugleich die Springquellen alles Reichtums untergräbt: die Erde und den Arbeiter.“⁶ Für Marx war ausgemacht, dass sich die expansive Dynamik der kapitalistischen Ordnung nicht auf Dauer stellen lässt. Über den Zeitpunkt des Eintretens sowie über die konkreten Formen und Ergebnisse der Auflösung des Kapitalismus lassen sich auf der logisch-systematischen Ebene, auf der Marx den Zusammenhang der ökonomischen Kategorien entfaltet, keine Aussagen machen, und Marx selbst hat sich entschieden geweigert, „Rezepte [...] für die Garküche der Zukunft zu verschreiben.“⁷ Seine Rede vom „notwendigen“ oder „unvermeidlichen“ Zusammenbruch der kapitalistischen Wirtschaftsweise wurde im Mar-

4 Vgl. H.G. Wells: *The Time Machine* (1895), New York: Bantam 2003.

5 Vgl. Karl Marx: *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Erster Band, in: *Marx-Engels-Werke*, Bd. 23, Berlin: Dietz 1985, S. 15.

6 Ebd., S. 529-530.

7 Ebd., S. 25.

xismus der Arbeiterbewegung nach Maßgabe des zeitgenössischen evolutionistischen Fortschrittsparadigmas im Sinne einer gesetzmäßigen Ablösung des Kapitalismus durch den Sozialismus interpretiert.

Friedrich Engels bahnte dieser geschichtsdeterministischen Auffassung den Weg, indem er die dezidiert historische Dialektik von Marx in eine Dialektik der Natur rückübersetzte und den bei Marx polemisch verwendeten Begriff des Naturgesetzes positivistisch missverstand.⁸ In seiner einflussreichen Schrift *Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft* (1880) begründete er die Insuffizienz der Entwürfe der utopischen Sozialisten mit „dem unreifen Stand der kapitalistischen Gesellschaft“, der die Utopisten gezwungen habe, „ein neues, vollkommeneres System der gesellschaftlichen Ordnung zu erfinden und dies der Gesellschaft von außen her, durch Propaganda [...] aufzuoktroyieren.“⁹ Eine Pointe von Engels ist es, dass die Möglichkeit der wissenschaftlichen Kritik am Utopismus und Kapitalismus als Ausweis der historischen Hinfälligkeit und praktischen Abschaffbarkeit des Letzteren gesehen wird. Begrifflich wird die Verknüpfung über den Überlebensbegriff geleistet, der unter anderem in der geschichtsphilosophischen Bestimmung zum Einsatz kommt, einzelne Dimensionen oder die gesamte Ordnung als historisch nicht länger tragbar und in diesem Sinne als ‚überlebt‘ zu betrachten – eine Erklärung, in der darwinistische Konnotationen vom Zum-Aussterben-verurteilt-Sein mitschwingen. Diese Rhetorik des Überlebens ist ein zentrales Charakteristikum des Marxismus, das vor allem weltanschauliche Funktionen erfüllt. Deutlich wird das an Lenins Einschätzung des Imperialismus am Beginn des 20. Jahrhunderts: „Der alte Kapitalismus hat sich überlebt. Der neue ist ein Übergang zu etwas anderem.“¹⁰ Die Antwort des Proletariats auf dieses durch die „Tendenz zur Stagnation und Fäulnis“ gekennzeichnete neue Stadium kann für Lenin nur der Sozialismus sein.¹¹

In seinen Thesen *Über den Begriff der Geschichte* hat Walter Benjamin dieses „vulgär-marxistische“ Geschichtskonzept einer Kritik unterzogen und an ihm „die technokratischen Züge“ wahrgenommen, „die später im Faschismus begegnen werden.“¹² Den Kern der totalitären Systeme hat Hannah Arendt in der „unmenschliche[n] Gesetzestreue“ ausgemacht, „für welche Menschen nur das Material sind, an dem die übermenschlichen Gesetze von Natur und Geschichte vollzogen und d.h. hier im furchtbarsten Sinne des Wortes exekutiert werden. Diese Exekution der objektiven Gesetze von Natur oder Geschichte soll schließlich eine neue Menschheit produzie-

8 Vgl. dazu Alfred Schmidt: *Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx*, Frankfurt a.M.: Europäische Verlagsanstalt 1962.

9 Friedrich Engels: „Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft“, in: *Marx-Engels-Werke*, Bd. 19, Berlin: Dietz 1985, S. 194.

10 Wladimir Iljitsch Lenin: *Der Imperialismus als höchste Stadium des Kapitalismus*, Berlin: Dietz 1984, S. 53.

11 Vgl. ebd., S. 113, 129.

12 Walter Benjamin: „Über den Begriff der Geschichte“, in: ders.: *Gesammelte Schriften. Band I.2, Abhandlungen*, hg. von Rolf Tiedemann und Hermann Schweppenhäuser, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1974, S. 691-704, hier S. 699.

ren [...], die in sich selbst nur der Exponent der Gesetze ist, die in ihr verwirklicht werden.“¹³ Arendt begreift die Rede von den historischen Gesetzen allerdings als eine bloße Ideologie, statt in ihr zugleich das reale Problem der Verselbstständigung des Gesellschaftsganzen gegenüber den Einzelnen zu sehen, das auch über die totalitären Systeme hinaus relevant bleibt. Die Dynamik des Überlebensbegriffs seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts und insbesondere die Futurisierung desselben lassen sich ohne Rekurs auf diese Problematik nicht erfassen.

Futurisierung des Überlebens I: Holocaust- und Atomdebatte

Die beiden neuen Problemfelder, zu deren Bearbeitung der Überlebensbegriff um die Mitte des 20. Jahrhunderts unverzichtbar schien, stehen in direktem oder vermitteltem Zusammenhang mit dem nationalsozialistischen Herrschaftsregime, das sich die Vernichtung der Juden zum Ziel gesetzt hatte. Der Umstand, dass die Bedingungen in den Vernichtungslagern so eingerichtet waren, dass bei Befolgung der Regeln keiner der Häftlinge länger als drei Wochen überleben konnte, provozierte die Frage, wie unter diesen Bedingungen dennoch einige hatten überleben können. Unter der Leitfrage: ‚How did they survive?‘ wurden vor allem die physiologischen und sozialen Aspekte der Lagerhaft sowie die mentalen Überlebensstrategien analysiert.¹⁴ Nach einer Latenzperiode von etwa fünfzehn Jahren kam dann ein weiterer, neuer Aspekt hinzu, denn das traditionelle therapeutische Vokabular konnte die psychischen Spätfolgen der Lager nicht erfassen. Als besonders schockierend wurde empfunden, dass die Folgen der Konzentrationslagerhaft für die Überlebenden mit den Jahren schlimmer zu werden schienen. Die Psychologen entwickelten neue Traumakonzepte, um die paradoxe Zeitlichkeit der eingekapselten, in unberechenbarer Periodizität wiederkehrenden Todeserfahrungen zu reflektieren. Der bekannteste Begriff zur Beschreibung der neuen Symptome war der von William G. Niederland geprägte des ‚Überlebenden-Syndroms‘.¹⁵

Das zweite Problemfeld, auf dem sich der Überlebensbegriff etablierte, bildete die Auseinandersetzung mit den Folgen der Atombombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki. Zu den traumatischen psychologischen Folgewirkungen kamen hier die strahlungsbedingten physiologischen und genetischen Spätfolgen hinzu, die vor allem in den Anfangsjahren für die Betroffenen wie für die Wissenschaftler eine unbekannte Größe waren. Die Außerkraftsetzung bisheriger Erfahrungen und die Notdürftigkeit des medizinischen Wissens bei gleichzeitiger existenzieller Betroffenheit eines großen Teils der Bevölkerung, der schlagartig in Überlebende verwandelt wurde, bildete einen Nährboden für zahlreiche Formen der Angstkommunika-

13 Hannah Arendt: *Elemente und Ursprünge totaler Herrschaft. Antisemitismus, Imperialismus, totale Herrschaft* (1951), München u.a.: Piper 1986, S. 948.

14 Vgl. Hilde O. Bluhm: „How did they survive? Mechanism of Defense in Nazi Concentration Camps“, in: *American Journal of Psychotherapy*, Bd. 2, 1948.

15 Vgl. William G. Niederland: *Folgen der Verfolgung: Das Überlebenden-Syndrom. Seelenmord*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1980.

tion. Vor allem Gerüchte über tödliche Folgewirkungen der Strahlung machten die Runde.¹⁶

Die Präzedenzlosigkeit der Ereignisse und die in die Zukunft ausgreifenden Folgewirkungen waren Themen, die für beide Überlebensdiskurse von zentraler Bedeutung waren. Als Reaktion auf die schockhaft erfahrene Transformation der *conditio humana* wurden auf beiden Feldern kategorische Imperative formuliert, die Wiederholung solcher Ereignisse zukünftig auszuschließen. In den Grundsatzausführungen des amerikanischen Hauptanklägers des Nürnberger Strafgerichtsprozesses Robert H. Jackson vom 8. August 1945 heißt es, dass die menschliche Zivilisation es nicht dulden kann, solche Untaten „unbeachtet zu lassen, sie würde sonst eine Wiederholung solchen Unheils nicht überleben“¹⁷; fast zeitgleich machten sich Wissenschaftler wie Albert Einstein oder Bertrand Russell für die Abschaffung des Krieges stark, denn mit der Atombombe sei eine neue Waffe entwickelt worden, die aufgrund ihrer katastrophalen Folgewirkungen nicht mehr sinnvoll als ein militärisches Mittel verstanden werden kann, da ihr Einsatz jeden vernünftigen Zweck ad absurdum führe.¹⁸

Die Atomdebatte der nächsten beiden Jahrzehnte drehte sich immer wieder um diesen Punkt. Günther Anders zog Mitte der 1950er Jahre aus der Diskussion die Konsequenzen für die Anthropologie und Erkenntnistheorie, die nach der Erfahrung der Antiquiertheit traditioneller Bestimmungen des Menschen, der Geschichte und der Technik einer neuen Begründung bedürften.¹⁹ Die neuen Waffen bergen nach Anders ein Zerstörungspotenzial, das die Imaginationskräfte des Menschen übersteigt: „Wir können uns nicht mehr vorstellen, was wir herstellen.“ Diese Situation, die Anders als „prometheisches Gefälle“²⁰ bezeichnet, hat erkenntnistheoretisch die Konsequenz, dass die Übertreibung zur unerlässlichen Methode wird, weil die Gegenstände, auf die sie zielt, „Übertreibungen *sind*.“ Sie stellen den Menschen aufgrund der Sprengung aller bisher gültigen Begriffe über die Wirkungen menschlichen Handelns in der Zeit „vor *die Alternative: Übertreibung oder Erkenntnisverzicht*“.²¹ Diese methodische Maxime bringt Anders in Anschlag, wenn er behauptet, dass der Besitz der Atomwaffen die Menschen zu „Herrn der Apokalypse“ gemacht habe, denn sie könnten jetzt aus eigener Kraft die Vernichtung der Welt herbeiführen. Als Ideologie seiner Zeit prangert Anders die Vorstellung an, dass der Einsatz der Atomwaffen in Begriffen traditioneller Kriegsführung gedacht werden könne. Ein Element dieser Ideologie ist das, was Anders – in Fortführung

16 Vgl. Robert Jay Lifton: *Death in Life. Survivors of Hiroshima* (1967), Chapel Hill, London: University Press 2011, S. 16-17, 67-73.

17 Robert H. Jackson, zit. nach Christoph Safferling: *Internationales Strafrecht*, Berlin u.a.: Springer 2011, S. 58.

18 Vgl. Albert Einstein: *Frieden. Weltordnung oder Weltuntergang*, mit einem Vorwort von Bertrand Russell, Köln: Parkland 2004.

19 Vgl. Günther Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen. Band I. Über die Zerstörung der Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution* (1956), München: Beck 2002.

20 Ebd., S. 267.

21 Ebd., S. 15.

des etablierten Wortes ‚Lebenslüge‘ – die „Überlebenslüge“ nennt, die er in der populären Figur des *Superman* verkörpert sieht.²²

Ein prominenter Gegner der nach seiner Ansicht zu apokalyptischen Einschätzung der Bombe war Herman Kahn. In seinem Buch *On Thermonuclear War* (1959) bestritt er den Realitätsgehalt der Rede von der ‚absoluten Waffe‘ und polemisierte gegen die Rhetorik der universellen Auslöschung. Seinen eigenen Ansatz verstand er als Beitrag zur Entmythologisierung und Verwissenschaftlichung der Diskussion über einen Gegenstand, den er vermittels neuer Instrumente wie Systemanalyse und Spieltheorie in neuer Weise zu analysieren beanspruchte – ‚Thinking the Unthinkable‘ war seine Maxime.²³ Zwar räumt auch er die neue Qualität der Vernichtungsdimension ein, wies aber darauf hin, dass der Radius der Zerstörung begrenzt und dass es durchaus möglich sei, auf der Basis eines umfassenden Zivilschutzes einen Atomkrieg überleben zu können.

Die extrem unterschiedlichen Einschätzungen der möglichen Folgewirkungen der Bombe waren nicht nur politisch motiviert, sondern in der Eigentümlichkeit des Gegenstandes selbst begründet, der sich einer experimentellen Erforschung nur sehr eingeschränkt zugänglich erweist. Darüber hinaus veränderte das rasante quantitative und qualitative Anwachsen der Zerstörungskapazitäten beständig die Parameter der Diskussion. Kaum zu bezweifeln war, dass ein Atomkrieg zwischen den Supermächten historisch beispiellos verheerende Folgen haben würde. Unter dem neuen historischen Apriori der Bombe konnte die fiktive Figur des Überlebenden die Wohlstandsgesellschaften des Westens heimsuchen. Den Kritikern diente sie wesentlich dazu, den Schrecken und die verheerenden Konsequenzen der Atomwaffen zu versinnbildlichen. Der Überlebende wurde häufig als eine Art Troglodyt dargestellt, der in einer verstrahlten, auf Jahrzehnte hinaus verseuchten Umgebung einen verzweifelten Kampf ums Überleben führt. Kahn griff in einem Kapitel mit dem Titel ‚Will the Survivors envy the Dead?‘ in diese Debatte ein und konstruierte das Überleben im Wesentlichen als eine Fortsetzung des bürgerlichen *way of life* unter erschwerten Bedingungen.

Signifikant an der atomaren Überlebensdiskussion ist, dass sie in verschiedenen Formen und Medien den gesamten gesellschaftlichen Alltag durchdrang. Populären Büchern wie Nevil Shutes *On the Beach* (1957) oder Filmen wie Stanley Kubricks Kahn-Satire *Dr. Strangelove or How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb* (1964) standen die staatlichen Programme der Zivilverteidigung gegenüber. In Form von ‚Aufklärungsfilmen‘, Booklets, Zeitungsberichten, aber auch praktischen Katastrophenschutzübungen wurde die historische Situation normalisiert und der Ausnahmezustand in das bürgerliche Leben integriert.²⁴ Präsidiale Adressen wie die von John F. Kennedy, der den Nachkriegsalltag als Leben unter dem

22 Ders.: *Die Antiquiertheit des Menschen. Band II. Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution* (1980), München: Beck 2002, S. 281.

23 Vgl. Claus Pias: „One-Man Think Tank. Herman Kahn, oder wie man das Udenkbare denkt“, in: *Zeitschrift für Ideengeschichte* 2 (2009), S. 5-16.

24 Vgl. Joseph P. Masco: „Survival is your Business. Engineering Ruins and Affect in Nuclear America“, in: *Cultural Anthropology*, Bd. 23 (2) 2008, S. 361-398.

atomaren Damoklesschwert charakterisierte²⁵, taten ein Übriges, um das Gefühl einer permanenten Bedrohungslage zu verbreiten. Unter den Bedingungen dieses universalisierten Überlebensdiskurses wurde es sogar möglich, dass die Zeugnisse der Überlebenden der Konzentrationslager als Ratgeber und Orientierungshilfen zur Bewältigung des Alltagslebens rezipiert werden konnten.²⁶

Ein Aspekt der Diskussion um die Atomwaffen bezog sich auf die Nebenfolgen der Radioaktivität, die durch die Atomwaffentests freigesetzt wurde. Im Mittelpunkt standen die möglichen Veränderungen des Erbmaterials und damit die langfristigen Folgen für die biologische Konstitution der menschlichen Spezies. Die große Spannweite der Einschätzungen lässt sich auch auf diesem Feld mit der sehr eingeschränkten Objektivierbarkeit des Streitgegenstandes begründen. In der Diskussion wurde sichtbar, dass nicht nur die Ergebnisse der Schätzungen stark differierten, sondern darüber hinaus auch, dass dieselben Ergebnisse ganz unterschiedlich interpretiert werden konnten. Während Kahn etwa die Opfer der Langzeitwirkungen radioaktiver Kontamination mit der viel größeren Anzahl von Verkehrstoten konfrontierte, die im allgemeinen Bewusstsein als Begleitkosten des automobilen Fortschritts toleriert wurden, skandalisierten die Gegner jeden einzelnen Todesfall als einen solchen, der durch vernünftige Politik hätte vermieden werden können.

Die Diskussion der Nebenfolgen des Atomwaffeneinsatzes bildete einen Übergang zur modernen Ökologiebewegung. Das Wirtschaftswachstum nach dem Zweiten Weltkrieg ließ deutlich werden, dass der radioaktive Fallout Teil des viel umfassenderen Problems der schädlichen Nebeneffekte der modernen Technologien war. Institutionell spiegelt sich der Übergang an der Umbenennung und thematischen Neuausrichtung des 1958 gegründeten *St. Louis Committee for Nuclear Information*, das später „Nuclear“ gegen „Environmental“ austauschte und sein Bulletin in das Magazin *Environment* überführte.

Futurisierung des Überlebens II: Ökologiedebatte

Obwohl es zahlreiche Vorläufer gibt, wird das Thema der Ökologie erst um 1970 zu einem politischen Faktor. Der Überlebensbegriff war von entscheidender Bedeutung für die Konstitution der ökologischen Bewegung, wie die erstaunliche Vielzahl der Titel allein des Jahres 1970 zeigt, in denen er mit nahezu allen bekannten Formen einer aktivierenden Literatur verbunden wird: *Blueprint for Survival*, *Agenda for Survival*, *Roadmap for Survival*, *Guide for Survival*, *Survival-Kit*, *Program for Survival*, *Actionplan for Survival*, *Operation Survival*, *Handbook for Survival*, *Manual for Survival*, *A Rationale for Survival*, *Projections for Survival*, *Strategy for Survival*, *Passport to Survival*, *Manifesto for Survival*.

Diese auffällige Massierung des Überlebensbegriffs verweist zunächst auf die Schockhaftigkeit, mit der das neue Problem der ökologischen Krise das Bewusst-

25 John F. Kennedy: *Address to the United Nations General Assembly*, September 25, 1961.

26 Vgl. Christopher Lasch: *The Minimal Self. Psychic Survival in troubled Times*, London: Pan 1985.

sein der Öffentlichkeit ergriffen hat. Die in den Büchern selbst thematisierte historisch beispiellose Paradoxie der neuen Problemlage besteht darin, dass die Gefährdung der Bedingungen des Überlebens nicht mehr nur im Zusammenhang mit politischen Zuständen, Kriegen, technologischen Unfällen oder dem Missbrauch von Techniken gesehen wurde, sondern als unerwünschte Nebenfolge des ökonomischen Normalbetriebs. Die Rolle von Wissenschaft und Technik wurde also in ganz anderer Weise dringlich, als dies noch im Zeichen der Atomdebatte wahrgenommen wurde. Für weitere Verstörung sorgte die Hypothese, dass sich ökologische Schäden nicht nur unerwartet, sondern auch mit erheblicher zeitlicher Verzögerung einstellen würden. Daraus wurde ableitbar, dass sich die Folgen der gegenwärtigen Produktion erst den zukünftigen Generationen in vollem Umfang zeigen werden – eine Erfahrung, die Alvin Toffler im Begriff des Zukunftsschocks verdichtete.²⁷ Damit brachen die Probleme der Einengung zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten und der Belastung der kommenden Geschlechter auf, die wesentlich zur Futurisierung des Überlebensbegriffs beigetragen haben. Aus der Atomdiskussion vertraute Konzepte wie ‚Halbwertszeit‘, ‚Abbaufrist‘ oder ‚Abbaurate‘ wurden nun auf die *by-products* der Konsumkultur bezogen, um die Zeiträume zu erfassen, die vergehen, bis bestimmte Substanzen durch natürliche Prozesse abgebaut und damit für den Menschen unschädlich geworden sind.

Am Beginn der modernen Ökologiebewegung standen nur in eingeschränktem Umfang die Mittel zur Verfügung, die möglichen Folgewirkungen der menschlichen Natureingriffe zu erfassen. Die Problematisierung und Politisierung dieser Frage trugen aber wesentlich dazu bei, dass die Voraussetzungen dafür sukzessive geschaffen wurden – mit der Folge, dass wir heute ein recht detailliertes Bild der Klimageschichte der Erde besitzen. Ein Meilenstein in der Entwicklung der Methodik der politischen Ökologie war das Buch *Die Grenzen des Wachstums*, in dem schon auf der ersten Seite davon die Rede war, „daß das künftige Schicksal der Menschheit, vielleicht das Überleben der Menschheit selbst, davon abhängt, wie rasch und wie wirksam weltweit die beschriebenen Probleme gelöst werden können.“²⁸ Die Autoren entwarfen und diskutierten eine Reihe von Szenarien, die helfen sollten abzuschätzen, was geschehen würde, wenn bestimmte Trends wie beispielsweise die Zunahme des Rohstoff- und Energieverbrauchs fortgesetzt, verstärkt, gestoppt oder umgekehrt würden. Auf diese Weise sollten die Zeithorizonte ausgemessen werden, die der Menschheit für eine grundlegende Änderung ihrer Naturbeziehungen verbleiben würden. In Nachfolgestudien ging es dann vermehrt um die Erkundung möglicher *points of no return*, mit deren Überschreitung fatale, nicht mehr rücknehmbare Entwicklungen in Gang gesetzt würden.²⁹

27 Alvin Toffler: *Der Zukunftsschock. Strategien für die Welt von morgen*, autorisierte Übersetzung aus dem Amerikanischen unter Mitwirkung des Verfassers, München: Goldmann 1970.

28 Dennis Meadows u.a.: *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*, übers. von Hans-Dieter Heck, Reinbek: Rowohlt 1973, S. 11.

29 Donella Meadows/Jørgen Randers/Dennis Meadows: *Grenzen des Wachstums. Das 30-Jahre-Update* (2004), übers. von Andreas Held, Stuttgart: Hirzel 2007.

Ungeachtet aller Fortschritte bei der Gewinnung und Auswertung von Daten bleibt für die politische Ökologie das unüberwindliche Dilemma bestehen, dass sich die Dimensionen der zukünftigen Folgen nur in Form von Szenarien verschiedener Wahrscheinlichkeitsgrade fassen lassen. Der Realitätsgehalt kann immer nur nachträglich getestet werden, wobei das Szenario selbst als ein politischer Faktor zu bedenken ist, der das Ergebnis mit beeinflusst haben könnte. Generell lässt sich sagen, dass die Einschätzungen umso realistischer werden, je weniger Parameter zu berücksichtigen und je präziser diese nach kausalen Ursache-Wirkungs-Relationen beschreibbar sind. Auf der Basis bekannter Halbwertszeiten radioaktiver Elemente lässt sich vorhersagen, dass auch die Menschen in 100 Jahren noch gut beraten sein werden, diese Sorte Müll gut wegzusperrern; die möglichen Folgen der Klimaerwärmung dagegen lassen sich aufgrund der Vielzahl von Parametern und des nichtlinearen Verhaltens der Ökosysteme viel schwieriger modellieren. Die notwendige Begrenztheit der Theoriebildung und empirischen Erforschbarkeit wird häufig kompensiert durch Wissenschaftsfiktionen und weltanschauliche Narrative, die aufgrund der existenziellen Bedeutung des Themas einen starken politischen Akzent besitzen.

Exemplarisch lassen sich die Aporien an Barry Commoner, einer Leitfigur der politischen Ökologie, studieren. In seinen Schriften kommt dem Überlebensbegriff eine Schlüsselstellung zu. Er taucht nicht nur im Titel von Büchern und Aufsätzen auf, sondern er erscheint in den Texten auch jeweils an exponierten Stellen wie in Eröffnungs- und Schlusssätzen oder in Zwischenüberschriften. So war es nur konsequent, dass die Ausgabe der *Times*, die Commoner im Februar 1970, kurz vor dem ersten *Earth day*, eine Coverstory widmete, unter dem Titel *The Emerging Science of Survival* erschien. Die Formelhaftigkeit der Verwendung des Überlebensbegriffs, den Commoner gezielt als Mittel der Aufmerksamkeitsproduktion und -steuerung verwendete, wurden von vielen Zeitgenossen bemerkt und kritisiert. In seinem Buch *The Closing Circle – Nature, Man, and Technology* (1971)³⁰ nahm Commoner diese Kritik zum Anlass, den Einsatz seines *catchwords* zu problematisieren – und zwar in einem Kapitel, das den Titel *Die Frage nach dem Überleben* trägt. Commoner reformuliert dort zunächst die Fragen, die seine Kritiker an ihn und andere Exponenten der Bewegung gestellt hatten:

Was ist nun wirklich an der Gefährdung der Menschheit durch die Umweltzerrüttung dran? Wie viel Zeit bleibt uns tatsächlich? Oder ist die Überlebensfrage nichts als ein taktischer Schreckschuß, eine Übertreibung, die in der wahrscheinlich guten Absicht begangen wurde, die Öffentlichkeit zum Handeln im Hinblick auf die sich ständig weiter verschlechternden Lebensbedingungen zu zwingen? [...] Sind die gegenwärtigen Streßbelastungen, denen das Ökosystem ausgesetzt ist, so groß, daß sie – sollten sie nicht vermindert oder beseitigt werden – das Ökosystem derart entarten lassen, daß die Erde für den Menschen unbewohnbar wird? [...] Es ist klar, daß keine

30 Barry Commoner: *Wachstumswahn und Umweltkrise* (1971), übers. von Elena Schöfer, München u.a.: Bertelsmann 1973.

ernsthafte Diskussion über die Umweltkrise sehr weit kommen kann, wenn sie dieser Frage ausweicht.³¹

Bevor sich Commoner detaillierter mit dieser Frage auseinandersetzt, stellt er heraus, dass sie zwar „präzise gestellt ist, eine Antwort darauf sich aber nur in Form eines Urteils, nicht aber in Form eines Faktums geben läßt.“³² Dieses Urteil erfolge allerdings nicht willkürlich, sondern könne und solle sich „auf Tatsachen und wissenschaftliche Prinzipien stützen“³³. Im Folgenden rechtfertigt Commoner dann den Einsatz des Begriffs, wobei auffällt, dass er sich hierbei auf Phänomene stützt, die in seinen früheren Texten noch kaum bedeutsam waren. Bezog sich der Überlebensbegriff vorher auf die Folgen des Bevölkerungswachstums, auf den Einsatz neuer Chemikalien und auf die Luftverschmutzung, so stellt Commoner jetzt die neue Problematik eines Zusammenbruchs der Wasserschanke zwischen Mensch und Erdboden sowie das medizinische Phänomen der so genannten Schocklunge heraus, die den Einsatz des Begriffs rechtfertigen sollen. An diesem Beispiel wird sichtbar, dass der wissenschaftliche Befund und die Rhetorik der Dringlichkeit und Dramatik auseinanderklaffen; die Lücke wird gefüllt mit Wissenschaftsfiktionen, die zwar im Bereich des Möglichen liegen, aber keine große Wahrscheinlichkeit für sich haben.

Kritiker haben diese offenkundigen Widersprüche und insbesondere die Fixierung auf den Überlebensbegriff als Ausdruck einer Befangenheit in religiös-millennaristischen Anschauungsweisen gesehen; die Autoren wurden entsprechend als *doomsayer* oder *doomster* bezeichnet. Tatsächlich deutet das gerade für die Phase der politischen Mobilisierung charakteristische punktuelle Verständnis der ökologischen Katastrophe, das in Formulierungen wie *day of reckoning*, *day of judgement* oder *day of atonement* anklingt, auf religiöse Hintergrundvorstellungen hin, die die Wahrnehmung der ökologischen Probleme in spezifischer Weise prägen. Zu Recht ist auch darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Dramaturgie vieler Texte der politischen Ökologie auf die Tradition der *American jeremiade* hindeutet. Eine komplementäre Kritik von Hans Magnus Enzensberger hat gegen die politische Ökologie den Vorwurf einer „futurologischen Deformation“ erhoben.³⁴ Im Anschluss an diese Kritik lässt sich die plötzliche Hinwendung zum Thema Ökologie, das spätestens seit den Bestsellern von William Vogt und Fairfield Osborn Ende der 1940er Jahre auf der Tagesordnung stand³⁵, auch als Abwendung von drängenden sozialen Gegenwartsfragen durch die Konstruktion eines neuen, auf zukünftige Probleme bezogenen Diskursgegenstandes verstehen. Der massive Einsatz des Überlebensbegriffs wäre dann als der Hebel zu sehen, mit dem das neue Thema auf die Tagesord-

31 Ebd., S. 201f.

32 Ebd., 202.

33 Ebd.

34 Vgl. Hans Magnus Enzensberger: „Zur Kritik der politischen Ökologie“, in: ders.: *Palaver. Politische Überlegungen (1967-1973)*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1974, S. 169-232, hier S. 170.

35 Vgl. Pierre Desrocher/Christine Hoffbauer: „The Post War Intellectual Roots of the Population Bomb. Fairfield Osborn's ‚Our Plundered Planet‘ and William Vogt's ‚Road to Survival‘ in Retrospect“, in: *The Electronic Journal of Sustainable Development* (2009) 1(3), S. 37-61.

nung gehievt worden ist. Die Popularität des Überlebensbegriffs verdankte sich dem Umstand, dass mit seiner Hilfe bestimmte politische Entscheidungen als alternativlos dargestellt und damit der Diskussion entzogen werden konnten, denn wenn es ums Überleben geht, kann man schwerlich dagegen sein.

Der Überlebensbegriff käme jedoch nicht als Kandidat für einen neuen geschichtlichen Grundbegriff in Betracht, wenn er durch diese Kritik hinfällig geworden wäre. Obwohl er heute nicht mehr mit derselben Häufigkeit wie am Beginn der 1970er Jahre erscheint, ist er in den Debatten über die ökologische Krise und die Zukunftsaussichten der Gesellschaft nach wie vor präsent. In den aktuellen Verwendungsweisen sind dabei viele Problemschichten aufbewahrt, die geschichtlich mit dem Ausdruck verbunden worden sind. Verdeutlichen lässt sich das an Harald Welzers Buch *Klimakriege*. Der Ausdruck begegnet hier in Form einer Vielzahl von Kompositabildungen, an denen abgelesen werden kann, dass Lebensfragen vermehrt als Überlebensfragen wahrgenommen werden. Als Instrument zur Analyse der Globalisierung der ökologischen Krise dient Welzer unter anderem der Begriff der ‚Überlebensgröße‘, der auf Günther Anders’ „prometheisches Gefälle“ zurückverweist. Die Vokabel selbst ist nicht neu, aber ihr Sinn hat sich grundlegend verändert: wurden früher mit dem Wort überdimensionale maßstabsgetreue Gebilde bezeichnet, so stellt Welzer gerade den Aspekt der Sprengung der (anthropologischen) Maßstäbe heraus. Formelhaft ist das überlebensgroße Problem des Klimawandels dadurch charakterisiert, dass die Bedrohung global, die Folgen unabsehbar, die verfügbaren Mittel zur Kontrolle harmlos und die psychologischen Wirkungen desorientierend sind. Im Hinblick auf diese Probleme und in dem Bewusstsein, dass die Totalitarismen des 20. Jahrhunderts auch als Versuche angesehen werden können, mit dem Problem der Verselbständigung (Autopoiesis) der Ökonomie fertigzuwerden, formuliert Welzer die Forderung einer Renaissance des politischen Denkens, das sich erproben muss als „Kritik *jeder Einschränkung der Überlebensbedingungen anderer*“³⁶. Der Begriff scheint noch eine große Zukunft vor sich zu haben.

36 Harald Welzer: *Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert gestorben wird*, Frankfurt a.M.: Fischer 2008, S. 250.

SABINE BLUM

Worst case

Was ist das Schlimmste, das passieren könnte? Und: Was muss heute getan werden, um zu verhindern, dass es künftig Realität wird? In den vergangenen Jahrzehnten sind diese Fragen in unterschiedlichen Feldern sukzessive ins Zentrum politischer Auseinandersetzungen um strategische Zukunftsentscheidungen gerückt. Ob in der Diskussion um Hochrisikotechnologien wie die Atomenergie, in Debatten über die Folgen des Klimawandels und nicht zuletzt in der seit den Anschlägen vom 11. September 2001 intensiv geführten Diskussion um terroristische Bedrohungen – der *worst case* ist zu einem zentralen Topos gegenwärtiger Sicherheitsdiskurse avanciert.

Die Rede vom *worst case* ist appellativ; sie tendiert zum Alarmismus und drängt zur Entscheidung. Die beschworene Möglichkeit katastrophaler zukünftiger Ereignisse erzeugt Handlungsdruck und Ordnungseffekte im Hier und Jetzt.¹ Sie ist nie allein Warnung, sondern immer auch Aufforderung, dem drohenden *worst case* um jeden Preis zuvorzukommen. Der Imperativ lautet, mit dem Hereinbrechen des Unerwarteten, Unvorstellbaren zu rechnen und ihm mit allen Mitteln entgegenzuwirken. Genau hier liegt das Problem. Gezieltes präventives Handeln erfordert verlässliches Wissen; doch dieses ist für den *worst case* prinzipiell nicht verfügbar. Der schlimmste vorstellbare (Un-)Fall ist präzedenzlos, eine drohende radikale Diskontinuität. In Ermangelung von Erfahrungswissen ist alles, was über ihn gewusst werden kann, Wissen im Konjunktiv.

Worst case-Denken ist ein spezifischer Modus der Antizipation möglicher Zukünfte, der zwischen *science* und *fiction* oszilliert; weder empirisch fundierte Risikokalkulation, noch abstrakte Theorie, noch reine Spekulation. *Worst case*-Szenarien sind Narrative.² Sie handeln von einer als katastrophal imaginierten Zukunft, die niemals Gegenwart werden soll und die es gerade deshalb über den Weg des antizipierenden Erzählens gedanklich vorwegzunehmen gilt. Dabei geht es nicht um Prognosen, sondern darum, Irritationen zu schaffen. *Worst case*-Szenarien provozieren veränderte Problemwahrnehmungen. Sie werfen drängende Fragen auf und sollen zugleich Hinweise auf mögliche Lösungen geben. Es waren zivile Analysten im Dienste der RAND Corporation, die in den 1950er und 1960er Jahren

1 Vgl. Sven Opitz/Ute Tellmann: „Katastrophale Szenarien: Gegenwärtige Zukunft in Recht und Ökonomie“, in: Leon Hempel/Susanne Krasmann/Ulrich Bröckling (Hg.): *Sichtbarkeitsregime. Überwachung, Sicherheit und Privatheit im 21. Jahrhundert*, Leviathan-Sonderheft 25 (2010), S. 27-52; Eva Horn: „Der Anfang vom Ende. Worst-Case-Szenarien und die Aporien der Voraussicht“, in: Lorenz Engell/Bernhard Siegert/Joseph Vogl (Hg.): *Gefahrensinn. Archiv für Mediengeschichte* 9 (2009), S. 91-100.

2 Horn: „Anfang vom Ende“ (Anm. 1), S. 93.

erstmals intensiv *worst case*-Szenarien – hier: Narrative über mögliche Ursachen und Verläufe eines künftigen thermonuklearen Krieges – nutzen, um daraus Empfehlungen für die Weiterentwicklung der amerikanischen Abschreckungsstrategie abzuleiten.³ Was seinerzeit scharfe Kritik auslöste, gilt inzwischen weit über den Bereich des Militärs hinaus als nahezu unverzichtbarer Bestandteil eines umfassenden Risikomanagements.

Der *worst case* ist eine *strategische Fiktion*⁴ – noch dazu eine eminent politische Fiktion. Als strategisch zu begreifen ist diese erstens im Sinne einer *Heuristik*, die strategische Zukunftsentscheidungen unter Bedingungen radikaler Ungewissheit informieren und orientieren soll. Mit der Rede vom *worst case* werden Bedrohungsszenarien mit geringer oder nicht bestimmbarer Eintrittswahrscheinlichkeit aufgerufen, die durch ein *hohes Maß an (wissenschaftlicher) Ungewissheit* und ein *immenses Zerstörungs- und Schadenspotential* gekennzeichnet sind. *Worst case*-Denken folgt der Maxime, nicht allein das *Wahrscheinliche*, statistisch Erwart- und Prognostizierbare, sondern das *prinzipiell Mögliche* ins Kalkül zu ziehen – auch wenn, oder besser: gerade weil dessen Eintreten einen Bruch mit jeglicher Erfahrung markieren würde. Es geht also gerade nicht um klar definierte Bedrohungen oder kalkulierbare Risiken, sondern um prinzipiell (denk)mögliche Katastrophenszenarien. Die strategische Fiktion des *worst case* dient dabei zweitens als *Kommunikations- und Legitimationsstrategie*, mit der antizipierte Bedrohungen als prioritär markiert und mit einer Dringlichkeit versehen werden, die nach Interventionen verlangt, *bevor* jene sich materialisieren können.⁵ Ungeachtet aller Ungewissheit scheint die Entscheidung darüber, was im Namen einer zu verhindernden Zukunft zu tun ist, keinen Aufschub zu dulden. Denn die Abwesenheit der imaginierten Bedrohung lässt sich ebenso wenig beweisen wie deren Existenz. Würde man warten, bis verlässliche empirische Belege vorliegen, könnte es zu spät sein.

Diese Logik des *worst case*-Denkens diffundiert gegenwärtig in immer weitere gesellschaftliche Felder und entfaltet dort Wirksamkeit. Zukunft erscheint mehr und mehr als immer schon bedroht und bedrohlich. Wer Sicherheit herstellen will, so das Kalkül, muss die Katastrophe denken. Exemplarisch kommt dies in einem tiefgreifenden Wandel der sicherheitspolitischen Reflexion auf Gefährdungslagen seit den 1990er Jahren, verstärkt seit den Anschlägen des 11. September 2001, zum Ausdruck.⁶ Die gegenwärtige (Un-)Sicherheitslage, so der Befund unzähliger Risikoexpertisen von Beratungs- und Regierungsorganisationen, zeichne sich durch

3 Zum Einfluss der zivilen *defense intellectuals* auf die Entwicklung der amerikanischen Politik der Abschreckung bis Mitte der 1960er Jahre vgl. Marc Trachtenberg: „Strategic thought in America, 1952-1966“, in: *Political Science Quarterly* 104 (1989), S. 301-334.

4 Der Ausdruck *strategic fiction* stammt von Raymond Aron, der damit v.a. die Arbeit des Nuklearstrategen Herman Kahn zum Konzept der Eskalation kritisch hinterfragt. Vgl. ders.: „The evolution of modern strategic thought“, in: *The Adelphi Papers* 9 (1969), H. 54, S. 1-17, hier S. 9-11.

5 Vgl. Christopher Daase/Oliver Kessler: „Knowns and unknowns in the ‚war on terror‘: Uncertainty and the political construction of danger“, in: *Security Dialogue* 38 (2007), S. 411-434, hier S. 426-430.

6 Vgl. ausführlich hierzu und zum Folgenden Stefan Kaufmann: „Zivile Sicherheit: Vom Aufstieg eines Topos“, in: Hempel/Krasmann/Bröckling (Hg.): *Sichtbarkeitsregime* (Anm. 1), S. 101-123.

neuartige, unkalkulierbare Formen der Bedrohung und „außergewöhnliche Gefahren- und Schadenslagen“⁷ aus. Nationale Sicherheit wird nicht länger vorrangig mit Blick auf einen klar identifizierbaren militärischen Feind gedacht, sondern ausgehend von einem äußerst heterogenen Bedrohungsspektrum, das von (Cyber-) Terrorismus über Naturkatastrophen bis hin zu Epidemien reicht.⁸ Vernetzte Infrastrukturen gelten als Lebensadern hochtechnisierter Gesellschaften – und zugleich als Quelle ihrer Verletzlichkeit und Katastrophenanfälligkeit.

Ausgehend von solchen Diagnosen richtet sich das Augenmerk gegenwärtiger Zukunftspolitiken verstärkt auf *worst case*-Szenarien. Worin unterscheidet sich der *worst case* von bislang bekannten Risiken? Welche Wissenstechniken, welche Strategien und Maßnahmen werden zu seiner ‚Zähmung‘ in Anschlag gebracht und wie ist das (Zukunfts)Wissen beschaffen, auf welches sich diese berufen?

Worst case vs. Normalrisiko – Katastrophe vs. Unfall

Mit der Rede vom *worst case* werden Bedrohungsszenarien aufgerufen, in denen nicht weniger als das kollektive Überleben auf dem Spiel steht. Gleichwohl ist die strategische Fiktion des *worst case* vom apokalyptischen Narrativ der jüdisch-christlichen Eschatologie zu unterscheiden. Zwar bedient sie sich nicht selten einer apokalyptischen Rhetorik und apokalyptischer Motive; es fehlt jedoch die für Apokalypsen charakteristische Verknüpfung der innerweltlichen Katastrophe mit dem Versprechen auf außerweltliche Erlösung bzw. der Hoffnung auf Errichtung einer neuen Welt.⁹ Die Möglichkeit des *worst case* ist ein genuin modernes Phänomen, eine vom Menschen selbst hervorgebrachte existentielle Bedrohung. In seiner Hand und seiner Verantwortung soll es auch liegen, die Kontinuität einer bestehenden Ordnung – im Extremfall den Fortbestand der Menschheit – gegen eine drohende radikale Diskontinuität zu sichern. Dies rückt den *worst case* semantisch in die Nähe des Terminus ‚Katastrophe‘.¹⁰

Auch profane Vorstellungen des Wunderbaren weisen eine analoge Struktur zum Denken des *worst case* auf. *Worst case* und Wunder sind, gemessen am ‚Normalbetrieb‘, höchst seltene, irreguläre Phänomene. Beiden eignet das Moment des

7 Vgl. Bundesverwaltungsamt – Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (Hg.): *Neue Strategie zum Schutz der Bevölkerung in Deutschland*, Bonn 2003, S. 9.

8 Vgl. Gerold Reichenbach u.a. (Hg.): *Risiken und Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit in Deutschland – Szenarien und Leitfragen. Grünbuch des Zukunftsforums Öffentliche Sicherheit*, Berlin: ProPress 2008, S. 11.

9 Mit Klaus Vondung könnte man deshalb allenfalls von einer „kupierten Apokalypse“ sprechen, vgl. ders.: *Die Apokalypse in Deutschland*, München: dtv 1988, S. 12; zur Struktur apokalyptischer Narrative vgl. Gereon Uerz: *ÜberMorgen. Zukunftsvorstellungen als Elemente der gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit*, München: Fink 2006, S. 43-50.

10 Zur Begriffsgeschichte von ‚Katastrophe‘ vgl. Olaf Briesch/Timo Günther: „Katastrophe. Terminologische Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft“, in: *Archiv für Begriffsgeschichte* 51 (2009), S. 155-195; zur Soziogenese des Begriffs vgl. Wolf R. Dombrowsky: *Katastrophe und Katastrophenschutz. Eine soziologische Analyse*, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag 1989, S. 16-42.

über alle bisherige Erfahrung hinausweisenden Außergewöhnlichen; sie zeichnen sich durch ihren Ausnahmecharakter aus. Beide besitzen damit das Potential, Erwartungssicherheiten und die Vorstellung einer stabilen, geordneten Realität (temporär) in Frage zu stellen. *Worst case* und Wunder fungieren gewissermaßen als komplementäre, notorisch unscharfe Grenzbestimmungen des Normalen.¹¹ Unter Sicherheitsgesichtspunkten ist indes allein der antizipatorische Vorgriff auf den *worst case* von Interesse – Wunder kann man getrost geschehen lassen.

Der Gegenbegriff zum *worst case* ist nicht der *best case*, sondern das kalkulierbare Normalrisiko. Probabilistisches Denken und daran anschließende Strategien der Prävention und Versicherung orientieren sich am Modell des Unfalls; in ihrem Zentrum steht die Kategorie des Risikos. Dies gilt, wie François Ewald am Beispiel des modernen Arbeitsunfalls gezeigt hat, spätestens seit dem Ende des 19. Jahrhunderts. Zu dieser Zeit wird der Unfall als wiederholt auftretendes, statistisch erfassbares Phänomen normalisiert und fortan als Normalfall dem Bereich der Normalität zugerechnet.¹² Im Unterschied dazu fokussiert possibilistisches Denken auf den *möglichen* singulären Ausnahmefall; hier ist Ungewissheit das zentrale Moment. Dem korrespondiert die Herausbildung veränderter Logiken und Strategien der ‚Vorsorge‘/‚Vorbeugung‘ (*precaution*) und des ‚Vorbereiteteins‘ (*preparedness*). Der *worst case*, die (denk)mögliche Katastrophe bildet ihren zentralen Bezugspunkt.

In historischer Perspektive haben sich probabilistische Risikokalkulationen und die Sozialtechnologie der Versicherung als Antwort moderner Gesellschaften auf nicht-intendierte Folgen von Industrialisierungsprozessen herausgebildet. Possibilistisches Denken verweist demgegenüber auf abermals veränderte Problemlagen, mit denen die Frage nach geeigneten Strategien im Umgang mit ungewissen, potentiell katastrophalen Zukünften virulent wird.¹³ Die charakteristischen Unterschiede zwischen probabilistischem und possibilistischem Dispositiv werden im Folgenden diskutiert.

Berechenbare Zukünfte: Das probabilistische Dispositiv

Mit dem Anbruch der Moderne, der Freisetzung aus einer tradierten, religiös begründeten Ordnung und dem Auseinandertreten von Erfahrungsraum und Erwartungshorizont, veränderten sich auch die gesellschaftlichen Zukunftsvorstellun-

11 Vgl. Falko Schmieder: „Unfassbares Produzieren. Zur politischen Epistemologie des Wunderbegriffs im 20. Jahrhundert“, in: Alexander C. Geppert/Till Kössler (Hg.): *Wunder. Poetik und Politik des Staunens im 20. Jahrhundert*, Berlin: Suhrkamp 2011, S. 305-331, hier S. 325f.

12 Vgl. François Ewald: *Der Vorsorgestaat*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1993; zur Kategorie der Normalität und Prozessen der Normalisierung vgl. grundlegend Jürgen Link: *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1997.

13 Vgl. François Ewald: „Die Rückkehr des *genius malignus*: Entwurf zu einer Philosophie der Vorbeugung“, in: *Soziale Welt* 49 (1998), S. 5-23.

gen.¹⁴ Zukunft wurde fortan als offener, gestaltbarer Horizont begriffen. Ein neues Kontingenzbewusstsein bildete sich heraus, das einen Zugewinn an Freiheit und Handlungsmöglichkeiten versprach, aber auch als zutiefst verunsichernd erlebt wurde.¹⁵ Im Bemühen darum, die verlorene religiöse Zukunftsgewissheit durch neue, innerweltliche (Erwartungs-)Sicherheiten zu ersetzen, kam den Wissenschaften und der technischen Entwicklung entscheidende Bedeutung zu. Magie und Religion, Prophetien und apokalyptische Deutungen wurden sukzessive zugunsten einer Kombination aus verwissenschaftlichter Prognostik und heilsgewissem Fortschrittsglauben in den Hintergrund gedrängt.

Verwissenschaftlichung und Technisierung brachten und bringen indes ihrerseits neue Ambivalenzen und Unsicherheiten hervor. So steht die Häufung von Unfällen in einer zunehmend von Maschinen geprägten Arbeitsumgebung exemplarisch für einen genuin modernen Typus von Gefährdungen, der nach einer neuen Art und Weise des Umgangs mit Unsicherheit verlangte. Voraussetzung hierfür war ein verändertes Verständnis des Unfalls, für das drei Momente charakteristisch sind: Der Unfall ist Produkt des sozialen Zusammenlebens und damit unvermeidlich; er ist kein metaphysisches oder moralisches, sondern ein rein säkulares und soziales Übel; und er ist ein regelhaft auftretendes Phänomen, das den Gesetzen der Statistik gehorcht.¹⁶ Kurz: Der Unfall ist keine Ausnahme, sondern der gesellschaftliche Normalfall.

Die Anwendung von Statistik und Wahrscheinlichkeitskalkül auf die kontingenten Wechselfälle des Lebens ermöglichte es, die Sicherheitsprobleme der industrialisierten Gesellschaft mit den Mitteln der „probabilistischen Vernunft“ in den Griff zu bekommen.¹⁷ Mithilfe quantifizierender Verfahren lässt sich die verborgene Regelmäßigkeit von Ereignissen aufdecken; diffuse Gefährdungen werden so in berechenbare Risiken verwandelt. Ausgehend vom Modell des Unfalls lassen sich alle wiederholt auftretenden Ereignisse (Arbeitslosigkeit, Krankheit etc.) als Risiken objektivieren; die Versicherung avanciert zum Modell des gesellschaftlichen Umgangs mit Unsicherheit. Zentrale Momente dieser versicherungstechnischen Anwendung des probabilistischen Dispositivs sind der Imperativ zur Prävention von Schäden und, wo diese dennoch eintreten, das Versprechen auf deren finanzielle Kompensation.

Wichtig ist zudem, dass Risiken nicht allein negativ, sondern auch als Chance begriffen werden. Als spezifischer Modus des Kontingenzmanagements ermöglicht es die Versicherung, Kontingenz zu nutzen und produktiv zu machen.¹⁸ Im Kern

14 Vgl. Reinhart Koselleck: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1979; Lucian Hölscher: *Die Entdeckung der Zukunft*, Frankfurt a.M.: Fischer 1999, S. 34-55.

15 Vgl. Michael Makropoulos: „Kontingenz. Aspekte einer theoretischen Semantik der Moderne“, in: *Archives Européennes de Sociologie* 45 (2004), S. 369-399, hier S. 374f.

16 Vgl. Ewald: *Vorsorgestaats* (Anm. 12), S. 18-21.

17 Vgl. ebd., S. 171.

18 Vgl. Michael Makropoulos: „Möglichkeitsbändigungen. Disziplin und Versicherung als Konzepte zur sozialen Steuerung von Kontingenz“, in: *Soziale Welt* 41 (1990), S. 407-423; Wolfgang Bonß: *Vom Risiko. Unsicherheit und Ungewissheit in der Moderne*, Hamburg: Hamburger Edition 1995.

geht es um die (Wieder-)Herstellung von Erwartungs- und Orientierungssicherheit als Voraussetzung für die Fähigkeit zu gegenwärtigem Handeln und Entscheiden. Das probabilistische Sicherheitsversprechen bezieht sich freilich allein auf den Beobachter, nicht auf die Welt.¹⁹ Unfälle bleiben der Normalfall. Aber die Kalkulation und Versicherung von Risiken verspricht Planbarkeit und prinzipielle Beherrschbarkeit.

Unberechenbare Zukünfte: Das possibilistische Dispositiv

Normale Risiken lassen sich auf diese Weise in den Griff bekommen – anders der *worst case*. Wenn Bedrohungsszenarien als singuläre, katastrophale Ausnahme imaginiert werden, gerät die probabilistische Vernunft an ihre Grenzen. Klassische Strategien der Versicherung, der Gefahrenabwehr wie auch der immunisierenden Prävention sind „konstitutiv überfordert“²⁰. Von Erfahrungswerten ausgehend, grenzen Risikokalkulationen den Möglichkeitshorizont der Zukunft auf einen als relevant erachteten Normalbereich des mehr oder minder Wahrscheinlichen ein. Wenn mit Ereignissen wie den Anschlägen vom 11. September 2001 oder der ‚Mehrfachkatastrophe‘ in Fukushima im März 2011 der für undenkbar gehaltene – aber immer schon mögliche – Ausnahmefall eintritt, werden die blinden Flecken probabilistischer Kalküle bewusst. Es sind derartige Erfahrungen, die Konjunkturen des *worst case*-Denkens auslösen und eine (temporäre) Hinwendung zu possibilistischen Dispositiven der Sicherung motivieren.

Unter dem Eindruck der Nuklearkatastrophe von Tschernobyl (1986) veröffentlichte Ulrich Beck seine Zeitdiagnose des Übergangs von der Industrie- zur *Risikogesellschaft*. Er charakterisiert sie als „Katastrophengesellschaft“²¹: Qualitativ neuartige, räumlich, zeitlich und sozial entgrenzte „Zivilisationsrisiken“, so Beck, gefährden „das Leben auf dieser Erde, und zwar in *all* seinen Erscheinungsformen“²². Den eigentlichen Einschnitt, das betonte schon Günther Anders, markiert die Entwicklung der Atombombe. Mit ihr entsteht der Gedanke einer „totalen Gefahr“: die Selbstauslöschung der Menschheit wird zur realen Möglichkeit.²³

Entscheidend ist, dass die existentiellen Bedrohungen der Risikogesellschaft allesamt (Neben-)Folgen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts sind. Die mo-

19 Vgl. Elena Esposito: *Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007, S. 34; zum Problem der Unsicherheit der Orientierung in einer als überkomplex erfahrenen Welt vgl. Franz-Xaver Kaufmann: *Sicherheit als soziologisches und sozialpolitisches Problem. Untersuchungen zu einer Wertidee hochdifferenzierter Gesellschaften*, Stuttgart: Enke 1973.

20 Vgl. Ulrich Bröckling: „Dispositive der Vorbeugung: Gefahrenabwehr, Resilienz, Precaution“, in: Christopher Daase/Philipp Offermann/Valentin Rauer (Hg.): *Sicherheitskultur. Soziale und politische Praktiken der Gefahrenabwehr*, Frankfurt a.M. u.a.: Campus 2012, S. 93-108, hier S. 99.

21 Ulrich Beck: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1986, S. 105.

22 Ebd., S. 29.

23 Vgl. Günther Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen Bd. I. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, München: Beck 1956, S. 241.

derne Gesellschaft bringt die Potentiale zu ihrer eigenen Vernichtung selbst hervor. Wissenschaftliche Forschung, die Manipulation und Ausbeutung der Natur, die Entwicklung neuer Technologien versprechen die Lösung bestimmter Probleme – und lassen im selben Zug die Möglichkeit des *worst case*, etwa des atomaren Super-GAU, überhaupt erst entstehen. Mit probabilistischen (Ver-)Sicherungsstrategien allein lassen sich die inhärente Verwundbarkeit hochtechnisierter Gesellschaften für katastrophale Unfälle²⁴ wie auch gezielte Akte der Zerstörung nicht einhegen. Während im 19. und 20. Jahrhundert die Problematik des Unfalls dominierte, avanciert seit dem ausgehenden 20. Jahrhundert die immer schon lauende Katastrophe zum zentralen Sicherheitsproblem.²⁵

Der zunehmend ubiquitären Katastrophensemantik liegt die Vorstellung einer unberechenbaren Zukunft zugrunde, die einen irreversiblen Bruch mit allem bisher Dagewesenen markieren könnte. Dem korrespondieren veränderte Logiken und Strategien der (Zukunfts-)Sicherheit. Zwei dominante, miteinander kombinierbare Ausprägungen sind zu nennen. Zum einen handelt es sich um Strategien der *precaution* („Vorsorge“) und *preemption* („Präemption“). Diesen radikalisierten Formen der Ursachenprävention unter Bedingungen von wissenschaftlicher Ungewissheit liegt eine Logik des ‚Alles oder nichts‘ zugrunde. Die zugehörige Handlungsanweisung lautet, den hypothetischen *worst case* um jeden Preis zu verhindern – sei es durch das Unterlassen von Handlungen, die potentiell immense Schäden hervorrufen könnten (*precaution*), oder durch aggressiven Aktivismus (*preemption*), etwa in Form von Präemptivschlägen gegen mutmaßliche Terroristen.²⁶ Demgegenüber folgen *preparedness*-Maßnahmen insofern einer anderen Logik, als sie das immer mögliche Scheitern von Prävention explizit in Rechnung stellen und nicht bei vermuteten Ursachen, sondern bei möglichen Folgen antizipierter Bedrohungen ansetzen. Zentrale Ziele sind die Reduzierung von Verwundbarkeiten und die Steigerung der Fähigkeit zur Bewältigung dessen, was sich nicht verhindern lässt. Wer angemessen vorbereitet ist, hat demnach selbst beim Eintreten des schlimmstmöglichen (Un-)Falls die Chance, zu überleben.

Wo und wie finden Zukunftspolitiken der Vorsorge/Präemption und der *preparedness* ihre Orientierungs- und Ansatzpunkte? Mit dem Wechsel von probabilistischem zu possibilistischem Denken wird anstelle eines statistisch-quantifizierenden ein *narrativer Modus der „Realitätsverdoppelung“*²⁷ dominant. Wissenstechniken wie die Szenario-Technik oder Simulationen versuchen, hypothetische *worst cases* anti-

24 Mit Blick auf das inhärente Katastrophenpotential von Hochrisikotechnologien spricht Charles Perrow deshalb auch hier von *normalen* Unfällen; vgl. ders.: *Normal accidents. Living with high-risk technologies*, New York: Basic Books 1984.

25 Vgl. Ewald: „Rückkehr des *genius malignus*“ (Anm. 13), S. 22.

26 Vgl. Bröckling: „Vorbeugung“ (Anm. 20), S. 100f.; Claudia Aradau/Rens van Munster: „Governing terrorism through risk: taking precautions, (un)knowing the future“, in: *European Journal of International Relations* 13 (2007), S. 89-115; Ben Anderson: „Preemption, precaution, preparedness: Anticipatory action and future geographies“, in: *Progress in Human Geography* 34 (2010), S. 777-798.

27 Zum Konzept der Realitätsverdoppelung vgl. Esposito: *Fiktion* (Anm. 19).

zipativ zu vergegenwärtigen und als Informationsquelle fruchtbar zu machen. Der Mangel an Erfahrungswissen soll durch kognitives Wissen und ‚synthetische Erfahrungen‘ kompensiert werden.²⁸ Ziel ist es, das Spektrum potentiell möglicher Zukünfte so systematisch und umfassend wie möglich auszuleuchten. Auch Katastrophenübungen, in denen die Fähigkeit zur Bewältigung unerwarteter Situationen trainiert und Schwachstellen vorhandener Sicherheitsarrangements aufgedeckt werden sollen, basieren auf Szenarien.²⁹ Ein solches Denken verweist auf eine spezifische Epistemologie: Der *worst case* wird in einer „antizipierte[n] ‚Ex-post-Perspektive“; im Modus der vollendeten Zukunft, vorweggenommen.³⁰ Im Lichte virtueller Katastrophen, so das Kalkül, werden gegenwärtige Handlungsbedarfe und Ansatzpunkte für Interventionen sichtbar. Auch ‚Stresstests‘ für Banken operieren gemäß dieser Logik.

Ambivalente Realitätsverdoppelungen

Hans Jonas plädierte Ende der 1970er Jahre mit Blick auf das Voranschreiten von Wissenschaft und Technik für eine „Heuristik der Furcht“ als dringend benötigten ethischen „Kompaß“ in eine existentiell bedrohte Zukunft.³¹ Das sich daraus ableitende Vorsorgeprinzip und daran anschließende Strategien der *precaution* und *pre-emption* bringen jedoch ihrerseits neue Ambivalenzen hervor; sie haben nicht selten einen hohen Preis.³² Wie jeder Modus der Realitätsverdoppelung erzeugt auch die strategische Fiktion des *worst case* eine Neubeschreibung der Wirklichkeit. Sowohl die Fiktion der *wahrscheinlichen* wie auch die Fiktion der *möglichen* Realität kann Orientierungshilfe bieten. Beide erzeugen jedoch auch typische Probleme. Mit den Mitteln der Wahrscheinlichkeitsrechnung oder der Imagination generierte fiktive Realitäten haben reale, gegenwärtige Auswirkungen – und erzeugen ihre je eigenen blinden Flecken. Einige Ambivalenzen des possibilistischen Denkens sollen abschließend anhand eines Beispiels aus den 1960er Jahren illustriert werden, das zugleich dazu dient, eine der ‚Gründungsszenen‘ des *worst case*-Denkens in Erinnerung zu rufen und die häufig behauptete radikale Neuheit der gegenwärtigen (Un-) Sicherheitslage zu relativieren.

28 Vgl. Opitz/Tellmann: „Katastrophale Szenarien“ (Anm. 1); Claus Pias: „Abschreckung denken. Herman Kahns Szenarien“, in: ders. (Hg.): *Abwehr. Modelle – Strategien – Medien*, Bielefeld: Transcript 2009, S. 169-187, hier S. 178f.

29 Vgl. Nils Ellebrecht/Markus Jenki/Stefan Kaufmann: „Inszenierte Katastrophen. Zur Genese der Übung im Bevölkerungsschutz und ihren gegenwärtigen Formen“, in: Leon Hempel/Marie Bartels/Thomas Markwart (Hg.): *Aufbruch ins Unversicherbare. Zum Katastrophendiskurs der Gegenwart*, Bielefeld: transcript 2013, S. 235-275.

30 Bonß: *Vom Risiko* (Anm. 18), S. 179; vgl. Eva Horn: „Die Zukunft der Dinge. Imaginationen von Unfall und Sicherheit“, in: *Behemoth. A Journal on Civilisation* 4 (2011), H. 2, S. 26-57, hier S. 51.

31 Vgl. Hans Jonas: *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt a.M.: Insel 1979, S. 8.

32 Vgl. dazu Cass R. Sunstein: *Worst-case scenarios*. Cambridge: Harvard University Press 2007, S. 118ff.

Wie kann man das Udenkbare denken? Diese Frage trieb bereits Herman Kahn um, den „wohl populärsten Abschreckungstheoretiker[] des Kalten Krieges“³³. Angesichts der nicht auszuschließenden Möglichkeit eines Atomkrieges insistierte er auf der Notwendigkeit, den *worst case* zu denken: „[T]hermonuclear war may seem unthinkable, immoral, insane, hideous, or highly unlikely, but it is not impossible.“³⁴ Dabei stehe man vor dem Problem, dass die Realität der therm nuklearen Bedrohung alle bisherige Erfahrung überholt und bis zu einem gewissen Grad entwertet habe. Die sicherheitspolitische Lage sei mit einer Fülle von Ungewissheiten behaftet, zwingt aber gleichwohl zu Entscheidungen, zu „hard choices“³⁵. Um diese verantwortungsvoll und ‚rational‘ treffen zu können, bedürfe es eines neuen Denkens: „hard thinking“³⁶. Alle erdenklichen Möglichkeiten seien in Erwägung zu ziehen, Kosten und Nutzen von Entscheidungen nüchtern gegeneinander abzuwägen. „What would conditions be if a nuclear attack leveled fifty of America’s largest cities? Would the survivors envy the dead? [...] Are we really risking an end to all human life with our current system? If true, are we willing to risk it?“³⁷

Antworten auf diese Fragen, so Kahns Überzeugung, ließen sich auf Grundlage der Analysen von Ingenieuren und Mathematikern allein nicht finden. Notwendig sei vielmehr der strategische Einsatz der Vorstellungskraft, die Nutzung unkonventioneller Denkhilfen, um das Udenkbare denkbar zu machen.³⁸ In *On Thermo-nuclear War* (1960) präsentierte er seinen Ansatz, den Möglichkeitshorizont eines kommenden Atomkriegs ausgehend von hypothetischen Szenarien so systematisch und realistisch wie möglich auszuleuchten und zu ‚kartieren‘.

Ein grundlegendes Problem eines solchen Denkens ist erstens die *Gefahr von Rückkopplungseffekten*. Die strategische Fiktion des *worst case* kann zur *self-fulfilling prophecy*³⁹ werden. Alles, was über den *worst case* zu hören und zu lesen ist, jedes auf ihn bezogene Handeln, wie etwa die von Kahn empfohlenen Maßnahmen zur Zivilverteidigung, ist beobachtbar und strukturiert damit Erwartungen. Mögliche nicht intendierte Effekte sind Ängste bis hin zu Panik in der eigenen Bevölkerung. Zugleich kann der Gegner zu genau der Handlung provoziert werden, die vermieden werden sollte: der Entscheidung zum atomaren Erstschlag. Niklas Luhmann hat darauf hingewiesen, dass jede Entscheidung nicht intendierte Folgen und Reaktionen hervorrufen kann; Entscheidungen sind unhintergebar riskant.⁴⁰ Im Falle des *worst case* spitzt sich diese Problematik indes erheblich zu. Kahn war sich dessen durchaus bewusst, rückte jedoch die umgekehrte Möglichkeit einer *self-*

33 Vgl. ausführlich zu Kahn: Pias: „Abschreckung denken“ (Anm. 28), hier S. 169.

34 Herman Kahn: *Thinking about the unthinkable*, New York: Horizon Press 1962, S. 19.

35 Vgl. Herman Kahn: *On thermonuclear war* (1960), 2. Aufl., Princeton: Princeton University Press 1961, S. vii.

36 Vgl. Kahn: *Thinking* (Anm. 34), S. 22-32.

37 Ebd., S. 19, 22.

38 Vgl. ebd., S. 127-145.

39 Vgl. Robert K. Merton: „The self-fulfilling prophecy“, in: *The Antioch Review* 8 (1948), S. 193-210.

40 Vgl. Niklas Luhmann: *Beobachtungen der Moderne*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1992, S. 141f.

defeating prophecy in den Vordergrund und berief sich dabei, ausgerechnet, auf die Erfahrung: „[I]f one prepares for war, one may possibly deter war. This can happen. Indeed it has often happened in the past.“⁴¹ Die Voraussetzung für den Erfolg dieser riskanten Kommunikationsstrategie der Abschreckung ist ein ‚rationales‘ Gegenüber, das die gesetzten (non-verbalen) Zeichen zu lesen versteht und in der erwarteten Weise reagiert.

Dies verweist unmittelbar auf einen weiteren problematischen Aspekt. Wie oben ausgeführt, erzeugt die strategische Fiktion des *worst case* Handlungs- und damit Entscheidungsdruck. Der beschworene katastrophale Ausnahmefall verlangt nach *hard choices*. Zukunftspolitik im Zeichen des *worst case* meint dabei unausweichlich *Handeln unter Bedingungen radikaler Ungewissheit* – ein Handeln, das sich an der imaginierten künftigen Katastrophe orientiert, sich von dieser leiten, oder auch verleiten lässt. Die Logik der *precaution/preemption* drängt zu Entscheidungen von immenser Tragweite, die sich nicht auf gesicherte Erkenntnisse stützen können, zugleich aber auch keinen Aufschub zu dulden scheinen. Demokratischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozessen droht so der Boden entzogen zu werden. Auch diese Problematik wurde von Kahn adressiert. Forderungen nach absoluter Geheimhaltung und dem Verzicht auf jegliche öffentliche Debatte erteilte er eine Absage, Kompromisse und Abstriche seien dabei jedoch unumgänglich: „the functioning of the democratic processes must be compromised with the requirements of the cold war and modern technology.“⁴² Zudem war die grundlegendste aller Entscheidungen – die Entscheidung, die Bombe zu bauen – bereits gefallen.

Problematisch ist nicht zuletzt die dem *worst case*-Denken eingeschriebene *Tendenz zur Entgrenzung*. Es zielt darauf, unhinterfragte Erwartungssicherheiten als potentiell trügerische Sicherheitsfiktion zu entlarven, indem es sie mit der strategischen Fiktion des *worst case* konfrontiert. Das Nachdenken über extreme Ereignisse, so Kahn, „jerks us out of our peaceful world and stimulates our imaginations“⁴³; es zwingt dazu, sich mit der vollen Bandbreite künftiger Möglichkeiten auseinanderzusetzen. Tatsächlich jedoch geraten aus einer solchen Perspektive mögliche Zukünfte einzig als das, wogegen es sich zu wappnen gilt, in den Blick – nicht jedoch als gestaltbarer Möglichkeitshorizont. In Ermangelung von Kriterien, mit denen sich derart antizipierte Bedrohungen als relevant bewerten oder als abwegig verwerfen lassen, läuft die geforderte Entfesselung der Einbildungskraft⁴⁴ zudem Gefahr,

41 Kahn: *Thinking* (Anm. 34), S. 29.

42 Ebd., S. 37.

43 Ebd., S. 175.

44 Die Ambivalenz der Einbildungskraft, dies kann hier nur angedeutet werden, ist ein seit der Aufklärung diskutierter Topos. Philosophisch steht sie zwischen Empfindung und Verstand, zwischen Konkretem und Abstraktem; über Bilder vermittelt sie zwischen beiden, bedarf aber der disziplinierenden Einhegung durch den Verstand, um nicht zum Einfallstor für Irrationalität, Angst etc. zu werden. Vgl. Karl Homann: „Zum Begriff der Einbildungskraft nach Kant“, in: *Archiv für Begriffsgeschichte* 14 (1970), S. 266-302; Lorraine Daston: „Fear and loathing of the imagination in science“, in: *Daedalus* 127 (1998), S. 73-95.

jeglichen Halt an Realitäten zu verlieren und paranoide Züge anzunehmen. Der Imagination von immer neuen, prinzipiell *möglichen* Bedrohungsszenarien und korrespondierenden Forderungen nach vermeintlich zwingend erforderlichen Gegenmaßnahmen sind keine Grenzen gesetzt.

Der *worst case*, dies gilt es im Blick zu behalten, ist immer eine im doppelten Sinne strategische Fiktion. Sie kann aufrütteln, zur begründeten Sorge aufrufen oder aber gezielt Ängste und Misstrauen schüren. Welchen der so aufgerufenen Bedrohungen Gesellschaften tatsächlich ausgesetzt sind oder sein werden, ist und bleibt ungewiss. Dies wird sich allenfalls in einer künftigen Gegenwart zweifelsfrei erwiesen haben.

EVA HORN

Klima

Le climat est une fonction du
Temps; il varie; il est sujet à
des fluctuations; il est objet
d'histoire.¹

Wetter und Klima

Einer der ältesten Gegenstände der Zukunftsprognose ist das Wetter. Als „Bühne der Götter“², von der aus sich gleichermaßen Strafgerichte, Prüfungen und Geschenke über die Menschen ergießen, ist Wetter das Paradigma einer ungewissen Zukunft, an die sich gerade darum bestimmte Wissensformen und Praktiken der Prädiktion knüpfen: Wetterorakel, Lostage, Almanache mit Wetter-Regeln oder auch Prophezeiungen wie die von den sieben fetten und sieben mageren Erntejahren, die Joseph dem Pharao weissagt (1. Mose 41). Während die Antike diesen Techniken mantischer Wettervorhersage eine große Zuverlässigkeit zuspricht, ist mit der Verwissenschaftlichung modernen meteorologischen Wissens die empirisch belastbare Vorhersage kurz- und mittelfristiger Wetterereignisse außerordentlich schwer geworden. Anders das Klima: „*Climate is what we expect, weather is what we get*“.³ Klima ist Durchschnitt, Dauer und Regelmäßigkeit, Wahrscheinlichkeit und Wiederkehr: der Zyklus der Jahreszeiten, die Erwartbarkeit von Niederschlägen, Temperaturen und Winden, die Häufigkeit bestimmter Wetterverhältnisse in einer gegebenen Region. Es bewegt sich in einem Raum der Extrapolationen, Wahrscheinlichkeiten und Durchschnittsbildungen zwischen Einzelereignissen, deren kontingentes Auftreten in statistische Häufigkeit umgerechnet wird. So wird aus Regentagen eine bestimmte Niederschlagsmenge, aus Wärme- und Kälteperioden werden Temperaturkurven, aus desaströsen Stürmen jahreszeitlich wechselnde Windperioden.

Weather consists of the short-term (minutes to days) variations in the atmosphere.
Weather is expressed in terms of temperature, humidity, precipitation, cloudiness,

-
- 1 Emmanuel Le Roy Ladurie: *Histoire du climat depuis l'an mil*, Paris: Flammarion 1967, S. 13.
 - 2 Ulrike Brunotte: „Die Bühne der Götter. Figurationen religiöser Meteorologie“, in: Petra Lutz/Thomas Macho (Hg.): *Zwei Grad. Das Wetter, der Mensch und sein Klima. Begleitbuch zur Ausstellung in Dresden 2008-2009*, Göttingen: Wallstein 2008, S. 44-49.
 - 3 Robert Heinlein: *Time Enough for Love. The Lives of John Lazarus*, New York: G. P. Putnam's Sons 1973, S. 371.

visibility and wind. Climate is the *slowly varying aspect* of the atmosphere-hydrosphere-land surface *system*.⁴

Klima ist das System, Wetter das, was sich in diesem System ereignet. Während also das Wetter der Inbegriff des *Zukünftigen* als eines mit Angst oder Hoffnung besetzten kommenden Ereignisses war, so war Klima für Jahrhunderte das *Gegenwärtige*, das Gegebene und Wiederkehrende, eine stabile und absehbare Größe, die nur zyklisch variiert.

Die Historisierung des Klimas

Von der Antike bis ins 18. Jahrhundert (und noch bis in die klima-deterministischen Anthropologien des frühen 20. Jahrhunderts hinein) war Klima darum vor allem das, was einen Ort von anderen Orten unterscheidet. So wurde es lange Zeit als Erklärung der Unterschiede zwischen lokalen Kulturen und Menschenarten herangezogen. Mögen die Geschichte und Geschicke der Menschen unvorhersehbar sein, sind ihre Erscheinungsweisen und Institutionen überall verschieden, so lässt sich doch ein stabiler Faktor in dieser Vielfalt erkennen: „Wir [sind] ein bildsamer Ton in der Hand des Klimas“, schreibt Herder.⁵ Das Klima prägt den Menschen, es schafft sein Wesen wie seine Kultur. So erklärt eine lange Tradition der Klima-Anthropologie von Aristoteles über Montesquieu und Herder bis hin zum Völkerpsychologen Willy Hellpach oder dem Geographen Ellsworth Huntington die Vielfalt der körperlichen Erscheinungen des Menschen, seiner sozialen Institutionen, Kulturen, Mentalitäten und Wirtschaftsformen mit der Spezifik des Klimas, in dem diese sich gebildet haben.⁶

Jahrhundertlang war Klima so ein Faktor des *Raums*, der gerade aufgrund seiner zeitlichen Stabilität dazu geeignet ist, die variablen Formen menschlicher Existenz auf ihre unveränderlichen Grundlagen hin zu untersuchen. Wärme und Kälte, so erklärt beispielsweise Montesquieu, beeinflussen den Körper (die Nerven- und Muskelfasern) des Menschen wie seinen Geist, und so müssen die unterschiedlichen Ausprägungen seiner sozialen Institutionen vor dem Hintergrund dieser Einflüsse gesehen werden: Wärme mache schwach und empfindsam, Kälte mutig, entschlossen, aber auch stumpfer gegenüber Sinneseindrücken. Aus diesen Dispositionen seien die sozialen Institutionen der Völker wie Despotismus, Demokratie, Polyga-

4 Homepage der National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA): www.nws.noaa.gov/om/csd/graphics/content/outreach/brochures/Weather&Climate_General_Public.pdf. (letzter Zugriff: 20.1.2015).

5 Johann Gottfried Herder: *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*, in: ders.: *Werke in zehn Bänden*, hg. von Martin Bollacher, Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1989, Bd. 6, S. 265.

6 Einen guten Überblick über diesen Diskurs bietet Lucien Boia: *The Weather in the Imagination*, London: Reaktion 2005.

mie oder bestimmte religiöse Kulte zu erklären.⁷ Klima steht damit für eine Natur, mit der der Mensch in ständigem und unausweichlichem Austausch steht; eine Natur, die ihn umfängt, prägt und zur Grundbedingung seiner Lebensformen wird. Sie kann dies aber genau deshalb sein, weil sie zwar als geographisch divers, aber zeitlich *unveränderlich* gedacht wird.

Mit der Entdeckung einer „Tiefenzeit“ der Erdgeschichte wird dieses Stabilitätsprinzip des Klimas erschüttert. Im Verlauf des 18. Jahrhunderts zeigt sich, dass die Erde nicht nur weitaus älter sein musste als die schöpfungsgeschichtlich angenommenen 6000 Jahre, sondern auch, dass sie gravierenden Umwälzungsprozessen unterworfen war. Diesen Blick auf eine sich transformierende Natur arbeitete Georges Cuvier dann zu einer gänzlich neuen Theorie der Erdgeschichte aus, die von Katastrophen und Umbrüchen geprägt ist. Durch die Rekonstruktion ausgestorbener Tiere legte er eine Ur- und Vorgeschichte der gegenwärtigen Natur frei, die gänzlich andere Lebensformen enthalten hatte, und verwies so auf eine grundsätzliche Diskontinuität der Natur. Es musste katastrophische Einschnitte, gigantische „Kataklysmen“ gegeben haben, in deren Verlauf ganze Arten ausgelöscht worden waren. Zentraler Akteur dieser Kataklysmen ist bei Cuvier das Klima: Warmperioden werden von Kältezeiten abgelöst, Landstriche überflutet, Meeresböden trocknen aus, Arten verschwinden plötzlich.⁸ 1837 präsentierten Karl Friedrich Schimper und Louis Agassiz die Theorie einer weltweiten „Eiszeit“. Eröffnet wurde so ein Blick auf die Geschichtlichkeit der Natur, in der Klima plötzlich als die treibende Kraft erscheint. Statt ortsgebundene Stabilität zu sein, wird es zum Medium einer Geschichte der Umwälzungen und Katastrophen, eine Kraft der ständigen Transformation und der Instabilität des Lebendigen.

Es war Herder, der einige dieser Einsichten in die Geschichtlichkeit des Klimas in die eigentlich ahistorische Logik der Klima-Anthropologie einführte. Er verwies nicht nur auf die Differenziertheit von Mikro-Klimata, die sich durchaus nicht einfach deterministisch in kulturelle Prägungen umsetzen ließen. Menschen werden demnach in sehr unterschiedlichem Maße vom Klima beeinflusst. Vor allem aber nahm Herder auch die andere Seite des Verhältnisses von Klima und Mensch in den Blick. Der Mensch könnte nicht nur dem Klima als sich wandelnder Kraft unterworfen sein, sondern seinerseits das Klima beeinflussen und verändern:

Nun ist keine Frage, daß wie das Klima ein Inbegriff von Kräften und Einflüssen ist, [...] der allen Lebendigen in einem wechselseitigen Zusammenhange dienet, der Mensch auch darin zum Herrn der Erde gesetzt sei, daß er es durch Kunst ändre. [...] Europa war vormals ein feuchter Wald, [...] es ist gelichtet, und mit dem Klima haben sich die Einwohner selbst geändert. [...] Wir können also das Menschengeschlecht als eine Schar kühner, obwohl kleiner Riesen betrachten, die allmählich von den Bergen herabstiegen, die Erde zu unterjochen und das Klima mit ihrer schwa-

7 Charles de Montesquieu: *Vom Geist der Gesetze*, übers. und hg. von Ernst Forsthoff, Tübingen: Mohr 1992, Vierzehntes Buch, v.a. S. 311-314.

8 Georges Cuvier: *Discours sur les révolutions de la surface du globe, et sur les changemens qu'elles ont produits dans le règne animal*, Paris: Dufour, Éd. d'Ocagne 1825.

chen Faust zu verändern. Wie weit sie es darin gebracht haben mögen, wird uns die Zukunft lehren.⁹

Diese Entdeckung eines in drei Hinsichten *historischen* – also sich ändernden, den Menschen transformierenden und vom Menschen transformierten – Klimas wurde zur Grundlage eines modernen Verhältnisses von Mensch und Klima, das ich „Klima-Futurologie“ nennen möchte. Klima-Futurologie verabschiedet sich vom Klima als einem zeitlich stabilen Faktor, der vor allem auf den Raum bezogen ist. Mit dem Blick auf eine *Erdgeschichte* wird Klima erstens *global* und zweitens *historisch* gefasst. Klima-Futurologie entdeckt die Natur – in Form des Klimas – als etwas Veränderliches, das einer eigenen Geschichte unterliegt, aber auch Gegenstand menschlicher Geschichte sein kann. Wie ‚Kultur‘ ist ‚Klima‘ in der Moderne nun „Schicksal und Projekt zugleich: Klimawandel ist Kulturwandel und umgekehrt.“¹⁰ „Futurologisch“ an diesem neuen Blick auf das Klima ist, dass es dabei niemals nur um einen rückwärtsgewandten Blick auf die Natur geht. Interessiert uns das Wetter (ähnlich wie Börsenkurse) vor allem im Hinblick auf seine *Zukünftigkeit*, so tritt nun auch das Klima als etwas in den Blick, dessen Geschichte vor allem betrachtet wird, um daraus seine künftigen Wandlungen abzulesen.

So verschwindet die alte Bedeutung von ‚Klima‘ als anthropologischem Differenzbegriff der unterschiedlichen Orts-Klimata nun in einer Form des prognostischen Wissens, das nur noch die *Zeit des Klimas* im Blick hat. Mit der Verzeitlichung des Klimas wird dieses nicht mehr lokal gefasst, sondern global – eine abstrakte Konstruktion, die weder mess- noch erfahrbar ist und daher bis heute etliche epistemologische Schwierigkeiten aufwirft.¹¹ Aber genau als ein solches ent-ortetes und verzeitlichtes Klima wird es heute zum Gegenstand eines Wissens, das tief in der Geschichte des Klimas gräbt, um etwas über seine Zukunft zu erfahren.

Das Klima der Zukunft

Nun ist die Zukunft der Moderne ein Gegenstand der *Sorge* und ihrer vielfältigen Spielarten, von der Besorgnis über die Vorsorge, Vorsicht, Prävention, bis zur absichernden Sorgfalt und zur planenden Bewirtschaftung.¹² Sie ist somit Objekt angstvoller Vorwegnahmen, aber auch der gestaltenden Planung. Sorge als Grundimpuls jeder „Futurologie“ generiert dabei immer auch imaginäre Entwürfe des

9 Herder: *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* (Anm. 5), S. 269.

10 Thomas Macho: *Klima der Zukunft*, Berlin: Publikation des Goethe-Instituts 2009. <http://www.goethe.de/ges/umw/prj/kuk/the/kul/de5378260.htm> (letzter Zugriff: 27.11.2015).

11 Paul N. Edwards: *A Vast Machine. Computer Models, Climate Data and the Politics of Global Warming*, Cambridge/Mass: MIT University Press 2010.

12 Martin Heidegger: *Sein und Zeit*, Tübingen: Niemeyer 1993, S. 193-199. Zur Sorge als Zukunftshaltung der Moderne vgl. auch Elena Esposito: „Die offene Zukunft der Sorgeskultur“, in: *Archiv für Mediengeschichte: Gefahrensinn*, hg. von Lorenz Engell/Bernhard Siegert/Joseph Vogl, Paderborn 2009, S. 107-114; Eva Horn: *Zukunft als Katastrophe*, Frankfurt a.M.: Fischer 2014, Kap. 6, v.a. S. 323f.

Kommenden. Sie folgen zwei grundlegenden Modi: der passiven Angst oder der aktiven Gestaltung. Und so wird in der Moderne, so Peter Sloterdijk, auch die „Atmosphäre [...] Gegenstand der Sorge.“¹³ Seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts entstehen so einerseits schrille Entwürfe klimatischer Katastrophen: Verdunklungen, Überschwemmungen, Vereisungen und neuerdings eben auch die schwer greifbaren Szenarien globaler Erwärmung. Andererseits beginnt man, sehr konkret von Möglichkeiten zu träumen, das Klima zu beherrschen. Beide Formen futurologischer Imaginationen des Klimas – die optimistisch-planerische wie die pessimistisch-katastrophische – sind jedoch, das wäre meine These, zwei Seiten einer Medaille: eben einer Klima-Futurologie, die im Klima eine historische Variable sieht.

Klima wird zur Kategorie einer Zeitlichkeit, in der die Dinge des Menschen und die der Natur unauflöslich miteinander verwickelt sind, auch wenn die knappe Zeit des Menschen und die Tiefenzeit des Klimas einander radikal inkommensurabel sind. Fiktion übersetzt diese unvereinbaren Zeitlichkeiten in Modelle, die ausloten, was das Klima mit dem Menschen und der Mensch mit dem Klima im Horizont einer unabsehbaren Zukunft machen *könnte*. Im Modus der imaginierten Klima-Katastrophe träumt der Mensch von seinem Ende als restlose Unterworfenheit unter eine feindselige, nicht mehr lebbare Natur; im Modus der Klima-Utopie dagegen von einer Natur, deren zugleich mächtigste und subtilste Dimension er beherrschen können wird. Klima-Futurologie enthält darum immer eine anthropologische Spekulation: Sie lotet die die Grenzen des Mensch-Seins an den Grenzen einer Natur aus, die entweder zerstört oder beherrscht sein wird.

Klima-Katastrophen

Die Angst-Szenarien, die sich in der Moderne an eine Störung oder Zerstörung des Klimas knüpfen, finden ihren Auftakt mit einem bemerkenswerten Text von Lord Byron, dem Gedicht *Darkness* (1816).¹⁴ Inspiriert vom legendär düsteren und kalten Wetter nach dem Ausbruch des Vulkans Tambora 1815, der eine weltweite Absenkung der Temperaturen hervorgerufen hatte, entwirft Byron die Angst-Vision eines *finalen* Klimas: Die Sonne ist verloschen, die Erde kreist in Dunkelheit und Kälte, die Gezeiten stehen still und die Menschheit versinkt in Panik und Verzweiflung.

- 1 I had a dream, which was not all a dream.
The bright sun was extinguish'd, and the stars
Did wander darkling in the eternal space,
Rayless, and pathless, and the icy earth
- 5 Swung blind and blackening in the moonless air;
Morn came and went – and came, and brought no day,

13 Peter Sloterdijk: *Sphären Bd. III: Schäume*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2004, S. 65.

14 George Gordon Lord Byron: „Darkness“ (1816), in: *Norton Anthology of English Literature*, hg. von Stephen Greenblatt, Bd. 2, New York/London: Norton 2005, S. 616.

And men forgot their passions in the dread
Of this their desolation [...]

Bemerkenswert an Byrons Klima-Katastrophe ist zweierlei: Erstens verzichtet er auf jede Referenz auf eine heilsgeschichtliche Apokalypse als Strafgericht Gottes. Die Menschen sind mit der Katastrophe allein, sie werden mit kühler Distanz dabei beobachtet, wie sie allmählich in Verzweiflung versinken, wie sich soziale Institutionen auflösen und schließlich auch das letzte Tabu gebrochen wird: „the meagre by the meagre were devour'd“ (46). Mit der Verabschiedung des apokalyptischen Schemas zeigt sich das Weltende als rein säkulare Katastrophe und damit als ein anthropologisches Experiment, das alle Vernunft, Mitleidigkeit und moralische Verbesserbarkeit, die die Aufklärung dem Menschen zugeschrieben hatte, von ihm abfallen lässt wie eine Maske.¹⁵ *Darkness* läutet so jene düstere Anthropologie ein, die die Moderne bis heute prägen wird. Zweitens beschreibt Byron die Abkühlung und Verdunklung der Erde als ein Aussetzen genau jener Zeitlichkeit, die die Zeitmesser der Natur – Gezeiten, Sternenlauf, Tag- und Nacht-Wechsel – der Erde vorgeben. Der Anthropologie der Katastrophe, die die finale Desintegration des Menschen verzeichnet, stellt Byron so eine Desintegration der zeitlichen Rhythmen der Natur an die Seite, gefasst im Bild eines Weltklimas, dessen Dynamiken und Rhythmen zum Stillstand gekommen sind. Das Ende des Klimas wird auch ein Ende jeder Zeitlichkeit sein, nicht nur der des Menschen, sondern auch der Zeitlichkeit der Natur. Mit dem Stillstand der Natur-Zeit wird die Erde zum leblosen Lehmklumpen.

The world was void,
70 The populous and the powerful was a lump,
Seasonless, herbless, treeless, manless, lifeless--
A lump of death – a chaos of hard clay.
The rivers, lakes and ocean all stood still,
And nothing stirr'd within their silent depths,
[...]
The waves were dead; the tides were in their grave,
The moon, their mistress, had expir'd before;
80 The winds were wither'd in the stagnant air,
And the clouds perish'd; Darkness had no need
Of aid from them – She was the Universe.

Die Ängste, die die Klima-Futurologien der Moderne bearbeiten, sind stets solche Visionen eines finalen Klimas, eines Klimas, das nicht nur den Menschen an die Grenze dessen stoßen lässt, was noch als ‚menschlich‘ oder ‚menschenähnlich‘ erkennbar ist; sondern das auch die Geschichtlichkeit der Natur selbst in einem trostlosen Stillstand einfriert. Die Erde bleibt übrig als „lump of death“ oder als verlöschender Planet, wie ihn auch das letzte Kapitel von H.G. Wells' *The Time Machine* (1895) eindrücklich schildert. Schlägt bei Byron das Klima *plötzlich* in

15 Eine genauere Lektüre dieses Texts findet sich in: Eva Horn: *Zukunft als Katastrophe* (Anm. 12), Kap. 1, S. 63-76.

Kälte und Finsternis um, so imaginiert das späte 19. Jahrhundert eine allmähliche Abkühlung, einen „Herbst“ der Erde. Wells' Roman fasst das in eine gespenstische Szene, in der der Zeitreisende bis an die Spätzeit der Erde vorstößt. Was er zuerst wahrnimmt, sind das Dämmerlicht eines unendlich verlangsamten Sonnenumlaufs und das trübe Rot des abgekühlten Zentralgestirns.

North-eastward it was inky black, and out of the blackness shone brightly and steadily the pale white stars. Overhead it was a deep Indian red and starless, and south-eastward it grew brighter to a glowing scarlet where, cut by the horizon, lay the huge hull of the sun, red and motionless.¹⁶

Das veränderte Klima aber hat auch die Fauna verändert. Die letzten Lebewesen, denen der Zeitreisende noch begegnet, haben nichts Menschliches mehr an sich: Es sind ein schreiender weißer Schmetterling, eine riesige rote Krabbe, und schließlich ein schwarzes, tentakeltragendes Wesen, das kaum mehr als Tier erkennbar ist. Unklar bleibt, ob diese letzten Wesen späte Nachfahren des Menschen sind. Klar ist, dass auf der erlöschenden Erde nichts mehr lebt, was dem Menschen in irgendeiner Weise noch ähnlich wäre. Mit dem zukünftigen Ende der Zeit und Gezeiten und dem allmählichen Verlöschen dessen, was noch ein Klima hätte sein können, ist für H.G. Wells damit auch das Ende des Menschen als Spezies besiegelt.

Es ist bezeichnend, dass die Szenarien eines zukünftigen katastrophischen Klimas auch noch heute nicht von der globalen Erwärmung geprägt sind, die die Klimaforschung prognostiziert. Lässt sich die Erwärmung nur in diffusen und kaum absehbaren Szenarien skizzieren (Überschwemmungen, Dürren, aber auch lokale Abkühlungen), so hat das Bild der Kälte dagegen eine vertraute Prägnanz. Das zeigt am eindrucklichsten der wohl erfolgreichste Roman über eine Klimakatastrophe in unserer unmittelbaren Zukunft: Cormac McCarthy's *The Road* (2006). Er übernimmt Byrons Ausgangssituation einer dunklen und kalten Welt, bringt sie jedoch wissenschaftlich auf den heutigen Stand. Der Roman spielt in einem Klima, das dem entspricht, was die Klimaforschung der achtziger Jahre als „nuclear winter“ modelliert hat: eine radikale Abkühlung des Klimas nach einem Atomschlag.¹⁷ Es ist eiskalt, nass, durch dichte Lagen von Staub in der Atmosphäre dringt nicht mehr genug Licht, um Pflanzen wachsen zu lassen. Durch diese Welt einer abgestorbenen Natur schleppt sich ein Vater mit seinem Sohn auf dem Weg in etwas wärmere Zonen und auf der Suche nach letzten Lebensmitteln.

Auch wenn der Roman an keiner Stelle eine exakte Genese seiner Klimakatastrophe beschreibt, so beleuchtet er sie doch – anders als das 19. Jahrhundert – als eine menschengemachte: „The clocks stopped at 1:17. A long shear of light and then a series of low concussions. He got up and went to the window.“¹⁸ Explosi-

16 Herbert George Wells: „The Time Machine“ (1895) in: *Seven Science Fiction Novels of H.G. Wells*, New York: Dover Publications 1950, S. 1-76, hier S. 68.

17 Thomas Brandstetter: „Der Staub und das Leben. Szenarien des nuklearen Winters“, in: *Archiv für Mediengeschichte: Wolken* (2005), S. 149-156. Zur Rekonstruktion dieses Szenarios in *The Road* s. Eva Horn: *Zukunft als Katastrophe* (Anm. 12), Kap. 3, v.a. S. 149-164.

18 Cormac McCarthy: *The Road*, New York: Alfred A. Knopf 2006, S. 45.

onen, tagelange Brände, geschmolzene Straßen sind entweder die Folgen eines Unfalls oder eines Nuklearschlags. Das Unheimliche an der Welt, durch die Vater und Sohn stolpern, ist dabei, dass diese Welt exakt die unserer Gegenwart ist, mit den Häusern, den Kleidungsstücken, den Alltagsdingen und den Autos, die uns heute umgeben. Der Roman exploriert nun den Überlebenswert dieser Dinge: Cola-Dosen, abgelaufene Konserven, vermoderte Decken, Einkaufswagen werden zu Lebensrettern, Autos und Elektronik sind hingegen nicht mehr nutzbar. Menschen gemacht ist das Desaster aber auch insofern, als nun die Menschen zum eigentlichen Kern der Katastrophe werden: Trupps von Kannibalen suchen nach Menschen, die sie schlachten und verzehren können; in Kellern halten sie Menschen als lebenden Fleischvorrat.

McCarthys Diagnose aktualisiert Byrons Befund für das Anthropozän: Nachdem der Mensch die Natur verbraucht hat, wird er sich selbst zur letzten Ressource. So stellt auch dieses Szenario die anthropologische Frage nach einem Rest des ‚Menschlichen‘ nach dem Ende der Natur. Obwohl der Roman in einem Szenario der Kälte spielt, ist *The Road* daher bislang wohl eine der präzisesten fiktiven Auseinandersetzungen mit den möglichen Folgen eines vom Menschen veränderten Klimas. Er nimmt *en détail* dessen materielle und soziale Zerstörung in den Blick und wendet sie auf die Gegenwart an. Was der Roman vorführt, ist „the frailty of everything revealed at last“, die Brüchigkeit unserer Gegenwart.¹⁹ Das Klima von *The Road* ist die unmittelbare Zukunft.

Klima-Futurismus

Während die Moderne von Klimakatastrophen träumt, träumt sie aber auch – und sehr viel häufiger – von utopischen Möglichkeiten einer künftigen Modulation des Klimas. In diesen Träumen zeigt die Klima-Futurologie ihre *futuristische* Seite. Die Utopie des beherrschten oder gezähmten Klimas ist dabei jeweils die exakte Kehrseite der Katastrophenimaginationen einer Epoche: Während das 19. Jahrhundert von der allmählichen Abkühlung des Planeten phantasiert, entwickelt es Inseln und Kapseln konstanter Wärme, etwa in Form gigantischer Glashausarchitektur in Gewächshäusern und Passagen. Und während die Ökologie-Bewegung der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts Luftverschmutzung und die Zerstörung von Biotopen aufdeckt, entwickelt man die Technologien des *air conditioning* und macht im berühmten Experiment der *Biosphäre 2* einen Versuch auf die künstliche Stabilisierbarkeit eines abgeriegelten biologischen Lebensraums.

Im Zentrum dieses Traums vom kontrollierten Klima steht dabei eine sehr alte Idee, die schon die antike Klima-Anthropologie prägt: die Vorstellung eines „gemäßigten“, für die kulturelle Entwicklung idealen Klimas. Daraus lässt sich einerseits die Überlegenheit einer im gemäßigten Klima angesiedelten Kultur begründen, wie

¹⁹ Ebd., S. 24.

es von Aristoteles bis zur Völkerpsychologie des 20. Jahrhunderts getan wird.²⁰ Andererseits leitet sich daraus der utopische Wunsch nach einer möglichen „Mäßigung“ extremer Klimata ab: „If we can conquer climate, the whole world will become stronger and nobler“, so der Geograph und Klimaforscher Ellsworth Huntington.²¹ Die Regulierung des Klimas – als Grundlage oder Resultat einer besseren menschlichen Gesellschaftsform – wird so zum Kernelement utopischen Denkens. Das bedeutet entweder die Herstellung eines günstigen ‚Mikroklimas‘ in Form von *air conditioning* oder die Modulation der Wirkungen des Klimas auf den Menschen etwa durch Kleidung, Belüftung oder durch Bearbeitung der Landschaft. Schon die Bewohner von Thomas Morus’ *Utopia* (1516) entziehen sich durch „maßvolle Lebensweise“ und intensiven Ackerbau den ungünstigen Wirkungen ihres Heimatklimas.²²

Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist dabei Charles Fouriers *Théorie des quatre mouvements* (1808). Seinen Entwurf einer Reorganisation der Gesellschafts- und Geschlechterverhältnisse situiert er nämlich im Rahmen eines tiefgreifenden Klimawandels, der allgemeinen Sommer über die ganze Erde bis an die Polkappen bringen würde. In der glücklichen Zukunft der Menschheit gemäß seiner „Theorie der universalen Harmonie“, so Fourier, werde sich das Polarlicht so sehr verstärken und ausbreiten, dass es Wärme verströmen und die nördlichen Breiten in mediterrane Landschaften verwandeln werde. Während an den Polkappen Hitze wie in Sizilien und Andalusien herrschen werde, werde um den 60. Breitengrad herum durch „temperierte Luft“ jenes milde Klima Südfrankreichs entstehen, das Europäern noch heute als das schlechthin ideale erscheint.²³ Zum Projekt eines wachsenden menschlichen Wohlergehens gehört für Fourier ein Raum, der mehr Nahrungsmittel und mehr Platz zur Verfügung stellen wird – vor allem aber: der jenes klimatisch ausgeglichene menschliche Naturell hervorbringt, das nur in gemäßigten Zonen heranreift.

Technisch setzte das 19. Jahrhundert solche Träume nicht global, sondern lokal um: in Form von riesigen Gewächshäusern, die tropische oder mediterrane Wärme mit relativ einfachen Mitteln auch in London oder Brüssel garantierten. Solche „Klimakapseln“ oder „Atmotope“ setzen auf das architektonische Prinzip der Insulation, der Erschaffung eines vom Außen-Klima sorgsam abgekapselten Innen-Klimas.²⁴ In der Praxis schrumpft so der Traum eines weltweit gemäßigten Klimas auf die Einkapselung sommerlicher Wärme oder – seit Beginn des 20. Jahrhun-

20 Eine Einführung in die Denkfiguren einer kulturellen Überlegenheit des „gemäßigten Klimas“ bieten Boia: *The Weather in the Imagination* (Anm. 6), und Nico Stehr/Hans von Storch: „Von der Macht des Klimas“, in: *GAIA* 9 (2000), H. 3, S. 187-195.

21 Ellsworth Huntington: *Civilization and Climate*, Reprint der Ausg. von 1915, Hawaii: University Press of the Pacific 2001, S. 294.

22 Thomas Morus: „Utopia“ (1516), in: *Der utopische Staat*, hg. von Klaus J. Heinisch, Hamburg: Rowohlt 2006, S. 7-110, hier S. 78.

23 Charles Fourier: *Théorie des quatre mouvements et des destinées générales* (1808), hg. von Simone Debout, Dijon: Les Presses du réel 1998, Teil 1, S. 158f.

24 Sloterdijk: *Sphären 3: Schäume* (Anm. 13), S. 313. Eine instruktive Sammlung solcher Klimakapsel-Projekte in Kunst, Architektur und Film findet sich in: Friedrich von Borries: *Klimakapseln. Überlebensbedingungen in der Katastrophe*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2010.

derts – frühlingshafter Kühle in Innenräumen. Diese Innenräume sind jedoch weniger Räume der Einschließung als vielmehr der Aussperrung eines Klimas, das als unwirtlich, veränderlich oder tendenziell katastrophisch angesehen wird. So ist die Utopie eines abgeriegelten und kontrollierten Klimas immer schon auf ein Außen bezogen, in dem das Klima nicht mehr lebbar sein wird²⁵.

Dieser katastrophische Hintergrund aller Klimakapsel-Utopien wird schon früh in Gabriel Tardes fiktionaler Gesellschaftstheorie *Fragment d'histoire future* (1884) deutlich.²⁶ Der Text, der sich liest wie eine narrative Exploration der von Tarde theoretisch ausgearbeiteten „Gesetze der Nachahmung“, ist de facto das Szenario einer weltweiten Klimakatastrophe. Tarde schließt dabei an die Abkühlungsszenarien von Byron bis Wells an: Die Sonne wird so schwach, dass die verbleibende Menschheit schließlich unter die Erdoberfläche flieht und dort erdwärmebeheizt eine neue Lebensform gründet. Der unschlagbare Vorteil der neuen Existenz ist, dass man von allen Fährnissen der Witterung befreit ist. Es gibt keine überraschenden Regengüsse oder Stürme mehr; das Leben wird restlos planbar. Genau diese durch und durch stabilisierte und überraschungs- (weil: wetter-)freie Existenz dient dem Theoretiker der Massenpsychologie im *Fragment* nun als fiktiver sozialer Experimentalraum: Befreit von der Notwendigkeit zu produzieren, klassenlos, in allen wichtigen Dingen einer Meinung und zusammengehalten vom Bedürfnis nach gegenseitiger Nachahmung, ist ausgerechnet die post-katastrophische Menschheit eine hoffnungsfrohe Vision sozialer Harmonie und Liebe. Wichtig für Tardes soziologisches Gedankenexperiment ist dabei die Loslösung der temperierten Gesellschaft von der Auseinandersetzung mit der Natur. Es wird nichts mehr bearbeitet und nichts produziert, weil alle Bedürfnisse schnell und nachhaltig gestillt werden können. Jede Form des Naturverhältnisses – sei es durch Arbeit, Nahrungsbeschaffung oder Produktion – ist in der Welt des künstlichen Klimas überwunden. Zufallslos, rundum versorgt, selbstgenügsam und restlos vergesellschaftet genießt die Menschheit nun ihre endgültige Befreiung von einer unwirtlichen Umwelt, für die die Wechselfälle des Wetters exemplarisch eintreten.

Die Klimakapsel-Imaginationen des 20. Jahrhunderts knüpfen an diese Einsicht an: Das Klima auszusperren bedeutet, die Natur auszusperren – und das heißt auch, die biologische Dimension der menschlichen Existenz zu überwinden. So dürfen die Bewohner der Klimakapsel-Stadt im Film *Logan's Run* (1976) zwar freie Liebe praktizieren, aber selbst keine Kinder gebären; sie dürfen konsumieren und sich vergnügen, aber nicht altern: Ihr Leben endet mit dreißig. Sie leben in einer Öko-Utopie, die alles auf Nachhaltigkeit und ökologisches Gleichgewicht abgestimmt hat – aber um den Preis einer gänzlichen Abriegelung sowohl von der Außenwelt wie von der Zeitlichkeit menschlichen Lebens. Arbeit, Reproduktion und

25 Vgl. Eva Horn: „Air conditioning. Die Zähmung des Klimas als Projekt der Moderne“, in: *Sinn und Form* 4/2015, S. 455-462.

26 Gabriel Tarde: *Fragment d'histoire future* (1884), zuerst publiziert 1896 in der *Revue internationale de sociologie*, Deutsch als: *Fragment einer Geschichte der Zukunft*, übers. von Horst Brühmann, mit einem Nachwort von Eva Horn und Urs Stäheli, Konstanz: Konstanz UP 2015.

Alter sind hier ebenso ausgeschlossen wie bei Tarde die Risiken des Wetters. In E. M. Forsters kurzem (und allzu didaktischen) Text *The Machine Stops* (1909) sind die Menschen schon kaum mehr außerhalb der gigantischen Wohnmaschine lebensfähig, die sie mit Lebensmitteln, Sauerstoff und Kommunikation versorgt.²⁷ Dem (möglicherweise durchaus ironisch gemeinten) Optimismus Tardes halten so die Klimakapsel-Entwürfe des 20. Jahrhunderts entgegen, dass mit der Abkapselung vom natürlichen Klima auch die Abtrennung des Menschen von seiner ‚natürlichen‘ Körperlichkeit und deren Funktionen wie Fortpflanzung und Altern vollzogen wird. Wiederum ist Klima – das Im-Klima-Sein des Menschen – das Maß einer Zeit, die die Natur dem Menschen vorgibt.

Den wohl melancholischsten Versuch auf das utopische Versprechen der Klimakapsel hat Michel Houellebecq mit seinem Roman *La possibilité d'une île* (2005) vorgelegt. Einer der Handlungsstränge des Romans erzählt die Reflexionen sogenannter Neo-Menschen, die nach mehreren gravierenden Kastastrophen, die die Menschheit dezimiert haben, in vernetzten Klimakapseln ereignis- und leidenschaftslos existieren. Einer dieser Neo-Menschen, Daniel25, verlässt schließlich seine Kapsel und konfrontiert sich mit den Widrigkeiten einer der Witterung ausgesetzten Körperlichkeit und den Scheußlichkeiten einer vermeintlich „archaischen“ Sexualität. Aber anders als andere Klimakapsel-Dystopien wie *Logan's Run*, die im Austritt aus der Kapsel die wiedergefundene Gegenwart des alten Orts-Klimas und der ‚naturegegebenen‘ Körperlichkeit feiern, erlöst Houellebecq den Neo-Menschen nicht von seiner posthumanen Seinsweise. Er bleibt eingekapselt in eine Existenz, die zu dem, was ‚Natur‘ hätte sein können, nicht mehr zurückfindet, gerade weil der Körper der Neo-Menschen sich so weit wie möglich unabhängig gemacht hat von den Einflüssen des Klimas. Das Klima, das er ‚draußen‘ findet, ist so am Ende nichts anderes als das gemäßigte Klima eines ewigen Sommers. Am Ende gesteht sich Daniel25: „J'étais indélivré.“ („Ich blieb unerlöst.“)²⁸

Spätestens mit Tardes *Fragment* wird klar, dass der Traum eines regulierbaren Klimas stets in engem Bezug zur Vision einer klimatischen Katastrophe steht. Die Reaktion des 19. und 20. Jahrhunderts auf diese katastrophische Seite der Klimafuturologie sind die mehr oder minder optimistischen Projekte und Fiktionen der Insulation und Einkapselung. Wer von der Abkühlung der Welt träumt, baut Glashäuser, in denen ewiger Sommer herrscht, wer ihre Erwärmung fürchtet, imaginiert dauerklimatisierte Städte, die nichts anderes sind als eine gigantische Shopping Mall. Eine Trennung vom Klima ermöglicht dem Menschen eine Existenz jenseits von Natur, auch eine Befreiung von seiner eigenen Körperlichkeit und der mit ihr verknüpften Zeitlichkeit. Die Fiktionen über mögliche Insulationen des Menschen vom Klima, so utopisch sie sich präsentieren mögen, sind daher Auslotungen eines Katastrophenverhaltens: die Herstellung einer eigenen, autarken menschlichen Lebenswelt und Lebenszeit jenseits der Natur oder im Angesicht ihrer Zerstörung.

27 E. M. Forster: „The Machine Stops“ (1909), in: *The Machine Stops and Other Stories*, London: André Deutsch 1997, S. 87-118.

28 Michel Houellebecq: *La possibilité d'une île*, Paris: Fayard 2005, S. 484.

Während diese Modelle in der Moderne immer auf kleine, abgekapselte Zonen beschränkt sind, verlassen gegenwärtige Projekte zur Regulierung des Klimas, wie beispielsweise der Plan zur Injektion von Schwefelpartikeln in die Stratosphäre, zunehmend jene beschränkte Perspektive: Sie setzen nicht mehr auf Insulation eines Mikroklimas oder einer zweiten ‚Biosphäre‘, sondern auf die Manipulation jener zentralen – und doch gänzlich fiktiven – Bezugsgröße der modernen Klima-Futurologie: des *globalen* Klimas.²⁹ Nirgendwo zeigt sich deutlicher der *futuristische* Gehalt der Klima-Futurologie als in Projekten, die aus einer katastrophischen Prognose (globale Erwärmung) den utopischen Impuls einer technischen Kontrolle des Klimas ableiten.

Die Fiktion einer düsteren Zukunft wird also zur Legitimation einer anderen Fiktion: der Fiktion einer Beherrschbarkeit und Planbarkeit dieser Zukunft. Im Angesicht der Angst wird die Sorge um ein Klima der Zukunft rücksichtslos. So sind Angst und Planung, Katastrophe und hoffnungsvolle Utopie, die zwei Seiten eines futurologischen Phantasmas über das Klima als einer Dimension der Natur, die sich zwischen zwei radikal entgegengesetzten Polen entspannt: Es ist lokal und global zugleich; es überwältigt und formt den Menschen und wird trotzdem als formbar und kontrollierbar gedacht; es hat eine Zeitlichkeit, die die des Menschen radikal transzendiert und doch ihre eigene Endlichkeit in sich trägt. Klima-Futurologie buchstabiert die Szenarien dieser Spannung.

29 Vgl. dazu die Analyse von Mike Hulme: *Can Science Fix Climate Change?*, London: Polity 2014.

NICOLAS PETHES

Posthumanismus

Contra hominem? Der Mensch als Objekt und Subjekt von Zukunftswissen

Dass „der Mensch verschwindet wie am Meeresufer ein Gesicht im Sand“,¹ war 1966, als Michel Foucault *Les mots et les choses* mit dieser Prognose eines dritten epistemischen Bruchs der abendländischen Diskursordnung beschloss, kaum noch eine Provokation. Die nur zu gezielt missverstandene Rede vom „Tod des Menschen“² war keineswegs so neu, wie Kritiker des von der Diskursanalyse angeblich beförderten ‚Antihumanismus‘ glauben machen wollten: Diagnosen wie diejenige von Oswald Spengler, „der faustische Mensch“ sei „zum Sklaven seiner Schöpfung“ geworden,³ oder Günther Anders’ „Frage der Verwandlung oder Liquidierung des Menschen durch seine eigenen Produkte“⁴ gehörten angesichts von Massenvernichtungswaffen, kybernetischer Modellbildung und Reproduktionsbiologie zum festen Inventar eines kulturpessimistischen Diskurses im 20. Jahrhundert, der zu Beginn des 21. folgerichtig in Francis Fukuyamas Ankündigung einer *Posthuman Future* mündete, in der Genmanipulation und Neuropharmakologie die natürlichen Grundlagen von Ethik, Menschenrechten und Demokratie zerstören werden.⁵

Dem Schlussbild Foucaults freilich lag Kulturkritik gänzlich fern, und es stand auch keineswegs für ein (bio-)technologisch verursachtes Ende der Spezies *homo sapiens sapiens*. Der Ausblick auf eine andere Ordnung der Wissens erinnerte lediglich daran, dass das abendländische Denken nicht immer schon so sehr auf den Menschen fixiert gewesen sei wie seit der Ausbildung der modernen Humanwissenschaften am Ende des 18. Jahrhunderts, und es folglich denkbar sei, dass der Mensch diese Zentralstellung dereinst wieder verlieren und „zu jener heiteren Inexistenz zurückgelangen wird, in der ihn einst die beherrschende Einheit des Dis-

1 Michel Foucault: *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften* (1966), übers. von Ulrich Köppen, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1971, S. 462.

2 Vgl. Michel Foucault: *Der Mensch ist ein Erfabrungstier. Gespräch mit Ducio Trombadori*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1996, S. 85. Vgl. Achim Geisenhanslüke: „Antihumanismus? Michel Foucault und die Folgen“, in: Richard Faber (Hg.): *Streit um den Humanismus*, Würzburg: Königshausen und Neumann 2003, S. 135-148.

3 Oswald Spengler: *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte* (1923), München: Beck 1998, S. 1190.

4 Günther Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen. Erster Band: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, München: Beck 1956, S. 7

5 Francis Fukuyama: *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, New York: Farrar, Strauss and Giroux 2002.

kurses gehalten hat“.⁶ Das Wissen um eine mögliche Zukunft nach dem, ohne den oder jenseits des Menschen speist sich auf diese Weise aus der Beobachtung, dass vergangene Ordnungen des Wissens ohne Rekurs auf wissensgenerierende Subjekte organisiert wurden.

Der „Tod des Menschen“ ereilt demnach nicht die biologische Spezies: So wie Foucault das Auftauchen des Menschen als „empirisch-transzendente Doublette“,⁷ also zugleich als Objekt und Subjekt des Wissens, beschrieben hatte, ist auch das von den Wellen hinfort gespülte Gesicht nicht nur auf das Abgebildete, sondern auch auf die Instanz des Abbildens zu beziehen. Historisch entstanden und damit potenziell endlich ist vor allem die Rede vom Menschen als autonomer Instanz allen Wissens, und ein posthumanes Zeitalter wird mithin beginnen, wenn sich die Strukturen der Wissensgenerierung und -kommunikation vom Menschen ablösen. Auch N. Katherine Hayles verortet daher in ihrer maßgeblichen Studie *How We Became Posthuman* von 1999 die Folgen biotechnologischer und kybernetischer Eingriffe in die menschliche Reproduktion und Identität nicht nur auf der Ebene virtueller Körper, sondern auch auf derjenigen der Semantik des Subjekts als Instanz des Wissens:

[W]hen the human meets the posthuman, will the encounter be for the better or for the worse? Will the posthuman preserve what we continue to value in the liberal subject, or will the transformation into the posthuman annihilate the subject? Will the free will and individual agency still be possible in a posthuman future? Will we be able to recognize ourselves after the change? Will there be still a self to recognize and to be recognized?⁸

Wenn wir posthuman geworden sind, so legen diese Fragen nahe, werden wir womöglich gerade diese Tatsache nicht wahrnehmen und reflektieren können, da die Vollzüge von ‚Wahrnehmung‘ und ‚Reflexion‘ dasjenige Subjekt voraussetzen, das mit dem Humanismus gemeinsam an sein Ende gekommen sein und damit dem Posthumanen gar nicht mehr als Weltzugang und Interaktionsmodus zu Gebote stehen wird. Auch wenn Techniken der Virtualisierung dies suggerieren, negiert der Posthumanismus mithin jede Kontinuität zwischen humaner Vergangenheit und posthumaner Zukunft – und damit zuletzt die Möglichkeit der Prognose selbst. Niemand könne vorhersagen, so resümiert Dietmar Dath die „Unmenschelei“ post-, trans- und antihumanistischer Diskurse, „welche Absichten, Einsichten und Aussichten einer die humane transzendierenden maschinellen Intelligenz eigen wären“.⁹

6 Foucault: *Die Ordnung der Dinge* (Anm. 1), S. 461.

7 Ebd., S. 384.

8 N. Katherine Hayles: *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago: University of Chicago Press 1999, S. 281.

9 Dietmar Dath: *Maschinenwinter. Wissen, Technik, Sozialismus*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008, S. 65.

Aussagen über eine posthumane Zukunft müssen daher zwischen dem Menschen als Objekt und Subjekt zukünftigen Wissens unterscheiden und können sich nicht auf die vielfältigen, mehr oder weniger anthropomorphen Figurationen des Cyborgs, künstlicher Intelligenzen, virtueller Welten oder Klone beschränken.¹⁰ Und auch die Vision einer Vernichtung der Menschheit durch einen dritten atomaren Weltkrieg allein – etwa die lakonische Erzähleraussage „Und wenn ich erst weg bin, wird der letzte Schandfleck verschwunden sein: das Experiment Mensch, das stinkige, hat aufgehört“¹¹ in Arno Schmidts *Schwarze Spiegel* von 1951 – ist posthuman nur im wörtlich-temporalen Sinne von ‚post‘. Solange derartige Zukunftsvisionen – seien sie utopischer oder dystopischer Natur – die Beobachterposition des Erzählenden sowie die narrative Struktur von Anfang und Ende unangetastet lassen, verfahren sie weiter zutiefst humanistisch. Dazu gehören auch evolutionstheoretische Prognosen, die die Bedeutung der modernen Informationstechnologie nicht als Bedrohung, sondern als neue Umweltbedingung des Menschen betrachten, mit der ein entsprechender Selektionsdruck einhergeht, so dass das Humane in einem organisch-funktionalen Sinn gegenüber heutigen Erscheinungsformen mutiert: „Eine zahnlose Menschheit, die in liegender Stellung lebte und das, was ihr vom vorderen Glied geblieben ist, dazu benützte, auf Knöpfe zu drücken, ist nicht völlig unvorstellbar.“¹² Desgleichen halten informatische Technikfolgeabschätzungen an der Kontinuität des Humanen fest, wenn sie behaupten, dass noch die „Maschinenintelligenz“, die an die Stelle des biologischen Menschen trete, beanspruchen werde, „Mensch zu sein“.¹³

Diesen Prognosen, die an der Kontinuität einer anthropologischen Semantik orientiert bleiben, werden im Folgenden solche entgegengesetzt, die ein umfassenderes erkenntnistheoretisches Problem aufwerfen: Demnach muss jeder Versuch, ein Zukunftswissen über die Welt nach dem Menschen zu entwerfen, mit Transformationen rechnen, die die Position der theoretischen Beschreibung affizieren und die Kategorien der Humanwissenschaften überschreiten werden. Wenn der Mensch nicht nur als Gegenstand, sondern auch als Instanz des Wissens ‚verschwinden‘ wird, betrifft die Herausforderung des Posthumanismus weniger die Vorstellung einer Welt nach dem Menschen als die Frage, wer überhaupt ‚wissen‘ wird, dass er verschwunden ist. In Frage stehen demnach auch die Operationen des Beobachtens, Wissens und Erzählens selbst, auf denen humanwissenschaftliche und kultur-

10 Vgl. zur Fortschrittsideologie der Virtualisierung Oliver Krüger: *Virtualität und Unsterblichkeit. Die Visionen des Posthumanismus*, Freiburg: Rombach 2004 und ders.: „L'homme machine oder die Überwindung und Vervollkommnung des Menschen im Posthumanismus“, in: Aleida Assmann/Jan Assmann (Hg.): *Vollkommenheit*, München: Fink 2010, S. 107-129; als Überblick über die Debatte insgesamt Stefan Herbrechter: *Posthumanismus. Eine kritische Einführung*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 2009.

11 Arno Schmidt: *Leviathan und Schwarze Spiegel* (1951), Frankfurt a.M.: Fischer 1974, S. 41-140, hier S. 82.

12 André Leroi-Gourhan: *Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst* (1960), Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1980, S. 167f.

13 Ray Kurzweil: *Homo s@piens. Leben im 21. Jahrhundert – was bleibt vom Menschen*, Köln: Kiepenheuer & Witsch 1999, S. 358ff.

kritische – nicht zuletzt aber auch prognostische – Diskurse beruhen: Insofern noch unser heutiges Bemühen um Zukunftswissen anthropozentrisch fundiert ist, wird man den Posthumanismus auch als Postfuturismus denken müssen.

Post hominem: Das Redigieren des Humanismus jenseits von Utopie und Dystopie

In diesem Sinne bezieht sich die Rede vom Posthumanismus auf eine Zukunft nach dem Ende aller Geschichte(n) des Menschen als *genitivus subjectivus* und *objectivus* und damit auf ein Zukunftswissen ohne Sender, Adressat und Gegenstand: Die posthumane Zukunft ist eine Erzählung ohne Erzähler – und also eine Konstellation, die nicht nur epistemologisch, sondern auch kommunikations-, erzähl- und literaturtheoretisch von Interesse ist. Auch für Foucault hat bereits die Rückwendung der Literatur auf die Materialität der Schrift und des Buchs um 1900 die Vorstellung eines schöpferischen Autors obsolet und das kommende „Ende des Menschen“ angesichts des schieren „Sein[s] der Sprache“ denkbar gemacht¹⁴ – eine These, die Friedrich Kittler durch seine Analyse selbstaufzeichnender und selbststeuernder Medientechniken nachhaltig konkretisiert und erweitert hat.¹⁵

Die Reichweite dieser These erstreckt sich aber auch auf lebenswissenschaftliche Zusammenhänge: In seinem Essay *Regeln für den Menschenpark* (1999) hat Peter Sloterdijk die komplementäre Verbindung zwischen der humanistischen Vorstellung eines „wahren oder wirklichen Menschen“ und dem von Kittler als „Aufschreibesystem 1800“ bezeichneten „Modell einer literarischen Gesellschaft“ hervorgehoben, „in der die Beteiligten durch kanonische Lektüre ihre gemeinsame Liebe zu inspirierenden Absendern entdecken.“ Aus diesem Zusammenhang folgt im Umkehrschluss, dass mit dem Aufkommen neuer Kommunikationsmedien auch das humanistische Menschenbild enden wird, oder pointierter: dass bereits „aktuelle [...] Gesellschaften [...] entschieden post-literarisch, post-epistolographisch und folglich post-humanistisch“ sind.¹⁶ An die Stelle humanistischer Praktiken des Lesens wird nach Sloterdijk künftig die posthumanistische Technik der ‚Auslese‘ treten:

Es ist die Signatur des technischen und anthropotechnischen Zeitalters, daß Menschen mehr und mehr auf die aktive oder subjektive Seite der Selektion geraten [...]. Da bloße Weigerungen oder Demissionen an ihrer Sterilität zu scheitern pflegen, wird es in Zukunft wohl darauf ankommen, das Spiel aktiv aufzugreifen und einen Codex von Anthropotechniken zu formulieren. Ein solcher Codex würde rückwirkend auch die Bedeutung des klassischen Humanismus verändern – denn mit ihm würde offengelegt, daß Humanitas nicht nur die Freundschaft des Menschen mit

14 Foucault: *Die Ordnung der Dinge* (Anm. 1), S. 457-462.

15 Vgl. Friedrich Kittler: *Draculas Vermächtnis. Technische Schriften*, Leipzig: Reclam 1993.

16 Peter Sloterdijk: *Regeln für den Menschenpark. Ein Antwortschreiben zu Heideggers Brief über den Humanismus*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1999, S. 19, 10 und 13f.

dem Menschen beinhaltet; sie impliziert auch immer [...], daß der Mensch für den Menschen die höhere Gewalt darstellt.¹⁷

Sloterdijk redet hier freilich weniger eugenischen Züchtungsphantasien das Wort, als dass er Heideggers Technikphilosophie, der zufolge der Mensch stets „Selbstbehausungs-“ und „Selbstformungstechniken“ habe entwerfen müssen, auf die Humangenetik erweitert.¹⁸ Und wenngleich diese Argumente dezidiert unter dem Rubrum einer *prophetischen Anthropologie* entwickelt werden, implizieren sie eine grundsätzliche Verschiebung der Zeitstruktur des posthumanistischen Diskurses: Durch die behauptete ‚Rückwirkung‘ posthumanistischer Anthropotechniken auf den traditionellen Humanismus erweitert sich die Semantik des ‚post‘ von einer bloß temporalen Nachzeitigkeit zu derjenigen Bewegung, durch die Jean-François Lyotard die Postmoderne als „Redigieren einiger Charakterzüge, die die Moderne für sich in Anspruch genommen hat“, verstanden wissen wollte.¹⁹ Wie Posthistoire, Postmoderne, Poststrukturalismus oder Postkolonialismus ist damit aber auch Posthumanismus ein Modell, das Zukunft aus der Revision des Vergangenen gewinnt. Und wenn Lyotard zu den erwähnten „Charakterzügen“ der Moderne zählt, „die ganze Menschheit durch die Wissenschaft und die Technik zu emanzipieren“, dann zeigt sich, wie auch der Posthumanismus in Form von Klonen oder Cyborgs ein humanistisches Projekt ‚redigiert‘ – ein Projekt, zu dem in Gestalt des Fortschritts oder der Emanzipation einmal mehr die Erzählform der Prognose selbst gehört, so dass der Posthumanismus schließlich auch den Begriff der Zukunft einer solchen Umschrift unterzieht.

Wenn aber Aussagen über die Zukunft dergestalt stets Bestandteil eines humanistischen Narrativs sind, verlieren posthumanistische Perspektiven sowohl ihr utopisches Versprechen als auch ihre dystopische Bedrohung. Stattdessen stellt der Posthumanismus eine Figur des Dritten jenseits dieser Dichotomie dar, die mit den beiden ‚großen Erzählungen‘ von der Zukunft der Menschheit bricht. Daraus folgt umgekehrt, dass die posthumane Zukunft immer da beginnt, wo Narrative der Trennung von Natur und Technik oder Körper und Geist enden, der idealistische Subjektbegriff mitsamt seinen zugleich liberal-autonomen wie hegemonial-imperialen Implikationen unterlaufen wird und virtuelle Körper, kybernetische Intelligenz und künstliches Leben nicht mehr als Gegensatz zur ‚Natur des Menschen‘ betrachtet werden.²⁰

17 Ebd., S. 44f.

18 Peter Sloterdijk: *Das Menschentreibhaus. Stichworte zur historischen und prophetischen Anthropologie*, Weimar: VDG 2001, S. 45, 49. Vgl. ders.: *Du mußt dein Leben ändern. Über Anthropotechnik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2009.

19 Jean-François Lyotard: *Die Moderne redigieren*, Bern: Benteli 1988, S. 25.

20 Vgl. Hayles: *How We Became Posthuman* (Anm. 8), S. 288.

Sine homine: Naturgeschichte der Zerstörung in literarischen Fiktionen

Posthumanes Zukunftswissen bezieht sich aber dennoch nicht nur auf derartige strukturelle Kopplungen zwischen virtuellen oder biologischen Informationssystemen bzw. Medien und Semantiken der Subjektivität. Dieselben Medien sind stets auch Grundlage der schriftlich-imaginativen oder audiovisuellen Ausgestaltung kybernetischer und biotechnologisch generierter Intelligenzen. Neben Kommunikationstechnologien im allgemeinen und literarischer Selbstreferenz im besonderen ist der Diskurs des Posthumanismus daher auch von den ganz konkreten Figuren und Motiven einer transformierten Menschheit in Gedankenexperimenten der Science-Fiction-Literatur von Mary Shelley bis zum Cyberpunk geprägt.²¹ Hinzu kommen populärwissenschaftliche und literarische Szenarien, die keine komplexen Mensch-Technik-Netzwerke, sondern das konkrete biologische Ende der menschlichen Spezies ausgestalten.

Sind solche Zukunftsvisionen – z.B. Alan Weismans *World Without Us* (2008), in der die weitere Entwicklung des Planeten Erde nach einem hypothetisch angenommenen schlagartigen Verschwinden aller seiner menschlichen Bewohner durchgespielt wird – aber überhaupt posthumanistisch? Sie erfreuen sich jedenfalls seit dem Beginn des 21. Jahrhunderts auffälliger Beliebtheit und verbinden die Frage nach der Zukunft der Menschheit mit gesellschaftspolitischen Debatten über Klimawandel und Nachhaltigkeit. In Weismans Modell tritt dabei die Evolution an die Stelle der Zivilisation: So, wie zu Beginn der Menschheitsgeschichte die Rodung von Wäldern gestanden hatte,²² wird die Natur in einer Welt ohne Menschen die bebauten Flächen wieder einnehmen und also den Prozess der Repression der nicht-menschlichen Natur durch den Menschen in sein Gegenteil verkehren. Auf die Menschheit folgt wieder derselbe Urwald, der ihr vorausgegangen war:

[T]hings will begin to fall apart during the first month of March after humans vacate Manhattan. [...] As pavement separates, weeds like mustard, shamrock and goosegrass blow in from Central Park and work their way down the new cracks, which widen further. In the current world, before they get too far, city maintenance usually shows up, kills the weeds, and fills the fissures. But in the post-people world, there's no one left to continually patch New York.²³

Ein solches Bild entwirft zeitgleich mit Weismans Buch auch Francis Lawrence in seiner Verfilmung des Vampirthrillers *I am Legend* (2007) von Bill Matheson, in der Will Smith als letzter überlebender Mensch auf einem längst schon wieder überwucherten und von wilden Tieren bevölkerten Times Square zu sehen ist. Die Vorstellung einer zukünftigen Welt ohne Menschen könnte sich aber auch auf Cor-

21 Vgl. John Turney: *Frankenstein's Footsteps. Science, Genetics and Popular Culture*, London u.a.: Yale University Press 1998; Jiré Emine Gözen: *Cyberpunk Science Fiction. Literarische Fiktionen und Medientheorie*, Bielefeld: transcript 2012.

22 Vgl. Robert P. Harrison: *Forests. The Shadow of Civilization*, Chicago: University of Chicago Press 1993.

23 Alan Weisman: *The World Without Us*, New York: Picador 2008, S. 31.

mac McCarthys inzwischen ebenfalls verfilmten postapokalyptischen Roman *The Road* (2006) oder das Schlussbild von Christian Krachts *Ich werde hier sein im Sonnenschein und im Schatten* (2008) stützen:

Ganze Städte wurden indes über Nacht verlassen, und ihre afrikanischen Einwohner kehrten, einer stillen Völkerwanderung gleich, zurück in ihre Dörfer. [...] Wenig später erlosch die Elektrizität, die Maschinen verstummten, die Schiffe fuhren die Häfen nicht mehr an, die Eisenbahnzüge verharrten bewegungs- und führerlos auf den Gleisen, Müll und Abfälle wurden nicht mehr eingesammelt, die Schulen blieben leer, und bereits nach kürzester Zeit wuchsen schon die ersten Schlingpflanzen die Mauern der Gebäude empor.²⁴

Dieses Bild überwuchernder Trümmer blickt zudem auf eine jahrhundertelange Ikonographie zurück und lässt sich von barocken Verfallsallegorien über die Ruinenromantik bei Joseph von Eichendorff bis in die Nachkriegs- und Gegenwartsliteratur von Arno Schmidt bis Christoph Ransmayr verfolgen.²⁵ Als posthumanistisch im engeren Verständnis lassen sich solche Vorstellungen aber erst dann bezeichnen, wenn sie sich mit einem dezidiert vom Menschen abgewandten Narrativ verbinden – so z.B. demjenigen, das Theodor W. Adorno im Anschluss an Walter Benjamin als „Naturgeschichte“ bezeichnet hat. Gemeint ist damit die Auflösung der Trennung zwischen einer fortschrittlich-rationalen Geschichte und der zirkulär-determinierten Natur der Menschheit, durch die Geschichte selbst als Natur und d.h. nicht länger als Fortschritts-, sondern als anhaltender Destruktionsprozess gedacht wird.²⁶ Eine so verstandene Naturgeschichte ist Verfallsgeschichte und also in dem Sinne posthumanistisch, in dem W.G. Sebald in seinem Essay *Luftkrieg und Literatur* (1999) an den Plan des britischen Journalisten Solly Zuckerman erinnert, angesichts des zerstörten Köln 1945 eine *Natural History of Destruction* zu schreiben. Sebald zufolge hätte dieser Plan konsequenterweise in eine Erzählung von der Selbstannihilation der menschlichen Zivilisation durch ihre eigenen technischen Errungenschaften münden müssen – nicht aber im Sinne einer Dystopie von der Herrschaft der Maschinen, sondern als vollständig ‚außer-moralische‘ Rückkehr der Natur an den vormaligen Ort der menschlichen Zivilisation, den sie weniger ersetzt oder beseitigt, als unsichtbar und irrelevant macht: Über den Ruinen wuchern Farne, in den zerbombten Häusern schwirren Fliegen, auf den Leichenbergen vermehren sich Ratten, während die wenigen überlebenden

24 Christian Kracht: *Ich werde hier sein im Sonnenschein und im Schatten*, Köln: Kiepenheuer & Witsch 2008, S. 148f.

25 Vgl. Nicolas Pethes: „Naturgeschichte der Zerstörung. Evolution als Narrativ für die ‚Stunde Null‘ bei W.G. Sebald und Christoph Ransmayr“, in: Peter Brandes/Burkhardt Lindner (Hg.): *Finis. Paradoxien des Endens*. Würzburg: Königshausen & Neumann 2009, S. 169-187.

26 Walter Benjamin: „Ursprung des deutschen Trauerspiels“, in: ders., *Gesammelte Schriften*, Bd. 1, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1974, S. 207-430, hier S. 353. Vgl. Theodor W. Adorno: „Die Idee der Naturgeschichte“, in: ders.: *Gesammelte Schriften*, Bd. 1, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1973, S. 345-365.

Menschen auf das Entwicklungsstadium von Nomaden und Höhlenbewohnern regredieren.²⁷

Das Modell der Naturgeschichte ist also als eine Erzählform zu verstehen, die insofern als posthuman gelten kann, als ihr strukturgebender Akteur nicht länger der Mensch, sondern die Natur selbst ist. Deshalb ist es wohl auch konsequent, dass Zuckermans *Natural History of Destruction* im Jahr 1945 ungeschrieben blieb. In Sebalds Sichtweise findet sie sich aber bereits im Werk Franz Kafkas, dessen dysfunktionale Bürokratien schon Walter Benjamin als Rückfall in eine gesetzlose „Vorwelt“ mit ihren „Sumpfgeschöpfen“²⁸ gelesen hatte. Sebald liest Kafka als Gegenentwurf zu all jenen literarischen Weltuntergangsszenarien, die einem humanistischen Geschichtsmodell von Fortschritt und Niedergang verpflichtet bleiben: Kafka beschreibe keine alles zerstörenden Katastrophen, sondern versuche, „die Permanenz der Krise und die damit notwendig werdende Mutation der Menschheit begreifbar zu machen.“ Weiter heißt es bei Sebald:

Überleben werden diejenigen, die reibungslos funktionieren. [...] Wer im Gegensatz zu diesen fungiblen Kreaturen an überkommenen Moralvorstellungen festhält, wird entweder umerzogen und assimiliert oder in einem Steinbruch erstochen, wie der Held des Prozeßromans. Vom Standpunkt der Maschine aus erscheinen die letzten Repräsentanten eines menschlichen Denkens als pathologische Störfaktoren [...]. Unsere Mutation wird vollzogen sein, wenn die Rätselhaftigkeit des Menschen eingetauscht ist gegen die Geheimnislosigkeit der Maschine und wenn umgekehrt die Maschine sich dagegen sperrt, nach ihrem blueprint zu funktionieren. Damit sind Subjektivität und Objektivität, die Grundbegriffe unseres Denkens, naturgemäß, möchte man sagen, in eine andere Relation getreten.²⁹

Diese Kafka-Analyse aus dem Jahr 1986 steht nicht nur im historischen Kontext des *Cyborg Manifesto*, das Donna Haraway im Jahr zuvor publiziert hatte. Sebald situiert die Überschreitung der Grenze zwischen Mensch und Maschine zudem in einem weiteren, evolutionsgeschichtlichen Kontext, innerhalb dessen die menschengenerierte Technik ihre dienende Funktion verliert und sich an die Stelle der Menschen setzt, aber weder in Form einer anthropomorphen Kopie noch als aggressive Bedrohung des Menschen, sondern in gänzlich posthumaner Gestalt. „Naturgemäß“ nennt Sebald diesen Prozess, weil es sich um einen evolutionären handelt – eine Evolution allerdings, die sich keinem anthropozentrischen Rückblick mehr darbietet, sondern auf eine Zukunft hin öffnet, in der menschliche Kategorien der Wahrnehmung, damit aber auch jedes Geschichts- und Zukunftsbewusstseins, unkenntlich geworden sein werden.

Posthuman wird literarisches Zukunftswissen daher in letzter Konsequenz erst, wenn solche Wahrnehmungs- und Erzählstrukturen mitbetroffen sind. Eine derar-

27 W.G. Sebald: *Luftkrieg und Literatur*, Frankfurt a.M.: Fischer 2001, S. 43-46.

28 Walter Benjamin: „Franz Kafka. Zur zehnten Wiederkehr seines Todestags“ (1934), in: ders.: *Gesammelte Schriften*, Bd. 2, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1977, S. 409-438, hier S. 412, 431.

29 W.G. Sebald: „Tiere, Menschen, Maschinen – Zu Kafkas *Evolutionsgeschichten*“, in: *Literatur & Kritik* 205-206, 2006, S. 194-201, hier S. 201.

tige Berücksichtigung der narratologischen Konsequenzen des Erzählens *ohne* Menschen im doppelten Sinne – als Objekt wie als Subjekt der Narration – findet sich beispielsweise in dem erwähnten Schlussabschnitt aus Krachts *Sonnenschein*-Roman umgesetzt: Der bis dahin durchweg monologisierende Ich-Erzähler verschwindet nicht nur mit einem Mal, sondern wird von einer heterodiegetischen Instanz ersetzt, deren ‚Menschlichkeit‘ strukturell dadurch negiert wird, dass sie vom Tod des letzten Menschen erzählt. Und wenn es im letzten Satz des Romans überdies heißt, dass Hyänen die Füße dieses letzten Menschen „aßen“³⁰ – d.h. nicht mehr gemäß der üblichen anthropozentrischen Differenzierung ‚fressen‘ –, dann tritt an dieser Stelle die Semantik des Humanen auf Seiten des Tieres wieder ein und erklärt noch auf der Ebene des Wortlauts grundlegende Leitkategorien des humanistischen Diskurses für nichtig.

Trans hominem: Antispeziesismus, Hybridisierung und symmetrische Anthropologie

Die Übertragung menschlicher Semantiken auf Tiere markiert damit bei Christian Kracht einen letzten Modus posthumanistischer Diskurse, in dem es um die Rücknahme anthropologisch konstitutiver Differenzen geht. Hinsichtlich der Abgrenzung des Menschen vom Tier argumentiert aus dieser Perspektive bereits Charles Darwins *Origin of Species* posthumanistisch. Erst seit Ende des 20. Jahrhunderts wird aber Kritik am impliziten ‚Speziesismus‘ der Lebenswissenschaften laut, die immer noch von der Vorrangstellung des Menschen ausgehen.³¹ Die gegenwärtigen *Animal Studies* hinterfragen diese Hierarchien und thematisieren Interaktionen und Übergänge zwischen den Arten.³² Posthumanistisch sind diese Ansätze aber nicht nur, weil sie die Grenzen zwischen Mensch und Tier auflösen, sondern auch, weil der Mensch auf diese Weise als Art kenntlich wird, die vor dem Hintergrund von Klimawandel und Bevölkerungsexplosion selbst vom Untergang bedroht ist: „Das Sterben der Arten zwingt den Menschen, sich selbst erneut als Art zu denken, als posthumanes Menschentier innerhalb ökologischer Systeme, in denen seine Sonderstellung weniger wichtig ist als seine Vernetzung mit anderen Arten.“³³

An einer konkreten Ausgestaltung dieser Zukunftsvision hat sich Dietmar Dath in seinem Roman *Die Abschaffung der Arten* von 2008 versucht, dessen Titel ausdrücklich das Ende der von Darwin entworfenen Geschichte des Lebens behauptet. Vor allem aber identifiziert Dath den Darwinismus als humanistisches Modell, das die Herrschaft der Menschheit über die Erde durch die taxinomische Klassifi-

30 Kracht: *Ich werde hier sein* (Anm. 24), S. 149.

31 Richard Ryder: *Animal Revolution: Changing Attitudes Towards Speciesism*, Oxford: Oxford University Press 2000.

32 Donna Haraway: *When Species Meet*, Minneapolis: University of Minnesota Press 2008.

33 Ursula K. Heise: *Nach der Natur. Das Artensterben und die moderne Kultur*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2010, S. 139.

zierung der Tierwelt trotz der These ihrer gemeinsamen Abstammung manifestiert. Dieses Zeitalter humanistischer „Langeweile“ ist in der Gegenwart der Romanhandlung aber längst Vergangenheit: Die Erde gehört wieder den Tieren, allerdings nicht den heute vertrauten, sondern den „Genten“, die ihre Gene spontan manipulieren können, als derartige Mischwesen auf keine Zugehörigkeit zu einer Spezies festgelegt sind und damit den Status des Menschen als beschränktes Mängelwesen im negativen Sinne zementieren.³⁴

Auch in Daths Roman bleibt der letzte Mensch also als narrative Kontrastfolie präsent – posthumanistisch verfährt der Roman aber insofern, als die Erzählstimme aus Sicht der Gente erzählt und daher nicht nur den Menschen als überwundene Spezies betrachtet, sondern alle humanistischen Narrative von Natur, Geschichte, Evolution, Kultur und Moral als disponible und reversible Versatzstücke einer kaum mehr als einheitlichen Zukunftsentwurf lesbaren Geschichte behandelt: In der Welt der Gente ist nicht mehr entscheidbar, ob evolutionäre Variationen, kontingente Willkür oder die Unumgänglichkeit der Entropie den Verlauf der Geschichte und den Entwurf der Zukunft steuern. Der Roman bietet eine „zukünftige Retrospektion im Modus des ungewissen Wissens, eine Teleopoiesis.“³⁵

Auch hier ist die Ablösung des Menschen mithin ein Akt der Befreiung von denjenigen semantischen Trennlinien, mittels derer die Menschheit die Herrschaft über die Schöpfung vor sich selbst gerechtfertigt hat. Der Posthumanismus impliziert also die Überwindung der Natur und Kultur der bisherigen Menschheit zugleich, und darin unterscheidet er sich am deutlichsten von rousseauistischen Spielarten der Kulturkritik: Wie Dath in seinem Essay *Maschinenwinter* betont, können die humanistischen Ideale Freiheit und Gerechtigkeit von einer Anthropologie, die auf die Natur des Menschen setzt, gerade nicht verwirklicht werden.

Wenn die Gattung so ist, wie ich sie beschreibe, hat jedes einzelne Exemplar derselben das unbedingte Recht, sein gattungsschaffendes und -überschreitendes Potential zu entfalten, soweit es eben kann. Das Interessanteste, was Menschen herstellen könnten, ist die Menschheit.³⁶

Posthumanismus bedeutet demnach auch hier, den Menschen nicht länger als etwas natürlich Gegebenes zu betrachten, sondern stets als etwas im Rahmen seiner technologischen Bedingungen zu entwerfendes.³⁷ Damit gehört die zu entwer-

34 Dietmar Dath: *Die Abschaffung der Arten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008, S. 218.

35 Roland Borgards: „Evolution als Experiment. Dietmar Daths *Die Abschaffung der Arten*“, in: ders./Nicolas Pethes (Hg.): *Tier Experiment Literatur. 1880-2010*, Würzburg: Königshausen & Neumann 2013, S. 219-232, hier S. 231. Den Begriff der Teleopoiesis, der die vorweggenommene Revidierbarkeit jedes Zukunftsentwurfs meint, entlehnt Borgards dabei Jacques Derridas Essay *Politik der Freundschaft*.

36 Dath: *Maschinenwinter* (Anm. 9), S. 72.

37 Zu diesem Verständnis von Technologie vgl. Erich Hörl (Hg.): *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, Berlin: Suhrkamp 2011; Michael Hagner/Erich Hörl (Hg.): *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008 und Stefan Rieger: *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2003.

fende ‚Menschheit‘ aber zu denjenigen Hybriden, die bei Bruno Latour zur Grundlage einer „symmetrischen Anthropologie“ werden. Asymmetrisch ist Latour zufolge der traditionelle Humanismus, insofern er darauf beruht, „die Geburt des ‚Menschen‘ zu begrüßen“ oder „seinen Tod anzukündigen“. In beiden Fällen ignoriere der moderne Humanismus die „gleichzeitige Geburt der ‚Nicht-Menschheit“ – die Sphäre der Dinge, der Tiere und eines, wiewohl bereits „gesperrten“, Gottes.³⁸ Tatsächlich aber, so Latour, waren und sind diese vermeintlich deutlich voneinander getrennten Bereiche in ständiger Interaktion begriffen, so dass posthumanistische Prognosen von Mensch-Tier- oder Mensch-Maschine-Hybriden auf eigentümliche Weise von der Vergangenheit eingeholt werden. Denn wenn die scharfen Trennlinien der Moderne immer nur programmatisch gezogen, praktisch aber stets unterlaufen wurden, dann sind weder Klone oder Cyborgs Sonderfälle des Menschseins noch ist die vom Humanismus behauptete Trennung von Mensch und Nicht-Mensch in der Praxis je vollzogen bzw. befolgt worden. Auf die Frage nach dem Posthumanismus und seinem Zukunftspotenzial wird man stattdessen mit Latour antworten müssen: Wir sind nie human gewesen.

38 Bruno Latour: *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie* (1991), Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008, S. 22.

WISSENSFORMEN

Mit der Entstehung neuzeitlicher Wissenschaften wird der Weg der Erkenntnis selbst in die Zukunft hinaus projiziert. Von epochaler Bedeutung sind die von Francis Bacon im *Novum Organon* angestellten aphoristischen Überlegungen zur Erneuerung der Wissenschaften durch empirische und induktive Naturforschung. Die dort immer wieder formulierte Prognose, man werde *dereinst* wissen, was man *noch nicht* wisse, ist explizit gegen eine unzureichende Art des Vorherwissens (*anticipatio*) gerichtet, die sich bloßer spekulativer Deduktion verdanke.¹ Statt dessen sind nun die „Irrtümer der Vergangenheit“ unmittelbare „Argumente der Hoffnung für die Zukunft“.² Durch diese epochale wissenschaftliche Freisetzung kontingenter Zukunft werden ältere, providenzielle Deutungsmuster zwar vielfach relativiert, aber nicht einfach abgelöst. Bei Bacon zumindest führt der zukunftsorientierte Weg der Erkenntnis erneut zur Religion, weil gerade der Überblick über den Zusammenhang der Dinge es notwendig mache, „[to] flie to Providence, and Deitie“.³ Demgegenüber war es für die deterministischen Naturwissenschaften des 19. Jahrhunderts entscheidender Ausweis von Wissenschaftlichkeit, Prognosen ganz und gar aus eigenem Recht formulieren zu können. Wurde aus dieser Perspektive etwa die biologische Evolutionstheorie als zu unpräzise kritisiert,⁴ bietet doch gerade diese ein Beispiel für die Verfertigung wissenschaftlicher Prognostik mit Blick auf einen offenen Zukunftshorizont. So stellt Charles Darwin am Ende von *The Origin of Species* Mutmaßungen über künftige Forschungen auf („open fields for far more important researches“), von denen aus dann auch der Inhalt des Wissens, die Veränderbarkeit der Arten, in eine ferne Zukunft hinein verlängert wird: „Judging from the past, we may safely infer that not one living species will transmit its unaltered likeness to a distant futurity.“ Neben der Radikalität dieses futurischen Alteritätsdenkens (wenn auch abgemildert durch den in Aussicht gestellten Fortgang des „ordinary succession by generation“ und des „progress towards perfection“) fällt hier vor allem die prophetisch-visionäre Terminologie auf: „I see“, „take a prophetic glance“, „foretell“.⁵ – In den Wissensformen, die in der letzten Abteilung unseres Bandes charakterisiert werden, stellt sich immer wieder die Frage, ob und inwiefern sie für Entwürfe ihrer eigenen Futurität Zuflucht zu anderen – höheren – Instanzen nehmen müssen, oder ob sie sie aus ihrer eigenen Logik entwickeln können.

1 Francis Bacon: *Neues Organon*, Teilbd. 1, lat.-dt., hg. von Wolfgang Krohn, Hamburg: Meiner 1990, S. 76 (praefatio) und 92 (1,26).

2 Ebd., S. 209 (1,93).

3 Francis Bacon: „Of Atheisme“, in: ders.: *Essayes or Counsels, Civill and Morall*, hg. von Michael Kiernan, Oxford: Clarendon 1985, S. 51.

4 Vgl. Helmut Pulte: „Darwin in der Physik und bei den Physikern des 19. Jahrhunderts. Eine vergleichende wissenschaftstheoretische und -historische Untersuchung“, in: Eve-Marie Engels (Hg.): *Die Rezeption von Evolutionstheorien im 19. Jahrhundert*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1995, S. 105-146.

5 Charles Darwin: *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (1859), *The Works of Charles Darwin*, hg. von Paul H. Barrett/R.B. Freeman, Bd. 15, London: Pickering 1988, S. 346f.

Astrologie

Die Astrologie stellt bis heute die populärste und bekannteste Disziplin des Zukunftswissens dar, ist sie doch über Tages- und Wochenhoroskope unmittelbar mit der Prognose künftiger Ereignisse befasst und als solche im alltäglichen Mediengebrauch präsent. Und obwohl sie mit den okkulten Praktiken der Esoterik, Mantik, Alchemie oder dem Tarot assoziiert wird, erfreut sie sich im westlichen Kulturkreis wachsender Beliebtheit.¹ Während populäre astrologische Weissagungen nicht zuletzt durch die Lehre der Tierkreiszeichen allgegenwärtig sind, ist meist unbekannt, dass die Anfänge der Astrologie weniger individualprognostischer als ökonomischer und politischer Natur waren. Ihre Entstehung datiert in die Zeit des altbabylonischen Reichs (etwa 1850 bis 1550 v. Chr.), als chaldäische Priester begannen, die Bewegung der Himmelskörper systematisch zu observieren, um aus den gesammelten Daten meteorologische und klimatische Schlussfolgerungen für die Landwirtschaft einerseits und für politisch-militärische Vorhaben andererseits zu ziehen.² Ab dem 8. Jahrhundert v. Chr. wurde das präantike astrologische Wissen durch die Expansion des griechischen Reiches in die hellenistische Kultur integriert, wobei sich die Meteorologie als eigenständige Wissensform von der Astrologie emanzipierte, während sich gleichzeitig der Zugriff auf die astrologische Prognostik individualisierte.³ Erste Anfänge der heute noch gebräuchlichen, individuellen Sterndeutung sind ab dem 3. Jahrhundert v. Chr. aus der Ägäis, vor allem von der Insel Kos belegt, wo in der Schule des Hippokrates astrologisches und medizinisches Wissen miteinander verbunden und der Grundstein für die spätere Humoralpathologie gelegt wurde.⁴ Von hier verbreiteten sich die Kunst der Sterndeutung und die ihr zugehörigen prognostischen Praktiken ab dem 2. Jahrhundert v. Chr. im gesamten Mittelmeerraum und erlangten im 1. Jahrhundert besonders im römischen Reich große Popularität.⁵

Dass sich seit der Antike in der Astrologie der Glaube an die Wirkkraft der Himmelskörper auf das irdische Geschehen mit avancierten astronomischen, medizinischen, meteorologischen, klimatischen und geografischen Wissensbeständen

1 Vgl. Walther Ludwig: „Zukunftsvoraussagungen in der Antike, der frühen Neuzeit und heute“, in: Klaus Bergdolt/Walther Ludwig (Hg.): *Zukunftsvoraussagen in der Renaissance*. Wiesbaden: Harrassowitz 2005, S. 9-64, hier S. 10.

2 Francesca Rochberg: *In the Path of the Moon. Babylonian Celestial Divination and Its Legacy*, Leiden u.a.: Brill 2010, S. 31f.

3 Zur Astrologie der griechischen Antike ab Hesiod vgl. Nicholas Campion: *A History of Western Astrology*. Bd. 1, London u.a.: Continuum 2008, v.a. S. 132-146.

4 Zu Hippokrates vgl. ebd., S. 146-148.

5 Vgl. Rochberg: *In the Path of the Moon* (Anm. 2), S. 143-166 sowie James Evans: *The History and Practice of Ancient Astronomy*, New York: OUP 1998.

problemlos zu verbinden vermochte, zeigt die nach wie vor wichtigste astrologische Schrift der römischen Antike, die von Ptolemäus verfassten *Apotelesmatika*, wegen ihrer vier Bücher auch *Tetrabiblos* genannt.⁶ Sie bilden die eng verwobene, astrologische Komplementärschrift zu Ptolemäus' wissenschaftlich bekannterer astronomischer Abhandlung, dem *Almagest*. Während im *Almagest* die Bewegung der Planetenbahnen mit Hilfe der Epizykentheorie neu erfasst und berechnet wurde,⁷ gaben die *Apotelesmatika* die Regeln für ihre prognostische Auslegung vor. Im Gegensatz zur geozentrischen Kosmologie des *Almagest*, die durch Kopernikus, Kepler und Galilei unwiderruflich überholt wurde, gelten die *Apotelesmatika* bis heute als das Standardwerk sterndeuterischer Prognostik, da sie in paradigmatischer Weise eine Kausalbeziehung zwischen makrokosmischer Ordnung und mikrokosmischem Geschehen stifteten.

Astrologie und Prognostik im Übergang zur Neuzeit

Der Autorität von Ptolemäus als Astronom und Mathematiker war es zu verdanken, dass die antiken astrologischen Wissensbestände das Mittelalter hindurch an den europäischen Universitäten gelehrt werden konnten, wenn auch in modifizierter Form.⁸ Die beiden wichtigsten Änderungen im Vergleich zur Antike waren zum einen das Verbot jedweder Ausübung der prognostisch-divinatorischen Sterndeutung, die seit den um 623 n. Chr. verfassten *Origines* von Isidor von Sevilla als *ars magica* devaluiert und aus dem christlichen Wissenskanon ausgeschlossen war.⁹ Und zum anderen die, wenn auch nicht ganz trennscharfe Differenzierung in eine naturphilosophische und eine medizinische Astrologie. Beides waren offiziell aner-

6 Claudius Ptolemäus: *Tetrabiblos*, übers. von Max Erich Winkel, Mössingen: Chiron 2000. Der griechische Originaltext ist zuletzt herausgegeben worden von Wolfgang Hübner: *Claudii Ptolemaei opera quae exstant omnia 1. Apotelesmatika*, Stuttgart: Teubner 1998. Ab dem 12. Jahrhundert wurde die *Apotelesmatika* zusammen mit 100 fälschlicherweise ebenfalls Ptolemäus zugeschriebenen astrologischen Lehrsprüchen, den *Centiloquium*, in Latein herausgegeben. Die beiden ältesten lateinischen Fassungen datieren aus den Jahren 1136 und 1138 und wurden von Johannes Hispanensis und Plato von Tivoli angefertigt; der erste Druck stammt von 1484 und wurde von dem berühmten Drucker Erhard Ratdolt auf Grundlage der Übersetzung von Egidio Tebaldi aus dem 13. Jahrhundert ausgeführt. Vgl. auch Campion: *A History of Western Astrology* (Anm. 3), S. 208-216.

7 Über die Epizykentheorie konnte Ptolemäus erstmalig die zu beobachtende ‚Rückläufigkeit‘ der Planeten innerhalb der aristotelischen Kosmologie erklären.

8 Vgl. Christian Heitzmann: *Die Sterne lügen nicht. Astrologie und Astronomie im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit*, Wolfenbüttel: Herzog August Bibliothek 2008, S. 14-45. Zur Renaissance-Astrologie vgl. Wolfgang Hübner: „The Culture of Astrology from Ancient to Renaissance“, in: Brendan Dooley (Hg.): *A Companion to Astrology in the Renaissance*, Leiden: Brill 2014, S. 17-58.

9 Band bzw. Buch III der *Origines* behandelt neben Mathematik und Musik auch die Astronomie bzw. Astrologie. Vgl. Alexander Fidora: *Die mantischen Künste und die Epistemologie prognostischer Wissenschaften im Mittelalter*, Köln u.a.: Böhlau 2013 sowie Stefano Caroti: „Astrologie im Mittelalter. Von *Superstitio* zur *Scientia astrorum*“, in: Loris Sturlese (Hg.): *Mantik, Schicksal und Freiheit im Mittelalter*, Köln u.a.: Böhlau 2011, S. 13-31.

kannte, weil nicht individual-prognostische Wissensformen.¹⁰ Der naturphilosophischen Astrologie oblag die Observation und Berechnung der Bewegung der Himmelskörper; sie bildete den Kern der Astronomie und zählte als Teil des *Quadriviums* zum Curriculum der universitären Ausbildung. Ihre Prognostik zielte auf die Vorhersage kommender Planetenbewegungen und -konstellationen, außerdem waren ihr meteorologische Zukunftsdeutungen erlaubt, da Wettervorhersagen im Wesentlichen auf Himmelsbeobachtungen basierten und mit Hilfe von Planetenbewegungen erklärt bzw. antizipiert wurden. Astrologen waren entsprechend bis ins 17. Jahrhundert hinein auch mit der Erstellung von so genannten Wetterkalendern betraut, in denen ausgehend von künftigen Planetenkonstellationen Empfehlungen für die Landwirtschaft gegeben wurden. Bekannt sind hiervon heute noch die Mondkalender; die astrometeorologischen Prognostiken des Hoch- und Spätmittelalters reichten jedoch viel weiter und erfassten auch Aussagen über zu erwartende Unwetter und Katastrophen, wie die berühmte Fehlprognose einer Sintflut für das Jahr 1524.¹¹ Die medizinische Astrologie hingegen gehörte als Teil der Humoralpathologie zum Bereich der Heilkunde in der Nachfolge Galens und spielte als Lehre der astrologische Kausalität von Makro- und Mikrokosmos in der Diagnose und Behandlung von Krankheiten eine zentrale Rolle. Da auch sie offiziell nicht individualprognostisch ausgelegt werden durfte, entwickelten Astrologen ein komplexes Bedeutungsraaster, das den damals bekannten sieben Planeten humoralpathologische Qualitäten zuschrieb. So war Saturn der Planet der Erde und schwarzen Galle und Verursacher der Melancholie,¹² dem Mond wurde das Element des Wassers und der Schleim zugeordnet, er war verantwortlich für das Phlegma, Mars hingegen repräsentierte das Feuer und die gelbe Galle und stand in Verbindung zum Choleriker und Jupiter war dem Element der Luft und damit dem Blut und dem Sanguiniker zugehörig.

10 Vgl. H. Darrel Rutkin: „Astrology“, in: Katharine Park/Lorraine Daston (Hg.): *The Cambridge History of Science*. Bd. 3, Cambridge: Cambridge University Press 2006, S. 541-561, hier S. 541f. Slattery unterscheidet hingegen für das Spätmittelalter zwischen der *astrologia mathematica* und der *astrologia iudicaria*. Erstere entspricht in der hier verwendeten Terminologie der naturphilosophischen Astrologie, letztere der prognostischen. Vgl. Sarah Slattery: „Die Flugschriften des Humanisten Joseph Grünpeck“, in: Bergdolt/Ludwig (Hg.): *Zukunftsvoraussagen in der Renaissance* (Anm. 1), S. 329-347, hier S. 339f.

11 Vgl. Heitzmann: *Die Sterne lügen nicht* (Anm. 8), S. 2. Vgl. auch die Unterscheidung der Astronomie als Teil des Quadriviums und der Prognostik als Teil der *artes magicae* in Bernhard Dietrich Haage/Wolfgang Wegner: *Deutsche Fachliteratur der Artes in Mittelalter und Früher Neuzeit*, Berlin: Schmidt 2007, Sektion B.II.2.3 und B.IV.2.2.1.

12 Die nach wie vor einschlägige Studie von Klibansky, Panofsky und Saxl zur frühneuzeitlichen Geschichte der Melancholie greift dieses zentrale Momente der Astrologie auf und erleuchtete die Vier-Säfte-Lehre in ihrer Konjugation zu den Elementen und Himmelskörpern. Vgl. Raymond Klibansky/Erwin Panofsky/Fritz Saxl: *Saturn und Melancholie. Studien zur Geschichte der Naturphilosophie und Medizin, der Religion und der Kunst*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1990, insbes. S. 165-199. Über die Humoralpathologie war die medizinische Astrologie zudem eng verwoben mit alchemischen Wissensbeständen; Newman und Grafton sprechen gar von „celestial and tellurian twins“. William R. Newman/Anthony Grafton: „Introduction“, in: dies. (Hg.): *Secrets of Nature. Astrology and Alchemy in Early Modern Europe*, Cambridge, Mass. u.a.: MIT Press 2001, S. 14.

Erst die Wiederentdeckung antiker Schriften im frühen 15. Jahrhundert führte zu einer Neubewertung der individuellen Sterndeutung, wobei insbesondere die italienischen und deutschen Astronomen Cardano, Regiomontanus und Rhetikus dazu beitrugen, die Astrologie im Ganzen als umfassende makro-mikrokosmische Lehre von Gegenwart und Zukunft zu legitimieren.¹³ Sie waren Repräsentanten einer knapp zweihundert Jahre währenden großen Popularität des astrologischen Denkstils, der retrospektiv eng mit Renaissance, Humanismus und Barock verbunden ist.¹⁴ Der Siegeszug der Astrologie in den Jahren 1450 bis 1650 ist zweifellos dieser allumfassenden Kausalbeziehung von Makro- und Mikrokosmos geschuldet. Sie überzog die Welt mit einem dichten Netz sichtbarer und unsichtbarer Einflusslinien, in dem nichts dem Zufall oder der Willkür überlassen war und das den Menschen – wie die Stiche bei Robert Fludd (Abb. 2) und Athanasius Kircher (Abb. 3) zeigen – vollständig integrierte, ohne ihn seiner ‚natürlichen‘ Sonderstellung in der kosmologischen Ordnung zu berauben.¹⁵

Dass Astrologen nicht nur retrospektiv für jedes Ereignis eine planetarisch-kosmologische Ursache benennen konnten, sondern zudem vorgaben, Entwicklungen prospektiv erkennen zu können, machte die Technik der Sterndeutung im Übergang zur Neuzeit als einer Phase tiefgreifender politischer, geografischer, ökonomischer, sozialer und konfessioneller Desintegration für weite Teile der Bevölkerung höchst attraktiv.¹⁶ Die Anziehungskraft dieser Wissensform war mithin Ausdruck einer gravierenden Instabilität der kulturellen Ordnung im Übergang zur Neuzeit. Aufgrund ihres Raum und Zeit umfassenden Wissensanspruchs war sie dazu prädisponiert, auf die Uneindeutigkeit der Welt mit der zweifelsfreien Gewissheit eines absoluten Wissenssystems zu antworten. Der konstitutiven Offenheit der Zukunft, die in allererster Linie als existentielle Bedrohung wahrgenommen wurde, begegneten die frühneuzeitlichen Astrologen mit dem Hinweis auf die zeitlose Gültigkeit kosmischer Strukturen und der in ihnen gründenden Wirkkräfte. Diese sollten den Zukunftsdeutungen universelle Gültigkeit verleihen, wobei sich in den Vorhersagen das Wissen um die kosmologischen Bewegungsgesetze mit der Exper-

13 Zu Cardano vgl. Anthony Grafton: *Cardanos Kosmos. Die Welten und Werke eines Renaissance-Astrologen*, Berlin: Berlin 1999, insbes. S. 38-55 und 91-108 sowie ders./Nancy Siraisi: „Between Elections and My Hopes: Girolamo Cardano and Medical Astrology“, in: Newman/Grafton: *Secrets of Nature* (Anm. 12), S. 69-131.

14 Vgl. aus der Vielzahl der Publikationen exemplarisch die Aufsätze in Bergdolt/Ludwig (Hg.): *Zukunftsvoraussagen in der Renaissance* (Anm. 1), Campion: *A History of Western Astrology* (Anm. 3), Heitzmann: *Die Sterne lügen nicht* (Anm. 8), Dooley: *A Companion to Astrology* (Anm. 8) sowie August Buck (Hg.): *Die okkulten Wissenschaften in der Renaissance*. Wiesbaden: Harrassowitz 1992.

15 Zu Fludd und Kircher vgl. Campion: *A History of Western Astrology* (Anm. 3), S. 161f.

16 Hübner nennt als Gründe für die überraschende Aufwertung der Astrologie im Übergang zur frühen Neuzeit die Gegebenheit einer existentiellen Krise, die Komplementarität von individueller Aussage und universalem Geltungsanspruch sowie die Ästhetisierung besonders der bildlichen astrologischen Darstellungen. Vgl. Hübner: „The Culture of Astrology“ (Anm. 8). Zur Ästhetisierung der Astrologie vgl. auch die mit zahlreichen Illustrationen bereicherte Darstellung von Dieter Blume: *Regenten des Himmels. Astrologische Bilder in Mittelalter und Renaissance*, Berlin: Akademie 2000.



Abb. 1: Titelpuffer von Robertus Fludd: *Utriusque Cosmi Maioris scilicet et Minoris Metaphysica, Physica Atque Technica Historia. In duo Volumina secundum Cosmi differentiam diuisa* (1617).

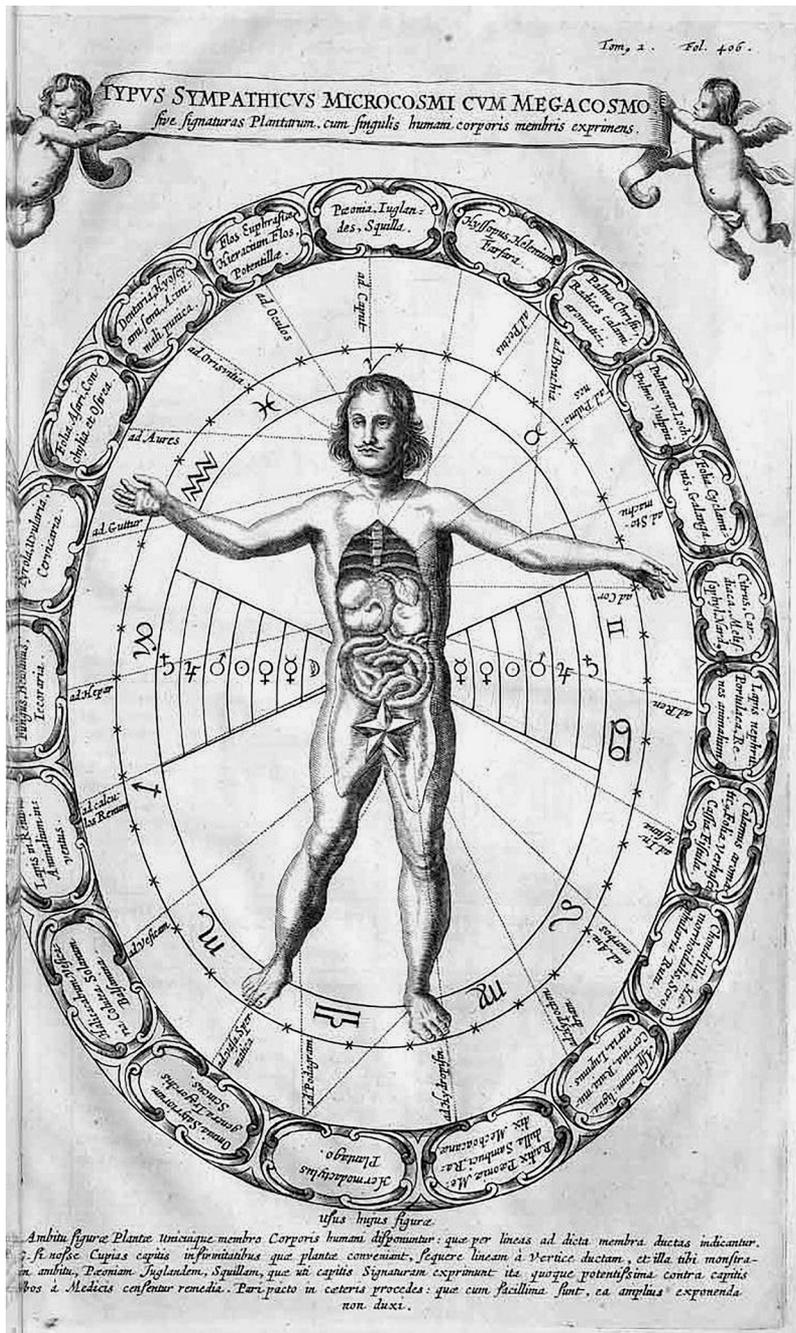


Abb. 2: *Typus Sympaticus microcosmi cum megacosmi.*
 Stich aus Athanasii Kircheri S. J.: *Mundus Subterraneus* (1665).

tise mathematischer Kalkulationen und der Kenntnis von regionalen und lokalen Besonderheiten verband.¹⁷

Unabhängig davon, ob es sich um individuelle oder kollektive Prognostiken handelte und ob sie konkrete Situationen oder längere Zeiträume umfassten, lag die besondere Herausforderung an das astrologische Expertentum neben der Wahl der richtigen Sternkonstellation vor allem in der Gewichtung der verschiedenen Einflussfaktoren und ihrer Wirkung auf die zu deutenden Himmelszeichen. Erstellt wurden sie unter Zuhilfenahme von Ephemeriden, d.h. astronomischen Jahrbücher mit Positionstabellen der sich bewegenden Himmelskörper, und so genannten astronomischen Tafeln, wie den um 1250 nach Ptolemäus erstellten *Tabulae Alphonsinae*, den Kopernikus folgenden *Prutenicae Tabulae Coelestium Motuum* von 1551 oder den 1627 erschienenen *Rudolphinischen Tafeln* von Johannes Kepler.¹⁸ An Keplers Tafeln wird das allmähliche Auseinandertreten von Astrologie und Astronomie sichtbar, das im 17. Jahrhundert den Aufstieg der Astronomie zur Wissenschaft der Planetenbewegungen und die komplementäre Abwertung der Astrologie zur ‚bloßen‘ Sterndeutung begründete, die bis heute dominiert. Obwohl Keplers Tafeln aufgrund seiner Vorbehalte gegenüber der sterndeuterischen Prognostik nicht auf derselben wissenshistorischen Ebene wie die *Alfonsinischen* und den *Prutenischen Tafeln* stehen, finden sich noch in seinen mathematischen Berechnungen Residuen astrologischer Topoi, wie die Vorstellung einer umfassenden *harmonia mundi*, die die astrologische Analogie von Makro- und Mikrokosmos aufruft. Das mag auf den ersten Blick irritieren, kennt man Kepler doch in erster Linie als strengen Kalkulator. Es erinnert jedoch daran, dass Astrologie und Astronomie um 1600 noch nicht separiert waren und die astrologische Prognostik das tägliche Brot eines jeden Hofastronomen darstellte.

Mit Hilfe der astronomischen Tafeln konnten Planetenkonstellationen für jeden beliebigen Zeitpunkt und jeden Ort in Europa individuell und mit relativ großer Exaktheit vor- bzw. zurückberechnet werden. Wesentlich vereinfacht wurde so vor allem die Berechnung der ‚Genitur‘, also die Rekonstruktion der Planetenkonstellationen zum Zeitpunkt der Geburt. Sie verriet nicht nur die charakterliche und humoralpathologische Disposition einer Person, sondern bildete den Ausgangspunkt für die eigentliche prognostische Tätigkeit, bei der aus dem Grundhoroskop künftige Ereignisse vorhergesagt und bestimmte Handlungsanweisungen gefolgert wurden. Der immense Zuwachs, den diese ‚Genituren‘ im 16. Jahrhundert erleben, legte den Grundstein für die noch heute übliche Praktik des individuellen Geburtshoroskops, das die Basis der individuellen astrologischen Zukunftsvorhersage bildet.

17 Vgl. Robert S. Westman: *The Copernican Question. Prognostication, Skepticism, and Celestial Order*. Berkeley u.a.: University of California Press 2011, S. 62-66.

18 Vgl. H. Darrel Rutkin: „Celestial Offerings: Astrological Motifs in the Dedicatory Letters of Kepler's *Astronomi Nova* and Galileo's *Sidereus Nuncius*“, in: Newman/Grafton (Hg.): *Secrets of Nature* (Anm. 12), S. 133-172.

Die Popularität des astrologischen Zukunftswissens in der frühen Neuzeit

Bei den astrologischen Divinationen handelte es sich um auf Erfahrung basierende Probabilitätsurteile über die Auswirkung spezifischer Sternkonstellationen auf künftige irdische Ereignisse. Sie wurden als Horoskope erstellt¹⁹ und beruhten auf der unmittelbaren Kausalität von Himmelsordnung und Erdgeschehen, die von Platon im *Timaios* entwickelt, von Aristoteles in *De Caelo* weitergeführt und von Ptolemäus in den *Apotelesmatika* ausgebaut worden war. Die antike Himmelskunde hatte den kosmischen Raum zwischen den Sphären als ein allumspannendes energetisches Feld konzipiert, dessen Wirkkräfte sich über den Äther von den supra- auf die sublunaren Himmelskörper übertrugen. Die Annahme einer einseitigen Beeinflussung der korruptiblen, d.h. irdischen, durch die inkorruptiblen Sphären setzte notwendig eine Kosmologie voraus, die von einem unveränderlichen, regelhaften, kontinuierlichen und begrenzten Universum ausging. Der endgültige Gültigkeitsverlust der ptolemäisch-aristotelischen Kosmologie ab Mitte des 17. Jahrhunderts traf die Astrologie damit ganz unmittelbar, indem er sie ihres epistemischen Fundaments beraubte.²⁰ Entsprechend groß war der Bedeutungsverlust astrologischen Denkens im Übergang zum 18. Jahrhundert. Er wurde erst wieder kompensiert durch die Neubelebung astrologischer Theorien in der Moderne.

Das in den Prognostiken zum Ausdruck kommende Phantasma einer möglichst vollständigen Antizipation der Zukunft, das der Astrologie an der Schwelle zur Neuzeit ihre machtvolle Faszination verlieh, konnte seine Breitenwirkung jedoch nur entfalten, weil es sich des Buchdrucks bediente, wobei insbesondere die Einblattdrucke und Flugschriften als immense Popularisierungsbeschleuniger wirkte. Zwischen 1500 und 1600 erschienen im deutschen Sprachraum an die zweitausend astrologische Prognostiken von über zweihundert verschiedenen Verfassern, so viel wie in keinem anderen europäischen Land,²¹ und für das 17. Jahrhundert weist das Verzeichnis der Drucke des 17. Jahrhunderts unter dem Lemma *Astrologie* stattliche 3.344 Drucke aus. Der frühe Einsatz der Drucktechnik führte nicht nur zu einer raschen Verbreitung von Zukunftswissen, er bewirkte darüber hinaus eine

19 Die nach wie vor enge Verwandtschaft von Astrologie und Horoskopie wird z.B. im *Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens* ersichtlich, das unter dem Lemma *Horoskopie* das Horoskop als Teil der Geschichte der Astrologie behandelt. Vgl. Hanns Bächtold-Stäubli (Hg.): *Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens*. Berlin u.a.: de Gruyter 1927-1942, hier Bd. 4 (1931/32), S. 342-399. Vgl. auch die umfassende Darlegung bei Günther Oestmann: *Horoscopes and Public Spheres. Essays on the History of Astrology*. Berlin u.a.: de Gruyter 2005, hier v.a. das Unterkapitel „Various Uses of Horoscopes. Astrological Practices in Early Modern Europe“, S. 167-182.

20 Hübner diskutiert dies unter dem Schlagwort des Niedergangs der Astrologie ab 1650. Vgl. Hübner: „The Culture of Astrology“ (Anm. 8), S. 52-58. Vgl. ähnlich lautend auch Ludwig: „Zukunftsvoraussagungen in der Antike“ (Anm. 1), S. 47-63.

21 Westman: *The Copernican Question* (Anm. 17), S. 71. Ein Verzeichnis mit rund 1300 in deutscher Sprache bis 1550 erschienenen prognostischen Schriften (Auflagen eingerechnet) findet sich in Jonathan Green: *Printing and Prophecy. Prognostication and Media Change 1450-1550*, Ann Arbor: University of Michigan Press 2012, S. 156-203.

Modernisierung und Diversifikation des astrologischen Schrifttums selber. Die durch den Buchdruck erleichterte Distribution prognostischer Wissensbestände ließen die populären astrologischen Schriften zu einer begehrten Einnahmequelle für Drucker und Händler werden, so dass den meist sehr aufwändig und exklusiv hergestellten Regentenprognostiken eine wachsende Zahl ungelehrter, volkssprachlicher und von der offiziellen, gelehrten Astrologie als illegitim gebrandmarkter Sterndeutungen gegenüberstand. Ab Mitte des 16. Jahrhunderts setzten sich neben der Herrscherprognostik – die aufgrund der zentralisierten politischen Ordnung vor allem im italienischen und französischen Raum etabliert war – im stärker dezentralisierten deutschsprachigen Raum zunehmend Almanache und Kalender durch, die Jahres-, Monats- und Wochenprognostiken für einzelne Städte und Regionen beinhalteten.²² Einer von ihnen war der auf den Ephemeriden von Regiomontanus basierende *Almanach nova plurimis annis venturis inservientia* der süd-deutschen Astronomen, Astrologen und Theologen Johannes Stöffler und Jakob Pflaum von 1499, der bis 1551 in 31 Auflagen erschien und damit zu den erfolgreichsten astrologischen Ephemeriden des 16. Jahrhunderts zählt.²³

Die zunehmende Zirkulation astrologischer Schriften erleichterte den Zugang zu einem zuvor nur Gelehrtenkreisen zugänglichen astrologischen Wissen, was besonders der in der Renaissance entstehenden neuen Form der Laienastrologie zuarbeitete, die dieses Wissen freizügig kompilierte, paraphrasierte und popularisierte.²⁴ Mit den oftmals anonym bzw. pseudonym verfassten, auf billigen Quart- oder Oktavblättern gedruckten Populärprognostiken, den so genannten *Libri Prognosticae*, auch *Prognosticationes* oder *Practica* genannt,²⁵ die an ein mittleres literates Publikum gerichtet waren und über fahrende Händler zunächst in Italien und später in ganz Westeuropa vertrieben wurden, machten die oftmals nur halbgelehrte Laienastrologen den in der Regel herausragend gebildeten Hofastrologen ihren Exklusivanspruch auf das Wissen von der Zukunft erfolgreich streitig. Der Streit um die Legitimität der Zukunftsvorhersage war dabei mehr als nur eine Querele vor dem Hintergrund eines expandierenden Buchmarkts, hatte er doch tiefgreifende Folgen für die mediale Aufbereitung und gesellschaftliche Wirkung des astrologischen Zukunftswissens.²⁶ Im Gegensatz zu den gelehrten Prognostiken und selbst noch den Almanachen, die ein Minimum astrologischer Bildung oder zumindest eine unmittelbare Explikation durch den Astrologen voraussetzten, zielten die volkssprachlichen astrologischen Sterndeutungen auf einfache Lesbarkeit, eine

22 William Eamon: „Astrology and Society“, in: Dooley (Hg.): *A Companion to Astrology* (Anm. 8), S. 141-191, hier S. 161-167.

23 Johannes Stoeffler/Jakob Pflaum: *Almanach nova plurimis annis venturis inservientia: per Joannem Stoefflerinum Justingensem & Jacobum Pflaumen Ulmensem accuratissime supputata: & toti fere Europe dextro sydere impartita*, Ulm: Johann Reger 1499-1531.

24 Westman: *The Copernican Question* (Anm. 17), S. 66-70.

25 Sie geht im deutschen Sprachraum auf Johannes Lichtenberger zurück, dessen allerdings noch nicht volkssprachlich verfasste *Prognosticatio in Latino* zwischen 1488 und 1690 über 50 ungekürzte und 29 gekürzte Auflagen hatte. Vgl. ebd., S. 60.

26 Eamon: „Astrology and Society“ (Anm. 22), S. 167-178.

selbsterklärende Bildsprache, einen unmittelbar einsichtigen Gegenwartsbezug und eine möglichst hohe Adaptierbarkeit. Neben rezeptiven Gründen spielten ökonomische und politische Faktoren eine wichtige Rolle, denn ein und dieselbe Prognose fand – wenn sie nicht gleich ganz kopiert wurde – oftmals zu unterschiedlichen Anlässen Anwendung, indem nur Titel, Zeit- und Ortsangaben sowie einige Stichworte dem Anlass entsprechend geändert wurden. Besonders weite Verbreitung fanden volkssprachliche astrologische Prognostiken dann, wenn sie ihr Zukunftswissen auf lebensweltliche Ereignisse wie meteorologische, gesundheitliche oder kriegerische Katastrophen ausrichteten und ihre Unheilprognostik mithilfe eschatologischer Anspielungen zusätzlich dramatisierten.

Zukunftslust und Zukunftsangst

Der Erfolg der Populärprognostik bedrohte in wachsendem Maße die führende Stellung der akademischen Astrologie in den frühneuzeitlichen, europäischen Gelehrtenzentren. Als Reaktion auf den Angriff auf ihre Deutungshoheit in Sachen Zukunftswissen diskreditierten die astrologischen Experten die ungelehrten Populärprognosen als heidnische Wahrsagerei mit entsprechender gesellschaftlicher Sprengkraft. Tatsächlich stellte der Aufschwung der populären Zukunftsdeutungen eine Reaktion auf die gravierenden politischen, sozialen und konfessionellen Verwerfungen im Kontext von Reformation und Gegenreformation dar. Die Adressierung künftiger Ereignisse folgte dem vertrauten alarmistischen Duktus biblischer Untergangsszenarien und erzeugte eine ambivalente Mischung aus Zukunftsangst und Zukunftslust – schließlich mussten dem überwiegend illiteraten Publikum die künftigen Ereignisse so lebendig und genau wie möglich vor Augen gestellt werden, wenn man dem aus den Sternen gedeuteten Unheil Gewissheit verleihen wollte. Dazu wurde das astrologische Expertenwissen so aufbereitet, dass es für den Laien zwar verständlich, aber nicht verifizierbar war. Die spezifische Deutung musste dabei ein eindeutiges Bild der kommenden Ereignisse evozieren und zugleich vage genug sein, um möglichst vielen realen Begebenheiten zu entsprechen.

Die solcherart erzeugte Angstlust der Zukunft gegenüber war besonders virulent bei konkreten Ereignisprognosen und konnte durchaus Züge einer astrologisch indizierten und massenmedial evozierten Kollektivhysterie annehmen, wie das bereits erwähnte Beispiel der für Februar 1524 fehlprognostizierten Sintflut zeigt.²⁷ 1499 hatten Stöffler und Pflaum im erwähnten *Almanach nova* eine große Konjunktion von Jupiter und Saturn im Sternzeichen der Fische errechnet, aus der sie tiefgreifende *mutationes, variationes* und *alterationes* prognostizierten:

²⁷ Die Sintflutprognostik von 1524 ist bislang am umfassendsten erschlossen worden durch Heike Talkenberger: *Sintflut. Prophetie und Zeitgeschehen in Texten und Holzschnitten astrologischer Flugschriften 1488-1528*, Tübingen: Niemeyer 1990. Talkenberger rekonstruiert im Detail die historische Debatte um die Richtigkeit der astrologischen Vorhersage und gibt im Anhang zahlreiche Beispiele für die dazugehörige astrologische Flugblattpublizistik. Zum massenmedialen Charakter dieser Prognose vgl. auch Grafton: *Cardanos Kosmos* (Anm. 13), S. 96.

Wir werden [im Jahr 1524] keine Verfinsterung der Sonne oder des Mondes erleben. [...] Aber im Verlauf des Jahres werden einige ganz erstaunliche Planetenkonfigurationen zu Stande kommen. So wird es im Februar 20 Konjunktionen von kleiner, mittlerer und großer Bedeutung geben. Sechzehn davon werden sich in einem wässrigen Zeichen ereignen. Sie werden Veränderungen und Wandlungen und Umwälzungen anzeigen, denen die ganze Welt, alle Regionen, Reiche, Provinzen, Stände, Schichten, alle Tiere auf dem Land, im Meer und alle Geschöpfe auf Erden unterworfen sein werden – Veränderungen, wie wir sie aus all den Jahrhunderten vor unserer Zeit nicht kennen weder aus den Büchern unserer Geschichtsschreiber noch von unseren Vorfahren her.²⁸

Während die in Latein verfasste Ausgangsprognostik noch ein gelehrtes Publikum adressierte und weitgehend auf affektive Rhetorik verzichtete, inszenierten die nachfolgenden Weissagungen ein deutlich alarmistischeres Zukunftsbild. Dieser Alarmismus steigerte sich, je näher der Zeitpunkt der Prophezeiung rückte. Nachdem der italienische Astrologe Lucas Gauricus im Auftrag Philipp Melanchthons und des Kurfürsten von Brandenburg 1512 das „wässrige Zeichen“ als Tierkreis der Fische gedeutet und zahlreiche ebenfalls ‚wässrige‘ Naturkatastrophen sowie die Ankunft eines aus dem Osten stammenden „magnus pseudo propheta lunaris“ prophezeit hatte,²⁹ wurde die simple astrologische Kalkulation der großen Konjunktion von Jupiter und Saturn in den Folgejahren in das himmlische Zeichen einer „ganz ungeheuren Sintflut“ (*ingentissimum diluuium*)³⁰ umgedeutet, die unzählige Warnungen vor dem nahenden Weltuntergang nach sich zog. Bis 1524 erschienen mehr als 160 Drucke von über 60 Autoren; allein im deutschen Sprachraum waren es 27 Schriften von 19 verschiedenen Verfassern, die zusammen mehr als 60 Auflagen hatten.³¹ Zumeist handelte es sich um Flugschriften mit einer hohen Stückzahl von bis zu tausend Exemplaren pro Druck, die sich durch Widmungen an Kaiser Karl V. oder die regierenden Päpste zusätzlich Bedeutung gaben. Ab 1519 verbreiteten sie sich von Italien aus in ganz Europa und führten zu Panikreaktionen, wie dem Bau von Archen und der Flucht ganzer Dorfbevölkerungen ins Gebirge.³² Obgleich es auch anderslautende Stimmen gab, die wie der italienische Astrologe Agostino Nifo nur von einer „allgemeinen Sintflut“ (*diluuium uni-*

28 Übersetzung zit. nach Kocku von Stuckrad: *Geschichte der Astrologie. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München: Beck 2003, S. 235. Vgl. auch die kurze Interpretation der entsprechenden Passage bei Green: *Printing and Prophecy* (Anm. 21), S. 139-150.

29 Luca Gaurico: *Prognosticon ab incarnationis Chr. a 1503 usque 35 eiusdem elaboratum*, Mantuae: s. n. 1512. Hier zitiert nach der Ausgabe von 1522. Ders.: *Prognosticon ab incarnationis Christi anno Millesimo quingentesimotertio, usque tricesimumquintum eiusdem elaboratum*, s. l: s. n, s. p. (fol. 4r).

30 Tommaso Giannotti: *De vera diluuii pergnosticatione anni MDXXIII ad Karolum max. imperatorem*, Rom: s. n. 1522.

31 Eamon: „Astrology and Society“ (Anm. 22), S. 141 sowie Talkenberger: *Sintflut* (Anm. 27), S. 154f.

32 In Folge der Publikationsflut verließen adelige Familien ihre Herrschaftssitze „zur Jagd“ Richtung Alpen, die Felder lagen brach, Hochzeiten wurden abgesagt und ganze Küstenstädte aufgegeben. Vgl. Eamon: „Astrology and Society“ (Anm. 22), S. 142f.

versale)³³ sprachen und vor weiterer Zuspitzung warnten, veranlasste die publizistische Eskalation den Wiener Astrologen Georg Tannstetter zu der vermutlich ersten Medienkritik der Neuzeit. In seinem *Libellus consolatorius*, das 1523 in Latein und Deutsch erschien, warnte er vor dem „groß Geschrey [...] durch etliche Zettel und Büchlein [...], die ich nicht für eines gelehrten Manns rechtschaffene Arbeit erachte“.³⁴

Die Wirkmächtigkeit der astrologischen Zukunftsdeutung, vor allem wenn sie ihr prognostisches Wissen, wie im Fall der Sintflut von 1524, eschatologisch auf lud, entfaltete sich besonders eindrucksvoll in den frühneuzeitlichen Bildmedien. Diese setzten die prognostisch antizipierte Verwüstung der Welt als faktisch vollendete Tatsache einer künftigen Vergangenheit ins Bild, wie in Johannes Carions *Prognosticatio* (Abb. 4) oder in Leonhard Reymanns *Practica uber die grossen und manigfaltigen Coniunction der Planeten* (Abb. 5),³⁵ und inszenierten mit großem Erfolg das Wissen um die Zukunft als ein in der Gegenwart bereits gegebenes künftiges Wissen um das Ende der Welt. Stöfflers und Pflaums astrologische Berechnung war damit zum unfreiwilligen Auslöser der ersten astrologisch begründeten Zukunfts-panik der Neuzeit geworden. Diese Lust an der Zukunftsangst, die sich angesichts des astrologisch-prognostischen Zukunftswissens paradigmatisch verdichtete, bleibt bis heute nachvollziehbar, auch wenn sie sich in heutigen astrologischen Praktiken nicht mehr widerspiegelt. Denn im Gegensatz zu den ausgreifenden Sterndeutungen der frühen Neuzeit, die wie selbstverständlich Gültigkeit für die Zukunft der gesamten Welt beanspruchten, ist die astrologische Prognostik heutzutage in das Private verlagert und begnügt sich mit mehr oder minder optimistischen Vorhersagen über die individuelle Zukunft. Ihre massive Präsenz auf dem Büchermarkt und in den Zeitschriften zeigt allerdings, dass die Attraktivität des Versprechens mittels der Deutung der Sterne die Herrschaft über die eigene Zukunft zu erhalten, nach wie vor ungebrochen ist.

33 Agostino Nifo: *De falsa diluuii, prognosticatione quae ex conuentu omnium planetarum [...] anno 1524*, Florentiae: Haeredes Philippi Juntae 1520.

34 Georg Tannstetter: *[L]ibellus consolatorius, quo, opinionem iam dudum animis hominum ex quorundam Astrologastrorum diuinatione infidentem, de futuro diluuiio et multis aliis horrendis periculis XXIII anni a fundamentis extirpare conatur*, Vienna: Johannes Singrenius 1523 sowie ders.: (...) *Der leut hart furgenomene verwänung, so sy aus etlicher dy sich für Astronomos ausgeben, vorsagung, von ainem kunfftigen Symfluss [...]*, Wien: Johannes Singrenius 1523. In Folge erschienen mehrere Drucke, die vor der falschen Weissagung warnten, wie die weit verbreitete Schrift von Paulus von Middelburg, die wiederum an Tannstetter anschließt. Vgl. ders.: (...) *Von dem Sindtfluss od[er] grossen wasser / das solchs // durch den einfluss des hymels nit betzaichent / wie et= // lich Astrologi vngeschicklich dauon geschriben] / [...]*, Augsburg: Simprecht Ruff 1524.

35 Zur Bildsprache der Astrologie vgl. die Beispiele in Ernst Lehner/Johanna Lehner: *Astrology and Astronomy. A Pictorial Archive of Signs and Symbols*. Mineola, N.Y.: Dover Publications 2005. Für weitere Verbildlichungen vgl. Talkenberger: *Sintflut* (Anm. 27), S. 517-542.

Prognosticatio und er-

klärung der grossen wesserung / Auch anderer erschrockenlichen
würcungen. So sich Begeben nach Christi vnser lieben hern
geburt / Sunffzehen hundert vñ xliij. Jar. Durch mich
Magisten Johānem Carion vō Buetikaym / Chur
fürstlicher gnaden ꝛ Brandenburg Astrono-
mū / mit fleysziger arbeit zusamē gebracht.
Ganz erbermlich zu lesen / in nutz vñ
warnung aller Christi gloubi-
gen menschen ꝛc.



Abb. 3: Titelkupfer von Johannes Carion:
Prognosticatio und erklerung der grossen wesserung [...] (1521).

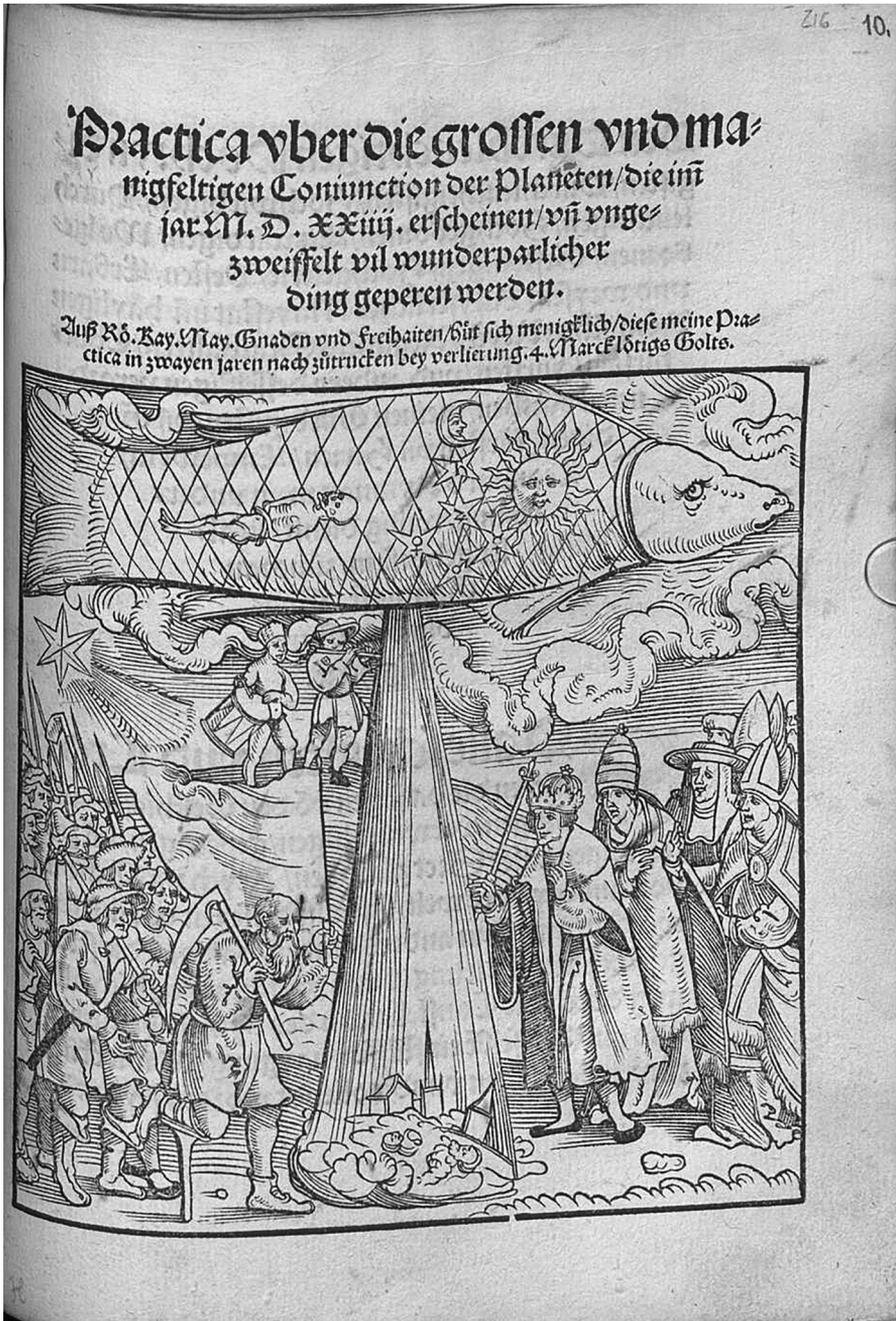


Abb. 4: Flugblatt von Leonhard Reymann: *Practica uber die grossen und mannigfaltigen Coniunction der Planeten, die imm jar 1524 erschienen* (1523).

BENJAMIN BÜHLER

Politische Arithmetik

William Petty, mit dem Karl Marx die klassische politische Ökonomie beginnen lässt,¹ führt in seiner Abhandlung *The Political Anatomy of Ireland* (1672) aus, er habe Irland als „Political Animal“ aus denselben Gründen ausgesucht wie Medizin-Studenten ihre Studienobjekte: Sie beginnen ihre ersten Übungen an einfachen und billigen Tieren. Sein Instrument sei allerdings nicht das Skalpell, sondern die politische Arithmetik, wie er die neue Wissenschaft nennt. Diese neue Methode sei, so Petty in seinem Werk *Political Arithmetick* (postum erschienen 1690), ungewöhnlich, denn er verwende keine intellektuellen Argumente, sondern nur Termini der Zahlen, Gewichte und Maße, und betrachte nur das, was auch sichtbare Fundamente in der Natur habe, also nicht „mutable Minds, Opinions, Appetites and Passions of particular man“.² Rekurrierend auf Zahlen über Geburten und Todesfälle entwarf Petty im späten 17. Jahrhundert Theoreme, die für die Geschichte der Bevölkerungswissenschaften wegweisend sein sollten.³ Er berechnete erstmals den Zeitraum, in dem sich die Bevölkerungszahl verdoppelt; mit seinen Modellen stellte er fest, dass die Bevölkerungsdichte wichtiger sei als die absolute Bevölkerungsgröße, dass dicht besiedelte Gebiete mehr wirtschaftliche Möglichkeiten böten als weniger dicht besiedelte oder dass die Bevölkerungszahl den Wert von Grund und Boden beeinflusse.

Quantitative Methoden markieren somit von Anfang an den methodischen Kern der politischen Arithmetik. Darüber hinaus gehen Erkenntnis und Regulierung eine feste Verbindung ein. Politische Arithmetik zielt nicht nur auf ein *Wissen* von der Bevölkerung, sondern ebenso auf die *Steuerung* der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung. Damit geht es sowohl um die *Vorhersage* als auch um die *Herstellung* der Zukunft. Im bevölkerungswissenschaftlichen Dispositiv verbinden sich epistemische und operative Aspekte.⁴

1 Karl Marx: *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Bd. 1, Berlin: Dietz 1966, S. 95: Er verstehe unter klassischer politischer Ökonomie alle Ökonomie seit William Petty, „die den inneren Zusammenhang der bürgerlichen Produktionsverhältnisse erforscht“.

2 William Petty: „Political Arithmetick“, London 1690, in: ders.: *The economic writings of William Petty together with the Observations upon the bills of mortality more probably by John Graunt*, hg. von Charles Henry Hull, 2 Bde., Bd. 1, Cambridge: Cambridge University Press 1899, S. 233-313, hier 244.

3 Zu Rolle der Quantifizierung des Wissens von der Bevölkerung vgl. z.B.: Peter Buck: „Seventeenth-Century Political Arithmetic: Civil Strife and Vital Statistics“, in: *Isis* 68 (1977), S. 67-84; Daniel Schmidt: *Statistik und Staatlichkeit*, Wiesbaden: VS 2005, S. 84.

4 Damit lässt sich die politische Arithmetik in das im 17. Jahrhundert erscheinende „topographische Dispositiv“ einordnen. Vgl. dazu Wolfgang Schäffner: „Operationale Topographie. Repräsen-

Daten und Tabellen

Ohne Daten über die Bevölkerung lassen sich keine Aussagen über ihre Beschaffenheit und künftige Entwicklung machen – doch die Verlässlichkeit der Zahlen, ihre Herkunft und die Art und Weise ihrer Erhebung und Darstellung waren seit jeher Gegenstand von Debatten, wie sich an Pettys wichtigster Quelle, den *bills of mortality*, zeigt. Diese Register wurden 1538 von der neu gegründeten Church of England eingeführt, in London allerdings erst 1592. Sie sollten sämtliche Taufen und Beerdigungen in einem Gemeindebezirk aufzeichnen. Seit 1603 wurden die Zahlen regelmäßig wöchentlich veröffentlicht und später durch Jahresregister ergänzt. Nachdem man zuerst nur zwischen Pest und allen anderen Todesursachen unterschied, differenzierte man im Laufe der Zeit zwischen Totgeburt, Alter, Fieber, Kolik, Masern, Husten, Tod durch Ertrinken, Giftmord oder Unfällen. Hinzu kamen Angaben über das Geschlecht, über die Zahl der Eheschließungen und über das Todesalter.

Oggleich die ausgewählten Kriterien beständig erweitert wurden, handelt es sich um ein äußerst unsicheres Wissen.⁵ Denn die Register zählten ausschließlich Angehörige der anglikanischen Kirche, die auch in gerade diesem Bezirk beerdigt wurden – andere Konfessionen wurden genauso wenig erfasst wie Effekte von Wanderungsbewegungen oder der Tod ungetaufter Kinder. Ebenfalls problematisch waren die Aussagen über die Todesursachen, zumal diese in der Regel nicht Ärzte feststellten, sondern sogenannte „searchers“: in der Regel „ancient matrons“,⁶ die ihre Berichte an die Gemeinde-Küster sandten. Dabei kam es zu falschen Zuordnungen, zumal die *searchers* nicht ausreichend medizinisch geschult waren und so nicht entscheiden konnten, ob zum Beispiel ein Mann im Alter von 75 Jahren an Altersschwäche oder Husten gestorben war.⁷ Weiterhin verheimlichten Familien Pest-Fälle im eigenen Haus, da man sonst die gesamte Familie eingesperrt hätte, Syphilis dagegen versuchte man aus Scham zu verheimlichen. Allerdings veranschlagte Petty die Relevanz dieser Fehlerquellen nicht als allzu groß. Sollten die durch Zahl, Gewicht und Maß ausgedrückten Beobachtungen nicht ganz wahr, gewiss und evident sein, dann werde die *souveräne Macht* sie schon dazu machen.⁸ Für Petty waren Zahlen also operative Größen – ihm ging es nicht um

tationsräume in den Niederlanden um 1600“, in: Hans-Jörg Rheinberger u.a. (Hg.): *Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur*, Berlin: Akademie 1997, S. 63-90.

5 Eine Zusammenfassung der Argumente findet sich z.B. in: John Maitland: *The History of London*, London: 1739, S. 537; Thomas Birch: „Preface“, in: ders. (Hg.): *A collection of the yearly bills of mortality, from 1657 to 1758 inclusive. Together with several other Bills of an earlier Date*, London: Millar 1759.

6 John Graunt: „Natural and Political Observations. Mentioned in a following Index and made upon the Bills of Mortality“, London 1676, in: *The economic writings of William Petty* (Anm. 2), Bd. 2, S. 314-435, hier S. 346.

7 Ebd. S. 346.

8 Petty: „Political Arithmetick“ (Anm. 2), S. 244: „Now the Observations or Positions expressed by *Number, Weight, and Measure* [...] are either true, or not apparently false, and which if they are

Naturforschung, sondern um eine ökonomisch ertragreiche und die Gesellschaft sichernde Regierungstechnik.

Entscheidend für die Ausbildung dieser demographischen Regierungstechnik war der neue Umgang mit den *bills of mortality*, den der Londoner Kaufmann John Graunt in seiner erstmals 1662 erschienenen Abhandlung *Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality* lieferte.⁹ Wie Graunt zu Beginn seines Werks ausführt, interessiert ihn an den wöchentlichen Berichten nicht, ob die Beerdigungen zu- oder abgenommen haben oder wo und wie sich eine Seuche ausbreitet, und er behandelt die Zahlen auch nicht als „Gesprächsanlässe“. Vielmehr wolle er sie einem anderen Gebrauch und Nutzen zuführen: Er sammle soviel Zahlen wie möglich und übertrage sie in Tabellen,¹⁰ „so as to have a view of the whole together, in order to the more ready comparing of one Year, Season, Parish, or other Division of the City, with another, in respect of all the Burials, and Christnings, and of all the Diseases, and Casualties, happening in each of them respectively“¹¹ Die neuartige Verarbeitung und Darstellung der Zahlen erzeugt neues Wissen – ermöglicht werden Verbindungen, nach denen zuvor nicht gefragt worden war, und es wird eine „Ganzheit“ überblickt, die zuvor nicht existierte. Diese Ganzheit ist nichts anderes als die Bevölkerung, die Graunt von vornherein zwischen Politik und Natur verortet:

The observations which I happened to make (for I designed them not) upon the Bills of Mortality, have faln out to be both Political and Natural, some concerning Trade and Government, others concerning the Air, Countries, Seasons, Fruitfulness, Health, Diseases, Longevity, and the proportions between the Sex and Ages of Mankind.¹²

Die Listen und Tabellen setzen das Wissen über die Natürlichkeit der Bevölkerung ins Verhältnis zu politischen Interventionen in die Regulierung der Bevölkerung, wobei Graunt offen lässt, ob außer dem Souverän und seinen Ministern überhaupt jemand über dieses Wissen verfügen sollte. Jedenfalls geht er in seinen Anforderun-

not already true, certain, and evident, yet may be made so by the Sovereign Power, *Nam id certum est quod certum reddi potest*“.

- 9 Vgl. zu dem epistemischen Umbruch in der Mitte des 17. Jahrhunderts, mit welchem auf verschiedenen Wissens-Feldern das Konzept der Wahrscheinlichkeit in Erscheinung tritt: Ian Hacking: *The emergence of probability. A philosophical study of early ideas about early ideas about probability, induction and statistical inference*, Cambridge: Cambridge University Press 1975, zur politischen Arithmetik: S. 102-110.
- 10 Vgl. zu Graunts *perspicuous tables* und überhaupt der Rolle der Tabelle im 17. und 18. Jahrhundert: Rüdiger Campe: *Spiel der Wahrscheinlichkeit. Literatur und Berechnung zwischen Pascal und Kleist*, Göttingen: Wallstein 2002, S. 215ff.
- 11 Graunt: „Natural and Political Observations“ (Anm. 6), S. 333, vgl. auch die Table of Casualties, welche die Jahre 1647 bis 1659 umfasst. Wie sich die Bevölkerungswissenschaften als eine „Schule des Sehens“ verstehen lassen, in welcher das Lesen der Tabellen und Kurven sowie das Erkennen der „Bevölkerung als eine Entität“ allererst erlernt werden muss, zeigt für das 20. Jahrhundert: Thomas Etzemüller: *Ein ewigwährender Untergang. Der apokalyptische Bevölkerungsdiskurs im 20. Jahrhundert*, Bielefeld: transcript 2007, S. 14f.
- 12 Graunt: „Natural and Political Observations“ (Anm. 6), S. 322.

gen an das „Regierungswissen“¹³ über die *bills of mortality* hinaus: Ebenso wichtig sei es, die Grenzverläufe eines Territoriums zu kennen und zu wissen, wie viel Ertrag Heu ein Acker erbringt und wie viele Kühe von diesem Heu gefüttert werden können. Während dies nach Graunt zu den intrinsischen Faktoren des Regierungswissens zählt, führt er auch extrinsische oder zufällige Faktoren an. Darunter rechnet er die Gründe, weshalb ein Stück Land, das sich in der Nähe eines guten Marktes befindet, doppelt so viel wert ist wie ein Stück Land, das dieselbe intrinsische Güte hat, aber weiter entfernt vom Markt liegt. Weiterhin sei wichtig zu wissen, wie viele Menschen an einem bestimmten Ort wohnen, welchen Geschlechts, Alters, welcher Religion, welchen Standes oder Gewerbes sie sind und an welchen Krankheiten wie viele Menschen sterben. Denn allererst durch dieses Wissen könnten der Handel und die Regierung sicher und ordentlich gemacht werden.¹⁴

Seither beherrscht der Wille zum Wissen die Bevölkerungswissenschaft. Im 18. Jahrhundert setzten die Volkszählungen ein, denn die Zählung ist, wie Johann Friedrich von Pfeiffer 1779 ausführt, das einzige zuverlässige Mittel zur Ermittlung der Bevölkerungsgröße. Während Graunt die Daten in Tabellen zur übersichtlichen Darstellung angeordnet hatte, hebt Pfeiffer die Erkenntnismöglichkeiten des Fragebogens hervor:

Welche Menschen dem Staate nützlich, oder doch nützliche Glieder des gemeinen Wesen zu werden, Hoffnung geben, wie viele Menschen Commerciens und Gewerbe, wie viele andre Landwirthschaft treiben, wie groß die Anzahl der Diener des Staats, der Rentenirer, der Gelehrten u. s. w. sey, denn dieß ist das Mittel, woraus man den Zustand der Schöpfrischen und anderer nützlichen Klassen der Nation. So zu sagen mit einem Blick übersehen, und daraus zu vielen weisen Maßregeln Anlaß nehmen kann.¹⁵

Auch Pfeiffer betont die Darstellungsform, durch die man unterschiedlichste Informationen „mit einem Blick“ übersehen kann. Vor allem aber differenziert sich das Wissen von der Bevölkerung weiter aus, denn schließlich benötigt die Regierung dieses Wissen, um die Wohlfahrt des Staates auch in Zukunft garantieren zu können.¹⁶

13 Zu diesem Begriff vgl. Michel Foucault: *Geschichte der Gouvernementalität I. Sicherheit, Territorium., Bevölkerung. Vorlesungen am Collège de France 1977-1978*, hg von Michel Sennelart, übers. von Claudia Brede-Konersmann und Jürgen Schröder, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2004, S. 159: „Die Bevölkerung ist das Objekt, das die Regierung in ihren Beobachtungen und in ihrem Wissen berücksichtigen muß, um tatsächlich auf rationale und durchdachte Weise regieren zu können. Die Bildung eines Regierungswissens ist absolut untrennbar von der Bildung eines Wissens über all die Vorgänge, die sich im weiten Sinne um die Bevölkerung drehen, nämlich über genau das, was man die *Ökonomie* nennt.“

14 Graunt: „Natural and Political Observations“ (Anm. 6), S. 396.

15 Johann Friedrich von Pfeiffer: *Natürliche, aus dem Endzweck der Gesellschaft entstehende Allgemeine Polizeiwissenschaft*, Bd. 1, Nachdruck der Ausg. Frankfurt a.M. 1779, Aalen: Scientia 1970, S. 56.

16 Diese Maßnahmen fallen unter die Formel der umfassendes Wissen voraussetzenden „Fürsorge des Staates“. Bei dem Kameralisten Johann Heinrich Gottlob Justi heißt es: „Jemanden regieren zu wollen, ohne ihn genugsam zu kennen, das ist eines von denen allerwidersinnlichsten und ungeheimtesten Verfahren. Folglich soll eine weise Regierung die Anzahl des Volkes im Lande eigentlich

Die im 17. und vor allem im 18. Jahrhundert erscheinenden, in ihrem Zuständigkeitsbereich nur vage definierte „Policywissenschaft“ hat das innenpolitische Handeln des Staates zum Gegenstand, d.h. die Herstellung und Erhaltung der Ordnung. Demgemäß ist ihr Objekt dasselbe wie das der politischen Arithmetik: die Bevölkerung. Die „Policy“ ist im Sprachgebrauch des 18. Jahrhundert die Vermittlungsinstanz zwischen den Regierungsinstitutionen und den einzelnen Untertanen. Sie definiert die Stärke der Gesellschaft gemäß der Größe der Bevölkerung, die gute Ordnung des Volkes gemäß der Zahl und den *Actiones* der Einwohner. Vor allem hat sie, so Theodor Lau in seinem *Aufrichtigen Vorschlag* (1719), die Bevölkerung durch Verordnungen und Rechte zu „regulieren“. Dazu gehört auch die Sorge für das Wachstum der Bevölkerung, etwa durch Förderungen von frühen Heiraten, Verkürzung des Witwenstandes oder Belohnungen, Privilegien und Vorrechte.¹⁷ Die Geburts-, Heirats- und Totenregister sind daher eng gekoppelt an die „Sozialregulierung“.¹⁸ Sie geben nämlich nicht nur Auskunft über die Größe und Entwicklung der Bevölkerung, sondern auch über ihren Gesundheitszustand: Allererst auf der Grundlage der nach Alter, Geschlecht, Beruf, Wohnort usw. unterschiedenen Listen lassen sich nach der „Policywissenschaft“ medizinische und soziale Maßnahmen einführen. Die Register sind die nicht ersetzbare Grundlage für präventive Maßnahmen des Staates.

Süßmilchs göttliche Ordnung

Der Pfarrer Johann Peter Süßmilch, einer der Begründer der Demographie in Deutschland, erörterte in seiner Abhandlung *Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen* (1741, eine grundlegend überarbeitete Fassung erschien 1761), ausführlich Methoden zur Bestimmung der Bevölkerungsgröße. Neben den Kirchenregistern und Volkszählungen nannte er die Berechnung der Fläche eines Landes, um Aussagen über die Zahl der Menschen zu treffen, die überhaupt in einem bestimmten Terrain leben können. So kam Süßmilch zu einer weit reichenden Prognose: Er errechnete die gesamte Erdoberfläche und bestimmte damit die weltweit mögliche Zahl der Einwohner. Selbst die künftige Auferstehung der Toten lässt sich

wissen.“ Johann Heinrich Gottlob Justi: *Die Grundfeste zu der Macht und Glueckseligkeit der Staaten oder ausführliche Vorstellung der gesamten Policy-Wissenschaft, Bd. 1, welcher die vollkommene Cultur des Bodens, die Bevölkerung, den Anbau, Wachstum und Zierde der Städte ... abhandelt*, Königsberg u.a.: Hartung 1760, S. 180.

17 Theodor Lau: *Aufrichtiger Vorschlag von gluecklicher vorteilhafter bestaendiger Einrichtung der Intraden und Einkuenften der Souverainen und ihrer Untertanen, in welchem von Policei und Kammer-Negotien und Steuer-Sachen gehandelt wird*, Frankfurt a.M.: Foerster 1719, S. 45.

18 Gerhard Oestreich: „*Policy* und *Prudentia civilis* in der barocken Gesellschaft von Stadt und Staat“, in: ders.: *Strukturprobleme der Frühen Neuzeit*, Berlin: Duncker und Humblot 1980, S. 367-379, hier S. 371.

demographisch-rechnerisch plausibilisieren: Auch in rheinländischen Quadratschuhen werden nach Süßmilch alle Toten Platz zum Stehen haben.¹⁹

Möglich werden solche Berechnungen aufgrund verfügbarer Daten, aber auch durch die Feststellung der „den Augen entzogen[en]“ und gleichsam „verborgen[en]“ Ordnung der Bevölkerungsentwicklung. Bislang sei sie nicht entdeckt worden, weil bei oberflächlicher Betrachtung in den Geburten und Todesfällen keine Ordnung zu sein scheine. Betrachte man einzelne Dörfer, so stürben dort in einem Jahr zwei, im anderen Jahr sechs oder zwölf Personen, eine Regel scheine sich nicht feststellen zu lassen.²⁰ Aber es gelte: „Diese Ordnung wird uns desto mehr in die Augen leuchten, je unordentlicher es beim ersten Anblick hirinnen zuzugehen scheinen möchte. [...] Bei dieser Ungewißheit und scheinenden Unordnung finden wir hier das Gegenteil, und die herrlichste Ordnung.“²¹ Wie, so Süßmilch, Amerika immer schon da war, aber einem Columbus brauchte, so auch diese Ordnung: Allererst John Graunt habe in den Registern der Geburten, Toten und Todesursachen eine Ordnung wahrgenommen und somit eine neue Wissenschaft begründet.²² Auch wenn sich dabei für Süßmilch in der scheinbar zufälligen und veränderlichen Unordnung der „unendliche Verstand“ Gottes äußert,²³ kann doch auch der weltliche Regent, der seiner Verantwortung gerecht wird, „zum Vater, zum Hirten, zum Arzt, zu einem Gott auf Erden“²⁴ werden. Indem Süßmilch die demographisch-statistische mit der theologischen Perspektive verbindet, wird die transzendente begründete Sorge des Hirten zur immanent begründeten Fürsorge des Staates.

Aus der Erkenntnis der Regelmäßigkeiten im scheinbar Unregelmäßigen ergibt sich der Schluss auf die politische Praxis von selbst. Denn auch wenn die Ordnung vom Schöpfer gegeben ist, der die Lebensdauer der Individuen so einrichtet, dass stets ein Gleichgewicht zwischen Sterbefällen und Geburten besteht bzw. der die Zahl der Geburten erhöht, damit neue Gebiete besiedelt werden können, so entledigt das die Politik nicht ihrer Aufgaben, im Gegenteil. Aufgabe des Regenten ist es, für die Erhaltung der göttlichen Ordnung Sorge zu tragen. So habe etwa die zu hohe Sterblichkeit in den großen Städten in erster Linie soziale Ursachen. Süßmilch nennt Überernährung, Konsum von Alkohol, eine ungesunde Atmosphäre, die auch zur schnelleren Ausbreitung von Seuchen führt, den Zuzug von Fremdling-

19 Johann Peter Süßmilch: *Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen*, Zweiter Teil, Berlin: Buchladen der Realschule 1762, Kap. 20, zur Auferstehung: § 407 und 408.

20 Ebd., Erster Teil, Berlin 1761, S. 56f.

21 Johann Peter Süßmilch: *Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen. Nebst einer Vorrede Herrn Christian Wolffens*, Berlin 1741, Nachdruck: Hildesheim u.a.: Spener 2008 (Christian Wolff, Gesammelte Werke, Materialien und Dokumente, Bd. 118), S. 177.

22 Süßmilch: *Die göttliche Ordnung*, Erster Teil, 1761 (Anm. 19), S. 57.

23 „Schon alle vernünftigen Männer des Altertums haben die Stärke dieses Schlusses von einer veränderlichen, zufälligen, gar nicht notwendigen und doch beständigen großen und vollkommenen Ordnung auf einen unendlichen Verstand und dessen Regierung und Erhaltung aller Dinge eingesehen, und haben daraus einen Gott erkannt und verehrt.“ Ebd., S. 60.

24 Ebd., S. 407.

gen (die nicht in der Stadt geboren wurden, aber dort sterben und somit die Mortalitätsziffern steigen lassen), die mangelnde Fürsorge für Arme und Kranke sowie die Teuerung. Vor allem aber herrsche in den Städten ein Verfall der Sitten, der einer schleichenden Pest entspreche, der nicht einmal die Polizei beikomme. Wie Rom und andere große Städte gezeigt hätten, übertrügen sich die moralischen Übel von den Städten über das ganze „Land und Volk“. ²⁵ Anhand eines Rechenexempels führt Süßmilch vor, dass der Schaden, den die hohe Sterblichkeit in den Städten dem Staat bereite, etwa so groß sei wie derjenige der Todesfälle bei der großen Pest von 1709 und 1710. ²⁶ Auf diese Weise wird hier die Pest – gewissermaßen der Ausgangspunkt der Bevölkerungswissenschaften bei Graunt und Petty – zur Metapher für den Zustand der Bevölkerung.

Aus diesem Zustand leiten sich spezifische Aufgaben des Staates ab, die das Ziel haben, die Bevölkerung zu regulieren – und zwar stets mit Blick auf die zukünftige Bevölkerungsstruktur. Ein kluger Regent müsse die Überbevölkerung der Stadt verhindern und für eine Verteilung der Bevölkerung sorgen. ²⁷ Ein wichtiges Mittel zur Erhaltung der göttlichen Ordnung bilde die Ehe, denn in ihr liege der Grund aller Fruchtbarkeit und natürlichen Vermehrung. ²⁸ Deshalb müssten Gesetze erlassen werden, die die Ehen zwischen alten Männern und Jungfern bzw. Jungesellen und älteren Witwen verböten, da sie unnatürlich seien, und ebenso Ehebruch und Hurerei, die „wahren Feinde des Staates“. ²⁹ Die Regulierung der Bevölkerung wird zur „Hauptpflicht“ des Regenten, ³⁰ denn nur durch ihre Kontrolle und Steuerung lasse sich die Glückseligkeit, der Reichtum und die Sicherheit des Staates erreichen und erhalten. ³¹ Die Bevölkerungswissenschaft ‚entdeckt‘ solchermassen eine Ordnung, die immer erst hergestellt werden muss.

Politische Ökonomie

Michel Foucault bezeichnete in seiner *Geschichte der Gouvernementalität* die Bevölkerung als „absolut neue politische Figur“ des 18. Jahrhunderts, ³² mit der ein neuer Typus von Regierung erscheine. Nicht mehr um den Gehorsam der Untertanen gehe es, sondern um die Beeinflussung der Faktoren, von denen die Bevölkerung abhängt, wie Klima, Intensität des Handels, Steuergesetze und Subsistenzmenge. Regierung bezieht sich nach Foucault nicht mehr auf ein bestimmtes Territorium oder die Sicherung der Macht des Fürsten, sondern auf die Verwaltung des staatlichen Komplexes von Menschen und Dingen und damit auf die Kopplung von

²⁵ Ebd., S. 116.

²⁶ Ebd., S. 114.

²⁷ Ebd., S. 116.

²⁸ Ebd., S. 120.

²⁹ Ebd., S. 187.

³⁰ Ebd., S. 396.

³¹ Ebd., S. 407.

³² Foucault: *Geschichte der Gouvernementalität I* (Anm. 13), S. 103.

Ökonomie und Politik.³³ Demnach heißt, einen Staat zu regieren, eine Ökonomie auf der Ebene des Staates als Ganzes anzuwenden. Regieren ist die Kunst, „die Macht in der Form und nach dem Muster der Ökonomie auszuüben.“³⁴ Mit dem Begriff der Gouvernamentalität fasst Foucault diese Zusammenhänge zusammen: Darunter versteht er „die aus den Institutionen, den Vorgängen, Analysen und Reflexionen, den Berechnungen und den Taktiken gebildete Gesamtheit, welche es erlauben, diese recht spezifische, wenn auch sehr komplexe Form der Macht auszuüben, die als Hauptzielscheibe die Bevölkerung, als wichtigste Wissensform die politische Ökonomie und als wesentliches technisches Instrument die Sicherheitsdispositive hat.“³⁵ In diesem Sinn übernimmt die politische Ökonomie im 18. Jahrhundert die Position der „politischen Arithmetik“ im 17. Jahrhundert.

Die von Foucault identifizierte Leitfigur der politischen Ökonomie ist der französische Arzt und Physiokrat François Quesnay. In seiner Abhandlung „Hommes“ – ursprünglich für Diderots und d’Alemberts *Encyclopédie* verfasst, allerdings zurückgezogen³⁶ – führt er aus, es dürfe dem Staat nicht einfach um die Vergrößerung der Bevölkerungszahl gehen, sondern die „profitable Bevölkerung“ müsse vermehrt werden.³⁷ Wenn Menschen nur für die Erhaltung ihrer Existenz arbeiteten, verfielen mit ihnen auch die Äcker und somit letztlich der Staat. Aus rein ökonomischen Gründen gilt es also, die Bevölkerung zu vermehren, dabei aber Armut und Verelendung zu verhindern.³⁸ Quesnay macht so die Bevölkerung zum Objekt der politischen Ökonomie. Da das Wachstum der Bevölkerung entscheidend für die Vermehrung der Reichtümer ist, muss der Stand der Bevölkerung Gegenstand der Wirtschaftspolitik sein. Dabei stehen Reichtümer und Größe der Bevölkerung in einem Wechselverhältnis: Ohne Reichtümer steigt die Bevölkerung nicht, da erst diese die Fortpflanzung anregt und neue Einwohner anzieht. Ohne Bevölkerungswachstum steigen wiederum die Reichtümer nicht, da die Bewohner produ-

33 Ebd., S. 147.

34 Ebd., S. 144.

35 Ebd., S. 162.

36 In der *Encyclopédie* erschienen statt Quesnays Artikel die Beiträge „Hommes“ (Diderot) und „Population“ (Damilaville). Foucault: *Geschichte der Gouvernamentalität I* (Anm. 13), S. 126f., Anm. 22.

37 François Quesnay: „Bevölkerung“, in: ders.: *Ökonomische Schriften in zwei Bänden*, Bd. 1: 1756-1759, 1. Halbband, hg. von Marguerite Kuczynski, Berlin: Akademie 1971, S. 227-335, hier S. 239. Zuerst veröffentlicht wurde der Artikel 1908 von Stefan Bauer (in: *Revue d’histoire des doctrines économiques et sociales* 1908, Heft 1). Vgl. dazu die Bemerkungen von Kuczynski, in ebd., S. 156f. und S. 229-238.

38 Ebd., S. 283. Im Gegensatz zu Quesnay geht es Thomas Robert Malthus nicht um die Eingliederung der nichtprofitablen Bevölkerung, sondern um deren Auslöschung: Sie hat, wie er in der zweiten Auflage seines Werkes schreibt, keinen Platz am Gedeck der Natur: „A man who is born into a world already possessed, if he cannot get subsistence from his parents on whom he has a just demand, and if the society do not want his labour, has no claim of right to the smallest portion of food, and, in fact, has no business to be where he is. At nature’s mighty feast there is no vacant cover for him. She tells him to be gone, and will quickly execute her own orders, if he does not work upon the compassion of some of her guests.“ Thomas Robert Malthus: *An Essay on the Principle of Population*, London: Johnson, 2. Aufl. 1803, 4. Buch, 6. Kap., S. 531.

zieren und konsumieren. Aus diesem Grund wendet sich Quesnays Artikel gegen den Merkantilismus, der eine direkte Ursache der Entvölkerung des Staates sei, weil allererst die Förderung des Handels und die Senkung der Steuern Reichtümer erzeugten.

Den Ablauf wirtschaftlicher Prozesse stellt Quesnay in dem *tableau économique* dar.³⁹ Den Kern dieses Tableaus bildet die These, dass ausschließlich die Landwirtschaft einen Mehrwert (*surplus*) produziere, denn sie verwandle die natürliche Produktion in einen ökonomischen Ertrag. Daraus ergibt sich die Einteilung der Gesellschaft: „Die Nation gliedert sich in drei Klassen von Bürgern: die produktive Klasse, die Klasse der Eigentümer und die sterile Klasse.“ Zur *classe productive*, der einzigen Klasse, die einen Mehrwert hervorbringt, zählen die Pächter und Bauern; die *classe de propriétaires* bilden die Besitzer der Ländereien, diese verfügen über das Nettoprodukt aus der Bodenkultur; zur *classe stérile* schließlich gehören alle anderen Bürger, die nicht produzieren, sondern alleine die produzierten Güter verteilen oder umformen. Damit weist Quesnay gerade Handel und Gewerbe, die für das merkantilistische System von zentraler Bedeutung waren, als „steril“, also unproduktiv aus. Der von Quesnay ermittelte Gesamtzusammenhang der ökonomischen Prozesse ist also auch ein soziales Modell. Die wirtschaftlichen Funktionen entsprechen bei Quesnay immer auch sozialen Positionen. Insofern ist die Theorie der Physiokraten auch nicht allein wirtschaftsgeschichtlich zu fassen, sondern lässt sich bestimmen als eine „Umbruchphilosophie, die die Form der Ökonomie annimmt“.⁴⁰ Die Ökonomie gerät zu einem „privilegierten Ort in der Selbstbeschreibung der Gesellschaften, an dem die dominanten Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten des Gemeinwesens verhandelt werden“.⁴¹

Dabei bildet die Tafel ausdrücklich nicht den realen Stand der Wirtschaft ab, den *ordre positif*, sondern die Wirtschaft, wie sie sein sollte. In Quesnays naturrechtlicher Argumentation entspricht der *ordre naturel* der von Gott für den Menschen vorgesehenen harmonischen Weltordnung, der *ordre positif* dem vom Menschen geschaffenen Zustand, der der natürlichen Ordnung angenähert werden müsse, denn nur so könne wirtschaftlicher Wohlstand erreicht werden. Damit konstituiert sich die politische Ökonomie durch eine Fiktion, aus welcher politische Konsequenzen folgen, die in die Zukunft weisen. Aufgabe ist die Annäherung des Ist-Zustandes an den Soll-Zustand. Das *tableau économique* ist von vornherein doppelt zu lesen: Es beschreibt nicht nur makroökonomische Prozesse, sondern

39 Vgl. dazu François Quesnay: „Analyse des Ökonomischen Tableaus“, in: ders.: *Ökonomische Schriften*. Bd. 2: 1763-1767, 1. Halbband, hg. von Marguerite Kuczynski, Berlin 1976, S. 65-108.

40 Birger P. Priddat: *Le concert universel. Die Physiokratie. Eine Transformationsphilosophie des 18. Jahrhunderts*, Marburg: Metropolis 2001, S. 8. Die Physiokratie sei zwar noch in der aristotelisch geprägten Tradition ökonomischen Denkens verankert, zugleich aber transformiere sie diese Tradition und öffne damit den „Diskurs über die Ökonomie als ein System, mit eigener Logik und Mechanik“.

41 Joseph Vogl: *Kalkül und Leidenschaft. Poetik des ökonomischen Menschen*, München: Sequenzia 2002, S. 56f.

TABLEAU ÉCONOMIQUE.

Fournies par l'agriculture, prairies, pâtures, forêts, mines, pêche, &c. En grains, bœillons, viandes, bois, bœilliaux, matières premières des marchandises de main d'œuvre, &c.

Debit réciproque d'une classe de dépense à l'autre qui distribue le revenu de 600 liv. de part & d'autre, ce qui donne 300 liv. de chaque côté : outre les avances, qui sont conservées. Le Propriétaire subside par les 600 liv. qu'il dépense. Les 300 livres distribués à chaque classe de dépense peuvent y nourrir un homme, dans l'une & dans l'autre; ainsi 600 livres de revenu peuvent faire subsister trois hommes chefs de famille. Sur ce pied 600 millions de revenu peuvent faire subsister 3 millions de familles estimées à 3 personnes, **les de chaque**, par famille. Les frais de la classe des dépenses productives qui renaissent aussi chaque année, & dont environ la moitié est en salaire pour le travail d'homme, ajoutent 300 millions qui peuvent faire subsister encore un million de chefs de famille à 300 liv. chacun. Ainsi ces 900 millions qui naissent annuellement des biens fonds, pourroient faire subsister 12 millions de personnes, **les de chaque**, conformément à cet ordre de circulation & de distribution des revenus annuels. Par circulation on entend ici les achats payés par le revenu, & la distribution qui partage le revenu entre les hommes par le paiement des achats de la première main, abstraction faite du commerce qui multiplie les ventes & les achats, sans multiplier les choses, & qui n'est qu'un surcroît de dépenses stériles.

DEPENSES PRODUCTIVES.	DEPENSES DU REVENU. L'impôt prélevé, le partageant aux Dépenses productives & aux Dépenses stériles.	DEPENSES STÉRILES.
Avances annuelles.	Revenu.	Avances annuelles.
600 produisent.....	600	300
Productions.		Ouvrages, &c.
100 reproduisent net.....	300	300
150 reproduisent net.....	150	150
75 reproduisent net.....	75	75
37-10 reproduisent net.....	37-10	37-10
18-15 reproduisent net.....	18-15	18-15
9-7-6 reproduisent net.....	9-7-6	9-7-6
4-13-9 reproduisent net.....	4-13-9	4-13-9
2-6-10 reproduisent net.....	2-6-10	2-6-10
1-3-5 reproduisent net.....	1-3-5	1-3-5
0-11-8 reproduisent net.....	0-11-8	0-11-8
0-5-10 reproduisent net.....	0-5-10	0-5-10
0-2-11 reproduisent net.....	0-2-11	0-2-11
0-1-5 reproduisent net.....	0-1-5	0-1-5
#		
R A P P O R T total..... 600 de revenu & les frais annuels d'agriculture de 600 livres que la Terre restitue. Ainsi la reproduction est de 1200 livres.		

EN marchandises de d'ouvrage, logements, menus, intérêts d'argent, meliçques, frais de coctice, detentes étrangères. Les achats réciproques classe de dépense à l'autre tribue le revenu de 600 Liv. Les deux classes de dépense en partie sur elles-mêmes en partie réciproquement sur l'autre.

La circulation porte liv. à cette colonne, si l'autre entre les 300 f. avances annuelles, ne 300 liv. pour le salaire.

L'impôt qui doit être porté à cette classe, & sur le revenu qui s'obtient les dépenses reproduit & vient à se perdre dans la classe-ci, la réserve de rendre dans la circulation il revient dans le ordre que le revenu, distribue de même aux classes. Mais il est au au préjudice du revenu propriétaires, ou des cultivateurs, ou de l'usage pour la consommation. Dans les deux derniers est destructif, parce qu'il enlève à la reproduction; il est de même qu'il enlève à l'étranger retour. & de ce qui est arrêté par les fortunes nées des traitans & de la perception & des dépenses, car ces parties l'impôt déournée ou bées par l'épargne aux dépenses productives, ou par les avances des cultivateurs éteignent la reproduction retombent doublement perte sur les propriétaires détruisent enfin la reproduction qui fournit l'impôt ne doit porter le propriétaire, & non dépenses reproductive il reste le Cultivateur Propriétaire, & l'État

2. Ausgabe

[Versailles, Mai (?) 1759], mit Korrekturen von Quesnays Hand.
 Reproduziert nach dem Exemplar in der Bibliothèque nationale, Paris;
 bedruckte (beschädigte) Fläche: 21 cm × ca 17 cm

Abb: 1: Nach Quesnay 1971.

stellt zugleich ein soziales und politisches Reformprogramm dar. Letzteres umschreibt Quesnay mit dem Ausdruck der „ökonomischen Regierung“. Demnach heißt, einen Staat zu regieren, ökonomische Prinzipien auf sämtlichen Ebenen des Staates anzuwenden.

Im 17. und 18. Jahrhundert operieren die Aussagen über den Stand der Bevölkerung und ihre zukünftige Entwicklung auf der Grundlage von Verhältnisbeziehungen zwischen demographisch relevanten Variablen wie etwa Handelsbedingungen, Steuerbelastungen, Fördermaßnahmen, klimatischen Bedingungen, der Möglichkeit von Kriegen, Hungersnöten und Seuchen oder auch dem Niveau der Sittlichkeit. Die Regulierung der Bevölkerung muss über eine Steuerung dieser variablen Faktoren geschehen, wenn sie erfolgreich sein will – in den Worten Benjamin Franklins:

A Nation well regulated is like a Polypus; take away a Limb, its Place is soon supply'd; cut it in two, and each deficient Part shall speedily grow out of the Part remaining. Thus if you have Room and Substinence enough, as you may by dividing, make ten Polypes out of one, you may of one make ten Nations, equally populous and powerful; or rather, increase a Nation ten fold in Numbers and Strength.⁴²

In diesem Vergleich der Bevölkerung mit einem Polypen betont Franklin das Potential und die Dynamik der Bevölkerung. Während Petty seine politische Arithmetik noch als sezierende Anatomie verstanden hatte, orientiert sich Franklin an physiologischen Abläufen der Regeneration und des Wachstums, wobei mit der Größe der Bevölkerung die Stärke der Nation zunehme.

Die Bevölkerungswissenschaft bot dem Gelehrten und Politiker Franklin letztlich eine schlüssige Legitimation für die weitere Kolonisierung des nordamerikanischen Kontinents. Heute dagegen sind Fragen der Bevölkerungsentwicklung politisch komplexer geworden. Während aus ökologischer Sicht die exponentiell wachsende Bevölkerung mit ihren Bedürfnissen an Wasser, Raum und Energie mit großer Besorgnis gesehen wird, versuchen die Staaten der EU mit teils restriktiven Maßnahmen Einwanderung zu begrenzen, registrieren aber zugleich – vor allem im Westen Europas – mit Besorgnis die ‚Überalterung‘ und ‚Unterjüngung‘ der ‚eigenen‘ Bevölkerung. Nach wie vor gilt also, dass sich in der Demographie Datenerhebungen und Wissensproduktion mit Techniken zur Steuerung der Bevölkerung verbinden. Von den Aussagen über die Zukunft der Bevölkerung hängen die gegenwärtigen Maßnahmen zu ihrer Regulierung ab.

42 Franklin, Benjamin: „Observations concerning the increase of mankind“ (1755), in: *The Papers of Benjamin Franklin*, Bd. 4, hg. von Leonard W. Labaree u.a., New Haven 1961, S. 225-234, hier S. 233f.

URS BÜTTNER

Meteorologie

Die Wetterkunde setzt sich aus vier Tätigkeitsfeldern zusammen: Datensammlung, Modellentwicklung, Prognostik und Wettersteuerung. Die Vorhersage zukünftiger Wetterereignisse stellt mithin nur eines von mehreren Aufgabengebieten dar. In ihrer Geschichte verlief die Entwicklung der vier Felder lange Zeit weitgehend separat. In den Agrar- und Seefahrgesellschaften der Antike führten Stadtverwaltungen und Tempel kalendarische Aufzeichnungen über alle Arten von Himmelsereignissen. Kosmologische Modelle wurden in der Naturphilosophie entworfen. Aristoteles unterschied dabei den Gegenstandsbereich der *Uranologie*, die sich mit feststehenden Körpern wie Fixsternen und sich regelmäßig bewegenden Körpern wie Planeten beschäftigt, von dem der *Meteorologie*, die es mit singulären oder unregelmäßigen Ereignissen wie den Witterungserscheinungen zu tun hat. Für Prognosen in diesem Bereich stützte man sich auf Erfahrungswerte und ein Denken in Wenn-dann-Strukturen: Das Auftreten oder Ausbleiben von Himmelsphänomenen oder ihrer Kombination und das Verhalten von Pflanzen und Tieren zu bestimmten Tageszeiten wurde als Anzeichen für zukünftige Wetterereignisse gedeutet. Dieses Wissen bezog sich allein auf die alltägliche Nutzenanwendung und war nicht an Erklärungen interessiert. In der Antike muss deshalb nicht die Meteorologie, sondern die Wetterprophetie als das wetterkundliche Zukunftswissen gelten. Die Mittel zur Beeinflussung des Wetters schließlich bestanden in Zaubern und Gebeten.¹ An dieser Trennung der verschiedenen Tätigkeitsfelder der Wetterkunde änderte sich im Mittelalter und in der frühen Neuzeit kaum etwas.

Erst seit dem 17. Jahrhundert setzte ein Prozess der Verwissenschaftlichung ein, bei dem nacheinander die verschiedenen Bereiche ihren Gegenstandszugriff den Voraussetzungen für eine mathematische Modellierung anpassten.² Auf dieser Basis konnten sukzessive zusammenhängende Neuansätze für die vier Tätigkeitsfelder entwickelt werden, was zur Diskreditierung und nachgerade zum Ausschluss der älteren Wissensbestände aus der Wissenschaft führte. Die mathematisierte Formsprache ermöglichte den Anschluss an akademisch bereits etablierte Disziplinen, und wetterkundliche Fragestellungen hielten seit etwa 1800 Einzug in Mathematik, Physik, Chemie, Ingenieur- und Geowissenschaften. Komplementär dazu eröffnete die Nachfrage nach naturwissenschaftlichen Modellen in diesen Fächern neue Forschungsrichtungen. Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts weiteten verschiedene Wetterobservatorien ihren Forschungsbereich aus, meteorologische Ge-

1 Vgl. dazu Liba Taub: *Ancient Meteorology*, London u.a.: Routledge 2003.

2 Vgl. dazu Craig Martin: *Renaissance Meteorology. Pomponazzi to Descartes*, Baltimore: Johns Hopkins University Press 2011.

sellschaften gründeten sich und gaben Zeitschriften heraus. 1885 wurde Wilhelm von Bezold auf den ersten Lehrstuhl für Meteorologie in Deutschland an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin berufen.

Zur Wissenschaftsgeschichte der Meteorologie

Vom 17. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts löste die quantitative Datensammlung allmählich qualitative Aufzeichnungsverfahren ab. Hatten ältere, rein verbale Wetterbeschreibungen Vergleiche nahezu unmöglich gemacht, ließen sich nun mittels Instrumenten wie Anemometer, Thermometer, Hygrometer und Barometer bestimmte Messgrößen einheitlich festlegen. Erhebliche Anstrengungen richteten sich in der Folge darauf, die Messeinheiten zu vereinheitlichen (z.B. mit der Durchsetzung der Beaufort-Skala für Windgeschwindigkeiten), und die Messpraxen und -häufigkeiten zu standardisieren. Durch die Beschleunigung der Datenakkumulation mit Hilfe von Eisenbahnlinien und Telegraphenleitungen konnten sich seit Ende des 18. Jahrhunderts in mehreren Ländern überregionale Messnetze und eine zentral organisierte Wetterstatistik entwickeln. Im Laufe dieser Prozesse bildete sich im 19. Jahrhundert das Forschungsfeld der „Klimatographie“ oder „physikalischen Meteorologie“ heraus.³

Der nächste entscheidende Schritt im Verwissenschaftlichungsprozess wurde 1922 im Bereich der Modellbildung durch Lewis Fry Richardson unternommen.⁴ Er entwickelte eine näherungsweise Lösungsmöglichkeit für die partiellen, nichtlinearen Differenzialgleichungen der Strömungsmechanik. Diese Gleichungen beschreiben die Positionsveränderung der Luftteilchen durch vier Variablen, die den drei Raumdimensionen und der Zeit zugeordnet sind. Richardson schlug vor, die Atmosphäre in ein gedachtes Würfelraster aufzuteilen und für jeden Würfel Messdaten zu erheben. Aus diesen punktuellen Messdaten und der Grundform der Formeln der Strömungsmechanik sollten sich dann mit numerischen Verfahren spezifische Bewegungsgleichungen aufstellen lassen, die die faktischen Messwerte zu einem hypothetischen, stetigen Verlauf verbänden. Hätte man erst die Einzelwürfel berechnet, ließe sich der Maßstab vergrößern und nun die Wechselwirkung der verschiedenen Würfel berechnen, um so die Wetterlage eines größeren Atmosphärenausschnitts zu beschreiben. So sollten auch Vorausberechnungen möglich werden. Richardsons Überlegungen waren seinerzeit visionär, denn Messwerte aus höheren Luftschichten

3 Vgl. dazu Vladimir Janković: *Reading the Skies. A Cultural History of English Weather 1650-1820*, Chicago u.a.: University of Chicago Press 2000; Katharine Anderson: *Predicting the Weather. Victorians and the Science of Meteorology*, Chicago: University of Chicago Press 2005, v.a. Kapitel 1 und 5; Jan Golinski: *British Weather and the Climate of Enlightenment*, Chicago: University of Chicago Press 2007.

4 Seine Forschungsergebnisse legte er erstmals nieder in: Lewis Fry Richardson: *Weather Prediction by Numerical Process*, Cambridge: Cambridge University Press 1922. Vgl. dazu Peter Lynch: *The Emergence of Numerical Weather Prediction. Richardson's Dream*, Cambridge: Cambridge University Press 2006.

waren kaum verfügbar, und aufgrund der komplizierten Rechenoperationen und der großen Datenmenge war man sehr viel langsamer als die atmosphärischen Prozesse. Die prinzipielle Richtigkeit seiner Überlegungen konnte Richardson zeigen, indem er retrospektiv die Wetterentwicklung eines einzigen Würfels innerhalb von sechs Stunden auf Basis der wetterstatistischen Daten vom 20. Mai 1910 berechnete. Bis heute schließen Wettermodelle an seine Ideen an, die den Gegenstand der Subdisziplin „Physik der Atmosphäre“ oder „theoretische Meteorologie“ bilden.

Die Fortschritte im Bereich der Computertechnik im Zuge der Militärforschung des Zweiten Weltkrieges machten es möglich, die Rechengeschwindigkeit den Wetterveränderungen zunehmend anzunähern und schließlich zur kalkulatorischen Wetterprognose überzugehen. John von Neumann wählte in den 1950er Jahren die Wettervorhersage als besonders herausforderndes und nutzbringendes Forschungsfeld, um die Leistungsfähigkeit des neuen Fachs Informatik zu demonstrieren. Seitdem gelangen mit immer größeren Rechenzentren immer zuverlässigere und langfristige Vorhersagen.⁵ Während die eigentlichen Wettervorhersagen heute von staatlichen und privatwirtschaftlichen Wetterdiensten wahrgenommen werden, versucht die „technische Meteorologie“ die Messgenauigkeit zu verbessern, Modellierungen präziser und Berechnungen einfacher und schneller zu gestalten.

Was den Bereich der Wettersteuerung betrifft, so zeigt die Zunahme extremer Wetterlagen im Zuge des Klimawandels, in welchem Umfang Menschen das Wetter spätestens seit der industriellen Revolution beeinflussen. Obwohl verschiedene Länder wie die USA, China oder die Vereinigten Arabischen Emirate große Forschungsanstrengungen auf eine gezielte Wettersteuerung verwenden, sind die Erfolge bislang gering. Es ist zwar möglich, Wolken mit Silberjodid zu ‚impfen‘ und dadurch zum vorzeitigen Abregnen zu bringen oder durch landschaftsbauliche Maßnahmen das Mikroklima zu beeinflussen; ein weitergehendes „Weather Engineering“ stellt jedoch vor allem ein Phantasma von Science-Fiction- und Katastrophenfilmen sowie von Verschwörungstheorien dar.⁶ Ein wissenschaftlicher Durchbruch auf diesem Feld hätte allerdings weitreichende alltagsweltliche, wirtschaftliche, politische und militärische Konsequenzen.

Die sukzessive Verwissenschaftlichung führte zu großen Spannungen innerhalb der Wetterkunde. Streit entbrannte über nicht oder nur teilweise als wissenschaftlich anerkannte Erkenntnismethoden, für die es noch keine abgesicherten Alternativen gab. Nicht zufällig entzündeten sich die Diskussionen über die Wissenschaftlichkeit der Wetterkunde jeweils am unsichersten Teil ihres Wissens, der Prognostik.

5 Vgl. Frederik Nebeker: *Calculating the Weather. Meteorology in the 20th Century*, San Diego u.a.: Academic Press 1995; Gabriele Gramelsberger: *Computereperimente. Zum Wandel der Wissenschaft im Zeitalter des Computers*, Bielefeld: Transcript 2010; Kristine C. Harper: *Weather by Numbers. The Genesis of Modern Meteorology*, Cambridge u.a.: MIT Press 2012; Paul N. Edwards: *A vast Machine. Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*, Cambridge (Mass.) u.a.: MIT Press 2013.

6 Vgl. dazu historisch Clark C. Spence: *The Rainmakers. American ‚Pluviculture‘ to World War II*, Lincoln u.a.: The University of Nebraska Press 1980; James Rodger Fleming: *Fixing the Sky. The Checkered History of Weather and Climate Control*, New York u.a.: Columbia University Press 2010.

Das betrifft vor allem den langen Zeitraum zwischen der Etablierung der ersten Messnetze Ende des 18. Jahrhunderts und den computerbasierten Vorausberechnungen seit den 1950er Jahren. Konnte man das Wetter seitdem vorausberechnen, so hegte mancher die Hoffnung, demnächst das Wetter sicher langfristig im Voraus zu kennen und es bald auch steuern zu können. Schon aber seit den 1970er Jahren galten diese Hoffnungen als unbegründet. Die mathematische Erforschung des Chaos hatte deutlich gemacht, dass auch mit größeren Rechenkapazitäten und komplexeren Modellen Wetterprozesse sich aus prinzipiellen Gründen niemals mit gänzlicher Sicherheit länger vorausberechnen lassen werden.⁷ Daraus resultiert nicht nur ein veränderter Umgang mit der Unsicherheit von Wetterprognosen, sondern es stellt sich bis heute die Frage, wie die Meteorologie als Wissenschaft damit umgehen kann, dass sich die Bewegung ihres Gegenstandes nie mit der Präzision voraussagen lassen wird, die in anderen Gebieten der Naturwissenschaften möglich ist.

Wetterprophetie vs. synoptische Wettervorhersage

Die lange Tradition der *Wetterprophetie* seit der Antike verlor ihre Monopolstellung im Zuge der Systematisierung der Datenerhebung seit dem Ende des 18. Jahrhunderts. Auf Grundlage von Witterungsstatistiken bildete sich das Verfahren der *synoptischen Wettervorhersage* heraus. Es bestand darin, Wettersituationen anhand mehrerer Parameter in Gestalt einer Tabelle oder Landkarte ‚zusammenzuschauen‘, für die aktuelle Wettersituation ein möglichst ähnliches ‚Vorbild‘ zu finden und im Analogieschluss die weitere Entwicklung vorherzusagen. Die Wissenschaftlichkeit dieses Verfahrens war nicht unumstritten, dennoch konnte sie sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts weitgehend durchsetzen und war noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Anwendung. Robert Fitzroy, der erste Direktor des staatlichen britischen Wetterdienstes, gebrauchte daher einen bewusst definitorischen und terminologischen Stil zur szientifischen Nobilitierung dieser Methode und bot umgekehrt eine starke Abgrenzungsrhetorik gegen die Wetterprophetie auf. Er prägte im Jahr 1861 das Wort *forecast*, das deutsch mit ‚Vorhersage‘ übersetzt wurde, als meteorologischen Terminus und erklärte: „Prophecies or predictions they are not: the term forecast is strictly applicable to such an *opinion* as is the result of a scientific combination and calculation.“⁸

Die Konfliktlinien der Diskussionen um die Möglichkeit und gegebenenfalls angemessene Methodik der Wetterprognostik im 19. Jahrhundert legt ein kleiner Text Jean Pauls besonders deutlich offen. Mehr noch: Er treibt die Aporien wetterkundlicher Zukunftsschau überhaupt hervor. Von daher kann er als erkenntniskritische Intervention in die zeitgenössischen Verwissenschaftlichungsdebatten der Wetterkunde verstanden werden. Der Aufsatz mit dem Titel *Der allzeit fertige oder*

⁷ Vgl. dazu Leonard A. Smith: *Chaos*, Stuttgart: Reclam 2010.

⁸ Robert Fitzroy: *The Weather Book. A Manual of Practical Meteorology* (1861), 2. Aufl., London: Longman & Green & Roberts 1863, S. 171.

geschwinde Wetterprophet erschien 1816 erstmals in drei Lieferungen im *Morgenblatt für gebildete Stände*.⁹ In dem Text berichtet ein mit dem Autor namensgleicher Wetterprophet freimütig von seinen Voraussageverfahren und ihren möglichen Schwierigkeiten und setzt sich mit den Kritikern seiner Methode auseinander. Vordergründig tritt der Text als seriöser Beitrag zur Wetterkunde auf; erst einer genaueren Lektüre, die die Selbstwidersprüchlichkeit in der gewundenen Argumentation aufspürt, erweist er sich als Satire.

Der Text lässt zunächst einen Kritiker auftreten, der zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Zukunftsschau für kein mögliches Gebiet meteorologischen Wissens hält und daher die Wetterprophetie genauso wie die synoptische Wettervorhersage ablehnt. Seine Einwände entsprechen den skeptischen Positionen in der meteorologischen Fachdiskussion. Er benennt klar die Grenzen des Wissbaren: Lokal und ohne Regelmäßigkeit die Wolken und den Mond zu beobachten und Temperatur und Luftdruck zu ermitteln, biete keine hinreichenden Indikatoren, den Gesamtzustand des erdumspannenden „Elementenungeheuers“¹⁰ zuverlässig abschätzen zu können. Zu den methodischen Defiziten kommen prinzipielle Grenzen des Erkenntnisgewinns:

Die größere Dichtigkeit der Luftsäulen an den weniger umgeschwungenen Polen könnt ihr *nicht messen* – die Erdbeben und die Feuerspeiberge, welche die Luft noch mehr als die Erde erschüttern und umarbeiten, könnt ihr in den vielen unbekanntern Ländern *nicht zählen* – noch die Richtungen der reißenden Luftströme, für welche wieder Luftströme die Ufer so wie das Bette sind, *nicht* auf Karten *verzeichnen* – dieser zu *einem* unteilbaren Reiche verknüpfte Luftozean liegt wieder auf dem so unteilbar verknüpften Wasserozean und saugt an diesem unersättlich.¹¹

9 Jean Paul: „Der allzeit fertige oder geschwinde Wetterprophet“, in: *Morgenblatt für gebildete Stände* 10 (1816), Nr. 160 (4. Juli), S. 637-639, Nr. 161 (5. Juli), S. 641-644, Nr. 163 (8. Juli), S. 649-651. Hier zitiert nach Jean Paul: *Sämtliche Werke*, hg. von Norbert Miller, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 2000, Abt. II, Bd. 3, S. 555-572. Zur Wetterprophetie vgl. Gustav Hellmann: „Wetterpropheten des XIX. und XX. Jahrhunderts“, in: ders. (Hg.): *Beiträge zur Geschichte der Meteorologie*, 2 Bde., Berlin: Behrend 1917, Bd. 2, S. 233-314. Zum Wetter bei Jean Paul vgl. F.C. Delius: *Der Held und sein Wetter. Ein Kunstmittel und sein ideologischer Gebrauch im Roman des bürgerlichen Realismus*, München: Hanser 1971, S. 110-135; Linde Katritzky: „Der Held und sein Wetter“ bei Delius, Jean Paul und Bonaventura“, in: *Literatur für Leser* 17 (1994), S. 147-156; Alexander Košenina: „Gefährliche Sachbücher. Jean Pauls ‚Feldprediger Schmelzle‘ scheidet durch naturwissenschaftliches Halbwissen an Phobien“, in: *Zeitschrift für Germanistik N.F.* 20 (2010), S. 490-507; Ines Theilen: „Über den Wolken. Die Kartographie der Atmosphäre in Jean Pauls ‚Des Luftschiffers Ginnozzo Seebuch‘“, in: *Zeitschrift für Germanistik N.F.* 24 (2014), S. 256-266. Als Überblick zum noch recht neuen Forschungsfeld „Literarische Meteorologie“ vgl. Eduardo Cadava: „Literature and Weather“, in: Stephen H. Schneider (Hg.): *Encyclopedia of Climate and Weather*, 2 Bd. New York u.a.: Oxford University Press 1996, Bd. 2, S. 470-475; Urs Büttner: „Meteorologie“, in: Roland Borgards u.a. (Hg.): *Literatur und Wissen. Ein interdisziplinäres Handbuch*, Stuttgart u.a.: Metzler 2013, S. 96-100. Programmatisch dazu Michael Gamper: „Rätsel der Atmosphäre. Umriss einer ‚literarischen Meteorologie‘“, in: *Zeitschrift für Germanistik* 24 (2014), H. 2, S. 229-243; Urs Büttner: „Naturbewältigung, ‚Naturalis Imaginaries‘ und die Möglichkeiten der Kunst“, in: ders./Georg Braungart: *Wind und Wetter. Kultur – Wissen – Ästhetik*, Paderborn: Fink 2016 (im Erscheinen).

10 Jean Paul: „Wetterprophet“ (Anm. 9), S. 563.

11 Ebd. (Hvh. von ‚einem‘ im Original, die übrigen von U.B.)

Weil so viele Messgrößen fehlen, falle es schwer, Zusammenhänge zwischen Wettergrößen zu erkennen oder auszuschließen. Mithin sei die Bedeutung von Himmelszeichen oft unklar oder zumindest mehrdeutig. Aber nicht nur Stoffeigenschaften und Gesetzmäßigkeiten seien vielfach noch unbekannt, sondern auch ihr Wechselspiel und zusätzliche Einflussfaktoren. Die Deutung von Wetterindikatoren könne kaum auf allgemein gültige Regeln zurückgreifen und sich nicht auf angemessene Modelle stützen. Jeder Versuch der Wetterprophetie gehe insofern über die Vermögen der „Sinne und Schlüsse“¹² hinaus. Der Wetterprophet widerspricht diesen Einwänden nicht, betont aber, dass der Verzicht auf Prognostik unter lebensweltlichen Bedingungen keine Option darstelle. Meteorologisches Zukunftswissen ist demnach prinzipiell, also ohne Rücksicht auf die Methodik, nie mit derselben Gewissheit zu haben wie positive Datenerhebung; es ist immer ein paradoxes Doppelspiel mit der Vorhersehbarkeit *und* Unvorhersehbarkeit zukünftiger Wetterereignisse und bleibt auf Strategien des Beglaubigens, Relativierens und Kompensierens angewiesen.

Vor allem behandelt Jean Pauls Text den zeitgenössischen Streit zwischen synoptischer Wettervorhersage und Wetterprophetie. Der Hauptunterschied der Verfahren besteht in der Sammlung der Wetterdaten und ihrer Vergleichswerte. Dabei ist er nicht so sehr Leser im Buch der Natur als vielmehr Koautor des Wettertextes. Seine Auswahl der jeweils relevanten Erscheinungen und ihrer Semiose verfährt nicht schematisch, sondern folgt gewissen tages- und jahreszeitbezogenen sowie phänomenspezifischen Erfahrungswerten. Bestimmte Sinneseindrücke und die Messwerte einfacher Instrumente erhalten Zeichencharakter und fügen sich idealerweise zu einem kohärenten Bild zusammen, indem sie sich wechselseitig vereindeutigen. Metaphorische Analogiebildungen zu anderen Lebensbereichen fungieren dabei als eine Art Sammlung von Schablonen oder Rastern und leiten den durch jahrelange Erfahrung geschulten „Wettersinn“.¹³ In diesem Sinne beansprucht Jean Pauls Wetterprophet vor allem die Fähigkeit zur *Wissenserzeugung*: „[M]an [sollte] das Wetterpropheteizien eigentlich als die Kunst beschreiben [...], zu *wahrsagen* nicht sowohl als zu *weis-* und *vorauszusagen*; denn zwar jede Wahrsagung ist eine Voraus-sagung, aber ganz und gar nicht umgekehrt jede *Weissagung* eine *Wahrsagung*.“¹⁴ Die Wetterprophetie rückt somit in die Nähe der Traumdeutung oder des Kartenlegens. Die Schwierigkeit der Kunst ergibt sich daraus, dass seinen

sechzehn goldnen Regeln [der Wettervorhersage], gleichsam den sechzehn Schachfiguren, sich, wie auf dem Schachbrette, ebenso viele entgegenstellen, welche schlagen. Dem zufolge mache sich jeder darauf gefaßt, daß ihm oft hundert der besten Weissa-

12 Ebd., S. 563.

13 Vgl. dazu auch Michael Gamper: „Meteorologie als vergleichende Wissenschaft zwischen Empirie und Fiktion, ca. 1750-1850“, in: Michael Eggers (Hg.): *Von Ähnlichkeiten und Unterschieden. Vergleich, Analogie und Klassifikation in Wissenschaft und Literatur (18./19. Jahrhundert)*, Heidelberg: Winter 2011, S. 223-250.

14 Jean Paul: „Wetterprophet“ (Anm. 9), S. 562.

gungen, für deren Erfüllen die stärksten Gründe zu Bürgen und Pfändern vorzuführen waren, völlig umschlagen und ohne allen Fruchtansatz abblühen.¹⁵

Zu solchen Interferenzen zwischen verschiedenen Wetterregeln kommen akzidentielle Ereignisse wie Vulkanausbrüche oder Erdbeben, die Voraussagen schnell ungültig machen können. Auch der Prophet selbst kann Fehler begehen, etwa wenn er sich vom Wunschdenken leiten lässt, wenn er den Wetterzeichen nicht genug Zeit zur Vereindeutigung lässt, oder wenn die prognostizierten Wetterereignisse sich verzögern. Letztlich kann die Wetterprophetie die Zahl möglicher Zukünfte zwar eingrenzen, doch ist sie nur sehr selten in der Lage, ein bestimmtes Wetter zu einem präzisen Zeitpunkt richtig anzugeben. Gelingt es – so gibt der Wetterprophet zu –, sind solche Treffer meist Zufall.

Folglich berichtet Jean Pauls Wetterprophet von vielen Fehlprognosen, unter denen seine Glaubwürdigkeit bereits gelitten habe. Den Gipfel der Textdramaturgie stellt die Inszenierung einer solchen Falschvoraussage in der dritten Lieferung des Aufsatzes dar. Am Himmelfahrtstag, dem 23. Mai 1816, sagt der Prophet voraus, dass „der künftige Junius oder Sommermonat einer der schönsten werden dürfte“.¹⁶ Zum Veröffentlichungszeitpunkt ist die damalige Zukunft bereits angebrochen und hat die Vorhersage teilweise widerlegt. Statt aber die fehlerhafte Prognose für die *Morgenblatt*-Leser in der Fahnenkorrektur unsichtbar zu ‚aktualisieren‘, korrigiert sich der Prophet in einer in derselben Lieferung abgedruckten Nachschrift. Darin kokettiert er nicht nur mit der Figur des biblischen Propheten, sondern sieht sich gottgleich, wie „eine leitende Wolkensäule vor den Kindern Israels *in der Wüste* dieser Wissenschaft einherzuziehn.“¹⁷ Die Katachrese gibt dem Bild allerdings eine ironische Wendung: Die meteorologische Wissenschaft wird zur Wüste und der Wetterprophet zur Ausnahmewettererscheinung, der man blind vertraut.

Dieses Bild steht emblematisch für die rhetorisch-sozialtechnologischen Strategien des Wetterpropheten. Da sich das Problem der Falschvoraussagen nicht prinzipiell lösen ließ, musste die Wetterprophetie Verfahren entwickeln, wenigstens ihre Glaubwürdigkeit zu pflegen. Diese Verfahren zielten auf eine Rhetorik, die den Möglichkeitsraum multipler Zukünfte auch in der Vorhersage offen und Unsicherheiten persuasiv kompensiert. Als Vorbild der Vorhersagerhetorik nennt Jean Pauls Wetterprophet die Politikberatung und gibt drei konkrete Hinweise zur Gestaltung von Prophezeiungen. Als erste Vorsichtsregel empfiehlt er, bereits bei der Prophezeiung auf den möglichen, unvorhersehbaren Einfluss von Vulkanismus, Erdbeben und Sonnenflecken aufmerksam zu machen.¹⁸ Im Falle einer Fehlprognose könne

15 Ebd., S. 564.

16 Ebd., S. 568.

17 Ebd., S. 572.

18 Speziell diese Vorsichtsregel sollte sich als heilsichtig erweisen. Das Jahr 1816 war weltweit durch starke Wetteranomalien geprägt und galt als das ‚Jahr ohne Sommer‘. Die Ursache, der Ausbruch des Vulkans Tambora in Indonesien, wurde in Mitteleuropa jedoch erst gut hundert Jahre später erkannt.

man Verweise auf die undurchsichtigen Einflüsse irgendeines seismischen oder kosmischen Ereignisses in weiter Ferne wie „Sonnen- und Regenschirme über sich breiten.“¹⁹ Regel Nummer zwei empfiehlt, in der Wetterankündigung vage zu bleiben und Interpretationsspielräume offen zu lassen:

Vermischt ist ein gutes Wort für die ganze Endlichkeit überhaupt [...]. Ich weiß nicht, ob ich nicht die vier nächsten Jahreszeiten durch das bloße Wort *vermischt* am kürzesten voraus beschreibe: „Der Sommer ist dieses Mal schön, jedoch vermischt; der Herbst weniger schön und dabei vermischt; der Winter ist ziemlich vermischt, doch mehr noch der künftige Frühling.“²⁰

Zuletzt ergeht der Rat, niemals eine Vorhersage zurückzuziehen oder zu korrigieren; denn man gefährde so nicht nur in jedem Fall die eigene Glaubwürdigkeit, sondern vergebe zudem die Chance, mit der Vorhersage wider Erwarten doch noch einen Glückstreffer zu landen. Bei alledem kennt Jean Pauls Wetterprophet den Bedarf an Wettervorhersagen. Für alle Arten von Planung ist die in der Gegenwart operabel verfügbare Zukunft im Zweifelsfall fast wichtiger als ihr tatsächliches Eintreten. Gemessen an den sozialen Mechanismen des Erinnerns und Vergessens von eingetroffenen oder nicht eingetroffenen Prophezeiungen scheint Beharrlichkeit dem Aufbau von Charisma und Autorität am förderlichsten. Der Prophet setzt mithin auf die Institutionalisierung der Meteorologie „als am Ende ja nur eine[r] im Grade von der Physik, Metaphysik, Politik, Physiognomik verschiedene[n] Wissenschaft“²¹. Als Wissenschaften sind diese unbestritten anerkannt und müssen sich nicht mehr ständig als Hüter legitimen Wissens beweisen, gerade das erst erlaubt es jedem ihrer Sprecher im Einzelfall zu irren.

Jean Pauls Aufsatz verfolgt nicht nur eine widerspruchsvolle Argumentation, in der sich die gegenläufigen Strategien des Beglaubigens und Relativierens beständig unterlaufen, sondern legt das Wechselspiel epistemischer und rhetorisch-sozial-technologischer Verfahren in einem Metadiskurs offen, den er mit ihrer Anwendung konfrontiert. Die ganze Selbstpräsentation des Wetterpropheten ist mithin dazu angetan, seine Glaubwürdigkeit zu ruinieren. Zugleich wirkt die Offenheit des Wetterpropheten entwaffnend. Er diskreditiert nicht sich als Person, sondern veranschaulicht unausweichliche und systematische Probleme des meteorologischen Zukunftswissens. Jean Pauls Artikel lässt sich also gar nicht auf die Kriterien ein, auf denen der Vorwurf der Unwissenschaftlichkeit aufruht, sondern macht sie selbst zum Gegenstand der Prüfung. Ist ein universell anwendbares Messverfahren tatsächlich erkenntnisträchtiger als spezifische Wetterbeobachtung? Bildet die Wetterstatistik tatsächlich die zuverlässigere Grundlage für Analogieschlüsse auf die Zukunft als Wetterregeln und Erfahrung? Kennen die Vertreter der synoptischen Wettervorhersage etwa ‚wissenschaftlichere‘ Möglichkeiten der Unsicherheitskompensation als die Rhetorik und die Inszenierungsstrategien der Wetterpropheten?

19 Jean Paul: „Wetterprophet“ (Anm. 9), S. 566.

20 Ebd., S. 566f.

21 Ebd., S. 572.

Statt die Prophetie gegen die synoptische Wettervorhersage zu verteidigen, unterstellt der Aufsatz deutliche Parallelen zwischen beiden Verfahren und dreht deshalb den Vorwurf der Unwissenschaftlichkeit um: Die synoptische Wettervorhersage knüpft Wissenschaftlichkeit an eine Erkenntnissicherheit, die sie faktisch selbst nicht erfüllen kann, für ihre Vorhersagen aber verspricht. Jean Pauls Text besteht deshalb darauf, dass die Meteorologie eine „ebenso wichtige wie bewegliche Wissenschaft“²² ist.

Verschiebung der Unsicherheit

Systeme, die sich bei gegebenem Ausgangszustand mit nichtlinearer Dynamik jeweils verschieden entwickeln, galten lange Zeit als marginaler Sonderfall der Mechanik. Im Laufe des 19. Jahrhunderts entdeckten Mathematiker und Physiker immer mehr Bereiche der Wirklichkeit, die sich ‚turbulent‘ verhielten.²³ In diese Entwicklung gehören auch Richardsons strömungsmechanische Berechnungen von 1922. Dieser Durchbruch und die bald verfügbaren Computer nährten die Hoffnung auf eine ungebrochene Fortschrittsgeschichte. Gleichzeitig hatte auf einem anderen Gebiet der Physik die Quantenmechanik ihre Blütephase. Hier machten die Naturwissenschaftler zum ersten Mal die Erfahrung, dass Berechenbarkeit nicht Voraussagbarkeit bedeutet. Diese Erkenntnis führte zu einer Verunsicherung in der Meteorologie. Plastisch wird die zwischen Skepsis und Größenwahn schwankende Zukunftseinschätzung an einer populären sowjetischen Meteorologiegeschichte vom Ende der 1940er Jahre. Der Autor bezweifelt zunächst, dass man auch nach der Ablösung der synoptischen Wettervorhersage durch Computerberechnungen „absolut genaue[] Prognosen erzielen wird.“²⁴ Wenig später spricht er aber von unerwarteten wissenschaftlichen Durchbrüchen, die vorher Undenkbares in der Vergangenheit plötzlich möglich gemacht hätten. Über die thermische Energie der Atombombe erklärt er, „daß sich seit 1940 vieles geändert hat. Damals fehlte es an ‚Pulver‘, um Wetterregulierungen vorzunehmen; heute aber kennt der Mensch jene Kraft, die ihn einmal in die Lage versetzen wird, die atmosphärischen Verhältnisse gründlich zu ändern.“²⁵ Seit den 1970er Jahren wusste man sicher, dass turbulente Strömungen chaotische Systeme bilden. Zukünftige Systemzustände lassen sich mithin zwar simulieren, jedoch nimmt die Treffsicherheit der Simulation mit Abstand zur Gegenwart schnell ab. Die prinzipielle Unsicherheit in der Wettervorher-

22 Ebd., S. 569.

23 Vgl. dazu Oliver Darrigol: *Worlds of Flow. A History of Hydrodynamics from Bernoulli to Prandtl*, Oxford u.a.: Oxford University Press 2005, v.a. Kap. 6.

24 M. Iljin: *Wolkenschieber und Wettermacher*, übers. von A. E. Thoß, Berlin: Volk und Welt 1950, S. 358.

25 Ebd., S. 367.

sage lastete als Hypothek auf der Meteorologie, die nur langsam an deutschen Hochschulen Fuß fassen konnte. Sie veränderte auch den Bezug zu ihrem Gegenstand.²⁶

Für Jean Pauls Wetterpropheten ergaben sich die Erkenntnisprobleme noch aus den Witterungsphänomenen selbst, heute dagegen führen sie die Meteorologen eher auf die epistemische Insuffizienz ihrer Messinstrumente, Modelle und Berechnungen zurück. Die Unsicherheit der Vorhersage ist zwar graduell geringer geworden, vor allem aber hat sie sich vom Erkenntnisobjekt zu den Erkenntnissubjekten und ihren Verfahren hin verschoben. Seit den 1970er Jahren suchen Meteorologen die Ursache für ungenaue oder ungewöhnliche Wetterdaten vermehrt bei sich.²⁷ Elektrische Messinstrumente sind bei extremen Witterungsverhältnissen leicht störanfällig, und auch High-Tech-Rechnersysteme und Spezialsoftware funktionieren nicht immer reibungslos. Daher richtet sich die Ursachensuche bei Wetteranomalien zuerst auf die Technik, bevor der Blick zum Himmel geht. Und selbst wenn die Technik problemlos funktioniert, stellt sich ein Problem mit den Vorhersagemodellen, das ein US-amerikanischer Meteorologe so formuliert hat: „To predict something as complicated as the weather, you have to have something nearly as complicated.“²⁸ Modelle verallgemeinern immer Annahmen über die Wetterverläufe bestimmter Weltgegenden und Jahreszeiten. Deshalb stehen Meteorologen oft vor der Wahl zwischen verschiedenen Modellen, um eine konkrete Wettersituation zu beschreiben. Diese Entscheidung ist nicht beliebig, denn die Vorhersagen der einzelnen Modelle unterscheiden sich häufig in den Details, die gerade interessieren. Hinzu kommt, dass ein Modell mit perfekter Vorhersage das Personal der Wetterdienste arbeitslos machen würde. So konkurrieren die Wetterprognostiker in gewisser Weise mit ihren eigenen Modellen und versuchen bei der Vorhersage treffsicherer zu sein als das Spektrum, das ihnen die Modelle liefern. Dazu verlassen sie sich, wie weiland Jean Pauls Wetterprophet, auf eine ganzheitliche Betrachtung der Wettersituation, auf ihre Erfahrung und auf bestimmte Wetterregeln.

Auch in der Gegenwart setzen Meteorologen auf gezieltes Eindrucksmanagement zur seriösen Inszenierung ihrer Vorhersagen. Mit ihrer Rhetorik und dem umfassenden Einsatz von Visualisierungstechniken suggerieren sie oft größere Erkenntnissicherheit der Zukunft, als sie tatsächlich besitzen.²⁹ Ihre Verfahren zielen darauf, Evidenz zu erzeugen und das zukünftige Wetter möglichst präsentisch und unmittelbar darzustellen. Wenn heute ‚Tageshöchstwerte zwischen 15 und 18 Grad‘ angekündigt werden, dient das zwar weiterhin der Selbstabsicherung,

26 Die Erkenntnis der prinzipiellen Unmöglichkeit der Totalkontrolle von Naturprozessen und Technik setzt sich seit den 1970er Jahren in vielen Gesellschaftsbereichen durch. Soziologen haben den daraus resultierenden, veränderten Umgang mit Unsicherheit allgemein als „reflexive Modernisierung“ beschrieben. Vgl. dazu Ulrich Beck/Anthony Giddens/Scott Lash: *Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1996.

27 Vgl. zum Folgenden: Gary Alan Fine: *Authors of the Storm. Meteorologists and the Culture of Prediction*, Chicago u.a.: The University of Chicago Press 2007, v.a. Kap. 3 und 4.

28 Zit. nach ebd., S. 114.

29 Vgl. dazu Mark Monmonier: *Air Apparent. How Meteorologists Learned to Map, Predict and Dramatize Weather*, Chicago u.a. The University of Chicago Press 1999.

vielmehr aber antizipiert es die an Vagheit gewöhnte Publikumserwartung, der zu präzise Prognosen suspekt wären. Langfristprognosen werden, wie bereits Jean Pauls Wetterprophet rät, konstant aufrechterhalten, um keinen Eindruck von Wankelmut und Unsicherheit entstehen zu lassen, Kurzfristprognosen dagegen werden stillschweigend ‚aktualisiert‘. Die institutionelle Absicherung der Vorhersage nutzt zwei gegensätzliche Strategien. Die eine versucht, die Vorhersage tendenziell als ‚Selbstaussprache des Wetters‘ zu inszenieren. Dazu wird die Prognose möglichst formalisiert als Isobarenkarte mit numerischen Werten und standardisierten Symbolen, womöglich sogar mit Computerstimme, dargeboten. Die Gegenstrategie rehabilitiert gewissermaßen die Wetterprophetie und rückt den Menschen als Vermittler der Vorhersage ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Allabendlich kommt die vertraute Ansagerin vor der Wetterkarte via Fernsehschirm zu Besuch und verkündet die Wetteraussichten ganz ohne schwierige Terminologie, dafür oft ganzheitlicher orientiert und erlebnisnäher.

Jean Pauls Text hatte Anfang des 19. Jahrhunderts einen Gleichstand an Erkenntnisunsicherheit zwischen synoptischer Wettervorhersage und Wetterprophetie ermittelt. Aus der einstigen Konkurrenz hat sich mittlerweile eine Allianz entwickelt. Hatte die Verwissenschaftlichung der Wetterkunde bis zur Umstellung auf Simulationsmodelle die Treffsicherheit der meteorologischen Vorhersagen erheblich steigern können, so erwies es sich als unmöglich, methodisch die Unsicherheit der Zukunftsschau gänzlich abzubauen. Um diese Unsicherheit zu kompensieren, nutzt die Wettervorhersage heute die Techniken, die die Wetterprophetie schon seit alter Zeit kannte.

ARMIN SCHÄFER

Psychiatrie

In der Psychiatrie hat die Prognose über den Verlauf und den Ausgang von Erkrankungen eine Schlüsselstellung inne. Sie verknüpft die Erkenntnis, welche Ursachen eine Erkrankung besitzt, und die Frage, welche Therapie geboten ist, mit einem Wissen, wie die Krankheit verlaufen und ausgehen wird. Jedoch stehen einer Vorhersage der Zukunft zahlreiche Hindernisse entgegen, die einerseits in der Kontingenz des Lebens selbst, der Individualität der Patienten oder auch der Ungewissheit, ob und wie Therapien anschlagen, liegen. Jedoch ist in der Psychiatrie eine Prognose schwierig, weil vielfach unklar ist, was eine Krankheit überhaupt ist, welche Ursachen sie besitzt und wie sie von anderen Krankheiten zu unterscheiden ist. Dennoch entsteht im 19. Jahrhundert ein unmittelbarer Nexus von Diagnose und Prognose, der den epistemologischen Kern der Psychiatrie definiert. Im 20. Jahrhundert wird der Nexus von Diagnostik und Prognostik auf neue Weise gefasst. Die Psychiatrie wird zu einer Zukunftswissenschaft, die nicht mehr nur vorhersagt, wie eine Krankheit, Erkrankung oder Störung verlaufen und ausgehen wird. Vielmehr schafft sie ein neuartiges Verständnis dafür, was psychische Gesundheit sei und nimmt insbesondere das Verhältnis von manifester, akuter Erkrankung und zukünftiger, wahrscheinlicher Erkrankung in den Blick.

Nosologie, Diagnose, Prognose

Seit dem 19. Jahrhundert ist die medizinische Prognostik die Anwendung der Diagnostik. In der naturwissenschaftlichen Medizin setzt sich allmählich die Auffassung durch, „daß Krankheiten spezifische Störungen seien, die bei allen Individuen gleichartige Veränderungen hervorrufen“.¹ Auch wenn Krankheiten individuell variieren, wird ihr Verlauf hauptsächlich durch die „Natur der Störung“² bestimmt. Die Entdeckung der Ursachen von spezifischen Krankheiten, wie z.B. Infektionen, trägt maßgeblich zur Durchsetzung des kausalen Krankheitsmodells bei, das schließlich zum Inbegriff der Verwissenschaftlichung in der Medizin wird: Die Ursachen definieren Krankheiten und sind Grundlage für prognostische Aussagen über Verlauf und Ausgang der Erkrankungen. Auch die Psychiatrie stützt sich im Zuge ihrer Verwissenschaftlichung, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts

1 Johanna Bleker: „Der Wandel der medizinischen Prognostik unter dem Einfluß der naturhistorischen Methode im 19. Jahrhundert“, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 2 (1979), S. 79-86, hier S. 79.

2 Ebd.

weiter voranschreitet, auf dieses Modell: Man sucht nach den Ursachen der als Alienation, Irrsinn, Wahnsinn oder Geisteskrankheit bezeichneten Störungen im Gehirn und in den Nerven.³ Die allgemeine Heuristik, der die Psychiatrie folgt, fasst ein Lehrsatz zusammen, der Wilhelm Griesinger zugeschrieben wird: „Geisteskrankheiten sind Gehirnkrankheiten.“⁴ Die psychiatrische Forschung erfolgt lange Zeit entweder am Tiermodell: So seziiert der Münchner Psychiater Bernhard von Gudden, Leibarzt von König Ludwig II., Kaninchenhirne, um die Funktionsweise des Gehirns zu entschlüsseln. Oder sie arbeitet auf der Grundlage eines *post mortem* erhobenen pathologischen Befunds, der aufzeigen soll, welche Veränderungen im Gehirn des Erkrankten stattgefunden hatten

Der Fortschritt in der Psychiatrie scheint zunächst an den Fortschritt in der Pathologie gekoppelt: „Wenn die einzige Ueberzeugung“, schreibt der Psychiater Emil Kraepelin, „welche heute wohl von allen Irrenärzten rückhaltlos geteilt wird, richtig ist, wenn wirklich alle Psychosen an krankhafte Prozesse in der Hirnsubstanz gebunden sind, dann dürfen wir den Nachweis pathologischer Spuren daselbst mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit von einer besser gerüsteten näheren oder fernerer Zukunft erwarten.“⁵ Die Erwartung, dass eine künftige Psychiatrie, welche die ätiologischen Fragen geklärt haben wird, auch haltbare Prognosen stellen kann, wird nicht erfüllt. Die Pathologie liefert für zahlreiche Erkrankungen keine aussagekräftigen Ergebnisse. Die Erforschung der Ätiologien kommt nur in winzigen Schritten voran. In den Kliniken und Anstalten herrscht unterdessen der therapeutische Nihilismus: Die meisten schweren Erkrankungen können nicht therapiert werden. Allenfalls lassen sich die Bedingungen verbessern, unter denen die Patienten versorgt werden. Den Psychiatern wird seit den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts zunehmend klar, dass die Pathologie nicht der Königsweg zur Verwissenschaftlichung des Fachs ist. Und vor allem können Pathologie und ätiologische Forschung nicht die drängenden Probleme der Kliniken und Anstalten lösen, die immer mehr Patienten aufnehmen und versorgen müssen.

Emil Kraepelin formuliert im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts für die Psychiatrie ein empirisches Forschungsprogramm, das die Konsequenz aus dieser Erkenntnisblockade zieht. Zwar postuliert auch er weiterhin, dass die Ursachen der meisten Geistesstörungen im Gehirn zu finden seien. Jedoch kann der Arzt nicht abwarten, wie der einzelne Fall verläuft und ausgeht, sondern muss aus Anamnese und aktuellen Beobachtungen die Anhaltspunkte für eine Diagnose gewinnen. Die Psychiatrie ist auf eine Beobachtung der Symptome zurückgeworfen und muss offenlassen, wie die Zustände von Gehirn und Nerven mit den körperlichen und

3 Vgl. Emil Kraepelin: „Die Richtungen der psychiatrischen Forschung. Vortrag, gehalten bei der Uebernahme des Lehramtes an der Kaiserlichen Universität Dorpat“ (Leipzig 1887), in: ders.: *Kraepelin in Dorpat 1886-1891*, hg. von Wolfgang Burgmair/Eric J. Engstrom/Albrecht Hirschmüller u.a., München: Belleville 2003, S. 55-80, hier S. 59f.

4 Zu der verkürzenden und einseitigen Rezeption Griesingers, die in dieser Zuschreibung kulminiert, siehe Heinz Schott/Rainer Tölle: *Geschichte der Psychiatrie. Krankheitsformen, Irrwege, Behandlungsformen*, München: Beck 2006, S. 77.

5 Vgl. Kraepelin: „Die Richtungen der psychiatrischen Forschung“ (Anm. 3), S. 59f.

psychischen Symptomen der Erkrankten zusammenhängen. Die Symptome sind keine *Zeichen* der Krankheit, sondern *Teile* der Krankheit, die ihr als Phänomene angehören.⁶ Die Schwierigkeit besteht darin, dass zahlreiche Krankheitsphänomene unspezifisch sind. Deshalb beginnt Kraepelin „ausser den körperlichen Zuständen der Hirnrinde auch die psychischen Erscheinungen gesondert zu erforschen. Wir erhalten auf die Weise zwei Reihen innig mit einander verbundener, aber ihrem Wesen nach unvergleichbarer Tatsachen, das körperliche und das psychische Geschehen. Aus den gesetzmäßigen Beziehungen beider zueinander geht das klinische Krankheitsbild hervor.“⁷ Die psychiatrische Forschung stützt sich auf drei Säulen: auf die pathologische Anatomie, auf die Ergebnisse der experimentellen Psychologie und auf die klinischen Beobachtungen. Es werden mikroskopische Präparate des Gehirns und Rückenmarks erstellt und umfangreiche neuropathologische Sammlungen angelegt;⁸ die Forschungsmethoden der Experimentalpsychologie ziehen in die Psychiatrie ein;⁹ und die klinischen Untersuchungsmethoden werden systematisiert und verbessert.¹⁰ Während jedoch pathologische Anatomie und experimentelle Psychologie keine unmittelbar verwertbaren prognostischen Aussagen abwerfen, eröffnet die klinische Beobachtung den Weg zur Prognostik.

Die Hauptschwierigkeit der klinischen Forschung liegt in der Vieldeutigkeit der Symptome.¹¹ Die Diagnosestellung wird erschwert, weil nicht nur kein Schluss von den Krankheiten auf ihre Ursachen, sondern auch kein unmittelbarer Schluss von Symptomen auf Krankheitseinheiten möglich ist: Obwohl Phänomene wie Verwirrtheit, Halluzinationen, Delirium und Demenz gute Indikatoren einer psychischen Erkrankung sind, verraten sie nur wenig über die möglichen Ursachen. Jedenfalls kann ein und dasselbe Symptom durch völlig verschiedene biologische Ursachen – etwa ein Delirium durch ein entzündliches Fieber, eine Alkoholvergiftung, einen Hirntumor oder auch eine unbekannte Ursache – bewirkt werden.

Der Gießener Psychiater Robert Sommer wirft in seinem Handbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden den Kollegen vor, dass ihre Aufzeichnungen in den Krankenakten lediglich eine triviale Beschreibung dessen bieten, was der Arzt beobachtet und von seinen Patienten gehört hat.¹² Sommer zielt auf

-
- 6 Vgl. Michel Foucault: *Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks* (1963), übers. von Walter Seitter, Frankfurt a.M.: Fischer, 1998, S. 105; Wolfgang U. Eckart: „Zeichenkonzeptionen in der Medizin vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart“, in: Roland Posner/Klaus Robering/Thomas A. Sebeok (Hg.): *Semiotik. Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur. 2. Teilband*, Berlin u.a.: de Gruyter 1998, S. 1694-1712, hier S. 1703.
- 7 Emil Kraepelin: *Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte*, Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1896, S. 6f.
- 8 Vgl. Walter Spielmeier: *Technik der mikroskopischen Untersuchung des Nervensystems*, Berlin: Springer 1924.
- 9 Emil Kraepelin: „Der psychologische Versuch in der Psychiatrie“, in: *Psychologische Arbeiten. Erster Band*, hg. von ders., Leipzig: Wilhelm Engelmann 1896, S. 1-91, hier S. 4.
- 10 Vgl. Robert Sommer: *Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden. Mit 86 Abbildungen*, Berlin u.a.: Urban & Schwarzenberg 1899.
- 11 Zum Begriff des Symptoms siehe Thomas A. Sebeok: „Symptome, systematisch und historisch“, in: *Zeitschrift für Semiotik* 6 (1983), H. 1/2, S. 37-52.
- 12 Vgl. Sommer: *Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden* (Anm. 10), S. 2f.

eine „Umwandlung“ der Psychiatrie „zu einer methodischen Wissenschaft“.¹³ Weder die Erzählung des Patienten noch der bloße Augenschein genüge, um eine zuverlässige Diagnose zu stellen. Die Krankenakte sei vielfach bloß eine Aufzeichnung von begrifflich unscharfen, subjektiven und zufälligen Beobachtungen während der ärztlichen Visite, die mit den Berichten des Personals angereichert werden. Die Psychiater, so sein Vorwurf, erstellten vorschnell eine Diagnose, die dann den zukünftigen Verlauf der Krankengeschichte bestimme: „Die reine Beobachtung wird sofort durch eine Menge von Schlüssen, Betonungen, Auslassungen verunstaltet, so dass schließlich etwas ganz anderes schriftlich festgelegt wird, als in der Natur, das heisst in dem Kranken vorgegangen ist. [...] Der anfänglich gefasste diagnostische Begriff wird dabei oft zur Richtschnur der weiteren Beobachtung, indem alles, was zur vorgefassten Meinung nicht passt, vernachlässigt wird. So entstehen dann die Krankengeschichten, in denen ein Kranker als ‚typischer Melancholiker‘ lebt, während eine genaue Untersuchung ihn physisch und psychisch als Paralytiker erwiesen hätte.“¹⁴

Die Psychiatrie um 1900 ist auf der Suche nach tragfähigen Grundlagen für eine wissenschaftliche Prognostik, die die unzureichende Praxis klinischer Schlussfolgerungen ablösen soll. Die Psychiater fordern zwar eine Trennung von Daten und Interpretationen von festgestellten Symptomen und daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen, aber sie verfügen über kein Kriterium, das darüber entscheidet, welche Daten überhaupt relevant sind:

Wertvolle Angaben würden unterbleiben, wollte man sich streng an den Grundsatz halten, nur objektive Feststellungen in die Krankheitsgeschichte aufzunehmen. Nicht alle Krankheitssymptome [...] lassen sich hinreichend deutlich objektiv beschreiben. Denn die Feststellung der psychischen Symptome beruht vielfach auf Schlußfolgerungen. [...] Die Krankheitsgeschichte soll aber erkennen lassen, dass diese Schlußfolgerungen ihre Berechtigung haben.¹⁵

Angesichts dieser Situation soll eine Objektivierung der psychiatrischen Untersuchungsmethoden und die Standardisierung der Aktenführung zur Ausbildung eines gültigen Klassifikationssystems der Krankheiten beitragen und wissenschaftlich abgesicherte psychiatrische Prognosen erlauben. Kraepelin versucht das Problem der uneindeutigen Ätiologie und Symptomatik durch eine doppelte Verzeitlichung zu lösen: Es wird der bisherige Verlauf der Erkrankung beobachtet und eine Anamnese erhoben. Diese retrospektive Anamnese wird dann mit einer prospektiven Aussage über den Verlauf der Erkrankung verknüpft: Die akuten Symptome sind der Umschlagpunkt zwischen einer in sich unbestimmten Vorgeschichte, in der die unbekannt Ursache liegt, und einer in sich geschlossenen, determinierten Zukunft.

13 Ebd., S. 2.

14 Ebd., S. 154.

15 Hans Seelert: *Anleitung zu psychiatrischen Untersuchungen*, Leipzig: G. Thieme 1926, S. 174f.

Kraepelins Forschungen sind von einer Pragmatik angeleitet, die trotz der Lücken in den ätiologischen Erkenntnissen der Diagnostik eine Orientierung bieten soll. Auch wenn die Ursachen zahlreicher Erkrankungen unbekannt sind, gibt es eine Heuristik, welche die klinischen Beobachtungen anleitet und in den klinischen Beobachtungen wiederum ihre Bestätigung findet. Da die Ursachen zahlreicher Krankheiten unbekannt sind, da kein zwingender Schluss von der Symptomatik auf die Krankheit und ihren zukünftigen Verlauf möglich ist und da die Symptome der verschiedenen Erkrankungen von hoher individueller Variabilität sind, ist eine Gruppierung von Fällen zu klinischen Einheiten keine Selbstverständlichkeit. Trotz dieser Ausgangslage hält Kraepelin daran fest, dass es überhaupt abgrenzbare Krankheitseinheiten gibt – und nicht nur fluktuierende Symptomgruppen, die nicht weiter geordnet werden können. Ausgehend von der Prämisse, dass die Krankheiten biologische Ursachen besitzen, sind nämlich Regelmäßigkeiten in deren Verlauf zu erwarten: Ungeachtet der verwirrenden Individualität der Erkrankungen muss eine gewisse Vergleichbarkeit ihres Verlaufs bestehen. Die Einheit einer Gruppierung von Erkrankungen gründet in der verborgenen Essenz ihrer Ursache.

Die epistemologische Schwelle, an der die Krankheit zu einem Erkenntnisgegenstand wird, liegt zunächst oberhalb des Individuums: Es gibt Krankheiten, wie es Arten in der Natur gibt. Die Krankheit besitzt eine eigene Seinsweise, die durch die bloße Aufzählung der Fälle nicht definiert werden kann. Kraepelin postuliert, dass Krankheiten objektive Entitäten in der Natur sind, die den Arten im Tierreich vergleichbar seien. Der Patient ist Repräsentant der Krankheit, so wie ein einzelnes Tier ein Vertreter einer Art ist. Und die verschiedenen Formen einer Erkrankung sind wie die Varietäten einer Art. Die Geisteskrankheit existiert, wie die Arten oder Gattungen in der Natur, als eine ideale und typische Einheit. So wenig man aber eine Art oder Gattung des Tierreichs definieren kann, indem man auf ein Individuum verweist, so wenig ist die individuelle Erkrankung schon die Krankheit. Die Krankheit manifestiert sich immer nur im Individuum, aber sie *ist* nicht das einzelne erkrankte Individuum.

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts gewinnt die Kasuistik eines medizinischen Falls ihre Aussagekraft nur mehr vor dem Hintergrund einer Gruppe von Fällen, mit denen der einzelne Fall verglichen wird. Auch wenn die Ärzte herausstellen, dass sie eine Kunst ausüben, die auf Erfahrungen beruhe, fasst die statistische Durchdringung des Wissens auch Fuß in Medizin und Psychiatrie. Die medizinische Normbildung ist nicht mehr von Archivoperationen zu trennen: Mittels statistischer Verfahren können aus fluktuierenden Datenbeständen flexible Normen konstruiert werden.¹⁶ Diese Normbildung wird um 1900 unmittelbar mit prognostischen Aussagen verknüpft. So stützt Kraepelin seine Nosologie auf statistische Grundlagen, die ihm die Wissenschaftlichkeit seiner Einteilung und Gruppierung klinischer Einheiten verbürgen. Der entscheidende Schritt, der es ihm erlaubt, die verwirrende Vielfalt der Symptome zu ordnen, ist die Errichtung eines Archivs, das

16 Vgl. Jürgen Link: *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1997.

mit einer neuen Art und Weise, die aufbewahrten Akten zu verarbeiten, gekoppelt wird. Kraepelin führt als eine Neuerung in das psychiatrische Aufschreibesystem die sogenannte Zählkarte ein.¹⁷

Die Zählkarte ist eine Karteikarte, auf der für jeden Patienten die „Personalien in knappster Form“ sowie „die wichtigsten Angaben über Ursachen und Entstehungsgeschichte, Erscheinungen, Verlauf und Ausgang seines Leidens“ verzeichnet werden.¹⁸ Das Vorbild der Zählkarten in der psychiatrischen Klinik sind Zählkarten, wie sie seit 1871 von den statistischen Ämtern des Reichs und der deutschen Länder für ihre Erhebungen verwendet werden. Die Zählkarte wird parallel zur Krankenakte geführt oder nachträglich aus einer archivierten Akte erstellt, indem die einschlägigen Daten aus der Krankengeschichte exzerpiert werden, aber deren Interpretation hintangestellt bleibt. Das Aussparen der etablierten Diagnose erzeugt einen Raum von Daten, der zwar eine gewisse Vorordnung, aber noch keine Deutung erfahren hat. Die ältere Psychiatrie suchte noch nach den typischen, das heißt prägnanten Momenten einer Erkrankung, Kraepelin hingegen vergleicht sämtliche Fälle, die er und seine Mitarbeiter bewältigen können, und berücksichtigt jeweils den gesamten Krankheitsverlauf. Die Zählkarten fungieren als Datenfilter, die aus einer Krankengeschichte eine prägnante zeitliche Struktur zurückbehalten. Die Techniken und Praktiken der Erhebung, Aufzeichnung, Aufbereitung und Verarbeitung von Daten sind maßgeblich an der Konstitution von klinischen Einheiten beteiligt: Es gibt einen gewissen Selbstlauf der Aktenführung, aus dem heraus Krankheitseinheiten emergieren.

Kraepelin grenzt 1896 zwei Gruppen von Krankheiten voneinander und gegenüber allen anderen Krankheitseinheiten ab. Seine nosologische Einteilung unterscheidet das sogenannte manisch-depressive Irresein von der *Dementia praecox*: „Die Heraushebung der manisch-depressiven und der *Dementia praecox*-Gruppe und ihre gegenseitige Abgrenzung ist der bedeutsamste Fortschritt, den die systematische Psychiatrie je gemacht hat.“¹⁹ Das manisch-depressive Irresein ist eine Erkrankung, in der die Symptome der Manie und der Depression periodisch und zyklisch auftreten. Weil die Symptome mit Regelmäßigkeit wiederkehren und einander abwechseln, nährt dieser Verlauf die Hypothese einer Ursache von naturgesetzlicher Regelmäßigkeit: So wie der gesunde Organismus der Schauplatz von periodischen und zyklischen Abläufen ist, so drückt sich die biologische Ursache der Erkrankung in periodischen und zyklischen Zuständen aus. Die *Dementia praecox* ist eine Erkrankung, die bereits im Kindesalter oder der Pubertät ausbricht und in der Verblödung, d.h. mit einem Verlust kognitiver Fähigkeiten endet. Die zwei Großgruppen werden also durch ihren zeitlichen Verlauf definiert: Ungeachtet der Kontingenz des einzelnen Falls sind diese psychischen Erkrankungen von so hoher

17 Vgl. Matthias Weber/Eric J. Engstrom: „Kraepelin’s Diagnostic Cards. The Confluence of Empirical Research and Preconceived Categories“, in: *History of Psychiatry* 8 (1997), S. 375-385.

18 Emil Kraepelin: „Die Erforschung psychischer Krankheitsformen“, in: *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie*, Originalien 51 (1919), S. 236-246, hier S. 239.

19 Eugen Bleuler: *Lehrbuch der Psychiatrie*, zweite, erweiterte Auflage Berlin: Springer 1918, S. 286.

Regelmäßigkeit, dass ihre Verlaufsform zum entscheidenden Kriterium ihrer Klassifikation erhoben werden kann.

Diagnose und Prognose sind auf der epistemologischen Ebene, also auf der Ebene, auf der der Erkenntnisgegenstand hergestellt wird, miteinander verknüpft: Die Krankheit wird wesentlich durch ihre antizipierte Zukunft, einen gesetzmäßigen Ablauf und einen erwartbaren Ausgang definiert. Jede Diagnose trifft zugleich auch eine Aussage über den mittel- und langfristigen Verlauf der Krankheit und ihren Ausgang. Der Zukunftshorizont der Krankheit ist nicht offen, sondern die vorweggenommene Zukunft, der gesetzmäßige Ablauf definiert die Krankheit. Die ätiologische Forschung wird in der Psychiatrie um 1900 nicht zuletzt durch Degenerationstheorien, Vererbungslehren oder Rassenhygiene geprägt und mündet vielfach in Rassismus und Eugenik. Einerseits wächst der Suche nach den Ursachen ein Rückraum zu, in dem die Biopolitik ankern kann. Andererseits beginnt die Psychiatrie, in einer unendlich großen Zahl von Bedingungen nach prädisponierenden, ursächlichen und auslösenden Faktoren zu suchen. Auch wenn die Krankheit zwar von hochgradiger Individualität ist, besitzt sie doch ein charakteristisches Gepräge, das auf statistische Regelmäßigkeiten und regelhafte Normabweichungen verweist. Man hofft auf Funde in den Biographien und im Stoffwechsel, in den Genen und in der Umwelt, um diese mit den regelmäßigen und typischen Krankheitsverläufen korrelieren zu können.

Prodrom, Latenz, Prozess

Kraepelin entwickelt somit eine psychiatrische Krankheitslehre, in der die Prognose eine Schlüsselstellung innehat. Seine Nosologie stellt eine Lösung des dringlichen Problems, das die psychiatrischen Kliniken beherrscht, in Aussicht: Man kann die Patienten, für die es keine Therapie gibt, sogleich in eine Anstalt verlegen lassen. Die Nosologie bietet insofern auch eine Grundlage für den Ausbau der psychiatrischen Infrastruktur. Eric Engstrom hat gezeigt, dass Kraepelins Nosologie von ihrem konkreten Entstehungszusammenhang nicht abzulösen ist, wenn sie auch über ihre Genese hinaus Geltung beanspruchen kann.²⁰ Als Kraepelin seine Einteilung vornimmt, ist er Leiter der Heidelberger psychiatrischen Universitätsklinik. Die Klinik ist Teil einer umfassenden psychiatrischen Infrastruktur im Land Baden, die zwischen Kliniken und Anstalten unterscheidet. In den Anstalten sollen die chronischen und unheilbaren Pflegefälle versorgt, in den Kliniken hingegen geforscht und therapiert werden.

Das Problem liegt nun darin, dass für den Großteil der psychischen Störungen nicht anzugeben ist, wie sie überhaupt verlaufen. Wenn jedoch eine Prognose mög-

20 Vgl. Eric J. Engstrom: *Clinical Psychiatry in Imperial Germany. A History of Psychiatric Practice*, Ithaca u.a.: Cornell University Press 2003, S. 121-146; ders.: „Die Ökonomie klinischer Inskription. Zu diagnostischen und nosologischen Schreibpraktiken in der Psychiatrie“, in: Cornelius Borck/Armin Schäfer (Hg.): *Psychographien*, Zürich u.a.: Diaphanes 2005, S. 219-240.

lich wäre, könnte in den einzelnen Fällen rasch entschieden werden, ob überhaupt eine Chance auf Heilung besteht und eine Therapie lohnt oder aber der Patient sogleich in eine Pflegeeinrichtung verlegt werden soll. Die unmittelbare Verknüpfung der Definition der klinischen Einheit mit der Verlaufsform der Krankheit besitzt neben ihren Implikationen für die Therapie also auch eine biopolitische Seite: Sie stößt ein Kalkül an, das eine Art von Grenznutzen für die psychiatrische Versorgung berechnet. In der Psychiatrie gelten um 1900 etwa 70 Prozent aller Patienten als unheilbar.²¹ Die Gruppe der unheilbaren Erkrankungen umfasste sowohl Fälle, für die eine Ursache anzugeben war, wie etwa die Tumore und Verletzungen des Gehirns, als auch Fälle mit unklarer Ätiologie.

Kraepelins Nosologie impliziert eine Unterscheidung zwischen heilbaren und unheilbaren Krankheiten. Die Diagnose der *Dementia praecox* beschreibt eine zukünftige Gegenwart, indem sie die Krankheit durch eine finale Perspektive definiert. Der Schweizer Psychiater Eugen Bleuler sieht die Unterscheidung zwischen heilbaren und unheilbaren Erkrankungen ebenfalls als vordringlich an, weil die „soziale Bedeutung der Krankheit eine ganz enorme“ sei:²²

Die Beobachtung, daß eine akute Krankheit dauernde Schädigungen des betroffenen Organs hinterlassen kann, hat auf keinem Gebiete eine so große Bedeutung bekommen wie in der Psychiatrie. Die ‚sekundären‘, unheilbaren Krankheiten füllen von jeher unsere Irrenanstalten. So ward es zu einer der brennendsten Fragen, welche akute Formen in unheilbare Endzustände übergehen und welche nicht. Alle bis vor kurzem aufgestellten akuten Formen der ‚einfachen‘ Psychosen konnten sowohl heilen als auch sekundär werden. Endlich gelang es *Kraepelin*, bei den Krankheiten ungünstiger Prognose eine Anzahl Symptome herauszuheben, die bei anderen Gruppen fehlten.²³

Kraepelin hatte zwei Kriterien angeführt, die eine Abgrenzung der *Dementia praecox* erlauben sollten: eine grundsätzliche Dissoziation der Persönlichkeit und das prognostizierte Endstadium der Demenz. Bleuler hält an der Dissoziation als Kriterium fest und etabliert als neues Kriterium den Autismus. Während Kraepelin die primäre Störung bezeichnet, zielt Bleuler auf eine Beschreibung von deren Wirkung: Es komme aufgrund des Zerfalls der Persönlichkeit zu einem Bruch mit der Realität, einer Abkehr von der Welt und einer Vorherrschaft des Innenlebens. (Kraepelin bemerkt zwar die Eigentümlichkeit der Wirkung des Zerfalls einer Persönlichkeit, aber ist vorsichtig beim Schluss von den Phänomenen auf die Krankheit, da viele psychische Störungen mit einem Rückzug von der Welt einhergehen.) Bleuler stellt ferner fest, dass die Fälle der *Dementia praecox* nicht immer in typischer Weise verlaufen. Er beobachtet sowohl Erkrankungen, die nicht bereits in der

21 Im Jahr 1877 gab es im Deutschen Reich 93 öffentliche Anstalten mit knapp 32.000 Insassen; 24 Jahre später war die Zahl der Anstalten auf 164 gestiegen, während die Zahl der Insassen um nahezu 200 % auf 98.954 angestiegen war. Vgl. Engstrom: *Clinical Psychiatry in Imperial Germany* (Anm. 19), S. 30f.

22 Eugen Bleuler: *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien*, Leipzig, Wien: Franz Deuticke 1911 (Handbuch der Psychiatrie, 4. Abt., 1. Hälfte), S. 273.

23 Ebd., S. 1.

Jugend ausbrechen, als auch Fälle, die nicht in der Verblödung enden. Dementsprechend kritisiert sein Vorschlag, die Bezeichnung „Dementia praecox“ durch „Gruppe der Schizophrenien“ zu ersetzen, nicht zuletzt die teleologische Struktur, welche die Definition der klinischen Einheiten bestimmt. Einerseits ist die „Diagnose in den ausgesprochenen Fällen von Schizophrenie sehr leicht, bietet aber in den wenig vorgeschrittenen Formen mehr praktische Schwierigkeiten als bei den meisten anderen Psychosen.“²⁴ Vor allem die genauere Prognose eines Verlaufs des einzelnen Falls ist schwierig: „Da die Schizophrenie in jedem Stadium still stehen und zu jeder Zeit Fortschritte machen oder akute Symptome zeigen kann, ist es unmöglich, eine bestimmte Spezialprognose zu stellen.“²⁵ Die Krankheit verpuppt sich in wechselnde Symptome, die unvorhersehbar auftreten können: „Bei keiner anderen Geisteskrankheit kann man so wenig wie bei der Schizophrenie darauf rechnen, zu einer bestimmten Zeit irgend ein bestimmtes Krankheitssymptom zu sehen.“²⁶

Andererseits droht die Diagnose immer zu spät zu kommen, weil die Schizophrenie häufig in einer Latenz verharrt. So wie man glaubt, künftige Straftäter präventiv erkennen zu können, noch bevor sie tätig werden, so hofft Bleuler Anzeichen der kommenden Krankheit zu entziffern, noch bevor sie als Symptome zu erkennen sind. An die Stelle des prognostizierten Ausgangs tritt nunmehr der Verdacht, dass jede Heilung allenfalls eine Besserung sei. Die Diagnose der Schizophrenie zielt weniger auf eine zukünftige Gegenwart (das Endstadium der Krankheit), als vielmehr auf eine gegenwärtige Zukunft²⁷: Die Krankheit besitzt eine Dauer und eine Schwere, die in das Maß einer Leistungsfähigkeit umgerechnet werden könne, als deren Maßstab die Fähigkeit zum selbstständigen Erwerb der Lebensgrundlage bzw. Fähigkeit dient, sich außerhalb der Anstalt selbstständig zu halten.²⁸ Bleuler richtet sein Augenmerk auf die ersten Symptome der Krankheit, lehnt aber den Terminus ‚Prodrom‘ ab. Er hält die Unterscheidung zwischen ‚Früh-‘ oder ‚Vorläufersymptomen‘ und eigentlichen Symptomen für irreführend. Prodrome kündigen keine Erkrankung an, die ausbricht oder auch nicht, sondern sind Symptome einer bereits aktuell bestehenden Erkrankung. Der Terminus ‚Prodrom‘ ist für ihn nur das Synonym für ein Symptom, das noch unerkannt ist: „Prodrome einer Krankheit“, so erklärt er, „kann ich mir nicht denken. Was so bezeichnet wird, sind erste Symptome, die man noch nicht zu deuten weiß.“²⁹ Die Herausforderung besteht also darin, die Krankheit schon in ihrer Latenz zu erkennen: „In den 13 Jahren, die ich prüfte, musste ich mehrere Schizophrene durch Staatsexam-

24 Ebd., S. 239.

25 Ebd., S. 267.

26 Ebd., S. 241.

27 Zur Unterscheidung von „gegenwärtiger Zukunft“ und „zukünftiger Gegenwart“ vor dem Hintergrund der Wahrscheinlichkeitstheorie vgl. Elena Esposito: *Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität*, übers. von Nicole Reinhardt, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007, S. 50-67.

28 Vgl. Bleuler: *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien* (Anm. 22), S. 211.

29 Ebd., S. 206, Anm. 1.

men gehen lassen, zum Teil mit guten Noten.³⁰ Die Diagnostik soll Latenzen aufspüren und nimmt hierzu eine Gesamtheit von Daten und Phänomenen in den Blick, die wiederum die Frage nach Auswahl und geeigneter Darstellungsweise des einzelnen Falls aufwerfen.

Karl Jaspers bemerkt, dass Diagnosen bloße Namen sind und wie starre Bezeichnungsausdrücke funktionieren: Sie verraten über den Gegenstand nichts, was man nicht ohnehin weiß, wenn man die Gebrauchsregeln kennt, die seiner Verleihung zugrunde liegen. Der Name übt seine Erkenntnisfunktion desto besser aus, je mehr über das Bezeichnete bekannt ist. Die klinischen Einheiten verleiteten insofern zur Abkürzung der Diagnosestellung und blockierten eine aussagekräftige Prognose. Umfängliche Krankengeschichten können hingegen neue Forschungen anstoßen.³¹ Jaspers will die klinisch-empirische Forschung auf solche ausführlichen Darstellungen verpflichten und entwickelt die sogenannte ‚biographische Methode‘: Im „Unterschied von der übrigen Medizin“ befasse sich der Psychiater „immer mit dem ganzen vergangenen Leben in allen Beziehungen persönlicher und sozialer Natur“.³² Diese Art des Erzählens projiziert die Ereignisse und Daten einer Erkrankung insgesamt auf einen Lebenslauf, so dass in der Nachträglichkeit eine hermeneutische Perspektive möglich wird, aus der heraus die Genese einer Erkrankung als ein sinnvolles Geschehen verstanden und auf einen zukünftigen Verlauf hin perspektiviert werden kann.

Die klinische Psychiatrie ist auf Beschreibungen der Phänomene bzw. Symptome angewiesen. „Die Hoffnung“, so resümiert Jaspers die ätiologischen Debatten, „gewissermaßen den Hirnanatomien vorzuarbeiten, hat sich nicht erfüllt.“³³ Und umgekehrt kann von den Störungen und Schädigungen des Gehirns nicht auf die Symptome geschlossen werden. Jaspers schlägt vor, die Aufmerksamkeit auf die Verlaufsform der Erkrankung zu richten: So ist die Schizophrenie durch eine Verlaufsform gekennzeichnet, die von einzelnen Schüben skandiert wird, zwischen denen es Phasen der Ungewissheit gibt. Jaspers prägt für solche Verlaufsformen den psychiatrischen Begriff des *Prozesses*. Die Erkrankung verläuft in einer Zeitlichkeit, die durch eine irreversible Zäsur gekennzeichnet ist: Die Schizophrenie beginne irgendwann und danach kenne ihr Verlauf nur mehr eine unumkehrbare Richtung. Während die Entwicklung einer Persönlichkeit prognostizierbar sei, zeichne sich das Auftreten eines ‚Prozesses‘ durch seine Unumkehrbarkeit und Unvorhersehbarkeit aus. Jaspers definiert, „daß wir mit Prozeß nicht alle psychischen Krankheitsvorgänge, sondern nur die zu einer dauernden unheilbaren Veränderung führenden bezeichnen. Es muß der Persönlichkeit etwas Heterogenes aufgepfropft sein, das sie nicht wieder los wird.“³⁴

30 Ebd., S. 210.

31 Karl Jaspers: „Eifersuchtswahn. Ein Beitrag zur Frage: ‚Entwicklung einer Persönlichkeit‘ oder ‚Prozeß?“, *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie* 1 (1910), S. 567-637, hier S. 569.

32 Karl Jaspers: *Allgemeine Psychopathologie. Ein Leitfadens für Studierende, Ärzte und Psychologen*, Berlin u.a.: Springer 1913, S. 21.

33 Ebd., S. 261.

34 Jaspers, „Eifersuchtswahn“ (Anm. 31), S. 607.

Der ‚Prozess‘ ist nach Jaspers weder ein Anfall noch eine Reaktion, sondern eine Störung der Persönlichkeitsentwicklung. Die Schizophrenie, die zu einem bestimmten Zeitpunkt auftritt, ist gerade kein allgemeines Merkmal einer Persönlichkeit, das mit dem Ausbruch der Krankheit aus seiner Latenz hervortritt und sich ins Krankhafte steigert, sondern der Hereinbruch von etwas Neuem und Fremdem in die Persönlichkeit. Der Begriff des Prozesses soll deshalb dort Verwendung finden, „wo uns das einheitliche Erfassen der Entwicklung einer Persönlichkeit nicht gelingt.“ An dieser Stelle „statuieren wir etwas Neues, etwas ihrer ursprünglichen Anlage Heterogenes, etwas, das aus ihrer Entwicklung herausfällt, das nicht Entwicklung, sondern Prozeß ist.“³⁵ Jaspers zieht mit dem Begriff des Prozesses eine Scheidelinie, jenseits derer die Schizophrenie beginnt: Auch wenn der Psychiater nicht genau bestimmen kann, wann der Patient erkrankt ist, könne im Rückblick auf den Verlauf die Erkrankung rekonstruiert und eine entsprechende Diagnose, dass eine Schizophrenie vorliegt, erstellt werden.

Zur Aktualität der psychiatrischen Prognostik

Die Psychiatrie hat seit ihren Anfängen zwei verschiedene Funktionen inne, die einander überlagern und durchdringen: Sie übt eine medizinisch-ärztliche Funktion aus, die in der Erforschung und Therapie psychischer Krankheiten besteht. Und sie nimmt polizeilich-juridische Funktionen wahr, indem sie Menschen in Anstalten oder Kliniken einschließt. Die psychiatrische Prognostik betrifft nicht nur medizinische, sondern auch soziale und rechtliche Aspekte der Erkrankungen. Welches Zukunftsregime die Psychiatrie ausübt, wird dort augenfällig, wo sich ihre medizinischen Funktionen mit der polizeilich-rechtlichen Funktion der Einschließung oder Einsperrung überlagern. Die Prognostik schlägt sich hierbei unmittelbar in der Verwahrung von straffälligen Patienten nieder, die als nicht schuldfähig beurteilt worden sind.

Die Genealogie der psychiatrischen Verwahrung führt auf jenen Zusammenhang von Nosologie, Diagnose und Prognose, wie er durch Kraepelin etabliert wird. Kraepelin veröffentlicht im Jahr 1880 die Denkschrift *Die Abschaffung des Strafmaßes. Ein Vorschlag zur Reform der heutigen Strafrechtspflege*. Auch wenn sein Vorschlag kein Gehör findet, formuliert er *in nuce* das Programm eines forensisch-psychiatrischen Zukunftsregimes. Die Psychiater sollen den Täter explorieren und eine individuelle Prognose abgeben: Die Strafe muss „genau so lange dauern aber auch nur so lange dauern, als von dem betreffenden Individuum noch irgend welche Gefahren drohen“.³⁶ Kraepelins Reformvorschlag will also nicht das Strafen abschaffen, sondern zielt auf eine Aufhebung der im Gerichtsurteil festgesetzten

³⁵ Ebd., S. 607.

³⁶ Emil Kraepelin: „Die Abschaffung des Strafmaßes. Ein Vorschlag zur Reform der heutigen Strafrechtspflege“, in: ders.: *Kriminologische und forensische Schriften. Werke und Briefe*, hg. von Wolfgang Burgmair/Eric J. Engstom/Paul Hoff u.a., München: Belleville 2001, S. 15-97, hier S. 47.

begrenzten Dauer einer Strafe: „Der Schwerpunkt des ganzen [...] Systems liegt in der Unbestimmtheit des Entlassungstermins.“³⁷ Die Psychiater sollen, so Kraepelins Vision, in Kooperation mit den Juristen bestimmen, wie lange ein Täter verwahrt werden soll. Fortwährend soll dessen Verhalten evaluiert und in regelmäßigen Abständen überprüft werden, welche „Gemeingefährlichkeit“³⁸ von ihm ausgeht. Der Psychiater soll zum Modulator der Strafe werden.

Auch wenn der Vorschlag Kraepelins kein Gehör fand und nach wie vor alleine das Recht entscheidet, ob ein Täter schuldfähig ist, und auch nur das Recht bestrafen darf, hat die Psychiatrie eine Macht inne, die an der rechtlichen Regelung selbst nicht unmittelbar ersichtlich wird. Der Täter, der in psychiatrische Verwahrung genommen wird, weil er nicht schuldfähig ist, wird in der psychiatrischen Klinik oder Anstalt für eine Dauer verwahrt, die mittels einer psychiatrischen Prognose festgelegt wird. Während die Strafe des rechtskräftig Verurteilten das Verbrechen ‚tilgt‘ und der Täter nach Verbüßung seiner Haftstrafe bzw. nach Begleichung seiner Schuld als freier Mensch in die Gesellschaft zurückkehren kann, ist der erkrankte Täter, der in der Psychiatrie verwahrt wird, aus der Öffentlichkeit ‚verschwunden‘³⁹: An die Stelle der Urteils und der Begleichung der Schuld durch die Strafe tritt im Falle der Verwahrung eine evolutive Diagnose, die fortlaufend mit der Therapie des Täters abgestimmt werden muss und eine ständige Überprüfung der Prognose fordert.

Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entsteht in der Psychiatrie ein neuartiger Nexus von Diagnostik und Prognostik. Die Aufmerksamkeit richtet sich auf das Verhältnis von manifester, akuter Erkrankung und zukünftiger, wahrscheinlicher Erkrankung. Ungeachtet der offenen erkenntnistheoretischen Fragen über den Status der Wahrscheinlichkeit wird anhand von psychischen und körperlichen Phänomenen auf eine gegenwärtige Zukunft von psychischen Störungen geschlossen. Jenseits der präventiven und kurativen Medizin hat die Psychiatrie in Früherkennung und Frühtherapie ein neues Aufgabenfeld erschlossen. Hierbei geraten nicht mehr nur akute und manifeste Symptome oder Beschwerden in den Blick, sondern Indizien einer möglichen Erkrankung und entsprechende Risikofaktoren. Die Erkrankung kündigt sich also nicht mehr nur in ‚Prodromen‘, sondern auch durch Risikofaktoren an, die ihrerseits im Diskurs der Prävention nahezu den Rang von pathologischen Zuständen gewinnen.

Unter diesen Faktoren besitzen die Erbanlagen eine herausragende Bedeutung. So wird eine Zweitcodierung der Gesundheit etabliert, welche die Unterscheidung von ‚gesund‘ und ‚krank‘ überlagert.⁴⁰ Während die Prognose einen wahrschein-

37 Ebd., S. 79.

38 Ebd., S. 47.

39 Louis Althusser: *Die Zukunft hat Zeit. Die Tatsachen. Zwei autobiographische Texte*, hg. von Olivier Corpet/Yann Moulier Boutang, übers. von Hans-Horst Henschen, Frankfurt a.M.: Fischer 1993, S. 31. Vgl. hierzu auch Cornelia Vismann: *Medien der Rechtsprechung*, hg. von Alexandra Kemmerer/Markus Krajewski, Frankfurt a.M.: Fischer 2011, S. 25-28.

40 Vgl. Niklas Luhmann: „Der medizinische Code“, in: ders.: *Soziologische Aufklärung 5: Konstruktivistische Perspektiven*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1990, S. 183-195, hier S. 193.

lichen Krankheitsverlauf vorhersagt, erzeugt diese präventive Prädikation einen neuen Typus des Zukunftswissens. Es geht darum, gesundheitliche Risiken für eine Erkrankung zu bestimmen, für die zum Zeitpunkt der Untersuchung noch keine Befunde vorliegen. Nicht der feststellbare Beginn, sondern die erhöhte Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung löst die psychiatrische Aufmerksamkeit aus. Diese Prädikation sagt keinen Verlauf voraus, sondern beziffert die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Ereignisses: eine Zukunft, die schon angebrochen ist, noch bevor sie sich ereignet hat.

BENJAMIN BÜHLER

Ökologie

Ist heute die Rede von ökologischem Bewusstsein, Umweltverschmutzung oder Energiequellen, so ist immer auch zugleich die Rede von der Zukunft: In Frage steht, wie ein zukünftiges Leben unter den von Menschen geschaffenen Bedingungen aussehen könnte – Stichworte sind Klimawandel, Wassermangel, Erschöpfung der Energie-Ressourcen sowie die daraus folgenden Konsequenzen: Kriege um die Territorien, in denen ein Überleben noch möglich ist. Stets werfen solchen Szenarien die Frage auf, mit welchen Mitteln und Umstellungen diese düstere Zukunft vermieden werden könnte, verhandelt werden solchermaßen eine Energieversorgung durch alternative Energiequellen, die Ausrichtung der Wirtschaft auf Nachhaltigkeit, aber auch die Frage, ob die Demokratie überhaupt in der Lage ist, angesichts der akuten und globalen Probleme rechtzeitig zu agieren.

Prognostik erweist sich solchermaßen als das zentrale verbindende Element im Diskurs der politischen Ökologie und zwar mit Blick auf verschiedene Aspekte: *Zukunftsfiktionen* ermöglichen das Austesten von Hypothesen, die Darstellung geschichtsphilosophischer Theorien oder schlicht die Entfaltung ökologisch-apokalyptischer Szenarien; die wissenschaftliche Ökologie bestimmt sich als exakte und damit auch *prognostische* Naturwissenschaft; Aussagen über die Zukunft müssen wissenschaftlich *autorisiert* sein, weshalb sich auch die Protestakteure gerne auf die Ökosystem-Forschung berufen; die *Adressierung* der „kommenden Generationen“ ist die zentrale Legitimationsstrategie für gegenwärtige Handlungen und für die Ausbildung einer neuen Ethik; *Sprechakte* des Drohens, Warnens oder Aufforderns zielen auf individuelle und kollektive Verhaltensänderungen. Während demnach spätestens seit den 1960er Jahren „politische Ökologie“ auf einen Diskurs verweist, dessen Aussagen in *unterschiedlichen* wissenschaftlichen Disziplinen und sozialen Einrichtungen zirkulieren, musste die biologische Teildisziplin „Ökologie“ in begrifflicher Kleinarbeit allererst ihr Zukunftswissen herstellen.

Verzeitlichung des oikos

Der Begriff „Ökologie“ erscheint erstmals im Jahr 1866 in Ernst Haeckels Werk *Generelle Morphologie der Organismen*, zusammengesetzt aus den griechischen Worten *oikos*, Haus, und *logos*. Schon im 19. Jahrhundert hatte diese räumliche Ausrichtung zur Folge, dass man die Lebensgemeinschaften zu einem bestimmten Zeitpunkt beobachtete und demgemäß versuchte, die jeweiligen Beziehungen zu beschreiben. Deutlich wird dies in der Abhandlung *Die Auster und die Austernwirtschaft* (1877) von Karl Moebius, der erstmals der Begriff den Biozönose defi-

nierte: „Die Wissenschaft besitzt noch kein Wort für eine solche Gemeinschaft von lebenden Wesen, für eine den durchschnittlichen äußeren Lebensverhältnissen entsprechende Auswahl und Zahl von Arten und Individuen, welche sich gegenseitig bedingen und durch Fortpflanzung in einem abgemessenen Gebiete dauernd erhalten. Ich nenne eine solche Gemeinschaft Biocoenosis oder Lebensgemeinde.“¹ Die Austernbänke sind für Moebius das Grundmodell für Kollektive von Organismen, die sich selbst regulierend in einem Gleichgewichtszustand erhalten.

Die Pflanzengeographie, aus der heraus sich die Ökologie entwickeln sollte,² hat stets die räumliche und zeitliche Dimension miteinander verschränkt betrachtet. Worauf es hier allerdings ankommt, ist die begriffliche Fassung dieser Dimensionen. Denn Begriffe wie Pflanzenverein, Pflanzenformation, Lebensgemeinschaft, Biozönose oder Ökosystem, die die Beziehungen zwischen den Teilen des Kollektivs bezeichnen, konstituieren den Gegenstandsbereich der Ökologie. Und allererst die Erzeugung eines konkreten Wissenschafts-Objekts erlaubt die Integration der Zeitlichkeit und damit die Möglichkeit von Zukunftswissen. Deutlich wird die ökologische Form der Verzeitlichung am Übergang des immobilen *Hauses der Natur* in ein mobiles *spaceship earth*, bei dem allerdings, wie Buckminster Fuller 1968 schrieb, die Bedienungsanleitung erst noch geschrieben werden müsse, wofür es des Zukunftswissens bedarf: „Thus, because the instruction manual was missing we are learning how we safely can anticipate the consequences of an increasing number of alternative ways of extending our satisfactory survival and growth – both physical and metaphysical.“³ Wie die Suche nach der Bedienungsanleitung für die Steuerung der Erde Zukunftswissen generiert, zeigt sich an der 1991 in der Wüste Arizonas gebauten Modell-Erde, der sogenannten Biosphäre 2. Das Projekt ging auf eine Anregung Fullers zurück und setzte sich zum Ziel, über dieses geschlossene System sowohl Aussagen über Ökosysteme der Erde zu machen als auch Vorarbeiten für eine „space colonization“ zu liefern. Indem die Bewohner des „life support system“ Biosphäre 2 in totaler materieller Autonomie von der Außenwelt leben sollten (Sauerstoff stellten Pflanzen her, Wasser wurde recycelt usw.), verstanden sie sich als Vorbilder zukünftiger Raumreisender.⁴

Wie Zukunftswissen jedoch bereits der Entstehungsphase der Ökologie eingeschrieben war, soll im Folgenden anhand des Begriffes der Sukzession aufgezeigt werden, der für die Integration der Zeitlichkeit in die Ökologie ein Schlüsselbegriff ist. Dabei handelt es sich um ein Konzept, das schon lange vor dem Wort Ökologie in wissenschaftlichen Kontexten verwendet worden war. Sukzession beschreibt die natürliche Abfolge von Lebensgemeinschaften auf einem bestimmten Territorium. Da diese Folge als eine regelmäßige Stufenfolge betrachtet wurde, ließen sich ent-

1 Karl Moebius: *Die Auster und die Austernwirthschaft*, Berlin 1877, S. 76.

2 Vgl. Ludwig Trepl: *Geschichte der Ökologie. Vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Zehn Vorlesungen*, Frankfurt a.M.: Athenäum 1987.

3 Buckminster Fuller: *Operating Manual for Spaceship Earth*, New York: Simon and Schuster 1969, S. 53.

4 Jane Poynter: *The Human Experiment. Two years and twenty minutes inside Biosphere 2*, New York: Basic Books 2006, S. 64.

sprechende Vorhersagen machen: Das heißt, indem man Gesetzmäßigkeiten feststellte, konnte die Ökologie zu einer prognosefähigen und somit „exakten“ Wissenschaft werden. Zugleich aber führte die Verwissenschaftlichung der Ökologie dazu, den Menschen als Akteur in den Blick zu nehmen, weshalb, wie zu zeigen sein wird, exakte Prognosen nicht mehr möglich waren.

Ökologie der Natur

Wie der Botaniker Henry C. Cowles in seinem Aufsatz „The Cause of Vegetational Cycles“ (1911) ausführte,⁵ findet sich der Begriff der Sukzession bereits im 17. Jahrhundert. Im Jahr 1685 verwendete ihn William King in einem Aufsatz über die Entstehung einer Sumpflvegetation aus überfluteten Wiesen. Dass in der natürlichen Waldentwicklung Pappeln regelmäßig die Vorgänger von Eichen und Buchen sind, stellte George Buffon schon 1742 fest. Die erste wissenschaftliche Studie stammt nach Cowles aber von Dureau de la Malle, der über Jahre hinweg die Pflanzen-Sukzession hauptsächlich an abgeholzten Waldgebieten untersuchte.⁶ Cowles nennt weitere Forscher wie Fowles, Steenstrup, Warming, Meigen u.a., allerdings nicht den Autor, der für die spätere Entwicklung der politischen Ökologie in den 1970er Jahren so wichtig werden sollte: Henry David Thoreau hatte am Walden-See nämlich nicht nur einige Jahre alleine in einer selbstgebauten Holzhütte verbracht und damit das Vorbild für eine im Einklang mit der Natur stehende Lebensweise gegeben. In dem vor der *Middlesex Agricultural Society* in Concord gehaltenen Vortrag mit dem Titel „The Succession of Forest Trees“ (1860) hatte er sich auch der Sukzession von Wäldern gewidmet, wobei er gerade den Vorbild-Charakter der Natur hervorhob: Denn wenn englische Pflanzler ein Patent darauf anmeldeten, dass Kiefern als „nurse plants“ das Wachstum junger Eichenbäume beschleunigten, so vergäßen sie, dass die Natur diesen Vorgang schon lange vor ihnen entdeckt hätte. Auch wenn Thoreaus Aufsatz in den wissenschaftlichen Kontexten nicht erscheint, so hat bereits er vorgeführt, dass im Begriff der Sukzession ein Zukunftswissen impliziert ist: Denn weil die Abfolge von Waldformen (Kiefern gehen in der Regel als Pionierpflanzen den Eichen voraus) regelmäßig ist, kann vorhergesagt werden, was nach dem Abholzen oder Abbrennen eines Waldes geschehen wird.

Für Cowles war der Begriff der Sukzession dagegen vor allem wichtig, um eine *dynamic plant geography* bzw. *dynamic ecology*, aufzubauen – und zwar nach dem Vorbild der von Charles Lyell entwickelten *dynamic geology* und der von Charles Darwin etablierten *organic evolution*. Daher muss für Cowles der Ökologe nach der

5 Henry C. Cowles: „The Cause of Vegetational Cycles“, in: *The Botanical Gazette. A Journal embracing all departments of botanic and science* 51 (1911), S. 161-183.

6 Vgl. Dureau de la Malle: „Mémoire sur l'alternance ou sur ce problème: la succession alternative dans la reproduction des espèces végétales vivant en société, est-elle une loi générale de la nature?“, in: *Annales des sciences naturelles* 15 (1825), S. 353-381.

Betrachtung der Flora eines Teiches, Sumpfes oder Hangs als ein Panorama zur nächsten Aufgabe übergehen:

The ecologist [...] must study the order of succession of the plant societies in the development of a region, and he must endeavour to discover the laws which govern the panoramic changes. Ecology, therefore, is a study in dynamics.⁷

Was Cowles als Charakteristika einer dynamischen Ökologie entwirft, geht zurück auf die wegweisende Abhandlung *Plantesamfund – Grundtræk af den økologiske Plantegeografi* (1895) des dänischen Botanikers Eugene Warming, welche 1896 ins Deutsche und 1909 ins Englische übersetzt wurde. In diesem *Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie* prägte Warming die Begriffe Pflanzenvereine und Pflanzen-Formationen, mit denen er die Beziehungen zwischen den Organismen benannte. Diese Formationen unterliegen nach Warming einem ständigen Wandel, welcher sich exemplarisch nach einem Waldbrand zeigt, wenn eine Reihe von „Übergangsvereinen“ erscheinen, bis am Ende der „Schlußverein“ auftritt.⁸ In einer späteren Auflage ersetzte Warming den Begriff „Schlußverein“ durch den Begriff „Klimax-Formation“, womit er auf den amerikanischen Botaniker Frederic E. Clements verwies, der selbst eine Theorie der Sukzession entwickelt hatte.

Clements beschrieb die Pflanzen-Formationen in Analogie zu einem individuellen Organismus: „As an organism the formation arises, grows, matures, and dies. [...] The life-history of a formation is a complex but definite process, comparable in its chief features with the life history of an individual plant“⁹. Für ihn handelt es sich bei der Sukzession um einen vor allem durch klimatische Faktoren determinierten Vorgang, der – gemäß der Organismus-Analogie – auch stets denselben Endzustand hat: „In accordance with the view that development regularly terminates in the community capable of maintaining itself under a particular climate, except when disturbance enter, there is but one kind of climax, namely, that controlled by climate.“¹⁰ Alleine die Klimax-Formation ist nach Clements stabil, weil sie sich im Gleichgewicht mit den klimatischen Bedingungen befindet und sich selbst reproduzieren kann – allerdings gilt die universale Tendenz aller Vegetation zur Stabilität nur unter der Bedingung des Ausschlusses jeglicher Störung. Abgesehen von natürlichen Irritationen wie die Migration von Pflanzen ist die hauptsächliche Störquelle der Mensch.

Clements' Konzept der Sukzession wurde zwar in verschiedener Hinsicht variiert, etwa ersetzte man seine Monoklimax-Theorie durch Polyklimax-Theorien, das heißt, in einer bestimmten klimatischen Region gibt es mehr als eine mögliche Schlussvegetation. Dabei blieb jedoch die prinzipielle Möglichkeit einer Vorhersage über die Abfolge von Pflanzen-Formationen erhalten. So führt der Ökologe

7 Cowles: „The Cause of Vegetational Cycles“ (Anm. 5), S. 95.

8 Eugenius Warming: *Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. Eine Einführung in die Kenntniss der Pflanzenvereine*, Berlin: Bornträger 1896, S. 357.

9 Frederic E. Clements: *Plant Succession and Indicators. A Definitive Edition of Plant Succession and Plant Indicators*, New York u.a.: Hafner 1928, S. 3.

10 Ebd., S. 261.

Charles Elton in seinem Buch *Animal Ecology* (1927) aus, dass Sukzession nicht in einer reinen Abfolge bestehe, weshalb dieses Phänomen nicht auf einfache Regeln reduziert werden dürfe, die in der Wirklichkeit beständig gebrochen würden. Dennoch hält auch Elton, der den Begriff nun auch auf Tiergesellschaften bezieht, an seinem prognostischem Potential fest:

Given a good ecological survey of animal communities and a knowledge of the local plant series, we can predict in a general way the course of succession among the animals, but in doing so we are in danger of making a good many assumptions, and we do not get any clear conception of the exact way in which one species replaces another.¹¹

Elton arbeitet sich schon 1927 an dem Problem ab, das später die Systemtheoretiker und Synergetiker umtreiben sollte, dass nämlich das Verhalten komplexer Systeme nicht aus dem Verhalten ihrer Teile vorhergesagt werden kann, gleichwohl aber Vorhersagbarkeit ein notwendiges Kriterium der Wissenschaftlichkeit des jeweiligen Unternehmens ist. Eltons Ausweg aus diesem Dilemma, dass sich nur allgemeine Tendenzen vorhersagen lassen, findet sich einige Jahrzehnte später bei den Futurologen wieder, die technologische, demographische oder ökonomische „Trends“ in die Zukunft extrapolierten. Allerdings ging in der Ökologie mit der Einbeziehung des Menschen als ökologischem Akteur ein Wandel des Zukunftswissens einher, in dessen Zuge nicht mehr die natürliche Abfolge von Stufen *in der* Zukunft interessierte, sondern die Machbarkeit und Steuerbarkeit *der* Zukunft.

Zukünftige Ökologie

Zu einem epistemischen Bruch in der Ökologie kam es durch die Einführung des Begriffs *ecosystem*: Arthur G. Tansley, Mitbegründer und langjähriger Präsident der *British Ecological Society*, führt in seinem Aufsatz *The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms* (1935) nicht nur diesen Begriff ein, sondern zeigt auch die Wirkmacht bestimmter sprachlicher Ausdrücke auf, und damit, dass ein neuer wissenschaftlicher Gegenstand allererst sprachlich konzipiert werden muss, um dann den Wissenschaftsprozess steuern zu können. Mit dieser Arbeit an den ökologischen Begrifflichkeiten zielt Tansley auf eine neue, zukünftige Ökologie.

Tansleys vernichtende Kritik an Clements organismischer Betrachtung von Pflanzen-Formationen besteht zuerst einmal in der Kritik der Beschreibung von Pflanzen-Formationen als *complex organisms* oder *quasi-organisms*. Tansley formuliert dagegen den Begriff des *ecosystem*, den er im physikalischen Sinn verstanden wissen will, d.h. ein *ecosystem* beinhaltet Pflanzen und Tiere sowie den gesamten Komplex der physikalischen Faktoren. Daraus ergibt sich denn auch, dass Sukzession für ihn nicht eine fortschreitende Entwicklung bezeichnet, sondern eine „se-

11 Charles Elton: *Animal Ecology*, London: Sidgwick and Jackson 1927, S. 27.

quence of phases“, welche zu unterschiedlichen Endzuständen führen könne.¹² Systemtheoretisch gesprochen heißt das: „The climax represents the highest stage of integration and the nearest approach to perfect dynamic equilibrium that can be attained in a system developed under the given conditions and with the available components“. ¹³ Der Endzustand definiert sich demnach nicht mehr aus der Analogie zur Individualentwicklung, sondern durch den jeweiligen dynamischen Gleichgewichtszustand, welcher wiederum von den Komponenten des Systems selbst hergestellt wird: Ökosysteme sind in diesem Verständnis selbstregulierende und -organisierende Systeme, allerdings aufgrund ihrer variablen Komponenten (Klima, Boden, Organismen) instabil und daher, so Tansley, „extremely vulnerable“. ¹⁴

Entscheidend ist nun, dass es Tansley nicht dabei belässt, sondern den Menschen als Faktor und Akteur in seine Theorie integriert. Wenn Schafe und Rinder zum Beispiel in ein Territorium eingeführt und die dort lebenden Raubtiere abgeschossen werden, erzeugt der Mensch ein künstliches Ökosystem, dessen Gleichgewicht bezogen ist auf die grasenden Tiere und das Grasland. Solche „anthropogenic ecosystems“ entwickeln sich demnach zwar genauso wie natürliche Ökosysteme, nur dass Menschen diese Systeme steuern. Daraus folgt für Tansley, dass die Unterscheidung von natürlich und künstlich nicht aufrecht zu halten ist, denn die wissenschaftliche Ökologie müsse sich mit den gegebenen Bedingungen beschäftigen, die nun einmal menschliche Aktivitäten mithergestellt hätten. Tansley geht es demnach weniger um ökologische Prognosen als um die Ökologie der Zukunft. Die Klärung von Konzepten wie *plant community*, *succession* oder *ecosystem* – also die Auseinandersetzung mit den Konsequenzen ihrer sprachlichen Formulierung – dient ihm zur Ausarbeitung eines methodischen Rahmenwerks für eine allererst herzustellende wissenschaftliche Ökologie.

Produktivität im stationären Zustand

Die von Tansley in seinem Aufsatz anvisierte neue Ökologie entstand seit den 1940er Jahren unter dem Titel der *Systems Ecology* oder *New Ecology*, womit auch der Sukzessions-Begriff neu formuliert wurde. Vor allem Raymond Lindeman ist hier zu nennen, der die Theorie der trophischen Stufen in die Ökologie einbrachte. Den Wandel bezieht Lindeman – ausgehend von seinen Arbeiten an dem *Cedar Creek Bog* in Minnesota – nicht mehr auf die Veränderung der Artzusammensetzung, sondern auf die Produktivität des Ökosystems. Auch hier lassen sich dann Vorhersagen formulieren: Nach Lindemans Beobachtungen steigt nämlich die Produktivität in der Anfangsphase schnell, in späteren Phasen dagegen langsam. Der Fluchtpunkt des gesamten Prozesses liegt in der Herstellung eines Gleichgewichts-

12 Arthur G. Tansley: „The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms“, in: *Ecology* 16 (1935), S. 284-307, hier S. 286.

13 Ebd., S. 300.

14 Ebd., S. 301.

zustandes der Produktivität, wobei die Dynamik jedoch nicht aufhört, denn am Ende tendiert ein See stets zu einer terrestrischen Stufe. Diese Verschiebung auf die Produktionsrate des Ökosystems sollte in den öffentlichen Diskussionen der 1970er Jahre von größter Bedeutung werden: Studien wie *The Limits of Growth* (1972) oder Essays wie Herbert Gruhls *Ein Planet wird geplündert* (1975) prognostizieren nichts anderes, als dass die Wachstumsrate nicht mehr so schnell steigen könne und, unter Einbeziehung des Faktums der begrenzten Ressourcen, in absehbarer Zukunft zusammenbreche. Daraus resultiert die Forderung nach Grenzen des Wachstums: Nach einem stationären Zustand, bei dem durchaus produziert wird, aber eben nicht bis zur Erschöpfung der Rohstoffe.

Auf den Punkt brachte diesen Grundkonflikt der Doyen der *systems ecology*, Eugene Odum, in seinem im Jahr 1969 in der Zeitschrift *Science* erschienenen Aufsatz „The strategy of ecosystem development“ mit dem aussagekräftigen Untertitel: „An understanding of ecological succession provides a basis for resolving man's conflict with nature“. Während nämlich die vermeintlich „natürlichen“ Ökosysteme auf einen möglichst stabilen Zustand ausgerichtet seien, bestehe das Ziel des Menschen darin, den höchstmöglichen Ertrag aus einem Gebiet zu gewinnen. Die Lösung dieses Konflikts besteht für Odum darin, dass der Mensch als Akteur nicht den geordneten Prozess der Sukzession stört, sondern sich als Teil des *oikos* ansieht. Weil der Mensch damit nur ein Akteur unter anderen ist, gilt auch für ihn das Prinzip der Sukzession: „It [succession] is an orderly process of community development that is reasonably directional and, therefore, predictable.“¹⁵ Direktional ist dieser Prozess, weil er auf ein stabilisiertes Gleichgewicht ausgerichtet ist, in dem die Organismen die vorhandene Energie maximal ausnutzen und zugleich im Höchstmaß vor Störungen geschützt sind. Die „Strategie“ der in relativ kurzer Zeit ablaufenden Sukzession ist demnach dieselbe wie die „Strategie“ der in langer Zeit verlaufenden evolutionären Entwicklung der Biosphäre. Vor allem aber ist nach Odum dieser Prozess vorhersagbar und damit auch steuerbar.

Der Begriff der Sukzession beschreibt somit nicht mehr eine natürliche Abfolge von Lebensgemeinschaften, sondern wird zu einem regulativen Begriff, genauer gesagt: zu einer politischen Kategorie. Odum schreibt: „Recently a national ecological center outside of government and a coalition of governmental agencies have been proposed as two possible steps in the establishment of a political control mechanism for dealing with major environmental questions.“¹⁶ Mit Kontrolle meint Odum keineswegs eine „Rückkehr zur Natur“ oder die „Fortsetzung der Ausbeutung“. Vielmehr macht er eine bestimmte Stufe in der Sukzession zum Modell für die Einrichtung der menschlichen Wirtschaft und somit auch Gesellschaft. Es gelte nämlich, ein Ökosystem an einem intermediären Punkt in seiner Entwicklungsfolge zu halten, wofür es in der Natur Vorbilder gebe: So blieben „fluctuating water level ecosystems“ wie Flussmündungen, Gezeitenbereiche, Süßwassersümpfe in

15 Odum, Eugene: „The strategy of ecosystem development“, in: *Science* 164 (1969), S. 262-270, hier S. 262.

16 Ebd., S. 267.

einer frühen produktiven Phase der Sukzession durch die saisonalen Schwankungen des Wasserniveaus. Genau solche wiederkehrenden Wechsel, Odum führt die *Florida Everglades* an, müssten auch die Basis für Nahrungssysteme des Menschen bilden, wie etwa manche Fisch-Kulturen oder der Reisanbau bereits vorführten. Es handelt sich hierbei um Störungen von Ökosystemen, die in einer bestimmten Intensität und einer bestimmten Frequenz wiederkehren, also um: „a more or less regular but acute physical perturbation“.¹⁷

Da in der Realität aber eine solche auf den bioenergetischen Grundlagen des Sukzessions-Begriffs basierende Ausnutzung des Landes nicht stattfindet, geht Odum zu präzisen Vorschlägen zur zukünftigen Einrichtung der Landwirtschaft und Ernährungsindustrie über und gelangt somit zu einem Zukunftsszenario menschlicher Gesellschaft: Es sei nötig, eine Kompartimentierung der Landschaft voranzutreiben, das heißt schnell-wachsende, stabile und intermediäre Ökosysteme sollten mit den urbanen und industriellen Zentren verlinkt werden. Eine solche Einteilung der Landschaft würde eine völlig neue Art des Denkens erfordern, eine Umstellung also, die politisch eingeleitet und gesteuert werden müsste. Odum drängt darauf, Institute eines „landscape law“ zu gründen und „landscape lawyers“ auszubilden, die in der Lage wären, für den Staat und die nationalen Regierungen neue Gesetzgebungen zu entwickeln. Ebenfalls spielt die Erziehung und Bildung eine wesentliche Rolle sowie überhaupt die Schaffung eines Bewusstseins für die Umweltprobleme in der Öffentlichkeit.

Odum knüpft somit an Lindemans Umstellung des Sukzessionsbegriffs auf Produktivität an, indem er eine bestimmte Stufe in der Sukzession zum Vorbild der Einrichtung menschlicher Gesellschaft macht. Ermöglicht wird diese Konzeption durch Formen des Zukunftswissens: Erstens geht er von der Vorhersagbarkeit der Sukzession aus, womit der spätere Zustand eines Ökosystems den Horizont der Etablierung des intermediären Zustandes als Paradigma für die Einrichtung sozialer Form abgibt. Das damit konstruierte Regulativ fungiert dann zweitens als Grundlage der Ausformulierung konkreter Maßnahmen für die Einrichtung einer zukünftigen Gesellschaft, in der der Konflikt zwischen den Strategien des Menschen und denen der Natur in einen produktiven Gleichgewichtszustand überführt wäre.

Präventive Ökologie

Odums Überlegungen zeigen exemplarisch den Übergang der Ökologie in die Humanökologie oder politischen Ökologie auf, welche dem Narrativ der Prävention folgen: Der Analyse der Gegenwart (Konflikt zwischen Natur und Menschen) folgt der Entwurf oder zumindest die Skizze einer möglichen Zukunft nach ungehemmtem wirtschaftlichen Wachstum oder zunehmendem Pestizidverbrauch, der dann in der Formulierung eines Kataloges präventiver Maßnahmen mündet. Damit ver-

¹⁷ Ebd., S. 267.

bunden sind mindestens drei Prognosen: Nach der ersten Prognose tritt ein bestimmtes Ereignis (die ökologische Katastrophe) ein, wenn alles weiterläuft wie bisher. Damit verknüpft sich die eigentlich präventive Vorhersage, gemäß der das Ergreifen bestimmter Maßnahmen (Umstellung der gesamten Landwirtschaft, des Erziehungssystems, des Rechts usw.) den Eintritt einer Katastrophe verhindert. Hinzufügen ließe sich eine dritte Zukunftsaussage, dass nämlich das Ergreifen geeigneter Maßnahmen zu einer neuen Gesellschaftsform führt (Gleichgewicht zwischen Mensch, Technik und Natur).

Damit zeichnet sich hier zum einen die politische Relevanz der Zukunftsaussagen ab, denn jede Aussage über die mögliche Zukunft der Ökosysteme ist zugleich die Aufforderung, in der Gegenwart aktiv zu werden. Ökologische Zukunftsaussagen sind demnach stets performative Aussagen. Zum anderen hat die ökologische Prognostik ihren Ort nicht mehr in der Disziplin der Ökologie selbst, vielmehr eröffnet die „ökologische Revolution“¹⁸ um 1970 eine breite öffentliche Diskussion. Dem Fortschrittsdenken von Wissenschaft, Technik und Ökonomie setzte man *Grenzen des Wachstums* entgegen, deren Umsetzung dann Studien, Manifeste und Programme in einer wissenschaftlich autorisierten Rhetorik der Prognose pointiert einforderten. Prominent waren etwa das *Ökologische Manifest 1973* der Gruppe Ökologie, zu der Horst Stern, Konrad Lorenz, Bernhard Grzimek und andere gehörten, oder das von Wissenschaftlern aus dem Umfeld der Zeitschrift *The Ecologist* verfasste *A Blueprint for Survival* (1972). Dabei gab die Idee eines Gleichgewichts zwischen Mensch, Technik und Natur, dessen eigene Herkunft im Begriff der Sukzession liegt, das Regulativ der Diskussionen bis in die 1980er Jahre ab, ob in diesen für eine Rückkehr zur Natur, zur dörflichen Wirtschafts- und Sozialform oder für technische Lösungen der Umweltprobleme plädiert wird, ob die Rede ist von Ökostabilität (Carl Amery), *life-support system* (Eugene Odum) oder *closing circle* (Barry Commoner).

Das ökologische Zukunftswissen brachte aber auch immer zugleich die Analyse seiner selbst hervor. Wie Hans-Magnus Enzensberger in seinem wegweisenden Aufsatz *Zur Kritik der politischen Ökologie* (1973) schrieb, folgt die ökologische Prognose nicht einer linearen, monokausalen Argumentation, vielmehr kommen mit ihr „synergetische Faktoren“ ins Spiel, d.h. ein „System von Regel- oder besser gesagt Störkreisen, die auf vielfältige Weise ineinander verkoppelt sind.“¹⁹ Das Brisante dieser hypothetischen Aussagen liegt darin, dass sie stets mit politischen Interessen verbunden und genau deshalb unentbehrlich sind. Es geht Enzensberger daher nicht um die Abschaffung der Prognose, sondern um die Einbeziehung der gesellschaftlichen Dimension in die Zukunftsaussagen der naturwissenschaftlichen Ökologie, was er denn auch selbst anhand seiner „Hypothesen, die auf einer Hypothese gründen“, vorführt. Während Enzensberger in diesem Aufsatz noch auf das China Maos als zukunftsweisendes Überlebensmodell verweist, entwickelt er in

18 Joachim Radkau: *Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte*, München: Beck 2011, S. 124ff.

19 Hans-Magnus Enzensberger: „Zur Kritik der politischen Ökologie“, in: *Kursbuch* 33 (1973), S. 1-42, hier S. 4.

seinem Versepos *Der Untergang der Titanic* (1978) ein komplexes Netz von Zukunftsmodellierungen, das von ingenieurstechnischen, künstlerischen und sozialrevolutionären Visionen und ihrem Scheitern erzählt. Literarische Zukunftsfiktionen sind aber keineswegs ausschließlich dystopisch organisiert, wie Ernest Callenbachs Schilderungen einer zukünftigen Gesellschaft und deren Entstehen vorführen: In *Ecotopia* ist die Idee eines „stable-state life systems“ in die Realität umgesetzt, nicht zuletzt dank der Erfindung einer effektiven Solarzelle.

Callenbachs Ökotope sticht aber nicht nur deshalb heraus, weil sie eine positive Utopie darstellt, Callenbach formuliert hier auch ein beachtliches Vertrauen in die Lernfähigkeit der Demokratie. Daran hatte nicht nur Enzensberger im Jahr 1973 seine Zweifel: Herbert Gruhl entwickelt in seinem Buch *Ein Planet wird geplündert* (1975) die These, dass die Demokratie mit ihren langwierigen Entscheidungsprozessen und verteilten Machtinstanzen dem akuten Handlungsdruck nicht gewachsen sei, der aus dem rasant steigenden Verbrauch der Rohstoffe, der exponentiell steigenden Bevölkerung und dem auf Kosten der Zukunft erfolgenden wirtschaftlichen Wachstum entstehe. Ebenso lässt sich nach Hans Jonas eine Verantwortungsethik gegenwärtig nicht einfach in einer Demokratie umsetzen. Ethisch und intellektuell könne die Zukunftsverantwortung allein eine Elite übernehmen, wofür sie mit Macht ausgestattet werden müsse, diese auch auszuüben. Für Jonas wird daher in der „Zwielichtzone des Politischen“ ein „neuer Machiavelli“ nötig, der seine Lehre allerdings rein esoterisch vortragen müsse.²⁰

Die Frage nach der Zukunftsfähigkeit der Demokratie begleitet die politische Ökologie bis heute. Verschiedene Positionen zusammenfassend und erweiternd, führt der Soziologe Ingolfur Blühdorn aus, dass die Demokratie eine nachhaltige Politik geradezu verhindere: Die fortschreitende funktionale Differenzierung moderner Gesellschaften erschwere die Integration und Koordination verschiedener gesellschaftlicher Teilsysteme durch das als „übergeordnet“ gedachte System der demokratischen Politik; die Komplexität der umweltrelevanten Themen wie Klimawandel könnten den Entscheidern nur durch Wissenschaftler vermittelt werden, wodurch erstgenannte zumindest partiell entmachtet würden, und nicht zuletzt machten es Beschleunigung und Flexibilisierung immer schwieriger, Entscheidungen für eine „völlig unkalkulierbare Zukunft zu treffen.“²¹ Für Blühdorn ist die Demokratie vor diesem Hintergrund nur durch die Verankerung einer „normativen Basis“, d.h. der Thematisierung von Beschränkung, Begrenzung und Genügsamkeit, überlebensfähig.²²

Deutlich wird hier noch einmal, dass ökologisches Zukunftswissen immer auch politisch wirksames Wissen ist. Weil das Wissen über mögliche Zukünfte Forderungen begründet und strukturiert, die in der Gegenwart umzusetzen sind, stellen

20 Hans Jonas: *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2003, S. 266f.

21 Ingolfur Blühdorn: „Zur Zukunftsfähigkeit der Demokratie. Nachdenken über die Grenzen des demokratischen Optimismus“, in: *Wissenschaft & Umwelt interdisziplinär* 14 (2011), S. 19-28, hier S. 22f.

22 Ebd., S. 27.

sowohl die Zukunftsfiktionen selbst als auch die Weisen ihrer Konstruktion ein hart umkämpftes Terrain dar. Und da bei diesen Auseinandersetzungen sich wissenschaftliche und politische Anteile nicht mehr trennen lassen, führt die Prognostik das wissenschaftlich-politisch Imaginäre der Ökologie vor,²³ das allererst konstituiert, was als relevantes Problem wahrgenommen wird und was nicht, das den beschriebenen Phänomenen eine spezifische Form verleiht und in bestimmte Theorien einfügt und das vor allem als regulative Instanz gesellschaftliche Prozesse zu steuern versucht, indem es ein ums andere Mal ihr Entgleiten beschreibt.

23 Vgl. Benjamin Bühler: „Von ‚Hypothesen, die auf einer Hypothese gründen‘. Ökologische Prognostik in den 1970er Jahren“, in: Daniel Weidner /Stefan Willer (Hg.): *Prophetie und Prognostik. Verfügungen über Zukunft in Wissenschaften, Religionen und Kulturen*, München: Fink 2013, S. 59-80.

STEFAN RIEGER

Nanotechnologie

Our most powerful 21st-century technologies – robotics, genetic engineering, and nanotech – are threatening to make humans an endangered species.¹

Nanotechnologie als Zukunftschiffre

Die Nanotechnologie behauptet ihren Status als Schlüsseltechnologie der Zukunft seit geraumer Zeit und sie tut dies mit gehörigem Aufwand. Sie gilt, wie weit über den wissenschaftlichen Bereich hinaus zu lesen ist, als Zukunftschiffre schlechthin.² Ihre Verheißungen sind weitreichend und werden entsprechend vollmundig vorgetragen, betreffen sie doch grundlegend neue Möglichkeiten in der Gestaltung technischer Um- und menschlicher Lebenswelten. Nicht zuletzt das Zusammengehen mit anderen zukunftssträchtigen Techniken und ihr Zusammenschluss in der so genannten NBIC-Konvergenz (*nano, bio, info* und *cogno*) steigern diese Potentiale um ein Beträchtliches.³ Die Liste der an Nanotechnologie geknüpften Versprechen ist beeindruckend, scheint sie doch Lösungen für sämtliche Zukunftsprobleme anzubieten. Diese betreffen Rohstoffbewirtschaftung und Energieversorgung, Produktion und flächendeckende Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln, politische Teilhabe aller bis hin zur Realisation des Weltfriedens, umfassenden Umweltschutz, Revolution des Gesundheitswesens, Bereitstellung verbesserter Informationstechnologien und handlungsfähiger Materialien.

1 Bill Joy: „Why the future doesn't need us“ (2000), www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html?pg=1&topic=&topic_set (letzter Zugriff: 17.2.2014).

2 Vgl. dazu etwa Armin Grundwald: „Nanotechnologie als Chiffre der Zukunft“, in: Alfred Nordmann/Joachim Schummer/Astrid Schwarz (Hg.): *Nanotechnologien im Kontext. Philosophische, ethische und gesellschaftliche Perspektiven*, Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft 2006, S. 49-80. Vgl. zur Verortung im Spektrum anderer Zukunftstechnologien Frank Schirrmacher (Hg.): *Die Darwin AG. Wie Nanotechnologie, Biotechnologie und Computer den neuen Menschen träumen*, Köln: Kiepenheuer & Witsch 2001.

3 Joachim Schummer beschreibt diese Entwicklung unter dem Abschnitt *Nano-Epistemologie: Die neue Ordnung des Wissens*: in: ders.: *Nanotechnologie. Spiele mit Grenzen*, Berlin: Suhrkamp 2009, v.a. S. 79-89. Zu den gekoppelten und dadurch entsprechend gesteigerten Heilserwartungen Christopher Coenen: „Der posthumanistische Technofuturismus in den Debatten über Nanotechnologie und Converging Technologies“, in: Alfred Nordmann/Joachim Schummer (Hg.): *Nanotechnologien im Kontext* (Anm. 2), S. 195-222. Vgl. zur Zukunftsgestaltung James Canton: „Designing The Future. NBIC Technologies and Human Performance Enhancement“, in: *Annals New York Academy of Science* 181 (2004), H. 1013, S. 186-198.

Zugleich steht der Nanotechnologie ihre prekäre kommunikative Vermittelbarkeit im Wege, da im Bereich der Nanoskalierung klassische Formen der Plausibilisierung, der Vorstellbarkeit und der Erzeugung von Evidenz ausfallen. Auch bleiben Phänomene auf der Ebene der Nanoskalierung, also im Bereich dessen, was gemäß der im *Système international d'unités* niedergelegten Nomenklatur dem Milliardenstel einer zugrunde gelegten Einheit, in diesem Fall eines Meters, entspricht, von gängigen Verfahren technischer Bildgebung unerfasst. Kompensiert wird dieses Defizit durch eine aufwendige Rhetorik in der Darstellung, durch mediale Finesse im Finden eigener Veranschaulichungsstrategien und eine aufwendig inszenierte Bildpolitik, die sich durch geschickte Positionierung im kulturellen Gedächtnis ihre eigenen Ikonen schafft. Das gilt für den Fall des berühmt gewordenen IBM-Logos bestehend aus 35 Xenon-Atomen ebenso wie für die politische Ikonographie im Fall Barack Obamas, der seine Bildgebung als „Nanobama“ in der Welt des unscheinbar Kleinen findet.⁴

Wie in auffällender Häufung zu beobachten ist, wird auf dem Weg der Skalierung Bedeutung produziert. Diese Produktion folgt allerdings nicht der zunächst vielleicht erwartbaren Überlegung, wonach dabei ausschließlich Aspekte quantitativer Art betroffen sind. Stattdessen ist festzuhalten, dass und wie zahlenmäßig erfassbare Verhältnisse immer wieder in neue Eigenschaften und nicht zuletzt auch in neue Bedeutungsqualitäten kippen.⁵

Was den Bezug zur Zukunft wohl am deutlichsten bedingt, ist die Vorstellung von der gezielten Manipulation der Materie. Die von enthusiastischen Apologeten wie dem amerikanischen Visionär und Gründer des *Foresight Institute* K. Eric Drexler in Aussicht gestellte Revolution soll auf dem Weg über die gezielte Manipulation der Materie gar die experimentelle Gestaltung der Zukunft selbst erlauben.⁶ In diesem Kontext zeichnet er für die Vorstellung von so genannten Nano-Assemblern verantwortlich, die in der Lage sein sollen, selbstreplikativ den Aufbau der Materie zu betreiben – unter weitreichender Umgehung des Menschen, dem bei diesem Treiben nicht nur das Heft des Handelns aus der Hand genommen wird, sondern der einem solchen Treiben der Materie scheinbar hilflos ausgeliefert ist. Im Schlagschatten dieser umstrittenen und zum Teil von Drexler selbst wieder zurückgenommenen Überlegungen fällt auch die immer wieder angeführte Formulierung vom *grey goo* als einer spezifisch auf die Nanotechnologie bezogenen Vision des Schreckens.⁷ Diesem Endzeitszenario zufolge gerät die Selbstreplika-

4 Vgl. dazu: www.nanobama.com (letzter Zugriff: 15.7.2014).

5 Stellvertretend für die Fülle dieser Formulierungen vgl. Johann S. Ach/Norbert Jömann: „Size Matters. Ethische und soziale Herausforderungen der Nanobiotechnologie. Eine Übersicht“, in: *Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik* 10 (2005), S. 183-213.

6 K. Eric Drexler/Chris Peterson (unter Mitwirkung von Gayle Pergamit): *Experiment Zukunft. Die Nanotechnologische Revolution*, Bonn u.a.: Addison-Wesley 1994.

7 Diese Auseinandersetzung wurde in einem öffentlichem Austausch geführt – in einem polemischen Briefwechsel mit dem 2005 verstorbenen Chemie-Nobelpreisträger Richard E. Smalley. Vgl. dazu Otávio Bueno: „The Drexler-Smalley-Debate on Nanotechnology: Incommensurability at Work?“, in: *Hyle* 10 (2004), H. 2, S. 83-98. Zum Prinzip der Selbstzusammensetzung vgl. Shuguang Zhang:

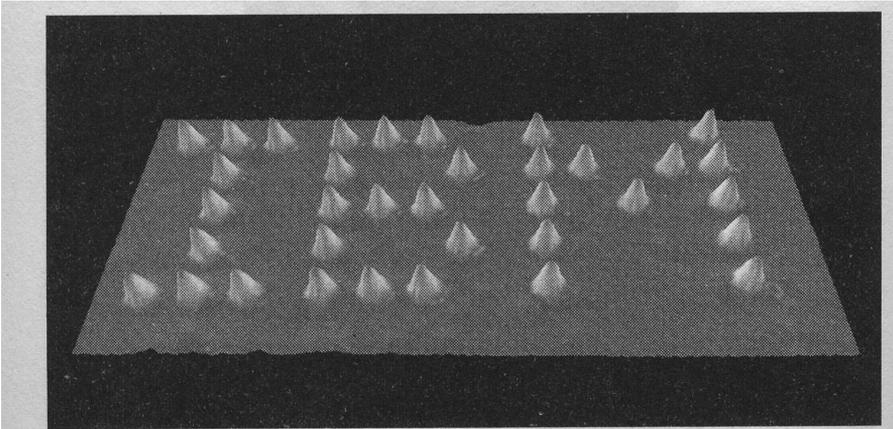


Abbildung 3: Reproduktion des IBM-Logos auf atomarer Ebene mit Hilfe des Rasterkraftmikroskops (D. M. Eigler & E. K. Schweizer, *Nature* 344 (1990), S. 524-526).

Abb. 1: Das IBM-Logo bestehend aus 35 Xenon-Atomen nach Schummer 2009.

tion nanotechnischer Roboter so sehr außer Kontrolle, dass sie sämtliche Materie für die Selbstreplikation verwenden und im ungebremsten Modus der *Ecophagie* die gesamte Umwelt verbrauchen.⁸ Die Selbstreplikation erweist sich aber nicht nur wegen ihres verschwenderischen Umgang mit der Materie als problematisch, sondern zudem wegen ihres Außerkräftsetzens menschlicher Akteure – auch wenn für eine alternative Zukunftsgestaltung die Nähe zur Kulturgeschichte der Domestizierung von Tieren und Pflanzen bemüht wird: „About 10,000 years ago, [humans] began to domesticate plant and animals. Now it's time to domesticate molecules.“⁹

Dieses außer Kontrolle geratene Szenario ist nur eine der vielen Anleihen an Schöpfungsphantasien, die mit der Nanotechnologie verbunden sind. Deren einigermaßen ungebremst vorgetragene Möglichkeit, Atome nach Maßgabe von Bauklötzchen beliebig zu fügen und dabei das semantischen Feld von *creation* in vielerlei Hinsicht auszureizen, hat Anwendungsoptionen zur Disposition gestellt, die in ihrer Grundsätzlichkeit auch die alten Fragen der Technikakzeptanz neu aufwerfen und neu beantworten.¹⁰ Die ethischen Begleitprogramme sind zu den technischen

„Fabrication of novel biomaterials through molecular selfassembly“, in: *Nature Biotechnology* 21 (2003), H. 10, S. 1171-1178.

8 Zu den Beruhigungsstrategien vgl. Chris Phoenix/Eric K. Drexler: „Safe Exponential Manufacturing“, in: *Nanotechnology* 15 (2004), S. 869-872.

9 Susan Linquist (MIT Whitehead Institute), zit. nach Bernadette Bensaude-Vincent: „Two Cultures of Nanotechnology?“, in: *Hyle* 10 (2004), H. 2, S. 65-82, hier S. 79.

10 Vgl. etwa Eric K. Drexler: *Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology*, New York: Anchor Books 1986.

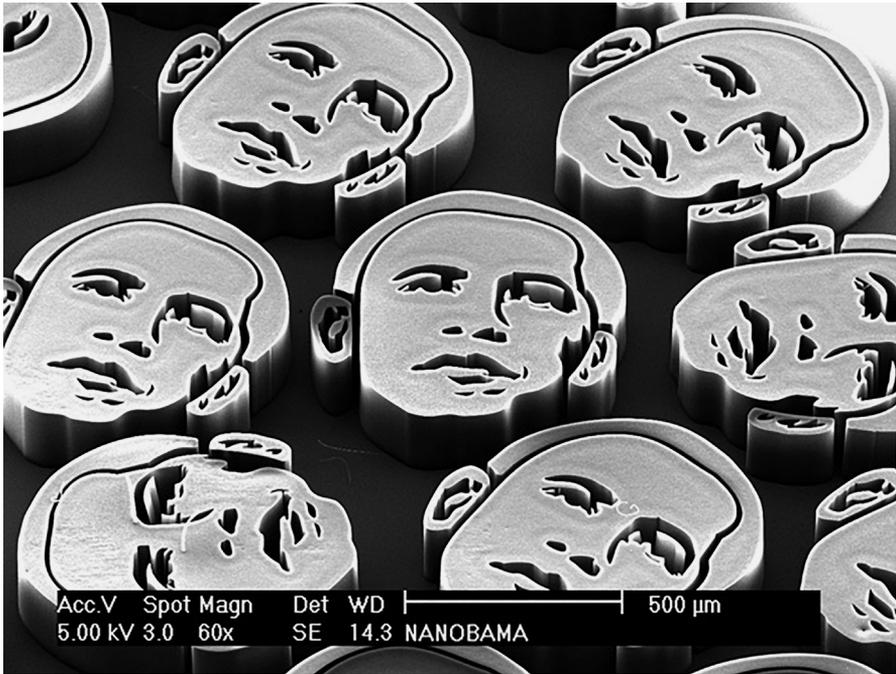


Abb. 2: <http://www.nanobama.com> (letzter Zugriff: 06.08.14).

im Fall der Nanotechnologie daher fast gleichursprünglich (und nicht minder umfangreich).¹¹ Zudem erfolgt die Gestaltung der Zukunft im Modus einer eigenen Nanoästhetik. Die Schönheit des Kleinen wird gar zum Argument für die gesellschaftliche Akzeptanz.¹² Die bis ins Religiöse gehenden Heilsversprechen, die massive kulturelle Unterfütterung, der mehr als verstellte Augenschein, die revolutionäre Neuverfügung von Materie und nicht zuletzt die massiv betriebene Ästhetisierung: all diese Aspekte prädestinieren den *Nanofuturismus* für einen Zugriff, der die Methodik und Kompetenz der Kulturwissenschaft mit einer thematischen Ausrichtung auf die Zukunft verbindet.¹³

11 Stellvertretend sei verwiesen auf die Zeitschrift *NanoEthics*. Vgl. konkret zu den dort vorgenommenen Aushandlungsbemühungen Ibo van de Poel: „How Should We Do Nanoethics? A Network Approach for Discerning Ethical Issues in Nanotechnology“, in: *NanoEthics* 2 (2008), S. 25-38. Zur Diskussion in der Philosophie vgl. Georges A. Legault/Johane Patenaude/Jean-Pierre Béland u.a.: „Nanotechnologies and Ethical Argumentation: A Philosophical Stalemate?“, in: *Open Journal of Philosophy* 3 (2013), H. 1, S. 15-22.

12 Vgl. W. Patrick McCray: „Will Small be Beautiful? Making Policies for our Nanotech Future“, in: *History and Technology* 21 (2005), H. 2, S. 177-203.

13 Zu diesem Begriff vgl. Christopher Coenen: „Nanofuturismus: Anmerkungen zu seiner Relevanz, Analyse und Bewertung“, in: *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 13 (2004), H. 2, S. 78-85.

Skalieren als Kulturtechnik

Das Faszinationspotential der Nanotechnik liegt in ihrem Umgang mit Größenverhältnissen. Dabei tritt eine Systematik zu Tage, die es nahelegt, das Skalieren als eine Kulturtechnik zu beschreiben. Weil das Skalieren häufig in Form eines Gedankenexperiments und eines diesem geschuldeten Narrativs erfolgt, ist es ein legitimer Bestandteil phantastischer Literatur. Seine Wirkmacht stellt es aber auch außerhalb der Fiktion unter Beweis.¹⁴

Im Fall der Nanotechnologie sind die literarischen Bezüge leicht zur Hand. Hinzuweisen ist vor allem auf die Schnittstelle zur Science-Fiction-Literatur in Form der 1942 veröffentlichten Kurzgeschichte *Waldo*, eine Referenz, die sich bis in die Gegenwart hinein ergänzen lässt.¹⁵ Der amerikanische Schriftsteller Robert A. Heinlein entwirft in *Waldo* ein Szenario, in dessen Zentrum die zunehmende Selbstverfertigung immer kleiner werdender Manipulatoren steht. Am Ende einer derartigen Miniaturisierung gelingt dem Helden die Manipulation biologischer Zellen. Gerade das Genre der Science-Fiction wird in der noch jungen Historiographie der Nanotechnologie immer wieder bemüht, um die Entstehung der Skalierungsszenarien genauer in den Blick zu nehmen.¹⁶ Dabei geht es nicht nur um nachträgliche literarische Reaktionen auf technische Neuerungen, sondern auch umgekehrt darum, dass Forschungsinitiativen von Science-Fiction angeregt, wenn nicht sogar dort strategisch modelliert würden.¹⁷ Selbst die Nutzung von Science-Fiction für die Vermittlung sozialer und ethischer Aspekte der Nanotechnologie etwa für Ingenieurstudenten wird erwogen und ihre etwaige militärische Verwendung unter besonderer Berücksichtigung des Comics verhandelt.¹⁸ Brigitte Nerlich hat die populäre Bildmacht anhand der für die Nanotechnologie weit verbreiteten Ikonographie des U-Boots nachgezeichnet. Sichtbar wird so die Geschichte eines Beförderungstoptos, die von der Nautilus Jules Vernes bis zu den Filmadaptionen solcher Techni-

14 Zur phantastischen Literatur vgl. Tzvetan Todorov: *Einführung in die fantastische Literatur*, Frankfurt a.M.: Fischer 1992.

15 Um nur zwei zu nennen: Michael Crichton: *Prey*, London u.a.: Harper Collins 2002 und Andreas Eschbach: *Herr aller Dinge*, Köln: Bastei Lübbe 2011.

16 Vgl. dazu Schummer: *Nanotechnologie* (Anm. 3), v.a. Abschnitt 5, „Zurück zu den literarischen Ursprüngen“, S. 48-57.

17 Vgl. dazu José López: „Bridging the Gaps: Science Fiction in Nanotechnology“, in: *Hyle* 10 (2004), H. 2, S. 129-152, sowie mit dem Gestus der Verwissenschaftlichung der Science-Fiction Colin Milburn: „Nanotechnology in the Age of Posthuman Engineering: Science Fiction as Science“, in: *Configurations. A Journal of Literature, Science, and Technology* 10 (2002), H. 1, S. 261-295.

18 Vgl. Rosalyn W. Berne/Joachim Schummer: „Teaching Societal and Ethical Implications of Nanotechnology to Engineering Students Through Science Fiction“, in: *Bulletin of Science, Technology & Society* 25 (2005), H. 6, S. 459-468. Zum militärischen Verbund Colin Milburn: „Nanowarriors: Military Nanotechnology and Comic Books“, in: *Intertexts* 9 (2005), H. 1, S. 77-103 sowie zu Forderungen nach entsprechenden Regulierungen Jürgen Altmann: „Militärische Nutzung der Nanotechnologie: Begrenzung ist nötig“, in: Alfred Nordmann/Joachim Schummer/Astrid Schwarz (Hg.): *Nanotechnologien im Kontext* (Anm. 2), S. 419-427.

ken in der Gegenwart reicht. Vor allem die in Filmen wie *Die Reise ins Ich* (*Inner-space*, Steven Spielberg 1987) durchgespielte Möglichkeit, Menschen derart zu verkleinern, dass sie durch die Innenräume von Körpern fahren können, ist im kulturellen Gedächtnis eng an die nicht zuletzt medizinischen Versprechungen der Nanotechnologie geknüpft.¹⁹

Zu den wissenschaftsgeschichtlich belastbareren Urszenen der Nanotechnologie zählt ein Vortrag, den der Physiker und spätere Nobelpreisträger Richard Feynman am 29. Dezember 1959 auf der Jahresversammlung der amerikanischen Physikalischen Gesellschaft am California Institute of Technology gehalten hat. Unter dem Titel *There's Plenty of Room at the Bottom* beschwört Feynman das Szenario einer scheinbar beliebigen Skalierbarkeit, die einen enormen Handlungsraum erschließt.²⁰ Die im Verlaufe des Vortrags vor Augen gestellten Größenverhältnisse wurden zum Muster einer kulturellen Phantasmatik, die in zahllosen literarischen und filmischen Szenarien ausgereizt und variiert worden ist. Der für den Beginn der deutschsprachigen Science-Fiction bedeutende Autor Kurd Laßwitz etwa spielt die Option auf das Kleine in einer Erzählung mit dem Titel *Auf der Seifenblase* durch, ausgelöst durch die Erfindung des so genannten *Microgens* eines spintisierenden Wissenschaftlers.²¹ Bei Lewis Carroll sind es Pilze, die entsprechende Größenveränderungen bei seiner Heldin Alice hervorrufen, und das Genre um den schrumpfenden Menschen bemüht in seinen frühen Fassungen – etwa in Jack Arnolds Film *The Incredible Shrinking Man* (1957) – eine der Zeit geschuldete radioaktive Wolke, die das Geschehen auslöst.

Feynmans Überlegungen an den Rändern der Anschaulichkeit und Vorstellbarkeit setzen einen unscheinbaren Haushaltsgegenstand in Szene: eine Stecknadel, deren Kleinheit zum Anlass großangelegter Datenverarbeitungsspekulationen wird, so wie sie in ähnlicher Konsequenz Laßwitz in seiner Erzählung von der Universalbibliothek erwogen und dazu allerdings das Vorstellungsgeschehen in die Weiten des Weltraum verlagert hat.²² Feynman schlägt den umgekehrten Weg ein und gerät so in die Welt des Kleinen. Er treibt dazu die Frage auf die Spitze, wie weit man Datenträger für die Aufnahmen schriftkultureller Artefakte – wie die *Encyclopedia Britannica*, eine Bibliothek oder all das, was Kultur an Schriftspuren hinterlassen hat – miniaturisieren könnte. Was im Jahre 1957 in die Zukunft des Jahres 2000 projiziert wird, ist für Feynman nur die Spitze des Stecknadelkopfes.

Wovon ich reden möchte, ist die Manipulation und Steuerung von Dingen im winzigen Maßstab. Kaum fällt dieses Stichwort, hört man von Miniaturisierung und wie weit sie heute fortgeschritten ist. Von Elektromotoren, die so groß wie der Nagel eines

19 Vgl. Brigitte Nerlich: „From Nautilus to Nanobo(a)ts: The Visual Construction of Nanoscience“, in: *OARS Open Access Rewards System*, www.azonano.com/article.aspx?ArticleID=1466 (letzter Zugriff: 15.5.2014).

20 Deutsch als Richard Feynman: „Viel Spielraum nach unten. Eine Einladung in ein neues Gebiet der Physik“, in: *Kultur & Technik* 1 (2000), S. 1-8.

21 Kurd Laßwitz: „Auf der Seifenblase“, in: ders.: *Traumkristalle*, München: Moewig 1981, S. 7-17.

22 Vgl. dazu Kurd Laßwitz: „Die Universalbibliothek“, in: ders.: *Traumkristalle* (Anm. 21), S. 162-170.

kleinen Fingers sind. Und auf dem Markt soll es ein Gerät geben, mit dem man das Vaterunser auf einen Stecknadelkopf schreiben kann. Aber das ist noch gar nichts. Das ist höchstens der primitivste, zögerliche Schritt in die Richtung, die ich hier verfolgen will. Eine atemberaubende, noch viel kleinere Welt kommt darunter zum Vorschein! Wenn man im Jahr 2000 auf heute zurückblickt, wird man sich fragen, warum erst im Jahr 1960 jemand ernsthaft begann, in diese Richtung zu forschen. Warum können wir nicht die gesamten 24 Bände der Encyclopaedia Britannica auf einen Stecknadelkopf schreiben?²³

Aber es ist Feynman in seinem visionären Entwurf nicht nur um die Veranschaulichung künftiger Datenverarbeitungsprozesse zu tun – auch wenn dieser Aspekt seinen Vortrag zum großen Teil bestimmt.²⁴ Konsequenterweise arbeitet er sich dazu an den Medien seiner Zeit ab und erweitert die Möglichkeiten einer kulturellen Datenspeicherung, die ihr Maß an Artefakten wie Büchern, Enzyklopädien und Bibliotheken nimmt, ins denkbar Kleine. Für den speichertechnischen Sachstand seiner Zeit hat der Physiker nur Spott übrig. Schließlich lasse sich „alle Information, die der Mensch in allen Büchern der Welt sorgfältig zusammengetragen“ habe, in einen „Würfel mit einer Kantenlänge von 1/200 Inch (0,1 mm)“ schreiben: „das ist das kleinste Staubkörnchen, das vom menschlichen Auge gerade noch erkannt werden kann. Es gibt viel Spielraum nach unten! Kommen Sie mir nicht mit Mikrofilmen!“²⁵

Was hinter oder neben den Möglichkeiten einer kondensierten Datenverarbeitung und den ins Kleinste getriebenen Schreib-/Lese-Szenarien steht, ist eine direkte Manipulation von Materie auf der Ebene bloßer Atome. Die Geschichte der Umsetzung führt Feynman zu technischen Vorstellungen von Verkleinerung, die er mit dem Hinweis auf ein zeichnerisches Hilfsmittel, den Pantographen, veranschaulicht. Imaginiert wird so die Herstellung von verkleinerten Werkzeugen, mit denen ihrerseits im nächsten Schritt weitere Verkleinerungen möglich sind und so ein Prozess zunehmender Miniaturisierung freigesetzt wird. Mit dieser Überlegung gerät er an das grundlegende Faszinosum, Atome und Moleküle mit winzigen Greifarmen beliebig anzuordnen. Es ist diese Vorstellung einer punktgenauen Verfügung einzelner Atome, die später bei Drexler unter dem Prinzip des Nano-Assemblers reüssieren wird und für deren Handhabung Feynman eine mit Heinleins *Waldo* vergleichbare Technik empfiehlt. Doch im Gegensatz zu den Szenarien der Selbstreplikation behält Feynman das Heft des Handelns in der Hand. An den Schalthebeln der immer kleiner werdenden Greifarme imaginiert er ein steuerndes Ich, also keine Schwärme sich selbst replizierender und womöglich aus dem Ruder

23 Feynman: „Viel Spielraum nach unten“ (Anm. 20), hier S. 1.

24 Vgl. dazu Stefan Ditzen: „Richard Feynmans Vision theologischer Prägung: Etappen einer Geschichte der Mikromanipulation“, in: Alfred Nordmann/Joachim Schummer/Astrid Schwarz (Hg.): *Nanotechnologien im Kontext* (Anm. 2), S. 243-262.

25 Feynman: „Viel Spielraum nach unten“ (Anm. 20), S. 3.

laufender Nanobots.²⁶ Anders jedoch verhält es sich mit den erwogenen Nutzanwendungen. Hier finden sich die Szenarien der Science-Fiction verdoppelt, wiederholt oder vorweggenommen. Vor allem die Möglichkeiten in der Medizin haben es Feynman angetan und so erwägt auch er, wie später Steven Spielberg in *Innerspace*, einen verschluckten Minichirurgen, den man in den Blutgefäßen auf die Reise schicken und der vor Ort allerlei nützliche Wartungs- und Reparaturarbeiten vornehmen könnte – eine jedenfalls im Jahr 1957 zunächst noch ziemlich verrückt klingende Idee, wie Feynman eigens betont.

Den Dreh- und Angelpunkt weiterer Spekulationen bildet die beliebige Verfügbarkeit der Materie. Vor diesem Hintergrund stellen sich für Feynman selbst die Verhältnisse zwischen Physik und Chemie neu dar: „Erteilen Sie die Aufträge, und der Physiker synthetisiert die Substanzen. Wie? Platzieren Sie die Atome dort, wo der Chemiker sie haben will, und stellen Sie so die Substanz her.“²⁷ Bei all diesen zum Teil beliebig wirkenden Überlegungen verliert Feynman aber einen systematischen Befund nicht aus dem Blick: An den Grenzen der Skalierung treten neue Qualitäten, neue Eigenschaften in Erscheinung, in deren Nutzung er ein großes Potential und nicht vorrangig ein Problem der immer weiter betriebenen Verkleinerung sieht. „Auf atomarer Ebene haben wir neue Arten von Kräften, neue Möglichkeiten und Effekte. Die Probleme der Herstellung und Reproduktion von Materialien werden durchaus neuartig sein.“²⁸ Die gezielte Ausnutzung dieser Eigenschaften und Qualitäten führt in Bereiche, in denen es auf die Größe ankommt und bei denen physikalische Gesetzmäßigkeiten herrschen, die sich von denen in der Welt des Großen unterscheiden. Ein Beispiel wären die Nanomotoren und Antriebstechniken, die anders funktionieren, als es in der bekannten Welt konventioneller Antriebstechniken der Fall ist. Am Beispiel eines nur für den possierlichen Milbenverkehr tauglichen Autos gerät er an Details wie die Miniaturelektronik, die Schmierung und mit dieser an andere, weil durchaus willkommene Modalitäten der Wärmeableitung. „Möglicherweise aber brauchen wir gar nicht zu schmieren! Selbst wenn die Lager trockenlaufen – sie könnten gar nicht heißlaufen, da die Wärme aus einer so kleinen Maschine sehr, sehr schnell entweicht.“²⁹

Auch der Physikdidaktiker Manfred Euler führt in seinen Überlegungen unter dem Titel *Tanzende Staubkörner und Nanomaschinen. Ein Ausflug in die Welt des Kleinen* Mikromotoren an, deren Verlustwärme „durch die im Vergleich zum Volumen größere Oberfläche besser abgeführt werden.“³⁰ Alternativ zu den *nur* verkleinerten Formen konventioneller Antriebsarten wie im Fall der Mikromotoren bringt

26 Richard E. Smalley (vgl. Anm. 7) wird an der Geschichte der Handhabung ansetzen und, performativ stimmig, darauf verweisen, dass die fingerführenden Hände nicht klein genug und zudem klebrig wären – zwei Eigenschaften, die der exakten Manipulation entgegenstünden.

27 Feynman: „Viel Spielraum nach unten“ (Anm. 20), S. 8.

28 Ebd.

29 Ebd., S. 6.

30 Manfred Euler: „Tanzende Staubkörner und Nanomaschinen. Ein Ausflug in die Welt des Kleinen“, in: Jens Soentgen/Knut Völzke (Hg.): *Staub – Spiegel der Umwelt*, München: oekom 2006, („Stoffgeschichten“, Bd. 1), S. 40.

er so genannte biologische Motoren ins Spiel. Im Gegensatz zu konventionellen Antriebstechniken, die häufig auf dem Prinzip der Rotation beruhen, funktionieren diese oft nach dem Prinzip des Linearmotors. „Molekulare ‚Nanomaschinen‘, die kontraktilen Proteine, arbeiten Linearmotoren vergleichbar, die sich nur entlang einer Raumachse bewegen. Sie setzen chemische Energie über molekulare ‚Greifbewegungen‘ entlang von Molekülfäden in Längenänderungen um.“³¹ Aber auch auf der Ebene der Moleküle ist das Prinzip des rotierenden Motors vorweggenommen, bilden entsprechende Rotoren doch die Voraussetzung für die Energieversorgung der Zelle.³² Wie der Physiker Peter Lenz anlässlich biologischer Motoren schreibt, ist somit der klassische Motor kein Privileg menschlicher Ingenieurskünste mehr, sondern in der Welt des Kleinen präfiguriert.

Nanopolitik

Was in der Zukunft möglich sein soll, ist im Detail nur schwer einzugrenzen. Scheinbar existiert kein Gegenstandsbereich, der nicht seiner nanotechnischen Realisierung zugeführt oder wenigstens näher gebracht wird – von der molekularen Elektronik bis zur Krebsbekämpfung und zum Umweltschutz. Selbst die Erschließung des Weltraums durch schier beliebig belastbare Kabel auf der Grundlage von Nanomaterialien scheint endlich in greifbare Nähe gerückt, jedenfalls in größere Nähe, als es noch im Entwurf des russischen Weltraumtheoretikers Konstantin Ciolkovskij aus dem Jahre 1895 erwogen wird. Der in seinem Plan vorgesehene 36.000 Kilometer hohe Turm würde durch ein entsprechend langes Kabel ersetzt – ein Weltraumfahrstuhl auf der Grundlage von universal einsetzbaren Kohlenstoff-Nanoröhrchen, die sich mit ihren spezifisch eigenen Materialeigenschaften, vor allem ihrer extremen Stabilität, für derlei spektakuläre Verwendungen regelrecht empfehlen. Allerdings kommt es bei diesem Nano-Hype immer wieder zum Etikettenschwindel. Nicht überall ist Nano drin, wo es drauf steht. Stattdessen lässt sich eine Strategie der systematischen Verwechslung beobachten. Nano wird zum Label von Zukunftsversprechen – aber auch zum Gegenstand neuer Ängste, wenn etwa Nanopartikel als ‚neues Asbest‘ bezeichnet werden.³³

Joachim Schummer legt seiner im Gestus einer fundamentalen Kritik angelegten Rekonstruktion der Nanotechnologie eine gleich doppelte Verwechslung und einen gleich zweifachen Etikettenschwindel zugrunde: Zum einen entpuppt sich das Label ‚Nano‘ als werbewirksame Universalformel, mit der die Bewerbung von Autowaschanlagen ebenso befördert wird wie die Funktionsweise von Kosmetikprodukten. Unterschlagen wird dabei, dass es sich häufig um Phänomene handelt,

31 Ebd., S. 41.

32 Vgl. dazu Peter Lenz: „Biologische Motoren“, in: *Physik Journal. Mitgliederzeitschrift der Deutschen Physikalischen Gesellschaft* 3 (2004), S. 41–46.

33 Zu diesem Aspekt vgl. Jens Soentgen/Knut Völzke (Hg.): *Staub – Spiegel der Umwelt* (Anm. 30).

die gemäß der oben angeführten Standardisierung der Terminologie gar nicht auf der Ebene der Nanoskalierung angesiedelt sind. Stattdessen wird allerorten ohne physikalischen Bezug und an aller vereinheitlichten Genauigkeit vorbei die Welt des Kleinen beliehen, um so unbeschadet der tatsächlichen Größenverhältnisse das futuristische Kapital dieser Formel zu nutzen. Zum anderen ist das Label epistemologisch wenig aussagekräftig, weil unter ihm zahlreiche wissenschaftliche Aktivitäten gefasst werden, die ihrerseits als Disziplinen längst etabliert sind. Das eigens bemühte Innovationspotential ist also lediglich erschlichen. So verweist Schummer darauf, dass und wie sehr gängige Verfahren etwa in Chemie, Festkörperphysik, Materialwirtschaft und anderen Bereichen immer schon Nano gewesen sind, dann jedenfalls, wenn man die in der Konvention festgelegten Größenangaben als Kriterium bemüht.

Das macht die Frage umso brisanter, wie es zu einer so weitgehenden Wissenschaftsgeschichtsvergessenheit hat kommen können. Die Antwort ist nach Schummer einfach: Anhand der Förderzahlen macht er einen politischen Willen zur Nanotechnologie dingfest, der dem Wettbewerb unter den Bedingungen des Kalten Kriegs kaum nachsteht. Wie die Zahlen der Forschungsmaßnahmen im internationalen Vergleich eindrucksvoll belegen, ist Nanotechnologie, was immer die einzelnen Länder, Ministerien und Institutionen darunter verstehen, eine forschungspolitisch gewollte und entsprechend geförderte Maßnahme, der die Symbolik der eben absolvierten Jahrtausendwende als zusätzlicher Verstärker dient. Das Zahlenmaterial macht deutlich, dass in der Vielzahl wissenschaftlich-technologischer Initiativen – von der im Jahr 2000 durch den amerikanischen Präsidenten Bill Clinton gegründeten NNI (National Nanotechnology Initiative), die gar eine neue industrielle Revolution über dem Millenniumshimmel aufziehen sah, über die japanischen Anstrengungen bis zu den Förderprogrammen der Europäischen Union und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung – eine Dynamik freigesetzt wurde, die sich innerhalb eines vergleichsweise doch sehr kurzen Zeitraums international hochschaukelte und dabei neue Akteure aus dem Bereich so genannter Schwellen- und Entwicklungsländer mit ins Spiel brachte.

Die Bemühungen um die Vorherrschaft im Weltraum, das exemplarische Zukunftsprojekt der Zeit des Kalten Krieges, werden durch ein Vordringen in die Welt des Kleinen ersetzt, wobei sich auch die politischen Blöcke verändert haben. Das Lagerdenken vergangener Jahrzehnte wird durch das Hinzukommen neuer Akteure wie Japan verschoben. Der Sog der Fördermittel wirkt wie ein Malstrom. Geld und die rhetorische Doppelstrategie der Neuheit und des Populismus führen in der öffentlichen Meinung schnell dazu, den Innovationsstatus der Nanotechnologie für bare Münze zu nehmen.³⁴ Auch von Seiten der Wissenschaft wird diese Rhetorik gerne, wenngleich oft gegen besseres Wissen bedient. Es wäre viel zu erzählen über Strategien und Allianzen, über Zusammenschlüsse von auf den ersten Blick sehr heterogenen Protagonisten und deren nicht minder heterogenen Anlie-

³⁴ Zu den beiden Argumenten *ad novitatem* und *ad populum*, Schummer: *Nanotechnologie* (Anm. 3), S. 45.

gen, die, jedenfalls eine für europäische Verhältnisse, gewisse Sonderbarkeiten aufweisen. So kommt es etwa zu Allianzen zwischen der KI-Gemeinde um Marvin Minsky, einem Weggefährten Eric Drexlers am MIT, und Singularitätsvertretern wie dem amerikanischen Informatiker und Science-Fiction-Autor Vernor Vinge. Ins Auge stechen dabei vor allem jene visionären Anteile, die der Nanotechnologie das Potential einer Kryptoreligiosität zuschreiben, wie sie gerade in den futuristischen Entwürfen der Post- oder Transhumanisten zu finden sind.³⁵

Längst bescheidet sich das nanotechnologische Unterfangen nicht mehr auf die Zukunft der Erde, auf industrielle Revolutionen oder auf das Versprechen von Gesundheit und längerem Leben. Stattdessen propagieren Gestalten wie Drexler die Besiedlung des Weltraums und die Ausrufung eines Goldenen Zeitalters – mit all den Verheißungs- und Erlösungsszenarien, die transhumanistischen Bewegungen eigen sind. Zur Bildung solcher Allianzen trägt auch die Expertise bei, die der zukunftssträchtigen Nanotechnologie gerade von Seiten der amerikanischen Politik zugeschrieben wird. So erwähnt Schummer einen von Al Gore initiierten Auftritt Drexlers vor dem Senat, bei dem er als Experte für die globale CO₂-Reduktion durch Nano-Roboter zu Rate gezogen wurde. Nicht minder bizarr dürften sich Auftritte von Ralph Merkle und Ray Kurzweil vor dem Kongress gestaltet haben, als es um die Ausgestaltung der National Nanotechnology Initiative ging.³⁶ Die Liste der für die Politik und die Wissenschaftspolitik einflussreichen Akteure und ihrer Lobby-Arbeit in Verbänden, Initiativen und Aktionen ließe sich mühelos erweitern – was einmal mehr den gesellschaftlichen Status der Nanotechnologie unterstreicht.

Jenseits bloßer Gedankenspiele über die Manipulierbarkeit einzelner Atome – *Shaping the World Atom by Atom*, wie es eine von Schummer angeführte Broschüre mit einer auffallenden Bildgebung formuliert³⁷ – wurde die Tür ins Reich des Kleinen, wie es in einem kurzen Text aus dem Jahr 2006 heißt, zunächst aufgestoßen durch Entwicklungen auf dem Feld der so genannten Nahfeldsonden.³⁸ Die Erschließung und später auch die Teilmanipulation der *Nanoworld* erfolgt über die Nahfeldsonden wie die Rastertunnel- (STM für Scanning Tunneling Microscope) oder Kraftmikroskope (AFM für Atomic Force Microscope). Beide Verfahren arbeiten unter Verzicht auf Linsen. Über Sonden werden Werte abgegriffen und diese visualisiert. Die gewählte Form für die Präsentation der Daten ist dabei willkürlich. Ihr entspricht keine Natur sichtbarer Dinge, die sich bei beliebiger Skalierung eben zeigen würde, sondern lediglich ein Kalkül der Datenrepräsentation. Bei dieser Wahl kann noch nicht einmal die grundsätzliche Entscheidung für eine Visualisierung als gesetzt verstanden werden, könnte man die Daten doch ebenso in akusti-

35 Vgl. stellvertretend für die so genannten Extropianer Max More: „Vom biologischen Menschen zum posthumanen Wesen“, www.heise.de/tp/artikel/2/2043/1.html (letzter Zugriff: 8.8.2014).

36 Schummer: *Nanotechnology* (Anm. 3), S. 67f.

37 Zu dieser Bildgebung ebd., S. 119f.

38 Dazu Christoph Gerber/Hans Peter Lang: „How the doors to the nanoworld were opened“, in: *Nature Nanotechnology* 7 (2006), S. 3-5.

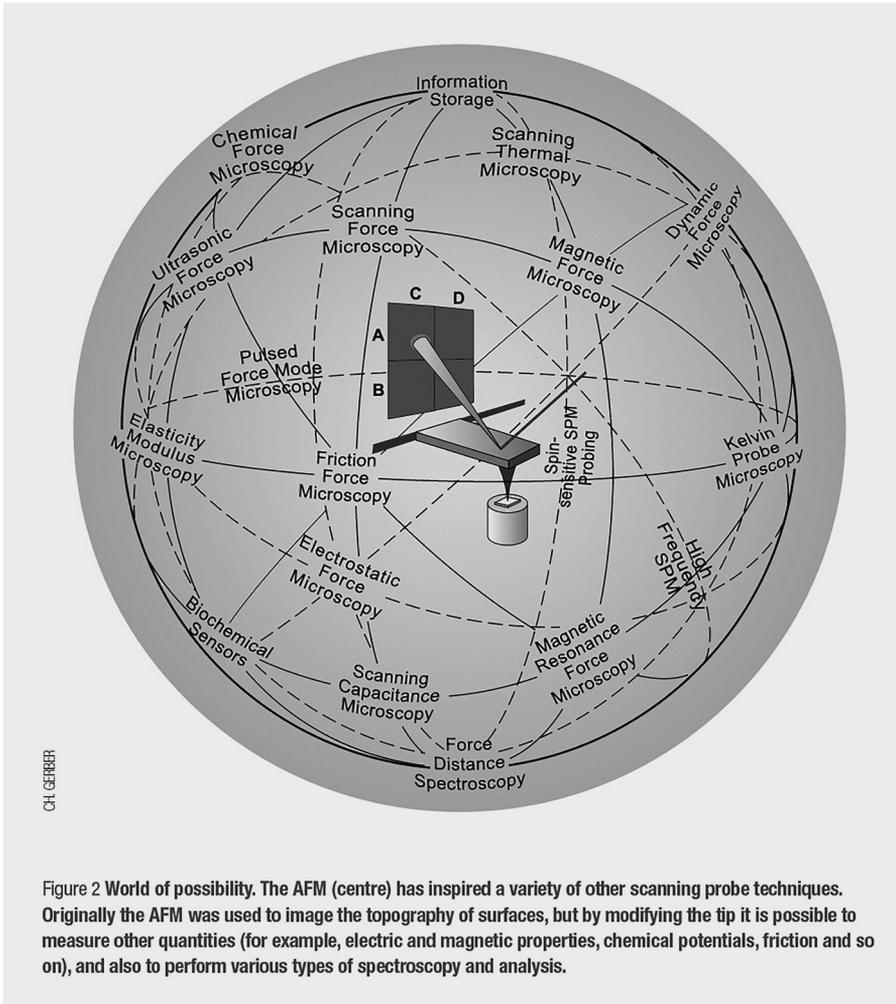


Abb. 3: Nach Gerber/Lang 2006.

scher Form darstellen.³⁹ Das Versagen gängiger Evidenz-Verfahren, wie etwa der mikroskopischen Bildgebung, setzt Alternativen in ihr Recht. Im Zuge dieser Verschiebung ist es gelungen – quasi als Nebeneffekt – Atome nicht nur zu visualisieren, sondern eben auch zu bewegen – wie im Fall des IBM-Logos. Für die Synthese dreidimensionaler Strukturen und damit für die Einlösung der Visionen selbst sieht Schummer allerdings denkbar geringe Chancen. „Wollte man Nanotechnik

³⁹ Vgl. dazu etwa Jens Soentgen: „Atome Sehen, Atome Hören“, in: Alfred Nordmann/Joachim Schummer/Astrid Schwarz (Hg.): *Nanotechnologien im Kontext* (Anm. 2), S. 97-113.

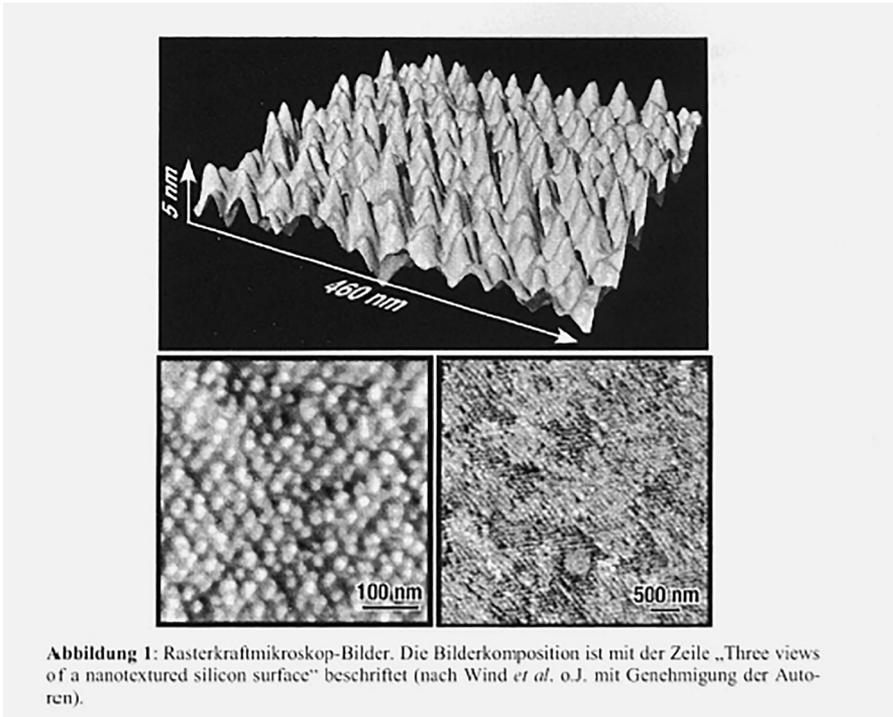


Abb. 4: Nach Missomelius 2006.

definitiv auf diese visionäre Idee einengen, dann gäbe es bis heute in der Wissenschaft gar keine Nanotechnologie außer im Modus der Zukunftsversprechung. Das bedeutet aber nichts anderes, als daß Nanotechnologie in diesem Sinne nur eine Idee über eine zukünftige Technik ist.⁴⁰ Die Konsequenz dieser Überlegung ist für den aktuellen wie den künftigen Status der Nanotechnologie weitreichend. Aber selbst oder gerade als Idee einer zukünftigen Technik stellt sie ein Potential unter Beweis, das durch die tatsächliche Technikentwicklung nur bedingt betroffen ist. Was immer sie in der Logik der Naturwissenschaften darstellt, das Faszinosum der Skalierung erweist sich dabei als ebenso ungebrochen wie die Macht der Kulturwissenschaft als Instanz ihrer Beschreibung.

⁴⁰ Schummer: *Nanotechnologie* (Anm. 3), S. 40.

STEFAN WILLER

Musik

Die Musik hat ein besonderes Verhältnis zur Zeit – so eng und unauflöslich, dass man sie immer wieder als die ‚Zeitkunst‘ schlechthin bezeichnet hat. Dabei könnte es so scheinen, als sei die Zeitlichkeit, die musikalischen Verläufen selbst inhärent ist, mit der des Produzierens und/oder Rezipierens von Musik *synchron*: Man spielt oder hört ein Musikstück, indem es sich in der Zeit vollzieht, und es vollzieht sich in der Zeit, indem es gespielt und gehört wird. So gesehen wäre die einzig mögliche Zeitform der Musik die unausgesetzt prozessierende Gegenwart.

Gegen eine solche vereinfachte Einschätzung spricht jedoch die Fülle komplexer zeitbezoglicher Reflexionen in Musiktheorie und -ästhetik. Diese Reflexionsgeschichte ist zwar erst ein Phänomen des 19. und 20. Jahrhunderts, beruht aber auf temporalen Charakteristika, die die europäische Musik bereits über Jahrhunderte geprägt hatten. Grundlegend dafür ist die um 1600 einsetzende Einführung des gleichbleibenden Metrums und des durchlaufenden Takts, also der „Gruppierung gleich langer Zählzeiten“,¹ die ihrerseits vornehmlich in gleich langen, symmetrischen Strukturen gruppiert werden. Die so entstehende „hierarchische Periodenorganisation“² ermöglicht produktionsseitig die groß angelegten Werke neuzeitlicher Kunstmusik und begünstigt rezeptionsseitig ein zeitlich flexibles Mitvollziehen musikalischer Verläufe. Musikalische Zeitgestaltung und -wahrnehmung haftet daher nicht synchron am jeweiligen Moment, sondern funktioniert anhand basaler Form-Elemente (wie Wiederholung, Reprise, Variation) auch *diachron* – und zwar nicht nur retrospektiv, durch Wiedererkennen, sondern auch antizipatorisch, durch Erwartung und Vermutung noch anstehender musikalischer Verläufe.

Die im frühen 19. Jahrhundert einsetzende musikologische Reflexion über Zeit ist daher auch und gerade eine Reflexion über Zukunft. Die Musik hat somit teil an dem um 1800 historisch neuartigen Verhältnis zwischen Erfahrung und Erwartung, an der ins Unabsehbare geöffneten Zukunft und an der Notwendigkeit neuer prognostischer Techniken.³ Komponisten und Analytiker widmen sich mit steigender Aufmerksamkeit der internen Futurität einzelner musikalischer Werke und diskutieren dabei zugleich den Stellenwert der Musik als einer prophetisch-metaphysischen Kraft zur Erzeugung von Zukunft. Musik lässt sich also hinsichtlich ihrer spezifischen Zukünftigkeit untersuchen, erscheint aber auch als Inbegriff von

1 Simone Mahrenholz: „Zeit, B. Musikästhetische Aspekte“, in: Ludwig Finscher (Hg.): *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*, 2. neubearbeitete Ausgabe, Sachteil, Bd. 9, Kassel u.a./Stuttgart u.a.: Bärenreiter/Metzler 1998, Sp. 2231-2251, hier Sp. 2234.

2 Ebd.

3 Vgl. Reinhart Koselleck: *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1989, v.a. S. 17-66.

Zukünftigigkeit als solcher. Die folgenden Überlegungen konzentrieren sich auf einen bestimmten Ausschnitt dieser Reflexionsgeschichte, ausgehend von der deutschen Romantik: von E.T.A. Hoffmanns Beethoven-Analysen über Richard Wagners Konzept der Zukunftsmusik bis zu Arnold Schönbergs Programm des musikalischen Fortschritts, mit einer Schlussbetrachtung über John Cages Experimente mit einer in die ferne Zukunft projizierten Werk-Dauer.

E.T.A. Hoffmann: Entelechie und Ahnung

Im Zentrum der Musikästhetik des frühen 19. Jahrhunderts steht die Beobachtung, dass in den richtungsweisenden zeitgenössischen Kompositionen die verschiedenen Themen stets „in das kunstvolle Gewebe des Ganzen verflochten“ seien – so die Formulierung E.T.A. Hoffmanns in seiner Rezension von Ludwig van Beethovens fünfter Sinfonie.⁴ Bekannt geworden ist diese 1810 in der *Allgemeinen Musikalischen Zeitung* publizierte Besprechung für ihre weitreichende Deutung der Instrumentalmusik, die, „jede Hülfe, jede Beimischung einer andern Kunst verschmähend, das eigentümliche, nur in ihr zu erkennende Wesen der Kunst rein ausspricht“ und daher als „romantischste aller Künste, – fast möchte man sagen, allein *rein* romantisch“ bezeichnet wird.⁵ Im Begriff des musikalischen ‚Aussprechens‘ greift Hoffmann auf die frühromantische Vorstellung zurück, dass die Musik „eine Sprache redet, die wir im ordentlichen Leben nicht kennen, die wir gelernt haben, wir wissen nicht wo und wie, und die man allein für die Sprache der Engel halten möchte.“⁶

Die spezifische Sprache der Musik ist demnach Inbegriff ihrer Absolutheit,⁷ im doppelten Sinn: Musik verabsolutiert sich als Instrumentalmusik gegenüber der Wortsprache, und sie lässt eben deshalb das Absolute schlechthin ahnen, indem sie es dem Menschen erlaubt, „sich dem Unausprechlichen hinzugeben.“ Genau dieses Unausprechliche ist dann aber wiederum musikanalytisch „in Worte zu fassen“.⁸ Die Sprache der Musik lässt sich also, um nicht nur hörbar, sondern auch intelligibel zu werden, in die Wortsprache übertragen. Es ist naheliegend, dass

4 E.T.A. Hoffmann: „Beethoven: 5. Sinfonie“, in: ders.: *Sämtliche Werke*, hg. von Wulf Segebrecht/Hartmut Steinecke, Bd. 1, Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 2003, S. 532-552, hier S. 539.

5 Ebd., S. 532. Vgl. dazu Carl Dahlhaus: „Romantische Musikästhetik und Wiener Klassik“, in: *Archiv für Musikwissenschaft* 29 (1972), S. 167-181; John Neubauer: „Die Sprache des Unausprechlichen. Hoffmanns Rezension von Beethovens 5. Sinfonie“, in: Alain Montandon (Hg.): *E.T.A. Hoffmann et la musique*, Bern u.a.: Lang 1987, S. 25-34; Oliver Huck: „E.T.A. Hoffmann und ‚Beethovens Instrumental-Musik‘“, in: *E.T.A. Hoffmann-Jahrbuch* 2 (1994), S. 88-99.

6 Wilhelm Heinrich Wackenroder/Ludwig Tieck: *Phantasien über die Kunst* (1799), hg. von Wolfgang Nehring, Stuttgart: Reclam 1983, S. 67. Vgl. Sabine Gruber: „Sprachkepsis und ihre Konsequenzen. Sprache der Musik und musikalische Sprache bei W. H. Wackenroder und E.T.A. Hoffmann“, in: *Internationales Jahrbuch der Bettina-von-Arnim-Gesellschaft* 17 (2005), S. 79-92.

7 Vgl. zu diesem Konzept grundlegend Carl Dahlhaus: *Die Idee der absoluten Musik*, Kassel: Bärenreiter 1978.

8 Hoffmann: „Beethoven: 5. Sinfonie“ (Anm. 4), S. 532.

Hoffmann zu diesem Zweck mit Metaphern und Vergleichen arbeitet.⁹ Vor allem bemüht er sich aber um ein „sehr tiefes Eingehen in die innere Struktur Beethoven-scher Musik“,¹⁰ damit er den Kerngedanken der Verflochtenheit allen musikalischen Materials herausarbeiten kann. Dafür setzt er sich nicht mit einer bestimmten Aufführung auseinander, sondern bespricht – wie in all seinen Rezensionen für die *Allgemeine Musikalische Zeitung* – einen Notentext, der sich zitieren lässt, der also mit philologischen Mitteln erschlossen und ‚angeschrieben‘ werden kann.

Es gibt keinen einfacheren Gedanken, als den, welchen der Meister dem ganzen Allegro zum Grunde legte



und mit Bewunderung wird man gewahr, wie er alle Nebengedanken, alle Zwischensätze durch rhythmischen Verhalt jenem einfachen Thema so anzureihen wußte, daß sie nur dazu dienten, den Charakter des Ganzen, den jenes Thema nur andeuten konnte, immer mehr und mehr zu entfalten.¹¹

Die ‚Anreihung‘ einzelner musikalischer Elemente vollzieht sich also im beständigen Rückverweis auf den Anfang. Umgekehrt wird so der einfache Grundgedanke, das berühmte Anfangsmotiv des ersten Satzes der fünften Sinfonie, als erste Andeutung einer Struktur erkennbar, die in der zeitlichen Syntagmatik des Stücks entfaltet wird. Das gilt nicht nur für den ersten, sondern für alle vier Sätze, deren Themen sich immer wieder als dem Hauptgedanken „innig verwandt“¹² erweisen. Die Sinfonie als ganze beruht demnach auf einer entelechischen Gesamtanlage, in der das im Keim bereits vorab Beschlossene nach und nach zur Entfaltung gebracht wird. Um diese Entelechie zu erkennen, bedarf es einer zeitlichen Orientierung innerhalb der gesamten Komposition, das durch die Möglichkeit des Vor- und Zurückblätterns im Notentext entscheidend erleichtert wird. Notwendig ist aber auch die geschärfte Aufmerksamkeit für die Linearität des musikalischen Geschehens. Hoffmanns Rezension ist gekennzeichnet durch das kleinteilige, mittels zahlreicher temporaler Adverbialbestimmungen emphatisch verzeitlichende Verfolgen musikalischer Abläufe:

Der erste Teil wird *nun* mit geringen Abweichungen wiederholt; das Thema, welches *dort* in Es dur begann, tritt *jetzt* in C dur ein [...]. *Indessen*, mit diesem Schlusse selbst wendet sich der Satz nach F moll [...] alle Blas-Instrumente schlagen *wie zuvor nach*:

9 Über Beethovens Sinfonie heißt es unter anderem, ein Thema trete ein „wie eine freundliche Gestalt“, eine rhythmische Verdichtung sei „ein schwellender Strom“, und die Reihe der Schlussakkorde wirke „wie ein Feuer, das man gedämpft glaubte und das immer wieder in hell auflodernden Flammen in die Höhe schlägt“ (ebd., S. 540, 542 und 550).

10 Ebd., S. 535.

11 Ebd., S. 542.

12 Ebd., S. 539, 545f. und 550.

und *nun* ergreifen die Bratschen, Violoncellen und Fagotte ein Thema, welches im zweiten Teile *früher* in G dur vorkam.¹³

Durch die Fülle von Details soll der Zusammenhang von drängend-fortschreitender Zeit und musikalischer Tiefenstruktur analytisch nachvollziehbar werden. Allerdings macht Hoffmann die zeitliche Durchdringung einer Komposition nicht exklusiv zur Angelegenheit des analytischen Verstandes, sondern verortet sie ganz entscheidend im „Gemüt“.¹⁴ Die Entelechie eines Werkes wird nicht nur klar und deutlich, sondern immer auch *ahnungsvoll* erkannt. „Ahnung des Unendlichen“, „Ahnungen des Ungeheuren“, „ahnungsvoll und schauerlich“,¹⁵ so lauten Hoffmanns wiederkehrende Formeln für die Wirkungsweise der nach seinen Maßgaben ‚romantischen‘ Musik. Diese Ahnung ist kein unspezifisches Mitfühlen einer durch Musik induzierten Atmosphäre, sondern das Sensorium einer auf die interne Futurität der Musik bezogenen Art und Weise der Wahrnehmung zukünftiger Entwicklungen. Dabei ist Hoffmann weniger daran gelegen, ein „dunkles Gefühl [...]“ wo möglich in *helle Gedanken* zu verwandeln“, wie Herder über das Ahnen schreibt,¹⁶ sondern eher daran, die Bedeutung einer futuristisch-ahnungsvollen Rezeptionsweise in der und durch die musikalische Analyse selbst zu belegen.

Richard Wagner: Zukunftsmusik und Leitmotivik

Die Umgewichtung von zukunfts haltiger Musik zur expliziten *Zukunftsmusik* ist mit dem Namen Richard Wagners verbunden. Unter jenem Titelwort publizierte er 1860 eine seiner theoretisch-selbsterklärenden Schriften, nachdem er bereits in früheren Abhandlungen *Kunst und Revolution* in einen engen Zusammenhang gerückt (1848) und *Das Kunstwerk der Zukunft* gefordert hatte (1850). Während Wagner in dieser Schrift ein positives Verständnis von Zukunftsmusik entwickelte, polemisierte er später in seiner Schrift *Das Judentum in der Musik* (1869) gegen den Musikkritiker Ludwig Bischoff, der die „Idee eines ‚Kunstwerkes der Zukunft‘ in die lächerliche Tendenz einer ‚Zukunftsmusik‘“ verkehrt habe.¹⁷ Dazu hat der Wagner-Forscher Martin Gregor-Dellin festgestellt, dass die terminologische Verbindung von Musik und Zukünftigkeit, ob in positiver oder negativer Verwendung, um die Jahrhundertmitte publizistisch bereits recht gut etabliert war. Vor allem aber habe „niemand anderes [...]“ mehr zur Verbreitung des Begriffs beigetragen als Richard Wagner selbst durch seine Erwiderung *Zukunftsmusik*.¹⁸ Wie später im Fall des

13 Ebd., S. 542 (Hervorhebungen von St.W.).

14 Ebd., S. 532.

15 Ebd., S. 533, 540 und 541.

16 Johann Gottfried Herder: „Über Wissen, Ahnen, Wünschen, Hoffen und Glauben“ (1797), in: ders.: *Werke in zehn Bänden*, hg. von Günter Arnold u.a., Frankfurt a.M.: Deutscher Klassiker Verlag 1985-2000, Bd. 8, S. 297-301, hier S. 298.

17 Richard Wagner: *Das Judentum in der Musik*, Leipzig: Weber 1869, S. 36.

18 Martin Gregor-Dellin: *Richard Wagner. Sein Leben, sein Werk, sein Jahrhundert*, München: Piper 1980, S. 876.

‚Impressionismus‘ und der diversen ‚-ismen‘ in den Avantgarden des frühen 20. Jahrhunderts handelt es sich also um einen Kampfbegriff, der in manifestartigen Schriften mehrfach umgewertet und angeeignet werden konnte. So wurde der Ausdruck ‚Zukunftsmusik‘ auch gegen Wagner selbst kritisch-polemisch verwendet.

In Wagners Abhandlung *Zukunftsmusik* findet sich dieselbe doppelte Betonung von Zukünftigkeit, die schon bei Hoffmann kennzeichnend war:¹⁹ die des Prophetisch-Metaphysischen einerseits, der musikalisch-technischen Zukunftserzeugung andererseits. Was das erste betrifft, so betont Wagner den „träumerischen Zustand“, in den der musikalische Geist versetzt werde und in dem er „bald bis zu dem vollkommenen Hellsehen gelangen“ könne, „wo er dann einen neuen Zusammenhang der Phänomene der Welt gewahrt, und zwar einen solchen, den er mit dem Auge des gewöhnlichen Wachens nicht gewahren konnte“.²⁰ Was das zweite betrifft, also die Frage, auf welche Weise und mit welchen Mitteln „diesen hellsehend machenden Zauber [...] die Musik vollständig ausführen soll“,²¹ hatte Wagner schon zehn Jahre zuvor in seiner Schrift *Oper und Drama* für das „Drama der Zukunft“²² ein bestimmtes Element musikdramatischer Gestaltung als den „lebendgebende[n] Mittelpunkt des dramatischen Ausdrucks“ bezeichnet: die „*Versmelodie* des Darstellers“.²³

Skizziert wird an dieser Stelle das, was man später Wagners Leitmotivtechnik genannt hat: die Struktur kleiner instrumentaler Elemente, die sich vor allem in der Operntetralogie *Der Ring des Nibelungen* über großangelegte musikalisch-dramatische Verläufe ausbreitet.²⁴ Sie sind, wie Wagner in *Oper und Drama* schreibt, ‚Erinnerungen‘, die in bestimmten dramatischen Situationen immer neu aktualisiert werden können, zugleich aber auch ‚Ahnungen‘ möglicher zukünftiger Aktualisierungen: „melodische[] Momente, in denen wir uns der Ahnung erinnern, während sie uns die Erinnerung zur Ahnung machen“.²⁵ Die „absolute Orchestermelodie“ – der von Wagner als sinfonisch verstandene Anteil der Opernkomposition – erhält dabei die „vorbereitende“ Funktion der *Ahnung* möglicher, im selben Werk noch kommender dramatischer Aktualisierungen. Wenn eine solche Aktualisierung stattfindet, stellt der auf den jeweiligen singenden Darsteller bezogene „Gedanke“ des Instrumentalmotives“ folglich eine *Erinnerung* an jene vor-

19 Vgl. Jörg Krämer: Die Bedeutung von E.T.A. Hoffmanns Musikästhetik für Richard Wagner, in: *E.T.A. Hoffmann-Jahrbuch* 22 (2014), S. 98-113.

20 Richard Wagner: *Zukunftsmusik. An einen französischen Freund* (1860), in: ders.: *Sämtliche Schriften und Dichtungen. Volks-Ausgabe*, 16 Bde., Leipzig: Breitkopf und Härtel o.J. (1911), Bd. 7, S. 121.

21 Ebd.

22 Richard Wagner: *Oper und Drama* (1851), Teil 3: „Dichtkunst und Tonkunst im Drama der Zukunft“, in: ebd., Bd. 4, S. 103-229.

23 Ebd., S. 190.

24 Der Ausdruck ‚Leitmotiv‘ stammt nicht von Wagner selbst, sondern von dem zeitgenössischen Musikhistoriker August Wilhelm Ambros. Vgl. Thomas S. Grey: „...wie ein rother Faden“. On the Origins of ‚Leitmotiv‘ as Critical Construct and Musical Practice“, in: Ian Bent (Hg.): *Musical Theory in the Age of Romanticism*, Cambridge u.a.: Cambridge University Press 1996, S. 187-210; Melanie Wald/Wolfgang Fuhrmann: *Ahnung und Erinnerung. Die Dramaturgie der Leitmotive bei Richard Wagner*, Kassel: Bärenreiter 2013, S. 33-35.

25 Wagner: *Oper und Drama* (Anm. 22), S. 201.

gängige Ahnung dar. „Das Orchester soll den Charakter dieser Ahnung uns verdeutlichen, und vollständig kann es das nur, wenn es sie an eine Erinnerung knüpft.“²⁶

Eine besondere Rolle spielt bei dieser Konzeption das Verhältnis zwischen Komposition und Dichtung. In *Oper und Drama* heißt es, der Komponist habe „diese zu melodischen Momenten verdichteten Motive [...] im vollsten Einverständnis mit der dichterischen Absicht“ anzuordnen und sei der „Verwirklicher der Absicht des Dichters“.²⁷ Auch wenn für Wagners eigene Praxis entscheidend war, dass er beides in Personalunion vertrat, nimmt er auch in *Zukunftsmusik* erneut eine analytische Trennung beider Funktionsbereiche vor und betont auch darin eine besondere Art der Futurität. Die eigentliche Zukunftsexpertise fällt dem Dichter zu, der „den feinsten und innigsten Nüancen“ der Musik „von seinem Gebiete aus entgegenzukommen“ habe. So werde er „dem Musiker das diesem selbst verborgene Geheimnis ablauschen, daß die melodische Form noch zu unendlich reicherer Entwicklung fähig ist“, und seinerseits, „diese Entwicklung vorahnend, bereits die poetische Konzeption mit fesselloser Freiheit entwerfen“.²⁸ Es geht also um eine Entfesselung der Sprache als Vorlage oder Vorgabe zu einer entwickelteren Musik.

Arnold Schönberg: Vision und Planung

In dem 1910 von Arthur Brehmer herausgegebenen Sammelband *Die Welt in 100 Jahren*, der auf populär-multidisziplinäre Weise Prognosen über künftige Entwicklungen in Gesellschaft, Wissenschaft und Technik zusammentrug, findet sich auch ein Kapitel über *Die Musik in 100 Jahren*, verfasst von dem österreichischen Opernkomponisten und bekennenden Wagnerianer Wilhelm Kienzl. Der Beitrag ist als humoristisches Kneipengespräch zwischen Musikern angelegt. Während die traditionalistisch gesonnenen Teilnehmer wie der Organist Zunftmaier und der Komponist Schusterfleck bedenkenrägerisch fragen: „Wenn das so weitergeht, wohin kommen wir da?“, behauptet der Musikdirektor Futurius, „aus dem heutigen Entwicklungsstadium und seinen Triebkräften sichere Syllogismen bilden zu können, die den Zustand unserer Kunst zu Beginn des einundzwanzigsten Jahrhunderts mit photographischer Treue darstellen.“ In seiner Einschätzung verbinden sich Fortschrittsbegehren und Zukunftsgewissheit: Futurius hofft auf einen „Messias“, der die Musik „aus den unwürdigen Fesseln des durchgeführten Rhythmus und der Melodie“ befreien werde, ist sich aber schon aufgrund aktueller Veränderungen ganz sicher, dass in hundert Jahren „*unser Tonsystem auf eine völlig veränderte Grundlage gestellt sein wird*“.²⁹

26 Ebd., S. 190 und 221. Vgl. Carl Dahlhaus: *Wagners Konzeption des musikalischen Dramas* (1971), München/Kassel: Deutscher Taschenbuch Verlag/Bärenreiter 1990, S. 125-128; Wald/Fuhrmann: *Ahnung und Erinnerung* (Anm. 24), S. 28-32, 76-80.

27 Wagner: *Oper und Drama* (Anm. 22), S. 201.

28 Wagner: *Zukunftsmusik* (Anm. 20), S. 129.

29 Wilhelm Kienzl: „Die Musik in 100 Jahren. Eine überflüssige Betrachtung“, in: Arthur Brehmer (Hg.): *Die Welt in 100 Jahren* (1910), Hildesheim: Olms 2010, S. 225-241, hier S. 229f.

Indem sich Futurius an die Darstellung zukunftssträchtiger kompositorischer Trends macht, wird er zugleich für seinen Enthusiasmus vom Verfasser bloßgestellt. Denn Kienzl präsentiert die als innovativ ausgewiesenen Komponisten ausschließlich unter ver- und entstellten, aber für den musikinteressierten zeitgenössischen Leser offenkundigen Namen wie „Delirius“ (Sibelius), „Rebusy“ (Debussy) und „Butzemann“ (Busoni). Die parallele Verwendung mehrerer Tonarten, mit der Richard Strauss in seinen frühen Opern experimentierte, werden einem „Richard Laufvogel“ zugeschrieben; Max Reger, dessen reichhaltig modulierende Chromatik als Herausforderung des tonalen Systems gedeutet werden konnte, erscheint als „jüngerer [...] Meister mit dem kabbalistischen Namen, der von vorn ausgesprochen ebenso klingt wie von rückwärts“; und Arnold Schönberg mit seinen in jener Zeit tonal kaum noch gebundenen Kompositionen trägt den invertierten Namen „Schiechthaler“ (‚schiech‘ = österreichisch für ‚hässlich‘).³⁰ Kienzl belässt es nicht bei solchen impliziten Zurückweisungen des Avantgardismus, sondern beschließt seinen Text mit dem Glaubensbekenntnis des Ich-Erzählers zum „temperierten Tonsystem“, „gesteigerter Sittlichkeit“ und „echter Kunst“.³¹

In seiner zwar humoristischen, aber doch polemischen Anti-Prognose – explizit als *überflüssige Betrachtung* betitelt – übersieht ausgerechnet der Wagnerianer Kienzl nicht nur die starke Zukunftsorientierung Wagners, sondern auch dessen fortgesetzte Wirksamkeit in den Avantgarden des beginnenden 20. Jahrhunderts. Zwar forderte der italienische Futurismus mit seiner Idee einer geräuschorientierten Maschinenmusik den radikalen Traditionsbruch,³² doch für den Fortschrittsbegriff der Zweiten Wiener Schule um Arnold Schönberg war die Anknüpfung an das 19. Jahrhundert von zentraler Bedeutung. Schönberg, der zeit seines Lebens ein organologisches Kunstverständnis vertrat,³³ verstand die von ihm ins Werk gesetzte Überschreitung harmonischer Grenzen, die ‚Emanzipation der Dissonanz‘ bis hin zur Gleichberechtigung aller Töne im Kompositionsprinzip der Zwölftonmusik, als konsequente Fortentwicklung der europäischen Musikgeschichte in ihrem charakteristischen Setzen auf Innovation.³⁴ Dabei schloss er wiederholt an Wagners Theorie und Praxis der Zukunftsmusik an, machte den Fortschritt aber auch bei einem vermeintlich Konservativen wie Johannes Brahms aus, wie der 1933 entworfene und 1947 publizierte Aufsatz *Brahms, der Fortschrittliche* demonstriert.

Auch hier findet sich eine Doppelung von stark programmatischer Zukunftsbeschwörung einerseits und musikalisch-technischer Beschreibung von Zukunftserzeugung andererseits. Schönberg hebt hervor, dass sowohl Wagner als auch Brahms

30 Ebd., S. 231f.

31 Ebd., S. 240.

32 Vgl. Luigi Russolo: *Die Kunst der Geräusche* (1913), übers. von Owig DasGupta, hg. von Johannes Ullmaier, Mainz: Schott 2000.

33 Vgl. Golan Gur: *Orakelnde Musik. Schönberg, der Fortschritt und die Avantgarde*, Kassel u.a.: Bärenreiter 2013, S. 106-119 („Organismus als Modell der Kompositionslehre“).

34 Vgl. dazu den instruktiven Überblick ebd., S. 55-77 („Der Fortschrittsbegriff im musikalischen Denken“) sowie Thomas Macho: „Neue Musik oder: Was bedeuten Fortschritte in der Musik?“, in: *Klangforum Wien: Agenda* (2009/2010), S. 14f.

ihre Werke „durchorganisiert“ hätten und dass sich diese Qualität einer bestimmten „Voraussicht bei der Organisation“ verdanke. Diese Voraussicht ist sowohl Vision als auch Planung: Ergebnis eines singulären und nicht genauer zu analysierenden kreativen Moments, der aber kompositionelle, formale Auswirkungen hat. Nach Schönberg entstammt die Voraussicht einem „geistigen Zustand [...], der ein ganzes Werk in einem einzigen schöpferischen Augenblick erfaßt und dementsprechend handelt“.³⁵ Um diese besonders Art der Konsequenz zu demonstrieren, liefert er eine Fülle minutiöser Hinweise zur kompositorischen Arbeit von Brahms (aber auch von Haydn, Mozart und Beethoven), etwa in der folgenden Weise:

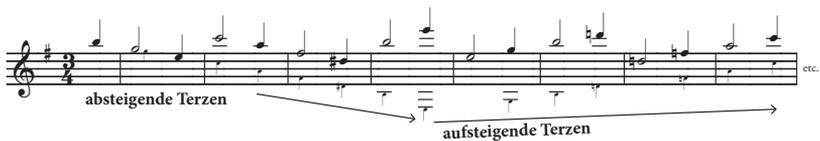
Wenn Brahms gegen Ende des letzten Satzes seiner *Vierten Symphonie* einige Variationen durch nacheinanderfolgende Terzen ausführt,



enthüllt er die Verwandtschaft des Passacaglia-Themas mit dem ersten Satz. Eine Quinte aufwärts transportiert,



ist es mit den ersten acht Tönen des Hauptthemas identisch [...].³⁶



Schönberg macht also darauf aufmerksam, dass ein relativ unmerkliches Motiv aus dem finalen Variationssatz (der „Passacaglia“) mit dem bekannten Hauptthema des ersten Satzes nicht nur zusammenhänge, sondern „identisch“ sei. Dafür benötigt er zwei analytische Eingriffe: zunächst die einfache Transposition um eine Quinte aufwärts, dann die komplexe Einblendung des so gewonnenen Notentexts (in verkleinerten Stichnoten) in den des Hauptthemas. Was somit erkennbar wird, ist der Umstand, dass dieses Hauptthema die weiteren Entwicklungen bereits antizipatorisch vorwegnimmt. In erneuter produktionsästhetischer Wendung formuliert Schönberg, die „wichtigste Fähigkeit eines Komponisten“ sei es, „einen Blick auf die entfernteste Zukunft seiner Themen und Motive zu werfen. Er muß imstande

35 Arnold Schönberg: „Brahms, der Fortschrittliche“ (dt. Erstfassung 1933, engl. Erstpublikation 1947 unter dem Titel „Brahms the Progressive“), übers. von Gudrun Budde, in: ders.: *Stil und Gedanke*, hg. von Ivan Vojtech, Frankfurt a.M.: Fischer 1992, S. 54-104, hier S. 63.

36 Ebd., S. 63f.

sein, die Folgen der in seinem Material existierenden Probleme im Voraus zu kennen und alles entsprechend zu organisieren.“ Schönberg gibt sich hier immer wieder betont nüchtern: „Ob er dies bewußt oder unbewußt tut, ist Nebensache. Es genügt, wenn das Resultat es beweist.“³⁷ Und er verpflichtet diese Zukünftigkeit ganz auf musikalische Technik, etwa auf die der Improvisation: „Schließlich muß auch ein Improvisator vorausdenken, bevor er spielt, und Komponieren ist eine verlangsamte Improvisation“.³⁸

Schönbergs kleinteilige Analysen implizieren, wie bereits die von E.T.A. Hoffmann, eine Forderung an die Musikwissenschaft und, allgemeiner, an die Rezeption von Musik. Deren Aufgabe besteht darin, die Wahrnehmungsfähigkeit für die zeitliche Tiefe der Werke zu maximieren, damit sie es mit dem prognostischen Vermögen der Komponisten aufnehmen kann.³⁹ Daran hat wenig später Theodor W. Adorno angeschlossen, für den die Schönberg-Schule mit musikalischem Fortschritt geradezu koextensiv war.⁴⁰ In seiner Typologie musikalischen Verhaltens (aus der *Einleitung in die Musiksoziologie* von 1962) ist der „Experte“ derjenige Typus, der, „während er dem Verlauf auch verwickelter Musik spontan folgt, [...] das Aufeinanderfolgende: vergangene, gegenwärtige und zukünftige Augenblicke so zusammen [hört], daß ein Sinnzusammenhang sich herauskristallisiert.“⁴¹ Es ist wichtig zu betonen, dass hier die Fähigkeit, das Zukünftige zu hören, schon für die erste, spontane Konfrontation mit einem komplexen Musikstück postuliert wird.

In dieser maximalen Forderung liegt allerdings wieder ein ganzes Stück Metaphysik – die sich auch bei Schönberg nicht selten zeigt. In seinen musikologischen Schriften lässt er immer wieder durchblicken, dass sich die kompositorische Fähigkeit zum Vorausplanen wohl doch einer gewissen höheren Vorsehung verdanke. So heißt es im Brahms-Aufsatz direkt im Anschluss an die oben zitierte Bemerkung zur „Voraussicht“, es sei die „Inspiration“, die „Kombinationen hervorzubringen vermag, die niemand voraussehen kann“.⁴² Gerade im Aspekt des Futurischen verbindet sich daher die Produktion von Kunstwerken mit göttlicher Schöpfung. Zu Beginn der Schrift *Komposition mit zwölf Tönen* heißt es, wer etwas schaffe, müsse Visionär sein; das gelte für die kompositorische Konzeption eines Musikstücks ebenso wie für den göttlichen Sprechakt „Es werde Licht“. Künstler wie

37 Ebd., S. 82f.

38 Ebd., S. 101.

39 Zur publizistisch-musikwissenschaftlichen Programmatik der Zweiten Wiener Schule vgl. auch Werner Grünzweig: *Ahnung und Wissen, Geist und Form. Alban Berg als Musikschriftsteller und Analytiker der Musik*, Wien: Universal Edition 2000.

40 Vgl. etwa die Kapiteleinteilung „Schönberg und der Fortschritt“, „Strawinsky und die Reaktion“. Theodor W. Adorno: *Philosophie der neuen Musik* (1958), in: ders.: *Gesammelte Schriften*, hg. von Rolf Tiedemann, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1997, Bd. 12, S. 36 und 127.

41 Adorno: „Einleitung in die Musiksoziologie. Zwölf theoretische Vorlesungen“ (1962), in: ebd., Bd. 14, S. 169–433, hier S. 181f.

42 Schönberg: „Brahms, der Fortschrittliche“ (Anm. 35), S. 64f.

Schöpfergott benötigen demnach eine „Vision von etwas, das vor dieser Vision nicht existiert hat“ und das erst durch schöpferische Tätigkeit verwirklicht wird.⁴³

John Cage: Lange Dauer und Nachhaltigkeit

Der Anschluss an das Fortschrittskonzept der Zweiten Wiener Schule hat sich in der Musikgeschichte als problematisch erwiesen. Für die Zeit um 1960 konstatierte Adorno eine Tendenz der „jüngsten“ Musik zum Kollektiven, Allgemeinen und damit zugleich eine Erosion seiner eigenen musikalischen Verhaltenslehre: „Die Zeitdimension, deren Gestaltung die überkommene musikalische Aufgabe war und in der richtiges Hören sich bewegte, wird aus der Zeitkunst virtuell eliminiert.“⁴⁴ In der seriellen Musik der Nachkriegszeit sorgt das Prinzip der Aleatorik, also das gezielte Einsetzen von Zufälligkeit, dafür, dass die Musikstücke zunehmend „unantizipierbar“ werden.⁴⁵ Hinzu kommt das Phänomen extremer Kürze als „Ausdruck strengster formaler Kondensierung“ und der Suche nach Gegenwärtigkeit, bei der man nach Karlheinz Stockhausen „nicht des Voraufgegangenen oder Folgenden“ bedarf, „um das einzelne Anwesende (den einzelnen Ton) wahrzunehmen“.⁴⁶

Einen besonderen Umgang mit musikalischer Zeitlichkeit weisen die Arbeiten des Komponisten und Konzeptkünstlers John Cage auf, bei denen „u.a. durch die Verwendung akustischer Leerräume“ wie in dem berühmten Klavierstück *4'33*“ (das gänzlich aus einer eben so langen Pause besteht) „herausgehobene musikästhetische Zeitkategorien wie ‚Anfang‘ und ‚Ende‘ des Werks ad absurdum geführt“ werden.⁴⁷ Welche Art von Zukunftsmusik daraus entstehen kann, zeigt Cages Orgelkomposition *Organ²/ASLSP* (1987), deren akronymischer Titel die Spielanweisung „As Slow As Possible“ zusammenzieht. In Ausführung dieser Spielanweisung wird das Stück seit 2001 in der Burchardikirche in Halberstadt dargeboten. Ausgangspunkt dieser Langzeitperformance war der Befund, „dass man ‚As SLOW as Possible‘ potentiell unendlich denken und spielen kann – zumindest so lange, wie die Lebensdauer einer Orgel ist, und so lange, wie es Frieden und Kreativität in künftigen Generationen gibt.“⁴⁸

Man erkennt an dieser Formulierung, dass der 1992 gestorbene John Cage, vor allem aber seine Interpreten, mit der heute sehr zeitgemäßen Denkfigur des nachhaltigen, bewahrenden Wachstums für künftige Generationen arbeiten. Allerdings wird dieses Zukunftskonzept im Halberstädter Projekt auf hyperbolische Weise ausgedehnt: Die konkrete Dauer der Aufführung ist auf 639 Jahre berechnet;

43 Schönberg: „Komposition mit zwölf Tönen“ (1935, und öfter als Vortrag unter dem Titel „Composition with Twelve Tones“), übers. von Gudrun Budde, in: ders.: *Stil und Gedanke* (Anm. 35), S. 105-137, hier S. 105.

44 Adorno: *Einleitung in die Musiksoziologie* (Anm. 41), S. 212 und 214.

45 Mahrenholz: „Zeit“ (Anm. 1), Sp. 2242.

46 Zit. nach ebd., Sp. 2241.

47 Ebd., Sp. 2243.

48 <http://www.aslsp.org/de/das-projekt.html> (letzter Zugriff: 28.3.2015).

enden wird sie demnach im Jahr 2640. Alle paar Monate oder Jahre kommen zu den stehenden Orgeltönen durch Beschwerung der betreffenden Tasten neue Töne hinzu oder werden zuvor gedrückte Tasten abgelöst, wobei die Orgel selbst in fortwährender Konstruktion begriffen ist, also „während der Aufführung wächst“.⁴⁹ Die Klangwechsel werden medial begleitet und auf der Homepage archiviert, die außerdem den aktuellen Klang dokumentiert, die Sekunden bis zum Erreichen des Jahrs 2640 herunterzählt und auf der man für tausend Euro ein „Klangjahr“ reservieren und so das Projekt nachhaltig sponsern kann.

Durch das lang anhaltende Stehenbleiben der Orgeltöne in der Halberstädter Kirche berühren sich auf eigentümliche Weise Nachhaltigkeit, Endlosigkeit und Ewigkeit – Endlosigkeit im präzisen Sinn des Ziellosen, A-Teleologischen, und Ewigkeit, die (so nochmals Stockhausen) „nicht am Ende der Zeit beginnt, sondern in jedem Moment erreichbar ist“.⁵⁰ Damit entsteht ein klingliches Gegenbild zur ‚klassisch-modernen‘ Programmatik des immer vorangehenden Fortschritts.

49 Ebd.

50 Zit. nach Mahrenholz: „Zeit“ (Anm. 1), Sp. 2242.

Über die Autorinnen und Autoren

MAXIMILIAN BERGENRUEN ist Professor für Deutsche Literatur am Karlsruher Institut für Technologie (Universität Karlsruhe). Studium der Germanistik, Philosophie, Geschichte der Theaterwissenschaften an den Universitäten Erlangen und Marburg. Forschungsschwerpunkte: Literatur und Wissen, Literatur und Recht von der frühen Neuzeit bis in die Moderne. Literaturtheorie. Wichtigste Veröffentlichungen: *Schöne Seelen, groteske Körper. Jean Pauls ästhetische Dynamisierung der Anthropologie* (2003); *Nachfolge Christi – Nachahmung der Natur. Himmlische und natürliche Magie bei Paracelsus und in der Barockliteratur* (2007); *Mystik der Nerven. Hugo von Hofmannsthals literarische Epistemologie des ‚Nicht-mehr-Ich‘* (2010).

SABINE BLUM ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Soziologie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und arbeitet in einem Drittmittelprojekt im Themenfeld „Sicherheit und Gesellschaft“. Arbeitsschwerpunkte: Sicherheit und Risikosoziologie; Wissenssoziologie. Publikationen u.a.: „Governing (In)Security. The Rise of Resilience“, in: Hans-Helmuth Gander u.a. (Hg.): *Resilienz in der offenen Gesellschaft* (2012, mit Stefan Kaufmann); „Vulnerabilität und Resilienz. Zum Wandern von Ideen in der Umwelt- und Sicherheitsdiskussion“, in: Roderich von Detten/Fenn Faber/Martin Bemann (Hg.): *Unberechenbare Umwelt. Zum Umgang mit Unsicherheit und Nicht-Wissen* (2013, mit Stefan Kaufmann); *Resilienz*, Schwerpunktheft des *Behemoth. A Journal on Civilisation* (2014, Mithg.).

ROLAND BORGARDS ist Professor für Neuere deutsche Literaturgeschichte an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Arbeitsschwerpunkte: Tiere, Büchner, Romantik. Publikationen u.a.: *Büchner-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung* (2009, Mithg.); „Morphologischer Dämon. Zur ersten Strophe von Goethes Urworte Orphisch“, in: Lars Friedrich/Eva Geulen/Kirk Wetters (Hg.): *Das Dämonische. Schicksale einer Kategorie der Zweideutigkeit nach Goethe* (2014); *Tiere. Ein kulturwissenschaftliches Handbuch* (2015); *Texte zur Tiertheorie* (2015, Mithg.).

BENJAMIN BÜHLER ist Heisenberg-Stipendiat und arbeitet an der Universität Konstanz und am Zentrum für Literatur- und Kulturforschung Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Prognostik, ecocriticism, Konzepte von Sicherheit, Literatur und Wissen. Publikationen u.a.: „Wandel von Zukunftsmodellierungen im *Theatrum Europaeum*“, in: Constanze Baum/Nikola Roszbach/Flemming Schock (Hg.): *Das Theatrum Europaeum. Wissensarchitektur einer Jahrhundertchronik* (2011); „Der Gelehrte auf dem Schlachtfeld. Kriegswissen, Vorzeichen und Trost in Wilhelm Raabes ‚Das Odfeld‘“, in: *Weimarer Beiträge* (2012); „Von ‚Hypothesen, die auf einer Hypothese gründen‘. Ökologische Prognostik in den 1970er Jahren“, in: Daniel Weidner/Stefan Willer (Hg.): *Prophetie und Prognostik. Verfügungen über Zukunft in Wissenschaften, Religionen und Künsten* (2013); *Kultur. Ein Machinarium des Wissens* (2014, mit Stefan Rieger).

URS BÜTTNER ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im DFG-Projekt „Literarische Meteorologie“ am Deutschen Seminar der Leibniz Universität Hannover. Habilitationsprojekt: Schnee. Eine Literatur- und Wissensgeschichte. Arbeitsschwerpunkte: Literatur und Wissen (v.a. des Sozialen und des Wetters), Handschriftlichkeit, Gattungswissen, Post-Romantiken. Publikationen u.a.: *Fritz Lang ‚M – Eine Stadt sucht einen Mörder‘. Texte und Kontexte* (2010, Mithg.); *Potentiale der symbolischen Formen. Eine interdisziplinäre Einführung in Ernst Cassirers Denken* (2011, Mithg.); „Meteorologie“, in: Roland Borgards u.a. (Hg.): *Literatur und Wissen. Ein interdisziplinäres Handbuch* (2013); *Diesseits des Virtuellen. Handschrift im 20. und 21. Jahrhundert* (2014, Mithg.); *Poesis des ‚Sozialen‘. Achim von Arnims frühe Poetik bis zur Heidelberger Romantik (1800-1808)* (2015); *Wind und Wetter. Kultur – Wissen – Ästhetik* (Mithg., 2015).

MICHAEL GAMPER ist Professor für Deutsche Literatur mit dem Schwerpunkt Kultur- und Wissensgeschichte an der Leibniz Universität Hannover. Studium der Germanistik, Allgemeinen Geschichte und Volksliteratur in Zürich und Wien. Forschungsschwerpunkte: Kulturgeschichte des Wissens; Literatur und Wissenschaft; Verflechtungsgeschichte von Wissen und Ästhetik; gesellschaftliches Imaginäres und Kollektivphänomene; Massenkultur/Unterhaltung/Popularität. Wichtigste Publikationen: „*Die Natur ist republikanisch*“. *Zu den ästhetischen, anthropologischen und politischen Konzepten der deutschen Gartenliteratur im 18. Jahrhundert* (1998); *Masse lesen, Masse schreiben. Eine Diskurs- und Imaginationsgeschichte der Menschenmenge 1765-1930* (2007); *Elektropoetologie. Fiktionen der Elektrizität 1740-1870* (2009).

CLAUDE HAAS ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Literatur- und Kulturforschung Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Theorie und Geschichte von Heroismus und Souveränität, Formpolitik (v.a. Tragödie), Deutsch-Französische Literaturbeziehungen, Kulturanthropologie, Literarizität und Poetik theoretischer und wissenschaftlicher Texte. Publikationen u.a.: *Arbeit am Abscheu. Zu Thomas Bernhards Prosa* (2007); *Der Einsatz des Dramas. Dramenanfänge, Wissenschaftspoetik und Gattungspolitik* (2012, Mithg.); *Benjamins Trauerspiel. Theorie – Lektüren – Nachleben* (2014, Mithg.).

EVA HORN ist Professorin für Neuere Deutsche Literatur und Kulturwissenschaft am Institut für Germanistik der Universität Wien. Arbeitsschwerpunkte: Literatur und politisches Geheimnis, Biopolitik, Charisma, Katastrophe und Fiktion, Prognostik und Prävention, Literatur- und Wissensgeschichte des Klimas. Publikationen u.a.: *Der geheime Krieg. Verrat, Spionage und moderne Fiktion* (2007); *Zukunft als Katastrophe* (2014); „Das Wetter von übermorgen. Kleine Imaginationsgeschichte der Klimakatastrophe“, in: *Merkur* (12/2012); „Air conditioning. Die Zähmung des Klimas als Projekt der Moderne“, in: *Sinn und Form* (2015).

ANNEKE JANSSEN ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der DFG-Kollegforscherguppe „Medienkulturen der Computersimulation“ (MECS) und lehrt an der Leuphana Universität Lüneburg. Sie promoviert zum Thema „Zufallsgeneratoren“.

Arbeitsschwerpunkte: Algorithmische Berechenbarkeit lebensweltlicher Umstände, Materialgeschichte, zukünftiges Wissen der Vergangenheit, Imponderabilien. Publikationen u.a.: „Wie entstehen Raum-Events. Sigfried Giedion und die Welt der Ereignisse“, in: *Baumeister: Architektur und Ereignis. Bauen in der Eventgesellschaft* (11/2014).

MARKUS KRAJEWSKI ist Professor für Medienwissenschaft an der Universität Basel. Aktuelle Forschungsgebiete: Epistemologien des Randständigen, die Wissensgeschichte der Genauigkeit sowie Medien und Architektur. Buchveröffentlichungen u.a.: *Restlosigkeit. Weltprojekte um 1900* (2006); *Der Diener. Mediengeschichte einer Figur zwischen König und Klient* (2010); *Paper Machines. About Cards & Catalogs, 1548-1929* (2011); *Lesen Schreiben Denken. Zur wissenschaftlichen Abschlussarbeit in 7 Schritten* (2013); *Bauformen des Gewissens. Über Fassaden deutscher Nachkriegsarchitektur* (2015). Außerdem: Autor von *synapsen. Ein hypertextueller Zettelkasten*, www.verzetteln.de/synapsen. Für weitere Informationen: gtm.mewi.unibas.ch.

LENA KUGLER ist Literatur- und Kulturwissenschaftlerin an der Universität Konstanz und bearbeitet im DFG-Schwerpunktprogramm „Ästhetische Eigenzeiten“ das Projekt „Zeit der der Tiere. Zur Biodiversität modernen Zeitwissens“. Arbeitsschwerpunkte: Wissensgeschichte und -poetik ‚der‘ Tiere (und ihrer Narrative, Arte- und Biofakte); Geschichte der Psychoanalyse. Publikationen: *Freuds Chimären. Vom Narrativ des Tieres in Psychoanalyse* (2011); „Die Tiefenzeit von Dingen und Menschen. (Falsche) Fossilien und die ‚Bergwerke zu Falun‘“, in: *Weimarer Beiträge* (2013); „Zukunft denken mit Iguanodon und Überbeutler. Kurd Laßwitz‘ Paläofiktion ‚Homchen‘“, in: *Scheidewege* (2014/15); „Präparierte Zeit. Wallace, Martin, Raabe und die moderne Magie ‚ausgestopfter‘ Tiere“, in: *Body Politics* (2015).

MATTHIAS LEANZA ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Soziologie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. In seinem Dissertationsprojekt arbeitet er an einer Genealogie der Krankheitsprävention. Aktuelle Publikationen: *Zukunftspolitiken. Zwischen Prävention und Planung*, Ausgabe des *Behemoth. A Journal on Civilisation* (2011, Mithg.); *Das Andere der Ordnung*, Ausgabe des *Behemoth. A Journal on Civilisation* (2014, Mithg.); „Emotionale Immunisierung: Das Subjekt der Salutogenese“, in: Roland Anhorn/Marcus Balzerei (Hg.): *Die Kultur des Sozialen als Kultur des Therapeutischen – Herrschaft, Soziale Arbeit und die Transformation moderner ‚Seelenführung‘* (2015).

GUNNAR LENZ ist wissenschaftlicher Assistent am Slavischen Seminar der Universität Basel. Arbeitsschwerpunkte: Sowjetische Literatur, Realismustheorien, Konzepte des Liegens in der russischen Literatur. Publikationen u.a.: „Zur Darstellung nicht-russischer Helden im sowjetischen historischen Narrativ“, in: Gernot Howanitz u.a. (Hg.): *Slawische Identitäten* (2014); „Tolstoj, Čapek und der Maschinenkult“, in: *Divadelní Revue* (2013, mit Linda Lenz); „Sub specie aeternitatis: Geschichtskonzepte im Roman *Master i Margarita* zwischen Geschichtsphilosophie

und sowjetischer Kultur“, in: Grzegorz Przebinda/Janusz Świeży (Hg.): *Michail Bulgakov ego vremja i my* (2012).

NICOLAS PETHES unterrichtet seit 2014 Neuere Deutsche Literaturwissenschaft an der Universität zu Köln; Studium (1990-1996), Promotion (1998) und Habilitation (2005) ebenfalls in Köln; dazwischen Forschungs- und Lehrtätigkeiten an den Universitäten Siegen, Stanford, Bonn, Hagen und Bochum. Forschungsschwerpunkte: Literatur- und Kulturtheorie, Kulturelles Gedächtnis, Wissenschaftsgeschichte, Populärkultur. Veröffentlichungen: *Zöglinge der Natur. Der literarische Menschenversuch des 20. Jahrhunderts* (2007); *Menschenversuche. Eine Anthologie 1750-2000* (2008, Mithg.); *Ausnahmезustand der Literatur. Neue Lektüren zu Heinrich von Kleist* (2011, Hg.); *Kulturwissenschaftliche Gedächtnistheorien – zur Einführung* (2. Aufl. 2013); *Literatur und Wissen. Ein interdisziplinäres Handbuch* (2013, Mithg.); *Fall – Fallgeschichte – Fallstudie. Theorie und Geschichte einer Wissensform* (2014, Mithg.).

CLAUS PIAS ist Professor für Medientheorie und Mediengeschichte, Direktor der DFG-Kollegforschergruppe „Medienkulturen der Computersimulation“ (MECS), des Centre for Digital Cultures (CDC) und des Digital Cultures Research Lab (DCRL) an der Leuphana Universität Lüneburg. Im Sommersemester 2015 war er Fellow am Kulturwissenschaftlichen Kolleg Konstanz. Seine Hauptforschungsinteressen sind Medientheorie, Wissenschaftsgeschichte des Mediendenkens sowie Geschichte und Epistemologie der Simulation und der Kybernetik. Publikationen u.a.: *Think Tanks. Die Beratung der Gesellschaft* (2010, Mithg.); *Was waren Medien?* (2012, Hg.); *Soziale Medien – Neue Massen* (2014, Mithg.); *Computer Game Worlds* (2015, im Druck).

RAMÓN REICHERT war bis 2013 Professor für Neue Medien an der Universität Wien. Seit 2014 ist er Leiter der postgradualen Masterstudiengänge „Data Studies“ und „Cross Media“ an der Donau-Universität Krems. Er ist Initiator des 2012 gegründeten internationalen Forschernetzwerks „Social Media Studies“ und seit 2014 Chefredakteur der internationalen Fachzeitschrift *Digital Culture & Society*. Seit 2015 leitet er das Research Lab „D/M/C – Digital Media & Culture“. Arbeitsschwerpunkte: Medienwandel und gesellschaftliche Veränderungen in den Wissensfeldern Digitale Medienkultur, Digital Humanities und Social Media Studies. Aktuelle Publikationen: *Die Macht der Vielen. Über den neuen Kult der digitalen Vernetzung* (2013); *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie* (2014, Hg.); „Big Humanities Project“, in: Laurie A. Schintler/Connie L. McNeely/J. Geoffrey Golson (Hg.): *The Sage Encyclopedia of Big Data* (erscheint 2015); „Dating Maps. Mapping Love in Online Dating Communities“, in: Alev Degim/James Johnson/Tao Fu (Hg.): *Online Courtship: Interpersonal Interactions Across Borders* (erscheint 2015).

STEFAN RIEGER ist Professor für Mediengeschichte und Kommunikationstheorie an der Ruhr-Universität Bochum. Er war Stipendiat im Graduiertenkolleg „Theorie der Literatur“ (Konstanz), im Anschluss daran Mitarbeiter im Sonderforschungsbereich

„Literatur und Anthropologie“. Promotion über barocke Datenverarbeitung und Mnemotechnik, Habilitationsschrift zum Verhältnis von Medien und Anthropologie (*Die Individualität der Medien. Eine Geschichte der Wissenschaften vom Menschen*, 2001). Heisenbergstipendiat der DFG. Aktuelle Arbeits- und Publikationsschwerpunkte: Wissenschaftsgeschichte, Medientheorie und Kulturtechniken. Letzte Buchveröffentlichungen: *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität* (2003); *Schall und Rauch. Eine Mediengeschichte der Kurve* (2009); *Multitasking. Zur Ökonomie der Spaltung* (2012); *Bunte Steine. Ein Lapidarium des Wissens* (2014, mit Benjamin Bühler); *Kultur: Ein Machinarium des Wissens* (2014, mit Benjamin Bühler).

ARMIN SCHÄFER ist Professor für Neuere Deutsche Literaturwissenschaft und Geschichte der Medienkulturen an der FernUniversität in Hagen. Er ist Mitglied der DFG-Forschergruppe „Kulturen des Wahnsinns. Schwellenphänomene der urbanen Moderne (1870-1930)“. Veröffentlichungen u.a. zur Lyrik, zur Literatur des Barock und zum Verhältnis von Literatur und Psychiatrie sowie zur Mediengeschichte des 20. Jahrhunderts. Zuletzt u.a. erschienen: *Kulturtechniken des Barock. Zehn Versuche* (2012, Mithg.); „The Audiovisual Field in Bruce Nauman’s Videos“, in: *Osiris* (2013); *Das Melodram. Ein Medienbastard* (2013, Mithg.).

FALKO SCHMIEDER ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt „Theorie und Konzept einer interdisziplinären Begriffsgeschichte“ am Zentrum für Literatur- und Kulturforschung Berlin. Aktuelle Forschungsschwerpunkte: Begriffsgeschichte/Historische Semantik; Modernetheorie; Zeittheorien. Publikationen u.a.: *Ludwig Feuerbach und der Eingang der klassischen Fotografie. Zum Verhältnis von anthropologischem und Historischem Materialismus* (2004); *Begriffsgeschichte der Naturwissenschaften. Zur historischen und kulturellen Dimension naturwissenschaftlicher Konzepte* (2008, Mithg.); *Die Krise der Nachhaltigkeit. Zur Kritik der politischen Ökologie* (2010, Hg.); *Der sich selbst entfremdete und wiedergefundene Marx* (2010, Mithg.); *Überleben. Historische und aktuelle Konstellationen* (2011, Hg.); *In Gegenwart des Fetischs. Dingkonjunktur und Fetischbegriff in der Diskussion* (2014, Mithg.); *Freud und Adorno. Zur Urgeschichte der Moderne* (2014, Mithg.).

ISABELL SCHRICKEL war wissenschaftliche Mitarbeiterin in der DFG-Kollegforschergruppe „Medienkulturen der Computersimulation“ (MECS) an der Leuphana Universität Lüneburg. Arbeitsschwerpunkte: Medien- und Wissenschaftsgeschichte der Umweltwissenschaften. Publikationen u.a.: „Von Cloud Seeding und Albedo Enhancement. Zur technischen Modifikation von Wetter und Klima“, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* (2012); „Von Schmetterlingen und Atomreaktoren. Medien und Politiken der Resilienz am IIASA“, in: *Behemoth. A Journal on Civilization* (2014).

HANIA SIEBENPFEIFFER war bis 2014 Juniorprofessorin für Neuere Deutsche Literatur an der Universität Greifswald. Seit 2014 vertritt sie eine Professur am Institut für deutsche Sprache und Literatur I an der Universität zu Köln. Gegenwärtig be-

endet sie eine Studie zu *Literatur und Astronomie (1590-1770)*. Schwerpunkte: Frühe Neuzeit, Moderne bis Gegenwart, Literatur und Astronomie, Literatur und Recht, Diskurs- und Geschlechtertheorie. Jüngste Publikationen: *Materie* (2013, Mithg.); „Isaac Newtons alchemische Praxis“, in: Petra Feuerstein-Herz u.a. (Hg.): *Goldenes Wissen. Die Alchemie – Substanzen, Synthesen, Symbolik* (2014); „Immanuel Kants *Träume eines Geistersehers* und die prekäre Evidenz der Wahrnehmung“, in: Jürgen Kaufmann u.a. (Hg.): *Zwischen Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit* (2014); „Die Faszination optischer Medien in der frühen Neuzeit“, in: *Zeitschrift für Germanistik* (2015); „Inventing ‚Blue Marble‘ in 17th-Century Literary Space Travels“, in: Solveig Nitzke u.a. (Hg.): *Imagining Earth* (2015).

JOHANNES STEIZINGER ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im ERC-Projekt „The Emergence of Relativism: Historical, Philosophical and Sociological Perspectives“ am Lehrstuhl von Martin Kusch am Institut für Philosophie der Universität Wien mit dem Unterprojekt: „Between Relativistic Tendencies and Absolute Claims. Rise and Decline of the Philosophy of Life“. Publikationen u.a.: „Der Spieler als paradigmatische Figur der Moderne. Peripetien zur kulturellen Funktion des Glücksspiels“, in: Mathias Fuchs/Ernst Strouhal (Hg.): *Das Spiel und seine Grenzen. Passagen des Spiels II* (2010); „Zwischen emanzipatorischem Appell und melancholischem Verstummen. Walter Benjamins Jugendschriften“, in: Daniel Weidner/Sigrid Weigel (Hg.): *Benjamin-Studien 2* (2011); *Revolte, Eros und Sprache. Walter Benjamins „Metaphysik der Jugend“* (2013).

PHILIPP THEISOHN ist Professor für Neuere Deutsche Literatur am Deutschen Seminar der Universität Zürich. Arbeitsschwerpunkte u.a.: Außerirdische Literatur; Science-Fiction und Futurologie; Theorie und Geschichte des literarischen Eigentums. Publikationen u.a.: „Das Buch als Los. Bibliomantie, Schicksalsenzyklopädie und kasuistische Fiktion in Spätmittelalter und Früher Neuzeit“, in: Andreas Kilcher/Philipp TheisoHN (Hg.): *Die Enzyklopädie der Esoterik. Allwissenheitsmythen und universalwissenschaftliche Modelle in der Esoterik der Neuzeit* (2010); „Die Überlieferung der Zukunft. Esoterische Traditionsbildung als mantische Textfunktion“, in: Andreas Kilcher (Hg.): *Constructing Tradition: Means and Myths of Transmission in Western Esotericism* (2010); *Die kommende Dichtung. Geschichte des literarischen Orakels 1450-2050* (2012); *Literarisches Eigentum. Zur Ethik geistiger Arbeit im digitalen Zeitalter* (2012); „Mythische Datenwelt“, in: *Abstrakt 12* (2013).

HUBERT THÜRING ist Universitätsdozent für Neuere Deutsche Literaturwissenschaft an der Universität Basel. Arbeitsschwerpunkte: Gedächtnis, Leben (Biopolitik), Psychiatrie und Justiz, Rettung; Editions- und Textphilologie (Nietzsche-Edition), Textgenese und Schreibprozess; vergleichende Literaturwissenschaft (Schwerpunkt Italien). Publikationen u.a.: *Schreiben und Streichen. Zu einem Moment produktiver Negativität* (2011, Mithg.); *Das neue Leben. Studien zu Literatur und Biopolitik 1750-1938* (2012); *Der Witz der Philologie. Rhetorik, Poetik, Edition*

(2014, Mithg.); *Rettung und Erlösung. Politisches und religiöses Heil in der Moderne* (2015, Mithg.).

SEBASTIAN VEHLKEN ist Juniordirektor der DFG-Kollegforschergruppe „Medienkulturen der Computersimulation“ (MECS) an der Leuphana Universität Lüneburg. Seit 2015 zudem Vertretungsprofessuren an der Leuphana, der HU Berlin und der Universität Wien. Arbeitsschwerpunkte: Medientheorie und -geschichte der Computersimulation und des Supercomputings, Geschichte und Epistemologie von Think Tanks und Beraterwissen, Ozeane als Wissensräume. Publikationen u.a.: *Zootechnologien. Eine Mediengeschichte der Schwarmforschung* (2012); „Reality Mining. Neue Mengen-Lehren in Social Simulations“, in: Claus Pias u.a. (Hg.): *Neue Massen – Soziale Medien* (2014); „Plutonium Worlds. Fast Breeders, Systems Analysis and Computer Simulation in the Age of ‚Hypotheticality‘“, in: *Communication+1* (2014); *Neighborhood Technologies. Media and Mathematics of Dynamic Networks* (2015, Mithg.).

DANIEL WEIDNER ist Professor für Kulturforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin und stellvertretender Direktor des Zentrums für Literatur- und Kulturforschung Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Religion und Literatur, Literaturtheorie und Geschichte der Philologie, Deutsch-Jüdische Literatur. Publikationen u.a.: *Gershom Scholem. Politisches, esoterisches und historiographisches Schreiben* (2003); *Bibel und Literatur um 1800* (2011); *Sakramentale Repräsentation. Substanz, Zeichen und Präsenz in der Frühen Neuzeit* (mit Stefanie Ertz und Heike Schlie, 2012); *Prophetie und Prognostik. Verfügungen über Zukunft in Wissenschaften, Religionen und Künsten* (2013, Mithg.); *Blumenberg lesen. Ein Glossar* (2014, Mithg.). Mit herausgeber von *Weimarer Beiträge*, *Naharaim* und *Benjamin-Studien*.

STEFAN WILLER ist Professor am Institut für Kulturwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin und stellvertretender Direktor des Zentrums für Literatur- und Kulturforschung Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Geschichte des Zukunftswissens; kulturelle Konzepte von Generation und Erbe; Theorien und Praktiken der Übersetzung. Publikationen u.a.: „Prognose“, in: *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*, Bd. 10 (2011); *Erbe. Übertragungskonzepte zwischen Natur und Kultur* (2013, Mithg.); *Prophetie und Prognostik. Verfügungen über Zukunft in Wissenschaften, Religionen und Künsten* (2013, Mithg.); „Dietmar Daths enzyklopädische Science Fiction“, in: *arcadia* 48 (2013); „Zur literarischen Epistemologie der Zukunft“, in: Nicola Gess/Sandra Janßen (Hg.): *Wissens-Ordnungen. Zu einer historischen Epistemologie der Literatur* (2014); *Erbfälle. Theorie und Praxis kultureller Übertragung in der Moderne* (2014).

UWE WIRTH ist Professor für Neuere Deutsche Literatur und Kulturwissenschaft an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Von 2005 bis 2007 war er wissenschaftlicher Geschäftsführer am Zentrum für Literatur- und Kulturforschung Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Paratextuelle Rahmungen, Komik, Editionstheorien, Logiken und

Praktiken der Kulturwissenschaft, Allgemeine Greffologie. Publikationen u.a.: *Performanz. Von der Sprachphilosophie zu den Kulturwissenschaften* (2002); *Die Geburt des Autors aus dem Geist der Herausgeberfiktion. Editoriale Rahmung im Roman um 1800: Wieland, Goethe, Brentano, Jean Paul und E.T.A. Hoffmann* (2008); *Kulturwissenschaft. Eine Auswahl grundlegender Texte* (2008, Hg.); *Konjektur und Krux* (2010, Mithg.); *Dilettantismus als Beruf. Professional Dilettantism* (2010, Mithg.); *Impfen, Pfropfen, Transplantieren* (2011, Hg.); *Rahmenbrüche, Rahmenwechsel* (2013, Hg.).

CHRISTIAN ZOLLES ist Projektmitarbeiter am Institut für Germanistik der Universität Wien. Von 2009 bis 2012 ebd. Stipendiat der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Forschungsaufenthalte in Glasgow und Berlin, Gymnasiallehrer von 2013-2015. Publikationen u.a.: *Abendländische Apokalyptik. Kompendium zur Genealogie der Endzeit* (2013, Mithg.); „Die Zeit apokalyptischer Repräsentation und ihre Aufhebung in Lars von Triers *Melancholia*“, in: Kurt Appel/Erwin Dirscherl (Hg.): *Das Testament der Zeit. (Post-)apokalyptische Annäherungen* (im Erscheinen); Mitherausgeber der Buchreihe *Kulturgeschichte der Apokalypse* (de Gruyter).

Abbildungsverzeichnis

Maximilian Bergengruen: Prodigien

Abb. 1

Martin Luther: *Werke. Kritische Gesamtausgabe (Weimarer Ausgabe)*, Bd. XI, Weimar: Böhlau 1966, S. 371.

Abb. 2

Martin Luther: *Werke. Kritische Gesamtausgabe (Weimarer Ausgabe)*, Bd. XI, Weimar: Böhlau 1966, S. 373.

Hania Siebenpfeiffer: Astrologie

Abb. 1

Robertus Fludd: *Utriusque Cosmi Maioris scilicet et Minoris Metaphysica, Physica Atque Technica Historia. In duo Volumina secundum Cosmi differentiam diuisa. Tomus Primus: De Macrocosmi Historia; in duos tractatus diuisa. Quorum Primus de Metaphysico Macrocosmi et Creaturaru[m] illius ortu. Physico Macrocosmi in generatione et corruptione progressu. Secundus de Arte Naturæ simia in Macrocosmo producta*, Oppenheimii: Bry 1617, Titelkupfer. Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel: Na 4° 41.

Abb. 2

Athanasii Kircheri S. J.: *Mundus Subterraneus. In XII Libros digestus: Quo Divinum Subterrestris Mundi Opificium, mira Ergasteriorum Naturæ in eo distributio, verbo pantamorphon Protei Regnum, Universæ denique Naturæ Majestas & divitiæ summa rerum varietate exponuntur. Abditorum effectuum causæ acri indagine inquisitæ demonstrantur; cognitæ per Artis & Naturæ conjugium ad humanæ vitæ necessarium usum vario experimentorum apparatus, necnon novo modo, & ratione applicantur. Tomus Secundus*, Amstelodami: Janssonius & Weyerstraten 1665, fol. 406. Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel: Na 2° 3.

Abb. 3

Johannes Carion: *Prognosticatio und erklerung der grossen wesserung/ Auch anderer erschrockenlichenn würckungen. So sich begeben nach Christi unseres lieben herrn geburt/ Funfftzehen hundert und xxiiij. Ja*, Leipzig: Martin Landsberg 1521. Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel: 57 Quod. (7).

Abb. 4

Leonhard Reymann: *Practica uber die grossen und mannigfaltigen Coniunction der Planeten, die imm jar 1524 erschienen [...]*, Nürnberg: Hölzel 1523. Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel: 171.21 Quod. (51).

Ich danke der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel für die freundliche Genehmigung zur Reproduktion (Hania Siebenpfeiffer).

Benjamin Bühler: Politische Arithmetik

Abb. 1

François Quesnay: „Das Ökonomische Tableau“, in: ders., *Ökonomische Schriften. In zwei Bänden. Bd. 1: 1756-1759, 1. Halbband*, hg. von Marguerite Kuczynski, Berlin 1971, S. 337-448, hier: vor S. 337.

Stefan Rieger: Nanotechnologie

Abb. 1

Joachim Schummer: *Nanotechnologie. Spiele mit Grenzen*, Berlin: Suhrkamp 2009, S. 120.

Abb. 2

<http://www.nanobama.com> (letzter Zugriff: 6.8.2014).

Abb. 3

Christoph Gerber/Hans Peter Lang: „How the doors to the nanoworld were opened“, in: *Nature Nanotechnology*, 7, 2006, S. 3-5, hier: S. 5

Abb. 4

Petra Missomelius: „Visualisierungstechniken: Die medial vermittelte Sicht auf die Welt in Kunst und Wissenschaft. Wahrnehmungskonfigurationen von der Zentralperspektive bis zur Rasterkraftmikroskopie“, in: Alfred Nordmann/Joachim Schummer/Astrid Schwarz (Hg.): *Nanotechnologien im Kontext. Philosophische, ethische und gesellschaftliche Perspektiven*, Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft 2006, S. 169-178, hier: S. 175.

Sachregister

- Abduktion 31, 33f., 36
Adressierung 158, 160, 163-165, 178,
182, 199, 202, 232, 291, 319, 332,
348, 366, 388f., 431
Ahnen, Ahnung 14, 25, 49, 53f., 69,
91f., 96f., 121, 123, 129, 201f., 221,
229, 458, 460-462
Alarmismus 17f., 188, 339, 388f.
Alchemie 379
Almanach 351, 387f.
Anatomie 75f., 393, 403, 419, 426
Angst 9, 66, 68, 70, 155, 273, 282, 291,
324, 330, 347, 349, 352, 354-356, 362,
388, 390, 451
Antizipation 25, 28, 31, 111, 121, 152,
155f., 182, 207, 211, 219, 253, 257,
262, 264, 300, 310f., 316, 327, 339,
340, 342, 345f., 348, 377, 381, 386,
390, 415, 423, 432, 457, 464, 466
Apokalypse, Apokalyptik, apokalypt-
tisch 15, 20, 103f., 104-106, 110,
226, 252, 269, 273, 275-283, 287, 293,
300, 331f., 341, 343, 356, 369, 431
Apokalypse-Blindheit 252, 283
Astrologie 94f., 101, 107, 119, 379-391
Astronomie 91, 107, 117f., 119, 123,
233, 282, 312-314, 379, 380-382, 385,
387
Augur 54, 87, 112, 114, 125
Auspizien 54, 112f.
Aussterben 120, 328-330

Bedrohung 120, 145, 152, 155, 165,
187, 276, 287, 333, 337, 339-341,
344-349, 365, 367, 370f., 382, 388
Berater, Beratung 25, 180, 209, 218,
250, 292, 335, 340, 411
Beten 52, 405
Bevölkerung 48, 155, 159f., 164-166,
170, 172, 176, 206, 229, 280, 282, 289-
291, 317, 321, 330, 336, 347, 368, 371,
382, 389, 393f., 395-400, 403, 440
Bevölkerungswissenschaft 393, 396, 399,
403

Big Data 92, 169-174
Biopolitik 48, 170, 280, 423
Bund 39, 93, 198f., 227, 267, 286-294,
323

Chiromantie 54, 94
Computersimulation 13, 181-192
Crash-Test 191
Cyborg 365, 367, 370, 373

Darwinismus, darwinistisch 34, 78, 165,
329, 371
Data Mining 169-180, 191
Demographie 13f., 18, 177f., 395, 397f.,
403, 435
Demokratie 17, 133, 203, 207, 234-240,
243, 248, 352, 363, 431, 440
Determinismus 29, 35f., 55, 63, 67, 81,
126, 131, 147, 156, 173, 184, 267,
329, 352f., 369, 377, 420, 434
Diagnose, Diagnostik 15, 28, 173f.,
176f., 183, 232, 264, 294, 324, 341,
344, 358, 363, 381, 417-428
Divination 28, 34f., 54, 97, 195, 380,
386
Dystopie 181, 268, 297-301, 304-307,
310f., 361, 365, 366f., 369, 440

Eingeweideschau 91, 93, 111f.
Ende, Weltende 20, 39, 52f., 56-58, 63,
66, 73, 76, 78, 80f., 83, 90f., 97f., 100,
103-106, 110, 113, 115, 117-119, 140,
151, 195, 199, 201, 203, 210, 212f.,
215f., 219f., 237, 239, 247f., 250,
253f., 264, 275-280, 282-284, 287f.,
310, 315, 317, 321, 323f., 336, 342,
346, 355-358, 360f., 363-368, 371,
377, 390, 406, 408, 412f., 422, 425,
434, 437, 447, 464, 466f.
Endzeit 276-178, 280f., 283, 287, 444
Entelechie 458-460
Entwurf 14, 21, 25, 29, 53, 81, 83, 92,
97, 106, 123, 126, 134f., 180, 209-211,
216f., 220, 223, 256, 280, 298, 301,

- 308f., 311, 314, 316, 320, 327, 329, 354f., 359, 361, 370, 372, 378, 438, 449, 451, 453
- Epidemiologie 159f., 170, 186f., 190, 341
- Epistemologie 9, 13, 18, 20, 25, 27, 30-32, 34-37, 54, 56, 59, 64-66, 68, 72, 80, 82f., 93, 123f., 126, 128f., 171, 173, 180, 184, 186f., 189f., 200, 203, 219, 264, 274, 281, 311, 327, 346, 354, 363, 366, 386, 393, 412, 414, 417, 421, 423, 435, 452
- Erbe, Vererbung 143-153, 229, 253
- Erfinder 125, 213, 258f.
- Erlösung 20, 129f., 226, 285-289, 291f., 293f., 341, 453
- Erwartung 9, 18, 29, 32, 37, 65, 69-72, 80, 114, 121, 135, 137, 140f., 155, 157, 173, 192, 198, 201, 222, 229f., 233, 276-279, 281f., 315, 342-344, 347f., 415, 418, 457
- Eschatologie 87, 103, 207, 252f., 275, 278-280, 282f., 287, 293, 341, 388, 390
- Esoterik 379, 440
- Eudämonismus, Eudämonie 93, 288, 291f.
- Eugenik 159, 163, 165, 266, 328, 367, 423
- Evolution, Evolutionstheorie 34-37, 74, 78-80., 191, 257, 261, 299, 305, 328f., 365, 368, 370, 372, 377, 428, 433, 437
- Ewigkeit 93, 108, 127, 144, 204, 212, 226-228, 230, 232, 288, 293, 361, 467
- Experiment 31, 37, 78-80, 121f., 123-132, 181, 185, 187, 189, 191, 242, 249, 259f., 310-312, 316, 320, 332, 356, 358, 360, 365, 368, 419, 444, 447, 458, 463
- Experimentalroman 131
- Experte, Zukunftsexperte 18, 87, 174, 179, 191, 195, 197, 214, 250, 252, 269, 385, 388, 453, 465
- Extrapolation 87, 90, 123, 191, 264, 273, 309-311, 313, 315f., 351, 435
- Fiktion 9, 114, 173, 181f., 200, 204, 213, 219, 262, 263, 273, 297, 299, 304, 308f., 311-314, 317, 340f., 346-349, 355, 361f., 368, 401, 447
- Finanzmarkt 13f., 186
- Flugblatt, Flugschrift 100, 234, 386, 389, 392
- Fortschritt 9, 18, 47, 64, 79, 87, 134f., 146, 201, 217, 220, 223f., 273, 279-283, 298-300, 318, 325, 329, 333, 335, 343f., 367, 369f., 407, 413, 418, 422, 425, 439, 458, 462f., 465-467
- Frist 36, 48, 120f., 144, 152, 167, 185, 195, 220, 245, 276, 333f., 351, 407f., 415, 423
- Frühwarnung 118, 170
- Fünfjahresplan 134-140, 185
- Fürsorge 398f.
- Furcht 9, 41, 70, 120, 210, 299, 346, 361
- Futur II 9, 11, 25, 152, 212
- Futurible 12, 27-31, 37
- Futurologie 9, 11-13, 18, 21, 27, 45, 73f., 78, 87, 89f., 92, 98, 124, 129, 174f., 181, 207, 240, 252f., 263, 268, 273, 284, 293, 315f., 323, 336, 354-356, 358, 361f., 435
- Futurum exactum 25, 192, 212
- Gedankenexperiment 37, 181, 259f., 310f., 316, 360, 368, 447
- Gefahr 16, 77, 118-120, 145, 150, 157f., 165f., 187, 195, 213, 216, 243, 254, 286, 327, 334f., 340f., 343f., 347f., 412, 427f.
- Generation 11, 15, 143f., 145, 147, 149, 152f., 165, 190, 223, 225-229, 232, 268, 334, 377, 431, 466
- Genitur 385
- Gentechnik 304f.
- Geomantie 94
- Gesetzgeber 42f., 50, 131, 235
- Gespens 324, 357
- Gesundheit 42, 44, 158-166, 170, 289, 388, 397, 417, 422, 428f., 443, 453
- Glauben 18, 46, 48, 53-56, 64, 70-72, 79, 96, 101, 103, 105f., 125, 128, 139, 143, 173, 181, 195f., 200, 213, 241, 275-278, 282, 284, 286-288, 291, 293f., 306, 311, 343, 363, 379, 411f., 463
- Glück 58, 79, 118, 138, 174-176, 216, 221, 248f., 292, 412
- Gouvernementalität 399f.

- Haruspizium 93
 Hoffnung 9, 34, 53f., 56, 59, 96, 103,
 117, 126, 135, 137, 198, 206, 221,
 225, 231, 248, 264, 275, 282, 288,
 291, 297, 341, 352, 360, 362, 377,
 396, 408, 413, 426
 Horoskop 379, 385f.
 Hygiene 159-161, 163-165, 290, 423
 Hypothese 25, 28f., 31-34, 36f., 42, 77,
 123f., 127-129, 131, 136, 170, 261,
 280, 316, 334, 345, 347, 368, 406,
 414, 422, 431, 439

 Idylle 53, 55-59
 Imaginär, Imagination 9, 25, 29, 76,
 123, 133, 173, 181-183, 192, 205, 213,
 225, 234, 239f., 265f., 273, 283, 305,
 308f., 311f., 316, 319, 331, 339f., 344,
 346, 348f., 354f., 357f., 360f., 368,
 441, 449
 Intervention 13-15, 17, 48, 59, 125,
 155f., 163, 267, 298, 306, 319, 340,
 346, 395, 408
 Ironie 200, 205f., 258, 305, 361, 411

 Jüngster Tag 100, 103, 110, 275f., 280
 Jugend 221-232, 425

 Kalender 54, 278, 381, 387, 405
 Katastrophe 16, 20, 110, 155, 158, 187,
 192, 199, 253, 279, 281-283, 286, 288,
 290, 292, 301, 331f., 336, 339-342,
 344-346, 348, 353, 355-358, 360-362,
 370, 381, 388f., 407, 439
 Kausalität 29, 33-36, 43f., 75, 81, 90,
 92, 98, 155-158, 172, 335, 380-382,
 386, 417, 439
 Klima, Klimawandel 10, 13, 17, 183,
 186, 188, 190-192, 300f., 325, 334f.,
 337, 339, 351-362, 368, 371, 379, 399,
 403, 406f., 431, 434, 436, 440
 Klima-Futurologie 354-356, 358,
 361f.
 Kommunismus 135, 138, 147, 205, 237,
 239, 262, 318f., 322-325
 Komplexität 15, 17, 27f., 59, 75f., 79,
 87, 92, 144, 147, 150, 171, 173, 181,
 183, 185, 189, 191, 195, 201f., 261,
 263, 305, 310, 312, 368, 381, 400,
 403, 408, 435, 440, 457, 464f.

 Konjektur 27-37, 91, 94, 268, 309-311,
 313, 315
 Konjunktiv 61, 77, 158, 339
 Konservativ, Konservatismus 17, 144,
 217, 463
 Konservieren, Konservierung 117, 144,
 145-147, 149
 Kontingenz 20, 27, 31, 97f., 130, 136,
 144, 152, 155, 157f., 183, 197, 200,
 250, 264, 267, 278, 290, 292, 299,
 326, 328, 343, 351, 372, 377, 417,
 422
 Krieg 40, 46, 87, 92, 107, 109f., 113f.,
 116-118, 134, 136, 145f., 158f., 181,
 192, 225-228, 232, 235, 241, 246f.,
 249-256, 265, 277f., 287, 289, 300f.,
 331-334, 337, 340, 347, 365, 369, 388,
 403, 407, 431, 452, 466
 Kulturtechnik 12, 21, 85, 87, 97, 99,
 103, 170, 190f., 447
 Kybernetik 92, 98, 183-185, 363f., 367f.

 Latenz 203, 330, 423, 425-427
 Legende 117-119, 198, 204, 368
 Linearität 15, 20, 50, 66f., 72, 160, 182,
 228, 234, 305, 335, 406, 413, 439,
 459

 Mahnung 15, 58, 99, 101f., 106, 197f.,
 289
 Manifest 126, 205, 227, 234, 317-326,
 333, 370, 439
 Mantik 28, 34, 54, 89-98, 101, 106f.,
 114, 197, 351, 379
 Marketing 177f.
 Medizin 13, 15, 28, 158-161, 163, 166,
 190, 242, 330, 336, 379-381, 393f.,
 397, 417, 421, 426-428, 448, 450
 Messias, messianisch 199, 276, 287,
 293f., 462
 Metalepsis 43, 324
 Meteorologie 17, 28, 54, 91, 187, 351,
 379, 381, 388, 405-415
 Mikrokosmos, Makrokosmos 109f., 380-
 382, 385
 Mission 221, 224, 226, 229f.
 Modell 9, 15, 18, 20, 28f., 30, 33f., 36,
 40, 43, 49, 63-68, 72, 75, 78, 89, 95, 97,
 152, 157, 159f., 169f., 176f., 181-187,
 189-191, 205, 218, 224, 228, 234, 236,

- 253, 259f., 262f., 268, 286-294, 298, 303, 308, 310, 325, 328, 342f., 355, 362f., 366-368, 370f., 393, 401, 405-408, 410, 414f., 417f., 432, 437, 439
- Monstrum 99-102, 104, 106-110
- Musik 148, 172f., 268, 457-467
- Nachhaltigkeit 11, 17, 143f., 148, 152f., 268, 302f., 306, 360, 368, 431, 440, 466f.
- Nachträglichkeit 14, 49, 66-68., 70, 72, 119, 335, 426, 447
- Nanotechnologie 443-455
- Nebenfolge 333f.
- Neurowissenschaft 10, 18, 321f.
- Nicht-Wissen 14, 80, 123, 126
- Offenbarung 101, 197, 199f., 202, 236, 275f., 278-280, 282
- Ökologie 15, 20, 73, 143, 182, 190, 301-304, 321, 325, 333-337, 358, 360, 371, 403, 431-441
- Ökonomie 15-17, 36f., 43f., 57, 87, 133-138, 150, 160, 169, 174-176, 178, 180-182, 186, 188, 190f., 210, 218, 223, 227, 237, 242, 246, 280, 288, 290, 292, 302, 304f., 325, 328, 334, 379, 382, 388, 393, 395, 399- 401, 403, 435, 439
- Omen 113, 116
- Orakel 87, 89f., 93f., 98, 111f., 120, 197, 206, 351
- Paralleluniversum 260, 265f.
- Perfectibilité 298
- Phantasie 16, 60, 71, 134, 213, 222, 328, 367, 445
- Plan 30, 42, 49, 101, 108, 133-141, 180, 185, 198, 209-217, 219f., 245-247, 250f., 254f., 268, 289, 328, 333, 344, 354f., 360, 362, 369, 451, 465
- Planung 9, 11f., 20, 123, 150, 152, 156f., 169, 180, 182, 206f., 246, 248f., 278, 321, 354, 362, 412, 462, 464
- Planwirtschaft 133-141
- Politische Arithmetik 45, 393-403
- Politische Ökologie 304, 334-336, 431, 433, 438-440
- Politische Ökonomie 218, 288, 290, 328, 393, 399-401
- Polizeiwissenschaft 289f.
- Posthumanismus 78, 299, 305, 361, 363-373
- Präemption 155, 345
- Praesagium 99, 107f., 114, 128
- Präservation 161
- Prävention 16, 155-167, 170, 255, 339, 342-345, 354, 397, 425, 428f., 438f.
- Precaution 325, 342, 345f., 348
- Preparedness 182, 342, 345
- Prévision 28, 30, 121
- Prodigium 99-110, 112-116
- Profiling 172, 175, 176-178
- Prognose 11-17, 20f., 28, 31, 37, 45, 55, 76, 87, 91, 95, 107, 133, 135-137, 152, 156f., 170-172, 174, 177, 179-181, 183, 191, 200, 206f., 278, 290, 301, 314-316, 324, 340, 343, 351, 354, 362-367, 373, 377, 379, 380f., 385-390, 397, 405, 407f., 410f., 413-414, 417-421, 423-428, 431, 433, 435f., 439, 441, 457, 462f., 465
- Programm 79f., 92, 134, 143, 148-150, 152, 188f., 317, 320-322, 325f., 332, 403, 418, 427, 439, 452, 463, 467
- Projekt 10, 16, 27-29, 117, 170, 181f., 185, 209-220, 256, 298, 300, 354, 359, 361f., 367, 432, 452, 466f.
- Projektmacher 29, 37, 209-220
- Prophet 116, 120, 197-207, 231f., 275f., 294, 409-412, 414f.
- Prophylaxe, Prophylaxis 15, 161
- Psychiatrie 417-429
- Psychoanalyse 65-67, 70, 72, 92, 97
- Rabe 112-119, 121
- Rassenhygiene 159, 161, 423
- Rasterfahndung 178f.
- Raten 28, 30, 32-35, 37
- Rettung 231, 285-295, 358
- Revolution, Revolutionär 55, 58, 75, 77f., 130, 135f., 141, 201, 223f., 227, 233-243, 279f., 317-319, 322-324, 327, 407, 439f., 443f., 452f., 460
- Riot Forecasting 171

- Risiko 14-16, 98, 126, 155, 157-160, 169, 182, 187, 211, 216, 219, 290, 339-344, 360, 428f.
- Schicksal 90-92, 95, 140, 204, 232, 277, 334, 354
- Schwarm 242f., 449
- Science-Fiction 20, 74, 78, 80-83, 131, 259-263, 268, 273, 307-316, 328, 339, 368, 407, 447f., 450, 453
- Segnen 52
- Seher 54, 89, 97, 120, 129, 195, 201f.
- Self-defeating prophecy 347f.
- Self-fulfilling prophecy 347
- Simulation 9, 13, 98, 181-192, 253, 273, 345, 413, 415
- Skalierung 14, 177, 444, 447f., 450, 452f., 455
- Sozialhygiene 159-161, 163
- Spannung 36, 41, 63-72, 131, 152, 197, 285, 291
- Spekulant 213, 215f.
- Spiel 27, 37, 49, 52, 67, 114, 190, 213, 216, 253, 294, 332, 466
- Sprechakt 12, 21, 25f., 39, 42, 49, 52, 81f., 173, 248, 323, 431, 465
- Statistik, statistisch 15, 27, 54, 120, 166, 169-171, 173f., 176, 178f., 180-182, 191, 253, 290, 340, 342f., 345, 351, 398, 406-408, 412, 421-423
- Sternzeichen 119, 388
- Stichomantie 93
- Strafe 41, 105, 199, 273, 286, 351, 356, 427f.
- Strategie, Strategie 13, 16, 155f., 159, 169, 172, 189, 191, 211, 219, 245-256, 305, 330, 333, 339-342, 344-349, 410-412, 415, 431, 437f., 444, 451f.
- Suicidal prophecy 298
- Sukzession 64, 65-67, 72, 432-439
- Supercomputing 181
- Suspense 63-72, 131
- Szenario, Szenario-Technik 14-16, 18, 87, 121, 126, 181, 183, 186-190, 192, 253, 257, 301, 311, 334f., 339-341, 344-347, 349, 355, 357f., 360, 362, 368, 370, 388, 431, 444f., 447-450, 453
- Tabelle 66, 385, 394-396, 408
- Taktik 175, 184, 238, 245f., 249, 255f., 400
- Teleologie 25, 73-83, 97, 184, 239, 245-247, 327, 425, 467
- Teleopoiesis 74, 80-83, 372
- Temperatur 351, 355, 409
- Therapie 69, 176, 292, 330, 418, 423, 428
- Tier 44f., 47f., 73, 75-78, 83, 99, 109, 111-122, 195, 229, 287, 304f., 322, 353, 357, 368, 371-373, 379, 389, 393, 405, 418, 421, 435f., 445
- Tierkreis 119, 379, 389
- Transgenetik 304f.
- Traum 51, 60, 66-72, 92, 97f., 121, 198, 218, 229f., 260, 281, 299f., 312f., 316, 358f., 361, 410
- Trend, Trendanalyse 87, 160, 169, 171, 174, 180, 328, 334, 435
- Tripudium 112f., 116
- Überleben 34-36, 143f., 185, 252f., 265, 280, 302, 304, 327-337, 341, 345, 358, 368-370, 431, 439f.
- Unfall 16, 49, 155, 158, 187, 268, 286, 288, 290f., 334, 339, 341-345, 358, 394
- Ungewissheit 16f., 54, 64, 152, 288, 325, 340, 342, 345, 347f., 417, 426
- Unternehmer 159, 209, 246, 254
- Unvorhersehbar, Unvorhersehbarkeit 14, 21, 49, 352, 410f., 425f.
- Ursache-Wirkung, s. Kausalität 29, 42, 74, 155f., 335
- Urszene 66-69, 215
- Utopie 20, 159, 205, 207, 219, 227f., 240, 273, 280, 297-306, 307, 310f., 317, 319f., 329, 355, 358, 360, 362, 366, 440
- Verbindlichkeit 26, 39-41, 44, 90
- Vermuten, Vermutung 9, 25, 27, 29-31, 37, 96, 126, 457
- Versicherung 15f., 58, 157f., 166, 286, 288, 290f., 342-345
- Versprechen 15, 17, 25, 39-50, 64f., 123, 126, 131, 144, 185, 197, 209f., 212, 218f., 237, 341, 343-345, 361, 367, 390, 443, 446, 448, 451, 453, 455

- Vortrag 15, 39-48, 220, 286-294
 Virtualität 31, 53, 55, 58, 92, 128, 155f.,
 158, 177, 179, 182, 188, 190f., 346,
 364f., 367f.
 Vision 9, 96, 136, 138, 197, 199, 207,
 212, 275f., 278-283, 377, 462, 464,
 466
 Visionär 209, 444, 465
 Vogel 79, 87, 91, 109, 111, 112-115,
 117, 120f., 195, 197
 Voraussage 30f., 34, 90, 92, 94, 197,
 409, 411
 Vorausschau 12, 27-30, 36, 54, 247, 278
 Vorgriff 82, 263, 297, 342
 Vorläufer 176, 203, 260, 333, 425
 Vorlust 61f.
 Vorsehung 28, 92f., 95, 97, 108, 163,
 241, 243, 465
 Vorsicht 58, 113, 130, 163, 228, 291,
 325, 354, 411
 Vorsorge 13, 15, 36, 73, 163, 170, 286,
 288f., 291, 342, 345f., 354
 Vorzeichen 28, 34-36, 99f., 109, 114-
 117, 176, 195, 246

 Wahrsager 54, 120, 125, 195, 198, 388,
 410
 Wahrscheinlichkeit 15, 27-31, 36f., 45,
 92, 156, 170, 177, 181f., 190, 290,
 321, 335f., 340, 343, 346, 351, 418,
 428f.
 Warnen, Warnung 25, 102f., 105f., 110,
 113-115, 118, 170, 198, 200, 205f.,
 213, 216, 251, 299, 321, 325, 339,
 389f., 431
 Warten 49, 69, 113, 230, 248, 264,
 276f., 282f., 340, 418
 Weissagehühner 112, 116
 Weltkulturerbe 143-153
 Weltraumreise 314
 Weltuntergang 278-283, 370, 389
 Wetter 36, 187, 217, 351f., 354f., 360,
 381, 405-415
 Worst case 339-349
 Wunder 101f., 107, 114, 202, 341f.
 Wunsch, Wünschen, Wunscherfü-
 lung 51-61, 66f., 96, 152, 186, 192,
 197, 218, 268, 273, 323, 359, 411

 Zählkarte 422
 Zeitmaschine 258-261, 263, 266
 Zeitreise, Zeitreisender 120, 122, 132,
 257-269, 357
 Ziel 42, 73f., 76, 79, 135-137, 156, 160,
 175, 177f., 184f., 234-236, 245f., 250-
 253, 286, 292f., 320, 330, 399f., 467
 Zirkularität 66-68, 71f.
 Zufall 25, 29, 35f., 44, 49, 114, 157,
 186, 259, 290, 382, 396, 398, 411,
 420, 466
 Zukunftsmusik 458, 460-463, 466
 Zukunftsschock 334
 Zweck 44, 71, 73-76, 79, 83, 89, 156,
 211f., 223, 250f., 328
 Zweckursache 73
 Zwillingssparadox 259

Personenregister

- Adler, Alfred 92, 97
Adorno, Theodor W. 369, 465f.
Agamben, Giorgio 289
Agassiz, Louis 353
Agrippa von Nettesheim, Heinrich Cornelius 94
Alembert, Jean-Baptiste le Rond de 400
Althusser, Louis 324
Amery, Carl 439
Anders, Günther 252, 331, 337, 344, 363
Arendt, Hannah 45, 233, 236f., 239, 327, 329f.
Aristoteles 25, 73, 77, 81, 175, 352, 359, 386, 405
Arnold, Jack 448
Atwood, Margaret 304-306
Auerbach, Erich 87
Augustinus von Hippo 93, 108
Austin, John Langshaw 25, 52
- Babeuf, François Noël 317
Bacon, Francis 20, 28, 124-127, 200, 297, 377
Bandarin, Francesco 143f.
Baumgarten, Alexander Gottlieb 95f., 128
Beck, Ulrich 16, 344
Beer, Stafford 185
Beethoven, Ludwig van 458f., 464
Bellamy, Edward 261f., 298
Benjamin, Walter 205, 225, 227-232, 329, 369f.
Bernoulli, Jacob I. 27
Bexte, Peter 120
Bezold, Wilhelm von 406
Bigelow, Julian 184
- Bloch, Ernst 205
Blühdorn, Ingolfur 440
Blumenberg, Hans 184
Bouille, Pierre 78
Boyd, Danah 174
Boyle, Robert 127
- Bozzetto, Roger 313
Brahms, Johannes 463-465
Brecht, Bertolt 237f., 240, 308
Brehmer, Arthur 462
Breton, André 320
Bröckling, Ulrich 16, 156f., 246
Broderick, Damien 311
Bronnen, Arnolt 225
Büchner, Georg 235, 238
Buffon, George-Louis Leclerc de 433
Bulwer-Lytton, Edward 299f.
Burke, Moira 175
Byron, George Gordon Noël 355-358, 360
- Cage, John 458, 466
Callenbach, Ernest 298, 301-304, 440
Campanella, Tommaso 297
Caplan, Gerald 162
Cardano, Gerolamo 382
Carion, Johannes 390f.
Carroll, Lewis 448
Certeau, Michel de 245
Chamayou, Grégoire 255f.
Charles I. 215
Cicero, Marcus Tullius 39, 91, 112f., 116, 299, 312
Clausewitz, Carl von 246, 250-252, 254f.
Clements, Frederic Edward 434f.
Clinton, Bill 452
Commoner, Barry 302, 335f., 439
Comte, Auguste 12, 45
Condorcet, Marie Jean Antoine Nicolas Caritat Marquis de 223, 233f.
Cowles, Henry Chandler 433f.
Cranach d. Ä., Lucas 101, 104
Cuvier, Georges 353
- Danton, Georges 235, 238
Darwin, Charles 34-36, 78, 165, 327-329, 371, 377, 433
Dath, Dietmar 74, 78-80, 82f., 364, 371f.

- Defoe, Daniel 214f.
 Dehio, Georg 145
 Deleuze, Gilles 178f., 275
 de Man, Paul 41-43, 49
 Derrida, Jacques 43, 67, 74, 80-83, 324
 Descartes, René 127, 161
 Diderot, Denis 400
 Diogenes von Sinope 293
 Drexler, Kim Eric 444, 449, 453
 Dürrenmatt, Friedrich 48-50
 Dux, Günter 136
- Eco, Umberto 310f.
 Egan, Greg 80, 83
 Einstein, Albert 258, 331
 Einstein, Carl 98
 Elton, Charles Sutherland 435
 Engel, George L. 160
 Engels, Friedrich 318f., 322-326, 329
 Enzensberger, Hans Magnus 336, 439f.
 Erxleben, Johann Christian Polykarp 127
 Euler, Manfred 450
 Ewald, François 15f., 342
- Favier, Jean-Louis 29
 Fawkes, Guy 241-243
 Feuerbach, Ludwig 59
 Ferrante, Danny 175
 Feynman, Richard 448-450
 Fitzroy, Robert 408
 Flamsteed, John 118f.
 Flechtheim, Ossip K. 11f., 18, 27
 Fleck, Ludwik 17
 Fludd, Robert 382f.
 Forrester, Jay Wright 183
 Forster, E. M. 360
 Foucault, Michel 19, 48, 289, 300, 363f., 366, 399f.
 Fourier, Charles 359
 Franklin, Benjamin 403
 Freedman, Lawrence 250
 Freud, Sigmund 51, 60f., 65-72
 Fries, Jakob Friedrich 96
 Fry, Stephen 258, 265-268
 Fuchs, Peter 156, 163
 Fukuyama, Francis 363
 Fuller, Richard Buckminster 432
- Gauricus, Lucas 389
 Gelernter, David 187
- George, Stefan 202f., 226
 Gilliam, Terry 268
 Gödel, Kurt 259
 Godwin, Francis 313
 Goethe, Johann Wolfgang 52f., 55-59, 97, 130, 218
 Gore, Al 453
 Gott, J. Richard 258f.
 Gould, Stephen Jay 79
 Graeber, David 240f.
 Grainville, Jean-Baptiste François Xavier Cousin de 280
 Gramsci, Antonio 324
 Graunt, John 395f., 398f.
 Gregor-Dellin, Martin 460
 Griesinger, Wilhelm 418
 Grosser, Florian 234
 Grotius, Hugo 40
 Grotjahn, Alfred 163-166
 Gruhl, Herbert 437, 440
 Gründel, Ernst Günther 226
 Grunwald, Armin 13
 Gudden, Bernhard von 418
- Haeckel, Ernst 431
 Hafen, Martin 163
 Hagner, Michael 10
 Haller, Albrecht von 127
 Hamann, Johann Georg 216
 Haraway, Donna 370
 Hasenclever, Walter 225
 Haushofer, Marlen 301
 Hawking, Stephen 258
 Haydn, Joseph 464
 Hayles, N. Katherine 364
 Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 91, 147f., 236
 Heidegger, Martin 43, 67, 367
 Heinlein, Robert A. 447, 449
 Heise, Ulrike 119f.
 Hellingrath, Norbert von 202f.
 Hellpach, Willy 352
 Hennings, Justus Christian 92, 96
 Henschel, Gerhard 268
 Herder, Johann Gottfried 52, 53-55, 58f., 92, 96, 121, 352f., 460
 Hertzka, Theodor 319f.
 Herzl, Theodor 298, 319
 Hesse, Hermann 225
 Hitchcock, Alfred 63f.

- Hobbes, Thomas 40f., 44, 47f., 77, 200, 327
Hobsbawm, Eric 118
Hoffmann, E.T.A. 458-461, 465
Hölderlin, Friedrich 201-203, 231
Hölscher, Lucian 18
Homer 45, 93, 113, 195
Honold, Alexander 226
Horn, Eva 237, 280
Houellebecq, Michel 361
Hulme, Mike 17
Hume, David 29
Huntington, Ellsworth 352, 359
Husserl, Edmund 35
Huxley, Aldous 300
- Irving, Washington 260
Isidor von Sevilla 380
- Jakob I. 241
Jacob, François 124
Jackson, Robert H. 331
Jamblichos 93
Jaspers, Karl 426f.
Jean Paul 129, 408, 410-415
Jesus von Nazareth 287, 291
Johannes von Patmos 275f., 279, 280, 283
Jonas, Hans 346, 440
Jouvenel, Bertrand de 12, 27-30, 33, 36, 240
Jünger, Ernst 205
Justi, Johann Heinrich Gottlob 210, 213, 217f., 289
- Kafka, Franz 61, 370
Kahn, Herman 92, 192, 246, 250, 252-254, 332f., 347f.
Kallas, Siim 187f.
Kampf, Theodor 116
Kant, Immanuel 32-34, 73-78, 81-83, 216, 283
Kantorowicz, Ernst 212
Karl II. 117f.
Karl Wilhelm Ferdinand Herzog von Braunschweig 317
Kataev, Valentin Petrovič 137f., 140
Keller, Gottfried 47f.
Kellermann, Bernhard 300
Kennedy, Johnf. 268, 332
- Kepler, Johannes 123, 312-314, 380, 385
Kerner, Justinus 97
Kienzl, Wilhelm 462f.
Kindermann, Eberhard Christian 315
King, Stephen 268
King, William 433
Kircher, Athanasius 312, 382, 384
Kittler, Friedrich 182f., 366
Kleist, Heinrich von 195
Kluge, Alexander 212
Knickerbocker, Hubert Renfro 134
Kopernikus, Nikolaus 233, 380, 385
Koschorke, Albrecht 273
Koselleck, Reinhart 18f., 53, 114, 222, 278, 298f., 311, 315, 318
Kracht, Christian 369, 371
Kraepelin, Emil 418-424, 427f.
Kramer, Adam 175
Kubin, Alfred 299f.
Kubrick, Stanley 332
Kuhnle, Till R. 279
Kurzweil, Raymond 453
- Laclau, Ernesto 239-241
Laplace, Pierre Simon de 126
Latour, Bruno 189, 318, 325f., 373
Laßwitz, Kurd 448
Lau, Theodor Ludwig 397
Law, John 210, 216
Lefort, Claude 234, 239, 297
Lehr, Thomas 132
Leibniz, Gottfried Wilhelm 35
Lenin, Wladimir Iljitsch 237f., 329
Lenz, Peter 451
Lin, Jimmy 174
Lindeman, Raymond 436, 438
List, Friedrich 87
Lloyd, David 241
Locke, John 127
Loen, Johann Michael 218
Löwith, Karl 205
Ludwig II. 418
Ludwig XVI. 233
Luhmann, Niklas 16, 19, 157, 183, 347
Lukrez 299
Luther, Martin 99, 100-106, 108, 110, 204, 322
Lyell, Charles 433
Lyotard, Jean-François 367

- Mach, Ernst 29, 31, 37
 Maeder, Alphonse 97
 Makropoulos, Michael 157
 Malle, Dureau de la 433
 Malsch, Friedrich Wilhelm 318
 Malthus, Thomas Robert 14
 Manovich, Lev 174
 Marat, Jean-Paul 234
 Maréchal, Sylvain 279
 Maria 291
 Marinetti, Filippo Tommaso 320
 Marlow, Cameron 172, 175
 Marx, Karl 135, 136, 205, 239, 318f.,
 322-329, 393
 Massumi, Brian 155
 Matheson, Bill 368
 McCarthy, Cormac 301, 357f., 369
 Meier, Georg Friedrich 128
 Meigen, Johann Wilhelm 433
 Melanchthon, Philipp 99, 101, 103f.,
 106, 389
 Mercier, Louis-Sébastien 260, 262, 298f.,
 315f.
 Merkle, Ralph 453
 Mieszkowski, Jan 249
 Miller, William 281
 Minsky, Marvin 453
 Moebius, Karl August 431f.
 Molière 46, 48
 Montesquieu, Charles-Louis de Secon-
 dat 352
 Moore, Alan 241
 Morgan, Conwy Lloyd 120
 Morus, Thomas 297, 359
 Mouffe, Chantal 239-241
 Mozart, Wolfgang Amadeus 464
 Münkler, Herfried 254f.
 Musil, Robert 225
 Musschenbroek, Pieter van 128

 Napoleon Bonaparte 250f.
 Nerlich, Brigitte 447
 Neumann, John von 407
 Newton, Isaac 126f.
 Niederland, William G. 330
 Nietzsche, Friedrich 39, 43-45, 47, 59f.,
 80, 82f., 111, 120, 204f., 221f., 224,
 286, 293f., 328
 Nifo, Agostino 389
 Niven, Larry 259

 Nolan, Christopher 259, 269
 Novalis 96, 128f.
 Nostradamus 87, 94

 Obama, Barack 444, 446
 Odum, Eugene P. 437-439
 Oktavian 113
 Orwell, George 300
 Osborn, Fairfield 336

 Paracelsus 99, 106-110
 Paulus von Tarsos 287, 293, 322
 Peirce, Charles Sanders 31-37
 Petty, William 393f., 399, 403
 Pfeiffer, Johann Friedrich von 396
 Pflaum, Jakob 387f., 390
 Picht, Georg 206f.
 Plaggenborg, Stefan 136f.
 Platon 91, 93, 108, 291, 386
 Plotin 90
 Plutarch 113
 Poe, Edgar Allan 116,
 281-283
 Polanyi, Michael 35
 Popper, Karl 30f., 36
 Ptolemäus, Claudius 380, 385f.
 Puchner, Martin 319
 Pufendorf, Samuel 40
 Pujati, Giuseppe Antonio 161

 Quetelet, Adolphe 290
 Quesnay, François 400-403
 Quintilian 25

 Raabe, Wilhelm 114
 Rabelais, François 94, 115
 Ranger, Terence 118
 Ransmayr, Christoph 369
 Rayner, Timothy 242f.
 Reger, Max 463
 Regiomontanus 382, 387
 Rheinberger, Hans-Jörg 124, 189
 Rhetikus, Georg Joachim 382
 Richardson, Lewis Fry 406f., 413
 Riegl, Alois 145
 Robespierre, Maximilien de 235-238,
 318
 Rosenblueth, Arturo 184
 Rousseau, Jean-Jacques 41-43, 50, 76,
 95, 298

- Roux, Jacques 317
 Ruprecht von der Pfalz 215
 Russell, Bertrand 331
 Ryle, Gilbert 31

 Sax, Boria 117f.
 Schiller, Friedrich 56, 58, 223, 246-249,
 252
 Schimper, Karl Friedrich 353
 Schlegel, August Wilhelm 129
 Schleiermacher, Friedrich 35
 Schmidt, Arno 301, 365, 369
 Schmidt, Helmut 197
 Scholes, Robert E. 308-311
 Schönberg, Arnold 458, 462-465
 Schummer, Joachim 445, 451-453, 455
 Schütz, Alfred 25
 Searle, John 49
 Sebald, W.G. 369f.
 Seifert, Arno 19
 Sennett, Richard 246
 Shakespeare, William 229
 Shelley, Mary 280, 368
 Shute, Nevil 332
 Sloterdijk, Peter 355, 366f.
 Soergel, Herman 300
 Sommer, Robert 419
 Spencer, Herbert 328
 Spengler, Oswald 11, 205, 363
 Spinoza, Baruch de 35, 200
 Stalin, Josef 135, 136-138, 285
 Steenstrup, Japetus 433
 Stockhausen, Karlheinz 466f.
 Stöffler, Johannes 387f., 390
 Storch, Hans von 17
 Strauss, Richard 463
 Süßmilch, Johann Peter 397-399
 Suvin, Darko 308-311
 Szondi, Peter 203

 Tacitus 111
 Taleb, Nassim Nicholas 14
 Tannstetter, Georg 390
 Tansley, Arthur George 435f.
 Tarde, Gabriel 360f.
 Tauschek, Markus 149

 Theodosius 93
 Thomasius, Christian 40
 Thoreau, Henry David 433
 Thorne, Kip 258f.
 Toffler, Alvin 334
 Trier, Lars von 283
 Truffaut, François 63
 Tsiolkovsky, Konstantin Eduardo-
 witsch 451
 Turing, Alan 183
 Tzara, Tristan 320

 Vergil 111
 Verne, Jules 447
 Vinge, Vernor 453
 Vogl, Joseph 188
 Vogt, William 336
 Voltaire 299
 Voßkamp, Wilhelm 297

 Wagner, Richard 458, 460-463
 Wallenstein, Albrecht von 223, 246-250,
 254
 Warming, Johannes Eugenius
 Bülow 433f.
 Weber, Max 205-207, 231f.
 Wedekind, Frank 225
 Weisman, Alan 368
 Wells, Herbert George 34, 132, 258,
 260-264, 267f., 273, 300, 328, 356f.,
 360
 Welzer, Harald 10f., 337
 Wieland, Christoph Martin 298
 Wiener, Norbert 184
 Winkiel, Laura 319
 Wolff, Christian 73, 81
 Wolfram, Stephen 79
 Wyatt, Rupert 78
 Wyneken, Gustav 231

 Zaleski, Eugène 136
 Zangwill, Israel 320
 Zincke, Georg Heinrich 211
 Zola, Émile 131
 Zuckerman, Solly 369f.
 Zweig, Stefan 225

