

Dieser Beitrag ist erschienen in

Anforderungen an eine nachhaltige Wissenschaftsentwicklung
Rohrbacher Manuskripte, Heft 15, Herausgegeben von Rudolf Rochhausen.
Rohrbacher Kreis, Rosa-Luxemburg-Stiftung Leipzig, 2009
ISBN 978-3-941394-06-3

Alle Rechte des Beitrags liegen beim Autor.

Der Beitrag kann unter den Konditionen der Creative Commons Lizenz BY-ND
(Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0) frei verbreitet werden.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de>

Vertrieb des ganzen Hefts durch Osiris-Druck Leipzig,

<http://www.osiris-onlineshop.de>

INHALT DES HEFTS

Kurt Reiprich: Vorwort	5
Ruth Milachowski: Die historische Entwicklung der ökonomischen Werttheorie.	6- 15
Wolfgang Methling: Ökonomische Kriterien für Wissenschaft und Wissenschaftspolitik	16- 20
Hendrik Lange: Hochschulpolitische Standpunkte der LINKEN in Sachsen-Anhalt	21-28
Heiko Hilker: Innovative Linke	29- 39
Dieter Schultz: Bioenergie – Chancen und Risiken	40- 45
Kerstin Richter: »In Ehrfurcht vor der Natur«. Begründung des Wunsches, vier zu den Themen Erforschung und Folgen des Klimawandels konzipierte Veranstaltungen bei der Rosa-Luxemburg-Stiftung Sachsen zu organisieren.	46- 54
Kerstin Richter: Warum die Erde sich wehrt. Zur Gesundung von menschlichem Fehlverhalten wird das Lebewesen Erde tausende Jahre benötigen.	55- 59
Hubert Laitko: »... es wird eine Wissenschaft sein«. Taugt Karl Marx' Jugendvision (1844) als Leitbild für die Wissenschaft des 21. Jahrhunderts – immer noch oder jetzt erst recht?	60- 83
Roland Opitz: Fjodor Tjutschew letzte Liebe.	84- 108

HUBERT LAITKO

»...es wird *eine* Wissenschaft sein«

Taugt Karl Marx' Jugendvision (1844) als Leitbild für die Wissenschaft des 21. Jahrhunderts – immer noch oder jetzt erst recht?

Das Motto dieses Vortrages ist Teil einer berühmten Aussage, die vollständig lautet: »Die Naturwissenschaft wird später eben so wohl die Wissenschaft von d[em] Menschen, wie die Wissenschaft von d[em] Menschen die Naturwissenschaft unter sich subsumieren; es wird *eine* Wissenschaft sein«. Die Passage entstammt den 1844 niedergeschriebenen *Ökonomisch-Philosophischen Manuskripten* von Karl Marx¹. Die drei Hefte, die unter diesem Titel firmieren, wurden 1932 in der ersten MEGA erstmals veröffentlicht. Nach 1945 waren sie für interessierte Leser praktisch nicht mehr erreichbar; für die Öffentlichkeit – wenn auch nicht für den kleinen Kreis der spezialisierten Marx-Engels-Forscher – kam ihre 1955 in den *Kleinen ökonomischen Schriften* von Karl Marx und Friedrich Engels in der DDR erfolgte Drucklegung einer Neuentdeckung gleich².

Dieser Atem intellektueller Provokation war dem Text auch noch eigen, als ich 1956 in Leipzig zum Philosophiestudium kam. Er kontrastierte auf frappierende Weise mit der ledernen, langatmigen und bürokratisch durchnormierten Sprache, die den aus dem Russischen übersetzten ML-Texten eigen war³. Ganz gleich, was wir als Studenten damals vom originalen Marx wirklich verstanden hatten – und wir dürften eher wenig verstanden haben –, wir empfanden schon, dass sich darin ein Konzept im Werden, in statu nascendi zu erkennen gab und dass auch die dafür verwendete Sprache im Fluss

¹ Karl Marx: *Ökonomisch-philosophische Manuskripte* (Erste Wiedergabe). MEGA Erste Abt. Bd. 2. Berlin 1982, S. 272.

² Karl Marx, Friedrich Engels: *Kleine ökonomische Schriften*. Berlin 1955.

³ Hans-Peter Krüger hat 1990 – in lockerem Zusammenhang mit dem vom Ende der DDR praktisch, keineswegs aber gedanklich überholten Projekt »Moderner Sozialismus« um Dieter Klein an der Berliner Humboldt-Universität – einen interessanten Versuch unternommen, die unter dem Etikett »Marxismus-Leninismus« (ML) bekannte ideologische Konstruktion mit dem originären Marxschen Denken zu konfrontieren. – Hans-Peter Krüger: *Moderne Gesellschaft und »Marxismus-Leninismus«* schließen einander aus. In: INITIAL 1990, H. 2, S. 149-154. Nachdruck in: Ders.: *Demission der Helden. Kritiken von innen 1983 – 1992*. Berlin 1992, S. 170 – 181.

war und es somit inadäquat gewesen wäre, den darin verwendeten Termini eine über trockene Definitionen festzulegende kanonische Bedeutung abtrotzen zu wollen. Vielleicht haben wir bei der Lektüre auch gefühlt, dass in diesem Text ein junger Mann – mit 26 Jahren kaum älter als wir damals – dabei war, seine Position zu bestimmen, aber noch keineswegs das Ende dieses Weges erreicht hatte. Gleiche Alterskohorten fühlen sich mitunter auch über Jahrhunderte hinweg zueinander hingezogen, und die studentische Jugend von 1956 – in einer bewegten Zeit in der DDR gerade dabei, die ihr eben erst übergestülpte Last der Stalinschen Schematik abzuschütteln – erkannte im Aufbegehren der Jugend von 1844 gegen die Autoritäten der Tradition bei allem Unterschied der Epochen etwas Verwandtes, so wie ich mich in meinem jetzigen Lebensalter eher von der vermittelnden Ausgeglichenheit, der verstehenden Toleranz und der leisen Skepsis der Engelsschen Altersbriefe berührt fühle.

Hier geht es nicht um eine Marx-Exegese und auch nicht um eine ideengeschichtliche Analyse der Bedeutung dieses Textes im Entstehungsprozess der Gesamtkonzeption von Marx und Engels. Vielmehr wird die zitierte Stelle zum Ausgangspunkt genommen, um die Frage zu erörtern, inwieweit Wissenschaft in der Lage ist, Zukunft zu antizipieren – die der Gesellschaft und, insbesondere, ihre eigene. Bei diesem Satz handelt es sich ohne Zweifel um eine Aussage über die Zukunft der Wissenschaft, und zwar nicht eines bestimmten Fachgebietes, sondern der Wissenschaft insgesamt. Es ist zudem eine Aussage visionären Charakters, die weder einen annähernden Zeithorizont für den antizipierten Prozess angibt noch die Bedeutung des zentralen Verbs »subsumieren« erläutert, so dass hinsichtlich des möglichen Zukunftszustandes der Wissenschaft, der damit gemeint sein könnte, große Interpretationsfreiheit besteht. Spezifiziert ist die Aussage nur insofern, als von einer großen Zweiteilung der Wissenschaftsgebiete (alle anderen innerwissenschaftlichen Differenzierungen werden durch diese Aussage gar nicht tangiert) ausgegangen und ein Zustand vorgedacht wird, in dem beide einander wechselseitig subsumieren – also ein zyklisches, reziprokes Verhältnis. Das »eine« in der Quintessenz: »es wird *eine* Wissenschaft sein« wird offenbar nicht reduktionistisch, sondern dialektisch verstanden. In diesem antizipierten Zustand sollte demnach nicht der Unterschied zwischen den Wissenschaften vom Menschen und den Wissenschaften von der Natur verschwinden. Vielmehr sollten beide, unter Beibehaltung ihres Unterschiedes, in einen zyklischen, rekursiven Zusammenhang, in ein Verhältnis positiver wechselseitiger Bedingtheit zueinander treten. So weit kann man in der Interpretation wohl gehen, ohne das Risiko, das von Marx Gemeinte gänzlich zu verfehlen. Als begeisterter Schüler Hegels war der junge Marx durch und durch Dialektiker; heute frei-

lich machen es uns die dialektischen Denkfiguren, nachdem wir uns ihrer lange entwöhnt haben, wieder schwieriger, solchen Texten zu folgen. Im übrigen sollte man auch nicht zu viel in sie hineininterpretieren – das in Rede stehende Diktum war ein großer Wurf eines jungen Genies, aber keineswegs etwa Ergebnis einer umfassenden Analyse des Zustandes der zeitgenössischen Wissenschaft. Marx hatte damals umfassend Hegel studiert – und von diesem hatte er offenbar auch die Idee von der Einheit der Wissenschaft übernommen –, und er hatte mit seinen Studien der Ökonomie (Jean-Baptiste Say, Adam Smith) begonnen, um damit, wie es sein politisches Engagement verlangte, ein konkreteres Bild der Gesellschaft zu gewinnen, als es allein durch den philosophischen Zugriff möglich war. Studien über die zeitgenössische Naturwissenschaft und deren Geschichte hatte er damals hingegen noch nicht getrieben, während er in späteren Jahrzehnten, wie die neueren Arbeiten an den Exzerptbänden der MEGA umfassend gezeigt haben, weitaus stärker mit naturwissenschaftlichen Studien befasst war, als das herkömmliche Bild von der »Arbeitsteilung« zwischen ihm und seinem Freund Engels suggerierte⁴.

Die visionäre Idee von der dialektischen Vereinigung der beiden Flügel der Wissenschaften kontrastierte gerade in den Jahren, als die *Ökonomisch-philosophischen Manuskripte* wieder verfügbar wurden, mit einer Debatte, die damals unter den Intellektuellen der westlichen Länder leidenschaftlich geführt wurde. Im Jahre 1950 – drei Jahre vor der Wiederveröffentlichung der Marxschen Vision – hatte der britische Physiker und Schriftsteller Charles Percy Snow seinen Essay *The two cultures and scientific revolution* veröffentlicht. Snow war schon seit langem lebhaft an allen Problemen der Stellung der Wissenschaft in der Gesellschaft interessiert; schon 1934 hatte er seinen Freund John Desmond Bernal zum Helden eines Romans (*The search*) gemacht⁵. Nunmehr konstatierte er, dass die »sciences« und die »humanities« nicht nur zwei Gruppen von Wissenschaften mit je unterschiedlichen Gegenständen und Methoden darstellten,

⁴ Karl Marx – zwischen Philosophie und Naturwissenschaften. Hrsg. von Anneliese Griese und Hans-Jörg Sandkühler. Frankfurt a. M. 1997; Hubert Laitko: Die späten Chemiestudien von Karl Marx: Fakten und Fragen. In: Zeitschrift Marxistische Erneuerung 11 (2000) 44, S. 143-150; Karl Marx und die Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert. Beiträge zur Marx-Engels-Forschung. Neue Folge 2006. – Das erneuerte Interesse an dieser Problematik lenkt die Aufmerksamkeit wieder auf eine frühe Pionierarbeit, die sich dem Thema mit einer relativ zum damaligen Stand der Quellenerschließung bemerkenswerten Vollständigkeit widmete: Kurt Reiprich: Die Beziehung der marxistischen Philosophie zur Entwicklung der Naturwissenschaft in der Periode von 1871 – 1895. Phil. Habilitationsschrift. Berlin 1966; ders.: Die philosophisch-naturwissenschaftlichen Arbeiten von Karl Marx und Friedrich Engels. Berlin 1969.

⁵ Charles Percy Snow: *The Search*. London 1934.

sondern sogar zwei unterschiedliche Kulturen – und zwar, was ihn ernsthaft beunruhigte, zwei Kulturen, die durch eine Kluft voneinander getrennt waren, sich immer weniger zu sagen hatten und immer weiter auseinander drifteten⁶. Die Debatte, die von Snows Alarmruf ihren Ausgang genommen hatte, entfaltete sich systemübergreifend; in der sowjetischen Wochenzeitung »Literaturnaja gazeta« beispielsweise wurde lebhaft über den Konflikt zwischen den Positionen der »Physiker« und jenen der »Lyriker« gestritten. Am Rande sei hier bemerkt, dass die von Marx apostrophierte Dichotomie zwischen Wissenschaften von der Natur und Wissenschaften vom Menschen mit jener zwischen »sciences« und »humanities« nicht ohne weiteres identisch ist; wenn man »science« umstandslos mit »Wissenschaft« übersetzt, entstehen Mehrdeutigkeiten, und unter »humanities« wird im englischen Sprachraum nicht nur das gefasst, was heute »Geisteswissenschaften« heißt, sondern auch das ganze Feld der wortgebundenen Künste, Literatur, Literaturkritik usw.⁷ Die Berücksichtigung dessen nötigt zwar, Snows Diagnose subtiler zu fassen, doch sie ändert an ihr nichts Grundsätzliches; ob sie allerdings zutraf, wurde zu keiner Zeit einhellig beurteilt, sie hatte ebenso enthusiastische Befürworter wie polemische Kritiker.

Naive Betrachter hätten nun in den 1950er Jahren annehmen können, dass Snow vielleicht nur einen Missstand des westlichen Wissenschaftsbetriebes zutreffend benannt hätte, während dort, wo der Marxismus Staatsdoktrin war, zumindest der Weg zur Realisierung der Marxschen Vision energisch beschritten worden wäre. Auf den ersten Blick sah es auch gerade so aus. Die Idee der materiellen Einheit der Welt gehörte zu den Basisprinzipien der marxistischen Philosophie, wie sie gelehrt und monographisch dargestellt wurde⁸. Dieses Prinzip wurde sowohl struktur- als auch evolutionstheoretisch ausargumentiert. Die Einheit der Wissenschaft(en) wurde als selbstverständliche Konsequenz aus dem ontologischen Postulat von der materiellen Einheit der Welt angesehen. Ferner war in der wissenschaftlichen Behandlung der menschlichen Welt die Di-

⁶ Die zwei Kulturen.: literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C. P. Snows These in der Diskussion. Hrsg. von Helmut Kreuzer. München 1987; Helmut Bachmaier: Glanz und Elend der zwei Kulturen: über die Verträglichkeit der Natur- und Geisteswissenschaften. Konstanz 1991; Natur- und Geisteswissenschaften – zwei Kulturen? Hrsg. von Helmut Reinalter. Innsbruck / Wien / München 1999; Jost Halfmann: Zwei Kulturen der Wissenschaft – revisited. Weilerswist 2007.

⁷ Hubert Laitko: Die Idee der »science of science« – ein Vermächtnis John Desmond Bernal. In: Mit der Wissenschaft in die Zukunft. Nachlese zu John Desmond Bernal. Hrsg. von Hubert Laitko und Andreas Trunschke. Potsdam 2003, S. 129-164

⁸ Helena Eilstein: Jedność materialna świata. Warszawa 1961.

chotomie von »sciences« und »humanities«, von Geisteswissenschaften und Sozialwissenschaften zumindest verbal verschwunden. Alle diese Felder waren nunmehr *Gesellschaftswissenschaften*, und ihrer postulierten grundlegenden Gemeinsamkeit entsprach die Intention, überall Gesetze zu suchen. Auch die historischen Disziplinen wurden als Gesetzeswissenschaften qualifiziert – die Unterscheidung von nomothetischen Disziplinen auf der einen, idiographischen, hermeneutischen oder narrativen Disziplinen auf der anderen Seite gehörte in die Rumpelkammer des Neukantianismus und hatte in der marxistischen Gesellschaftswissenschaft nichts zu suchen. Wenn nun – nach den erkenntnistheoretischen Prämissen – sowohl Naturwissenschaften als auch Gesellschaftswissenschaften auf Gesetzeserkenntnis ausgehen, dann müssen sie ungeachtet aller großen und auch zugestandenen Unterschiede im erkennenden Vorgehen doch etwas Gemeinsames besitzen, das tiefer liegt als jene Unterschiede und dessen Bewusstmachen es ihnen erleichtern sollte, kooperativ zu forschen und integrative, synthetische Theorien zu formulieren⁹.

Nach dieser programmatischen Vorgabe hätte man erwarten dürfen, dass die staatssozialistischen Länder – jedenfalls solche mit traditionsstarken und leistungsfähigen Wissenschaftssystemen wie die DDR, die ČSSR und die Sowjetunion – bei der frühzeitigen Ausformung von Gebieten im Übergangsfeld von Natur- und Gesellschaftswissenschaften die internationale Avantgarde bilden würden, wenn nicht mit kostenintensiven empirischen Untersuchungen, so doch zumindest mit kühnen, vorausschauenden Konzepten, die den Weg zu solchen Untersuchungen weisen. Generell sind solche Gebiete, zumal in der Startphase, um Größenordnungen weniger aufwändig als Kostenschwergewichte wie Hochenergie- bzw. Teilchenphysik oder Raumfahrt. Die ursprünglichen Initiativen auf Feldern wie Umweltforschung, Humanökologie und Ökosystemdynamik auf allen Ebenen von der lokalen bis zur globalen Ökologie, sozialökonomisch und soziokulturell integrierte Innovationsforschung, prospektive Technikfolgenabschätzung und deren Rückbezug auf die Technikgenese hätten vom institutionalisierten Marxismus ausgehen sollen. Wäre die Häufigkeit, mit der die »Einheit von Natur- und Gesellschaftswissenschaften« bzw. die Integration beider beschworen wurde, ein Indikator für wirklich stattfindende Integrationsprozesse gewesen, dann hätten avantgardistische Ideen mit großem Zukunftspotential geradezu systematisch entstehen müssen¹⁰.

⁹ Frank Fiedler: *Von der Einheit der Wissenschaft*. Berlin 1964; ders.: »Einheitswissenschaft« oder Einheit der Wissenschaft? Berlin 1964.

¹⁰ Hubert Laitko: Marx' theoretisches Erbe und die Idee der nachhaltigen Entwicklung. In: *Karl Marx und die Naturwissenschaften* (wie Anm. 4), S. 63-81; Hubert Laitko: *Theorie und Pro-*

Vielleicht ist das in Einzelfällen auch geschehen – ein solcher Fall war möglicherweise das von philosophischen Überlegungen inspirierte und vor das allem an der Humboldt-Universität zu Berlin verfolgte Programm »Der Mensch als biopsychosoziale Einheit«, aus dem sich das interdisziplinäre Forschungsfeld »Humanontogenetik« herausgebildet hat, das zwar inzwischen über eine internationale Zeitschrift verfügt, aber bis heute nur durch ehrenamtliche Initiativen zusammengehalten wird und keine budgetierte Institutionalisierung besitzt¹¹. Generell aber kann von einer Pionierrolle des Marxismus im 20. Jahrhundert auf diesem weiten Feld keine Rede sein. Das typische Verhaltensmuster war das zögernde, misstrauische, reaktive Aufgreifen solcher Fragestellungen, nachdem sie schon einige Zeit im Westen erörtert worden waren, statt neue Themen aktiv in die internationale Diskussion zu bringen und damit zumindest den Versuch zu unternehmen, deren Agenda zu bestimmen¹².

Während Rückstände bei der Bearbeitung rein naturwissenschaftlicher oder technischer Themen in der Regel nicht durch Misstrauen gegenüber der Problematik selbst, sondern durch Ressourcenschwäche bedingt waren, bildete bei Gegenständen mit explizitem Gesellschaftsbezug ideologisches Misstrauen einen Faktor zusätzlicher Verzögerung. Ein Beispiel dafür war die Behandlung der Ökosysteme als integrierter Systeme aus sozialen, technischen und natürlichen Komponenten – insbesondere des globalökologischen Systems und seiner Entwicklungsdynamik, dessen kritischer Zustand mit der Publikation der *Limits to growth* im Jahre 1972 schlagartig in den Blickpunkt der öffentlichen Aufmerksamkeit trat¹³. Grundlage für den außerordentlichen Erfolg dieses Buches waren: ein hochmotiviertes multidisziplinär (und auch international) zusammengesetztes Team um Dennis und Donella Meadows; eine ebenso inspirierende wie fordernde intellektuelle Atmosphäre, wie sie am Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) bestand, an dem dieses Team angesiedelt war; ein für die Simulation komple-

gramm: zum Verhältnis von Deskriptivem und Präskriptivem (Normativem) im Nachhaltigkeitskonzept. In: Theoretische Grundlagen nachhaltiger Entwicklung. Beiträge und Diskussionen. Hrsg. von Klaus Meier und Evelin Wittich. Berlin 2007, S. 87-146.

¹¹ Die Biopsychosoziale Einheit Mensch. Begegnungen. Festschrift für Karl-Friedrich Wessel. Hrsg. von Friedrich Kleinhempel, Anette Möbius, Hans-Ulrich Soschinka, Michael Wassermann. Bielefeld 1996.

¹² Ein charakteristisches und dabei gut untersuchtes Exempel ist die Rezeption der Kybernetik. – Kybernetik steckt den Osten an. Aufstieg und Schwierigkeiten einer interdisziplinären Wissenschaft in der DDR. Hrsg. von Frank Dittmann und Rudolf Seising. Berlin 2007.

¹³ Dennis Meadows, Donella Meadows, Erich Zahn, Peter Milling: Die Grenzen des Wachstums. Stuttgart 1972.

xer Systeme und ihrer Dynamik geeignetes mathematisches »tool«, wie es in Gestalt der von Jay Forrester entwickelten »systems dynamics« vorlag¹⁴, verbunden mit der damals fortgeschrittensten rechentechnischen Ausstattung; mit dem im April 1968 gegründeten Club of Rome ein autoritativer und potenter Auftraggeber¹⁵; schließlich eine solide Finanzierung, die erstaunlicherweise kein amerikanischer Sponsor, sondern die Volkswagen-Stiftung aus der Bundesrepublik Deutschland übernommen hatte.

Das Projekt basierte inhaltlich auf zwei wesentlichen Ideen, die mit der genannten Ausstattung auch methodisch durchgeführt werden konnten. Die erste Grundidee war das Denken in Entwicklungsalternativen. Diese Denkweise war unter den Futurologen der 1960er Jahre als Antithese zu einem alternativlosen Geschichtsdeterminismus weit verbreitet; beispielsweise gebrauchte Ossip K. Flechtheim, der 1970 eine zusammenfassende Darstellung seiner Futurologie veröffentlichte¹⁶, das Wort »Zukunft« im Plural und sprach von »möglichen Zukünften«: »Die Zukunft ist niemals eindeutig festgelegt; innerhalb bestimmter Grenzen oder, wie man heute sagt, Parameter bleiben mehrere Wege offen. Deshalb hat die Pluralform ‚Zukünfte‘ ihre Berechtigung. Vieles mag unwiederbringlich verloren und in Zukunft nicht mehr möglich sein, aber noch können wir zwischen verschiedenen Zukünften wählen«¹⁷. Die zweite Grundidee war der Gedanke, dass in einer endlichen Welt nichts unbegrenzt wachsen könne und dass das fortgesetzte schrankenlose Wirtschaftswachstum die tiefere Ursache der globalökologischen Krise sei.

An der Meadows-Studie hatte der Marxismus keinerlei Anteil. Allenfalls kann man ihm einen indirekten und eher zufälligen Beitrag zuschreiben, weil der sowjetische Ökonom und Managementtheoretiker Džermen Gvišiani die Verbindung zwischen Aurelio Peccei und Alexander King herstellte, die gemeinsam die Gründung des Club of Rome initiierten. Die erste öffentliche Reaktion im Osten aber war Skepsis und negative Polemik. Vor allem die kritische Haltung zum Wirtschaftswachstum wurde dem Buch angekreidet; man sah darin einerseits den Versuch, die Erschöpfung der Wachstumskräfte des

¹⁴ Jay Wright Forrester: Der teuflische Regelkreis: das Globalmodell der Menschheitskrise. Stuttgart 1972.

¹⁵ Jürgen Streich: 30 Jahre Club of Rome: Anspruch – Kritik – Zukunft. Basel / Boston / Berlin 1997.

¹⁶ Ossip K. Flechtheim: Futurologie. Der Kampf um die Zukunft. Köln 1970; Mario Keßler: Ossip K. Flechtheim. Politischer Wissenschaftler und Zukunftsdenker (1909 – 1998). Köln / Weimar / Wien 2007.

¹⁷ Ossip K. Flechtheim: Ist die Zukunft noch zu retten? Hamburg 1987, S. 12.

Kapitalismus gegenüber dem behaupteten energischen Wachstum der staatssozialistischen Wirtschaften ideologisch zu beschönigen, andererseits die subversive Absicht, letzteres zu lähmen, indem Wirtschaftswachstum überhaupt diskreditiert wurde. Heute ist evident, dass die *Grenzen des Wachstums* zwar nicht der absolute Anfang, wohl aber ein mächtiger Katalysator für den Aufschwung eines Gebietes waren, das ein zentrales Feld der Wechselwirkung von Natur und Gesellschaft bearbeitet und in der Idee der Nachhaltigkeit kulminiert. Zugleich ist aber auch nicht zu verkennen, dass die theoretische Grundlage dieses inzwischen unüberschaubar großen Gebietes von Forschungen weiterhin schwach ist und eher durch eine Art Patchwork als durch eine konsistente Theorie gebildet wird.

Hätte nicht möglicherweise der marxistische Ansatz das prognostische Potential enthalten, von dem aus das Problemfeld, das mit den Studien des Club of Rome in einen stabilen Bearbeitungsrahmen gestellt worden ist, wesentlich früher zu markieren gewesen wäre? Nach meiner Ansicht kann man diese Frage vorsichtig bejahen. Marx hatte seiner ökonomischen Theorie – anders als die noch immer dominierenden neoklassischen Theorien der Mainstream-Ökonomie unserer Zeit – bekanntlich den Begriff der Arbeit und nicht den des Austausches zugrunde gelegt und die Arbeit als produktive Aneignung der Natur durch den Menschen und den dadurch bedingten »Stoffwechsel« zwischen Gesellschaft und Natur bestimmt. Diese Bestimmung ist in den *Ökonomisch-philosophischen Manuskripten* bereits präformiert: »Das Gattungsleben, sowohl beim Menschen als beim Thier, besteht physisch einmal darin, daß der Mensch (wie das Thier), von der unorganischen Natur lebt, und um so universeller der Mensch als das Thier, um so universeller ist der Bereich der unorganischen Natur, von der er lebt. [...] Die Universalität des Menschen erscheint praktisch eben in der Universalität, die die ganze Natur zu seinem *unorganischen* Körper macht, sowohl insofern sie 1. ein unmittelbares Lebensmittel, als insofern sie 2. Gegenstand \ Materie und das Werkzeug seiner Lebenstätigkeit ist. Die Natur ist der *unorganische Leib* d[es] Menschen, nämlich die Natur, soweit sie nicht selbst menschlicher Körper ist. Der Mensch *lebt* von der Natur, heißt: die Natur ist sein *Leib*, mit dem er in beständigem Prozeß bleiben muß, um nicht zu sterben. Daß das physische und geistige Leben d[es] Menschen mit der Natur zusammenhängt, hat keinen andern Sinn, als dass die Natur mit sich selbst zusammenhängt, denn der Mensch ist ein Teil der Natur«¹⁸.

¹⁸ Marx, *Ökonomisch-philosophische* (wie Anm. 1), S. 239-240.

Ergänzt durch die in diesem Text ebenfalls bereits enthaltene Prämisse eines lückenlosen Evolutionszusammenhangs von Natur und Gesellschaft¹⁹ und die Hypothese, der ganze Komplex der gesellschaftlichen Verhältnisse sei von den ökonomischen her und damit von der Wechselbeziehung zwischen Mensch und Natur her bestimmt, ergab sich so eine theoretische Matrix, die hervorragend geeignet sein sollte, in intensiver Wechselwirkung mit empirischer Forschung konkrete Konzepte zur Erfassung und zum Entwurf hybrider Systeme aus natürlichen und gesellschaftlichen Komponenten zu generieren. Speziell für die Spezies der Ökosysteme bestand zudem eine außerordentlich günstige ideengeschichtliche Zufallskonstellation, da sich in der Sowjetunion das Sphärenkonzept des Geochemikers Vladimir I. Vernadskijs²⁰ großer Popularität erfreute – ein Faktum, das in einer ideologischen Atmosphäre des marxistischen Monopolanpruchs nicht selbstverständlich war, denn Vernadskij war kein Marxist, und sein Sphärenkonzept war entsprechend kein marxistisches, doch es war marxismuskompatibel und wurde von einer Reihe sowjetischer Philosophen und Sozialtheoretiker so behandelt. Damit war nicht nur die auf Marx zurückgehende theoretische Matrix verfügbar, sondern obendrein auch eine theoretische Formation, die eine Fülle modernen naturwissenschaftlichen Wissens in sich aufnahm und über die von Teilhard de Chardin übernommene Idee der Noosphäre²¹ auch für das Wissen vom Menschen und seinen Verhältnissen anschlussfähig war. Das Sphärenkonzept war insofern kein rein naturwissenschaftliches oder auch naturphilosophisches und hätte so durchaus als erster Schritt zur Generierung eines zeitgemäßen Konzepts des globalökologischen Zusammenhangs in Frage kommen können.

Warum ist das damals institutionell wohletablierte marxistische Denken dem interdisziplinären Anspruch des Meadows-Projekts nicht zuvorgekommen? Warum hat die an-

¹⁹ Der Schlüsselsatz, der evolutionstheoretisch expliziert werden kann und muss, steht unmittelbar vor der eingangs zitierten Stelle, die das Motto dieses Beitrages bildet: »Die Geschichte selbst ist ein *wirklicher* Theil der *Naturgeschichte*, des Werdens der Natur zum Menschen«. – Marx, Ökonomisch-philosophische (wie Anm. 1), S. 272.

²⁰ Vladimir I. Vernadskij: Biosfera. Leningrad 1966.

²¹ Vladimir I. Vernadskij: Biosfera i noosfera. Moskva 1989; Peter Krüger: Von der Biogeochemie zur Noosphäre – die Geochemie als »Denkzeug«. Zum 50. Todestag des russischen Naturforschers W. I. Vernadskij. In: UTOPIE kreativ H. 51, 1995, S. 35-46; Klaus Fuchs-Kittowski, Peter Krüger: The noosphere vision of Pierre Teilhard de Chardin and Vladimir I. Vernadsky in the perspective of information and world wide communication. In: World Futures 50 (1997), S. 757-784; George S. Levit: Biogeochemistry – Biosphere – Noosphere. The Growth of the Theoretical System of Vladimir Ivanovich Vernadsky. Berlin 2001.

gedeutete theoretische Matrix nicht als Generator von integrativen Ideen funktioniert, die geeignet gewesen wären, internationale Prioritäten zu setzen und ähnliches weltweites Aufsehen zu erregen wie die technische Leistung des Sputnikstarts? Diese Frage ist bisher nicht schlüssig zu beantworten, doch man muss sie ernstnehmen, wenn man erkunden will, ob solche epochalen Leitgedanken wie der eingangs zitierte von Karl Marx überhaupt eine Chance haben, inspirierend und gestaltend zu wirken. Eine vordergründige Antwort wie die Berufung auf unmittelbare politisch-ideologische Repression (von der etwa Wissenschaftler wie Robert Havemann oder Andrej Sacharov betroffen waren, die das strukturelle Demokratiedefizit des staatssozialistischen Systems kritisierten) wäre in diesem Fall nicht stichhaltig. So weit war in den 1960er Jahren in der philosophischen und gesellschaftstheoretischen Arena die Entdogmatisierung immerhin schon fortgeschritten, dass integrative Ideen der hier erörterten Art eine gewisse Chance gehabt hätten. Es gab meines Wissens auch keine diesbezüglichen Ansätze, die zwar vorhanden gewesen wären, infolge Zensur und Repression aber nicht hätten verbreitet und entwickelt werden können.

Ich sehe drei mögliche Erklärungen für dieses offenkundige Defizit, die sich nicht notwendig ausschließen müssen, sondern auch nebeneinander gelten können.

Die *erste* und zugleich auch oberflächlichste Erklärung liegt in der absoluten Wachstumsfixierung der herrschenden Ideologie und Politik, die mit der Systemkonkurrenz verbunden war und sich aus den unmittelbaren Reaktionen auf *Limits to growth* ablesen ließ²².

Einen *zweiten*, tieferliegenden Grund sehe ich in der paradigmatischen Entwicklung der politischen Ökonomie im Rahmen des Marxismus-Leninismus, die das im Arbeitskonzept von Marx liegende Versprechen einer Synthese von natur- und gesellschaftswissenschaftlichem Vorgehen nicht einlöste, sondern sich im wesentlichen zu einer Wissenschaft von den Produktionsverhältnissen und damit zu einer reinen Sozialwissenschaft entwickelte. Die Dialektik von Produktivkräften und Produktionsverhältnissen, die sich als eine fachwissenschaftliche Konkretisierung der Marxschen Leitidee verstehen ließ, wurde eher philosophisch postuliert, nicht aber in der Entwicklung interdisziplinärer Forschungsrichtungen und synthetischer Spezialgebiete eingelöst.

²² Im Verlauf der 1970er Jahre stellte sich allerdings allmählich eine differenziertere Betrachtungsweise ein. Harry Maier behandelte die Frage, ob es Grenzen des ökonomischen Wachstums gäbe, als eine solche, die sich nicht einfach mit Ja oder Nein beantworten lässt. – Harry Maier: Gibt es Grenzen des ökonomischen Wachstums? Berlin 1977.

Eine *dritte* mögliche Erklärungsinstanz ist die Dominanz des deterministischen Paradigmas, das die Einsicht in die Komplexität der Gesellschaft und des Systems der Wechselbeziehungen von Gesellschaft und Natur erschwerte und das Denken in grundlegenden gesellschaftlichen Entwicklungsalternativen oder -optionen blockierte. Dieser Gesichtspunkt bedarf eines Kommentars. Während die Entwicklung der politökonomischen Theorie im Rahmen des Marxismus-Leninismus als eine in der nachfolgenden Rezeption und Bearbeitung eingetretene Vereinseitigung eines ursprünglich komplexeren Ansatzes aufgefasst werden kann, geht die übergreifende Dominanz des deterministischen Paradigmas auf Marx und Engels selbst zurück. Dieses Paradigma bildet das philosophische Rückgrat ihrer Gesellschafts- und Geschichtstheorie. Von vielen Kritikern ist ihnen im 20. Jahrhundert vorgehalten worden, sie hätten die Erwünschtheit einer sozialistischen Perspektive der Gesellschaft zu ihrer quasi-naturgesetzlichen Gewissheit überhöht. Allerdings wäre es unhistorisch, daraus einen Vorwurf an die Adresse von Marx und Engels selbst zu machen. Im Gegenteil – durch die Verknüpfung des Gesetzeskonzepts mit der über Hegel vermittelten Dialektik haben sie den Determinismus so weit flexibilisiert, wie es in der Denkwelt des 19. Jahrhunderts überhaupt nur möglich war. Schwerlich wird man Zeitgenossen finden, die darin noch weiter gegangen wären als sie – aber am Gedanken des Entwicklungsgesetzes oder der Entwicklungsgesetzmäßigkeit für die Gesellschaft haben sie festgehalten²³. Ein Vorwurf – sofern man in erkenntnistheoretischen Fragen überhaupt mit dieser moralisierenden Kategorie operieren darf – ist allenfalls an jene zu richten, die sich im 20. Jahrhundert als Marx' und Engels' Nachfolger sahen, ohne dabei hinreichend die Konsequenzen deutlich zu machen, die aus der gewaltigen Entwicklung der Wissenschaft seit den Zeiten der beiden Denker gezogen werden mussten.

Die visionäre Aussage von Marx über die Zukunft der Wissenschaft habe ich hier als eine Prognose bezeichnet, weil sie nicht als bloße Behauptung hingestellt, sondern als Konsequenz aus einem theoretischen Kontext formuliert ist. Daran ändert nichts, dass sich dieser Kontext selbst im Fluss befindet. Der Argumentationskontext hat, sehr schematisch ausgedrückt, die folgende Gestalt:

²³ Eine subtile, viele Seiten des Themas behandelnde Diskussion dieser Problematik liefert: Wolfgang Küttler: Formationstheorie zwischen Dogma und Wissenschaft. In: UTOPIE kreativ H. 73/74, November 1996, S. 65-80; ders.: Gesellschaftstheorie, Ökonomie und Geschichte. Karl Marx im gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Kontext der Modernisierung des Geschichtsdenkens. MPI für Wissenschaftsgeschichte. Preprint 41. Berlin 1996.

In der kapitalistischen Wirtschaft ist der Arbeiter von seiner Arbeitstätigkeit und von deren Produkt entfremdet. Eine Implikation dieser Entfremdung ist die zwischen den Naturwissenschaften und den Wissenschaften vom Menschen bestehende Kluft. Die Überwindung der Entfremdung bedeutet die Humanisierung der Natur und die Naturalisierung der menschlichen Gesellschaft. Derivat und Erfordernis dieses gesellschaftlichen Wandels ist die Schließung der Kluft zwischen den beiden Wissenschaftsblöcken – ihre Synthese in Gestalt ihrer wechselseitigen Subsumtion, nicht der Nivellierung ihrer Unterschiede.

Die Interpretation dieser Denkschritte müsste unter Berücksichtigung des Platzes der *Ökonomisch-philosophischen Manuskripte* in Marx' intellektueller Biographie erfolgen; das ist im Rahmen dieses Beitrages nicht möglich. Festzuhalten ist nur, dass es sich nicht um eine wissenschaftsinterne Prognose handelt, sondern um eine solche, bei der aus einem angenommenen gesellschaftlichen Wandel auf einen korrespondierenden Wissenschaftswandel geschlossen wird. Diese Art von Prognosen ist außerordentlich wichtig – aber ihre Tragfähigkeit hängt natürlich von der Verlässlichkeit des Fundaments ab, von dem sie ausgeht. Dem Marxismus ist ein extrem hohes gesellschafts-prognostisches Potential zugeschrieben worden, und über Jahrzehnte schien es sich auch zu bestätigen. Man konnte sich dabei auf teilweise frappierende Formulierungen berufen wie etwa die bekannte Vorausschau von Friedrich Engels auf den ersten Weltkrieg und dessen wahrscheinliche Folgen: »Acht bis zehn Millionen Soldaten werden sich untereinander abwürgen und dabei ganz Europa so kahl fressen wie noch nie ein Heuschreckenschwarm. Die Verwüstungen des Dreißigjährigen Krieges zusammengedrängt in drei bis vier Jahre und über den ganzen Kontinent verbreitet; Hungersnot, Seuchen, allgemeine, durch akute Not hervorgerufene Verwilderung der Heere wie der Volksmassen; rettungslose Verwirrung unseres künstlichen Getriebes in Handel, Industrie und Kredit, endend in allgemeinem Bankrott; Zusammenbruch der alten Staaten und ihrer traditionellen Staatsweisheit, derart dass die Kronen zu Dutzenden über das Straßenpflaster rollen und niemand sich findet, der sie aufhebt; absolute Unmöglichkeit vorherzusehen, wie das alles enden und wer als Sieger aus dem Kampfe hervorgehen wird«. Diese Passage wurde 1888 niedergeschrieben, also mehr als ein Vierteljahrhundert vor dem Ausbruch des Krieges, und auch das bis dahin unübliche Wort »Weltkrieg« wurde hier schon verwendet.

Wenn man den wirklichen Verlauf des ersten Weltkriegs kennt, erscheint diese Vorausschau Wort für Wort ungeheuer hellichtig. Aber bei Engels folgt noch ein weiterer

Satz: »Nur ein Resultat ist absolut sicher: Die allgemeine Erschöpfung und die Herstellung des schließlichen Sieges der Arbeiterklasse«. Genau dies war, wie wir heute wissen, der wunde Punkt, die deterministische Bürde; ausgerechnet jene seiner Aussagen, die die allerproblematischste war, präsentierte Engels als die allergewisseste. Ossip K. Flechtheim wandte gegenüber dieser ganzen Argumentationsweise ein, der als Wissenschaft auftretende Fortschrittsglaube der marxistischen Gründerväter habe dafür gesorgt, dass der Marxismus nicht nur Wissenschaft, sondern auch Heilslehre wurde. Innerhalb dieser Lehre sei eine Falsifizierung zentraler Thesen nicht angelegt – damit seien Marx und Engels teilweise verantwortlich für die Kanonisierung ihrer Texte durch ihre Nachfolger²⁴.

In der marxistischen Theorie gelang es fast überhaupt nicht, für den historischen Gesamtweg der Gesellschaft Alternativen zu denken. Das Maximum einer – von einem linearen, aber dialektisch flexibilisierten Geschichtsdeterminismus ausgehenden – Annäherung an die Optionalität des Geschichtsprozesses war die bereits bei Marx und Engels anklingende und später besonders von Rosa Luxemburg betonte Alternative von Sozialismus oder Barbarei. Dabei bedeutete »Barbarei« den Rückfall hinter alle zivilisatorischen Errungenschaften und nach 1950 auch die Folgen eines globalen Kernwaffenkrieges (»nuklearer Winter« usw.). Der am weitesten reichende Versuch, die deterministische Schematik in der marxistischen Gesellschaftstheorie aufzubrechen, wurde wohl durch die in den 1960er Jahren in der Tschechoslowakei von Radovan Richta und seinen Mitarbeitern entwickelte Theorie der wissenschaftlich-technischen Revolution (WTR-Theorie) repräsentiert. Infolge des gewaltsamen Abbruchs des sozialistischen Reformversuchs infolge der Intervention der Truppen des Warschauer Vertrages im Jahre 1968 kam dieser Ansatz bekanntlich praktisch nicht zum Zuge. Hier interessiert indes sein geschichtstheoretisches Fundament, das unabhängig von dem konkreten historischen Vorgang der Zerschlagung des »Prager Frühlings« beurteilt werden muss. Das Buch, in dem Richta die Konturen seiner WTR-Theorie zuerst vorstellte, hier *Civilizace na rozcestí*. Wörtlich übersetzt heißt das: »Zivilisation am Scheideweg«²⁵. Im »offiziellen«

²⁴ Ossip K. Flechtheim: Von Marx bis Kolakowski. Sozialismus oder Untergang in der Barbarei? Köln / Frankfurt a. M. 1978, S. 13-14. – Diese Stelle wird ausdrücklich hervorgehoben bei: Keßler, Ossip K. Flechtheim (wie Anm. 16), S.180.

²⁵ Radovan Richta: *Civilizace na rozcestí*. Společenské a lidské souvislosti vědecko-technické revoluce. Praha 1967; Karel Müller: Radovan Richta – theoretisches Werk und politisches Wirken. In: Reformzeiten und Wissenschaft. Hrsg. von Clemens Burrichter und Gerald Diesener. Leipzig 2005, S. 95-102; Stefan Bollinger: Scheideweg oder Sackgasse? Auswirkungen politischer und theoretischer Auseinandersetzungen mit Radovan Richta in der DDR. In: Ebd., S. 103-122; Stefan

Marxismus wurde dieser Scheideweg so interpretiert, dass die Menschheit durch die wissenschaftlich-technische Revolution im Interesse ihres eigenen Überlebens gezwungen würde, den Übergang vom Kapitalismus zum Sozialismus zu beschleunigen. »Sozialismus« wurde dabei – ohne jedes Problembewusstsein – im wesentlichen mit der in der Sowjetunion verwirklichten Gesellschaftsform identifiziert.

Damit wurde Richtas entscheidende Idee, dass die wissenschaftlich-technische Revolution die Krise im Verhältnis von Gesellschaft und Natur und deren destruktive innergesellschaftliche Folgen dramatisch zuspitzt, damit die *beiden* damals global konkurrierenden Gesellschaftsformen auf ihre Anpassungs- und Überlebensfähigkeit getestet und insbesondere den Sozialismus selbst vor eine existentielle Alternative stellt, ideologisch ausgeblendet. Richta selbst gab diesen Gedanken nach der Intervention und der nachfolgenden »Normalisierung« der politischen Verhältnisse in der Tschechoslowakei zwar nicht auf, verlieh ihm aber einen so abstrakten Ausdruck, dass nur noch intime Kenner seines Denkens imstande waren, ihn aus seinen Texten herauszulesen. Ihren Gipfel erreichte die deterministische Hybris mit der parteiamtlichen Verkündung, die »Grundfrage unserer Epoche« sei endgültig gelöst und ein Rollback des Sozialismus sei ein für allemal ausgeschlossen.

Auf diese Weise zerrann das prognostische Potential des Marxismus unter den Händen derer, die sich als seine Sachwalter betrachteten. Besiegelt wurde diese Erosion mit dem Crash von 1989/90 – und zwar nicht deshalb weil er faktisch stattgefunden hatte, sondern deshalb, weil er vor seinem Eintreten nicht als Denkmöglichkeit im theoretischen Repertoire enthalten und obendrein auch noch ex cathedra ideologisch ausgeschlossen war. In seinem Vortrag *Globaler Wandel* sagte der namhafte theoretische Physiker Karl Lanus am 24. Juni 1993 – also noch unter dem unmittelbaren Eindruck der Ereignisse – vor dem Plenum der Leibniz-Sozietät: »Wir sind zu Zeitzeugen eines gesellschaftlichen Wandels geworden, der völlig unerwartet die Grenze zwischen den Machtblöcken der NATO und der Warschauer Vertragsstaaten und damit auch die DDR verschwinden ließ. Zahlreiche Analysen des Geschehens versuchen im Nachhinein den Wandel zu erklären, aber auch sie können nicht glauben machen, dass der Zeitpunkt vorhersagbar war. Eine relativ stabile Phase, der kalte Krieg, ist zu Ende. Wir befinden uns am Beginn einer chaotischen Phase, in der sich viel verändert. Das komplexe System der menschlichen Gesellschaft hängt in dieser Phase empfindlicher von

Bollinger: Der »Richta-Report« – Vergessene marxistische Alternativen im Zeichen der Produktivkraftrevolution. In: Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät 76 (2005), S. 75-90.

Veränderungen der Anfangsbedingungen ab als in der metastabilen Phase des Kalten Krieges«²⁶.

In den folgenden Jahren wurde von den unterschiedlichsten Positionen her immer wieder festgestellt, dass der Umbruch von 1989/90 – und zwar nicht nur der Zeitpunkt seines Eintretens, sondern, was theoretisch gesehen noch weitaus schwerer wiegt, auch Inhalt und Verlaufsform – auf der Basis der verfügbaren Gesellschaftstheorien nicht vorausgesagt werden konnte oder zumindest nicht vorausgesagt worden ist. So heißt es in einer britischen Publikation aus dem Jahre 2001: »No political theory had been developed that could help to explain the rapid, and disorderly but initially peaceful, transition from Communism to free-market capitalism«²⁷. Lanius hatte für seine Diagnose und die damit verbundene prognostische Abschätzung *nicht* die Sprache des Marxismus benutzt, sondern jene der Theorie komplexer Systeme. Von dort aus machte er auch verständlich, warum für bestimmte Situationen eine deterministische Näherung als Beschreibung der gesellschaftlichen Wirklichkeit einigermaßen brauchbar, in anderen wiederum vollkommen untauglich ist.

Was könnte dies nun für Marx' eingangs zitierte Wissenschaftsvision bedeuten, da doch der gesellschaftstheoretische Rahmen, in den sie eingebettet war, grundlegend erschüttert ist und zu seiner eventuellen Revitalisierung einer tiefgreifenden Revision bedarf? In Marx' damaligen Termini formuliert, ist die Entfremdung der Arbeit keineswegs überwunden, sondern hat sich durch die zunehmende Prekarisierung der Arbeitsverhältnisse wesentlich verschärft. Entsprechend haben sich in der Sphäre der wissenschaftlichen Erkenntnis auch kaum synthetische Theorien über Klassen hybrider Objekte gebildet, die natürliche und gesellschaftliche Komponenten verbinden. Sollte man womöglich die ganze Idee als obsolet betrachten und zu den Akten legen? Das bloße historische Alter einer Idee hat keineswegs automatisch seine aktuelle Irrelevanz zur Folge. Kaum jemand würde die pauschale Behauptung unterschreiben, dass jeder beliebige Gedanke, von seinem erstmaligen Erscheinen in der Öffentlichkeit mit dem Fortgang der Zeit unvermeidlich immer mehr veralte. Das digitale (duale) Prinzip der heutigen Informatik geht mindestens bis auf Leibniz zurück²⁸. Die modernen Theorien

²⁶ Karl Lanius: Globaler Wandel. In: Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät 1 (1994) 1 / 2, S. 7-31, hier S. 7.

²⁷ Helga Nowotny, Peter Scott, Michael Gibbons: Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty. Cambridge (UK) 2001, S. 8.

²⁸ Hans Wußing: 6000 Jahre Mathematik. Eine kulturgeschichtliche Zeitreise – 1. Von den Anfängen bis Leibniz und Newton. Berlin / Heidelberg 2008, S. 426.

komplexer Systeme können sich auf das »Panta rhei« Heraklits berufen²⁹, so wie Albert Einstein den aus seiner Allgemeinen Relativitätstheorie hervorgehenden Gedanken der Anisotropie des Raumes bei Aristoteles vorgeprägt fand usw.

Statt eine direkte – und damit wahrscheinlich simple und oberflächliche – Antwort auf die Frage zu versuchen, ob denn Marx' Idee von der »einen Wissenschaft« nun veraltet sei oder nicht, soll an dieser Stelle noch einmal in die Zeit um 1970 zurückgeblendet werden, für die die 2008 besonders intensiv und systematisch erinnerten Erschütterungen des Jahres 1968 als Signum gelten. Vieles spricht dafür, dass wir es hier mit einem *Epocheneinschnitt* zu tun haben, der natürlich nicht auf ein bestimmtes Jahr zu datieren ist: das Ende des »goldenen Zeitalters« der kapitalistischen Nachkriegsprosperität, das Auslaufen des fordistischen Akkumulationsregimes und der entsprechenden Regulationsweise³⁰, der Übergang von der Industriegesellschaft zur »postindustriellen« Gesellschaft³¹, die Ablösung der einfachen durch die reflexive Modernisierung³² usw.: Alle diese Konzepte sind – einander zum Teil überschneidende – Indikatoren dafür, dass etwas Einschneidendes geschah und das Kontinuum der Nachkriegszeit zuende war. Von unmittelbarer Relevanz für die Wissenschaft war die »Entdeckung« der globalen Probleme, die die Perspektive systemübergreifender Kooperation und Koevolution am Horizont aufscheinen ließ³³. Die aufkommende Entspannungspolitik, die sich in der Schaffung intersystemarer Institutionen wie etwa dem International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) in Laxenburg bei Wien – einem Hybrid von strategischem Thinktank und Forschungsinstitut – kundtat. Auch Eric Hobsbawm erblickt in dieser historischen Zäsur den zentralen Einschnitt der Nachkriegsperiode: »Die Geschichte des 20. Jahrhunderts war seit 1973 die Geschichte einer Welt, die ihre Orien-

²⁹ Inzwischen gibt es sogar eine »innovative Denk-, Lern- und Simulationssoftware« mit Namen HERAKLIT, deren Anwendung das vernetzte Denken erleichtern soll: <http://www.ibusiness.de/ibot/db/986822151871064174pf0.html>

³⁰ Stefan Böckler: Kapitalismus und Moderne: zur Theorie fordistischer Modernisierung. Opladen 1991; Ulrich Brand: Fit für den Postfordismus? Theoretisch-politische Perspektiven des Regulationsansatzes. Münster 2003.

³¹ Daniel Bell: Die nachindustrielle Gesellschaft. Frankfurt a. M. / New York 1975.

³² Ulrich Beck: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt a.M. 1986; ders.: Reflexive Modernisierung: eine Kontroverse. Frankfurt a. M. 1996; ders.: Die Modernisierung der Moderne. Frankfurt a. M. 2001.

³³ Um 1980 war dieser Terminus in der politischen und wissenschaftlichen Öffentlichkeit der »realsozialistischen« Länder weit verbreitet. – Wadim Sagladin, Iwan Frolov: Globale Probleme der Gegenwart. Berlin 1982.

tierung verloren hat und in Instabilität und Krise geschlittert ist. Und doch war vor den achtziger Jahren nicht klargeworden, wie unwiederbringlich die Fundamente des Goldenen Zeitalters bereits zerstört waren«³⁴. So gesehen, war die »Wende« von 1989/90 nichts weiter als die Konsequenz eines tieferliegenden, aber zunächst unbegriffenen oder verdrängten historischen Wandels.

Ein ganz besonders hervorstechendes Merkmal der 1960er Jahre war das förmlich explodierende Interesse an der Zukunft. Eine Fülle einschlägiger Literatur erschien, die mit dem Boom des Science-Fiction-Genres in der Belletristik auch ein populäres Pendant hatte. Zahlreiche Institutionen mit prognostischem Profil wurden gegründet, zunächst vor allem in den USA (RAND Corporation und ähnliche Thinktanks³⁵), dann auch in Europa. Verschiedene Autoren sahen eine neue Disziplin – Zukunftsforschung oder Futurologie – im Entstehen. Auch in der DDR entfaltete sich im Zusammenhang mit den Reformen der späten Ulbricht-Zeit eine »Prognosewelle«. Die extreme zeitliche Dichte dieser geistigen Bewegung wird schlaglichtartig deutlich, wenn man die Erscheinungsjahre einiger typischer Bücher nebeneinander stellt. 1968 veröffentlichte in der Bundesrepublik Ossip K. Flechtheim, mit dem die Einführung des Terminus »Futurologie« in Verbindung gebracht wird, sein Buch *Futurologie. Der Kampf um die Zukunft*. Etwa gleichzeitig erschien in der DDR der von Günter Heyden herausgegebene Band *Gesellschaftsprognostik. Probleme einer neuen Wissenschaft*³⁶. Manche Bücher waren dem Vorhaben gewidmet, bestimmte Zeithorizonte prospektiv zu erkunden. Das vielleicht interessanteste Werk dieser Gruppe war das zu Ehren des 60. Geburtstages von Marion Gräfin Dönhoff geschaffene Buch *Das 198. Jahrzehnt*, das 1968 geschrieben und 1969 veröffentlicht wurde³⁷. Es beeindruckt durch den Versuch, eine große Zahl unterschiedlicher Aspekte des absehbaren gesellschaftlichen Wandels im bevorstehenden Jahrzehnt parallel in den Blick zu nehmen. Dazu war ein hochrangiges Autorenensemble aufgeboten worden – viele der Namen sind noch heute sehr bekannt, von Herman Kahn und Daniel Bell bis zu Georg Picht und Carl Friedrich von Weizsäcker.

³⁴ Eric Hobsbawm: Das Zeitalter der Extreme. Weltgeschichte des 20. Jahrhunderts. München 1999, S. 503.

³⁵ Rolf Kreibich: Die Wissenschaftsgesellschaft. Von Galilei zur High-Tech-Revolution. Frankfurt a. M. 1986, S. 342-346.

³⁶ Gesellschaftsprognostik – Probleme einer neuen Wissenschaft. Hrsg. von Günter Heyden. Berlin 1968.

³⁷ Das 198. Jahrzehnt. Eine Team-Prognose für 1970 bis 1980. Hrsg. u. eingel. von Claus Grossner und Hans Hermann Münchmeyer. Hamburg 1969.

Andere Veröffentlichungen nahmen gleich die damals noch weit in der Zukunft liegende Jahrtausendwende ins Visier, so von rechts Herman Kahn und Anthony J. Wiener in ihrem 1967 erschienenen Buch *The Year 2000. A Framework for Speculation on the Next 33 Years*³⁸ und von links Robert Jungk und Johan Galtung in dem von ihnen 1969 herausgegebenen Band *Mankind 2000*³⁹. In der Bundesrepublik drängten verschiedene Autoren mit Nachdruck auf die Institutionalisierung der Zukunftsforschung. 1968 schrieb Karl Steinbuch, in der BRD und in Westberlin würden sich zwar 150 wissenschaftliche Institutionen mit der Erforschung der Vergangenheit befassen, nicht eine einzige aber mit der Erforschung der Zukunft⁴⁰. Besonders Westberlin entwickelte sich in kurzer Zeit zu einem interessanten Standort für futurologische Forschungen. An der Freien Universität hatte die Futurologie mit Flechtheim, dem Physiker und Soziologen Rolf Kreibich und weiteren Wissenschaftlern eine Reihe von exponierten Vertretern. Außerhalb des universitären Rahmens, aber in engem Zusammenhang mit der 68er Bewegung wurde 1968 das »Zentrum Berlin für Zukunftsforschung« gegründet⁴¹.

Diese Explosion des Zukunftsinteresses binnen weniger Jahre war zunächst einmal ein lagerübergreifendes Phänomen des gesellschaftlichen Bewusstseins. Man wurde einer tiefgreifenden gesellschaftlichen Unsicherheit hinsichtlich des weiter einzuschlagenden Weges gewahr, forciert durch das schnelle Tempo des Wandels, das ein bloßes Fortschreiben früher bewährter Routinen in die Zukunft als eine unzulängliche Strategie erscheinen ließ. Durch einschlägige Forschungen sollte diese Unsicherheit zumindest reduziert, am besten aber vollständig eliminiert werden. Hinter dieser spontan empfundenen Unsicherheit konnten sich aber zwei ganz verschiedene Phänomene verbergen, die auch unterschiedlich zu behandeln waren. Einerseits konnte sich herausstellen, dass die vorhandene Unsicherheit bloßer Unkenntnis des einen richtigen Weges entsprang, der aber nichtsdestoweniger existierte und den man nur erkunden musste, um mit der gleichen Gewissheit wie zuvor voranschreiten zu können. Diese Konstellation passte in das klassische deterministische Denkschema; sie dürfte auch am ehesten das Referenz-

³⁸ Herman Kahn, Anthony J. Wiener: *The Year 2000: A Framework for Speculation on the Next 33 Years*. New York 1967.

³⁹ *Mankind 2000*. Hrsg. von Robert Jungk und Johan Galtung. Oslo / London 1969.

⁴⁰ Karl Steinbuch: *Falsch programmiert. Über das Versagen unserer Gesellschaft in der Gegenwart und vor der Zukunft und was eigentlich getan werden müsste*. [zuerst Stuttgart 1968] München 1974, S. 127.

⁴¹ Keßler, Ossip K. Flechtheim (wie Anm. 16), S. 176.

system gebildet haben, in dem sich die prognostischen Aktivitäten in der DDR (Prognostizieren – Zurückrechnen – Planen) bewegten⁴². Auf der anderen Seite konnte man bei der Analyse einer gegebenen Situation der Unsicherheit oder Ungewissheit aber auch zu dem Schluss gelangen, dass reale Verzweigungspunkte vorliegen, von denen aus alternative Pfade in die Zukunft führen, zwischen denen man zu wählen hat. Wenn es nun gelang, diese Alternativen – beispielsweise zwischen der Karbochemie und der Petrochemie als alternative Hauptwege für die Entwicklung der organischen Synthese⁴³ – erstens eindeutig zu bestimmen und zweitens so genau zu bewerten, dass sich klare Präferenzen für eine der Optionen ergaben. dann hatte man auf einem Umweg wiederum dieselbe Gewissheit erreicht, als wenn es einen und nur einen Pfad gäbe.

Vieles spricht aber dafür, dass gesellschaftliche Entwicklungen im letzten Drittel des 20. Jhs. häufiger in Situationen geriet, die sich durch Unbestimmtheit (uncertainty) in dem Sinne auszeichneten, dass mehrere alternative Pfade möglich, die Akteure aber außerstande waren, diese eindeutig zu bewerten und danach rational zu entscheiden. Man konnte auch annehmen, dass die gesellschaftliche Entwicklung aus sich heraus künftig in wachsendem Maße Unbestimmtheit generieren würde; Nowotny, Scott und Gibbons sprechen von der »inherent generation of uncertainties« als einem fundamentalen Charakteristikum moderner Gesellschaften⁴⁴. Im Alltag sind Situationen der Entscheidungsunbestimmtheit, in denen eine rationale Wahl nicht möglich erscheint, und suggestive Techniken, um die Akteure dennoch zu bestimmten Wahlen zu veranlassen. Parteien verlassen sich – vor allem dann, wenn sich ihre realen politischen Zielstellungen nicht wesentlich unterscheiden – immer mehr auf die »Performance« ihrer Politiker als auf die Überzeugungskraft ihrer Programme. Um Konsumenten zu suggerieren, sich für Produkte bestimmter Anbieter zu entscheiden, obwohl die Erzeugnisse anderer in ihren Gebrauchseigenschaften vollkommen gleichwertig sind, werden bestimmte »Marken« mit Lifestyle-Assoziationen emotional aufgeladen (»Branding«)⁴⁵ usw. Die Existenz von Alternativen, die im Mikro- und Mesomaßstab für das Verhalten von Individuen und Institutionen eine Selbstverständlichkeit ist, wurde von der Zukunftsforschung um 1970 auch auf der Makroebene thematisiert. Für die Anwendung der im

⁴² Hans-Dieter Haustein: Prognoseverfahren in der sozialistischen Wirtschaft. Berlin 1970.

⁴³ Raymond G. Stokes: Opting for Oil: The Political Economy of Technological Change in the West German Chemical Industry, 1945 – 1961. New York 1994.

⁴⁴ Nowotny, Scott & Gibbons, Re-Thinking (wie Anm. 27), S. 34.

⁴⁵ Naomi Klein: No Logo: Taking Aim at the Brand Bullits. New York 1999.

Auftrag des Club of Rome ausgearbeiteten globalen Modelle wurde die sogenannte Szenario-Methode entwickelt, um alternative Optionen berücksichtigen zu können⁴⁶. Gibt es nun für diese explosive Zunahme der (vermeintlichen oder wirklichen) Unbestimmtheit der gesellschaftlichen Entwicklung auf verschiedenen Ebenen vom Mikrolevel bis zum Menschheitsniveau eine plausible Begründung? Nachdem die unmittelbare Wiederaufbauphase nach dem Ende des zweiten Weltkriegs noch weitgehend mit den Technologien der Vorkriegszeit operiert hatte, setzte in den 1950er Jahren weltweit eine Innovationslawine ein, die tendenziell alle Sektoren der materiellen Produktion und des Konsums erfasste. Das war eine ganz andere Situation als in den Vorkriegsjahrzehnten, als nur einigen Industriezweigen das Prädikat »science-based« zuerkannt werden konnte, während in den übrigen Forschung und Entwicklung nur subsidiär eingesetzt wurden. Diese tendenzielle Durchdringung aller Lebenssphären mit Wissenschaft wurde auch mit dem unschönen Terminus »Verwissenschaftlichung der Gesellschaft« bezeichnet und gab Anlass zur Formulierung des Konzepts der wissenschaftlich-technischen Revolution (WTR)⁴⁷.

Das hat Konsequenzen für den Evolutionsmodus der Gesellschaft. Die Entdeckungen, auf denen wissenschaftsbasierte Innovationen letztlich beruhen, sind emergente, überhaupt nicht oder zumindest nicht sicher vorhersagbare Ereignisse, es sind Singularitäten im gesellschaftlichen Evolutionsprozess. Solange der gesellschaftliche Zusammenhang vorwiegend traditionsgesteuerten Charakter trägt und im wesentlichen auf massenhaft ablaufenden Routinetätigkeiten beruht und solange die in diesem Rahmen vollbrachten wissenschaftlichen Entdeckungen auf das praktische Leben nur geringe Auswirkungen oder überhaupt nur innerwissenschaftliche Bedeutung haben, verläuft die historische Evolution der Gesellschaft hochgradig deterministisch, falls nicht Naturkatastrophen großen Ausmaßes oder politisch bedingte Kataklysmen wie Kriege eintreten. Je dichter aber die wissenschaftlichen Singularitäten gesät sind und je massiver sie über die Wissenschaft hinauswirken, um so mehr wird die gesellschaftliche Evolution dynamisiert und um so stärker generiert sie aus sich heraus Unbestimmtheit. Im letzten Drittel des 19. Jhs. begannen sich die Gewichte in dieser Richtung zu verschieben. Man könnte nun vermuten, dass um die Mitte des 20. Jhs. in den Industrieländern jene Schwelle über-

⁴⁶ Inzwischen hat sich diese Methode zu einem weithin genutzten Instrument zur Analyse von Entscheidungsoptionen entwickelt. – Ute v. Reibnitz: Szenarien – Optionen für die Zukunft. Hamburg u.a. 1987; Bernd Kongeter: Szenario-Methode, Szenarien. 2., erw. Aufl. Stuttgart 1989.

⁴⁷ Hubert Laitko: Wissenschaftlich-technische Revolution: Akzente des Konzepts in Wissenschaft und Ideologie der DDR. – In: UTOPIE kreativ H. 73/74, Dezember 1996, S. 33-50.

schritten worden ist, jenseits derer die gesellschaftliche Evolution mehr von wissenschaftsgenerierten Singularitäten bestimmt wird als vom Schwergewicht massenhaft wiederholter Routinen, wie sie noch die fordistische Produktionsweise in der Industrie ausgezeichnet hatten:»...on a historically unprecedented scale, both science and society have opted for the production of the New in an open-ended process of moving towards a plurality of unknown futures. [...] Uncertainties abound in the process of ‚research’... The process of research and its multiple practices are steeped in uncertainties which reflect the exponential increase in the number of directions which can profitably be explored by researchers«⁴⁸.

In einer Gesellschaft, in deren Reproduktion wirkmächtige emergente Ereignisse eingelagert und dabei auch noch irregulär verteilt sind, tritt weitaus mehr Optionalität auf als in einer Gesellschaft, die dominant von Routinen bestimmt ist. Die damit verbundenen Entscheidungssituationen weisen zudem auch vielfach noch Züge von Unbestimmtheit auf, in denen eine von gesamtgesellschaftlicher Rationalität geleitete Alternativenwahl erschwert oder sogar ausgeschlossen ist und in denen zufällige plurale Interessenkonstellationen in den Vordergrund treten. Die strukturelle Flexibilität, deren ein solcher Evolutionsmodus bedarf, kann von hierarchischen zentralistischen Steuerungsarrangements nur schwer oder gar nicht gewährleistet werden. Alles in allem bedeutet das einen sprunghaften Zuwachs an Komplexität.

Es könnte sein, dass dieser Übergang die Quintessenz der an vielen Symptomen zu konstatierenden welthistorischen Zäsur um 1970 war und dass deshalb bereits diese Zäsur das Urteil über die zentralistisch verfassten Gesellschaften bedeutete, das 1989/90 für jedermann sichtbar von der Geschichte vollstreckt worden ist – zumal die Versuche einer internen kontrollierten Flexibilisierung aus den 1960er Jahren aus machtpolitischen Stabilitätsabwägungen abgebrochen und weitgehend rückgängig gemacht worden sind⁴⁹. China hat anscheinend keine andere Möglichkeit gesehen, diese Flexibilisierung zu erreichen, als seine Wirtschaft wieder auf kapitalistische Prinzipien umzustellen – mit all den fatalen Nebenwirkungen, die ein solcher Schritt mit sich bringt⁵⁰. Dies ist nicht mehr als eine Vermutung, noch längst keine Hypothese. In traditionellen Termini

⁴⁸ Nowotny, Scott & Gibbons, Re-Thinking (wie Anm. 27), S. 35.

⁴⁹ Jörg Roesler: Zwischen Plan und Markt: die Wirtschaftsreform in der DDR zwischen 1963 und 1970. Berlin 1991.

⁵⁰ James Ogilvy: China's Futures: Scenarios for the World's Fastest Growing Economy, Ecology, and Society. San Francisco 2000.

könnte man sie einfach so ausdrücken: *Die Verwissenschaftlichung der Gesellschaft ändert ihren Evolutionsmodus entscheidend*. Dies hat, wie es Nowotny, Scott und Gibbons ausdrücken, die Akkumulation von Unbestimmtheiten zur unausweichlichen Folge: »Societies – like our own – which have embraced, in ideology and in practice, innovations as a new religion rooted in a continuous drive to bring forth the New have not only accepted – albeit as an inevitable side-effect – a certain measure of Schumpeterian ‚creative destruction‘, they have also acknowledged in a deep sense the necessity of living with uncertainties. The accumulation of uncertainties affecting social choices and behaviour, individual life-styles and identities is unending«⁵¹

Die Innovationen, die Dynamik und Optionalität befördern, sind bisher in erster Linie natur- und technikwissenschaftlich fundiert; allerdings gehen nicht selten auch schon sozial- und geisteswissenschaftliche Beiträge in ihre Genese ein, und es ist zu erwarten, dass dies weiter zunehmen wird. Die Auswahl- und Entscheidungssituationen, die sie generieren und die jeweils weitgehend individuell und präzedenzlos sind, rufen soziale Interessen auf den Plan, in deren Artikulation, sofern diese nicht auf einem gänzlich vorwissenschaftlichen Niveau erfolgt, philosophische Argumente ebenso wie geistes- und sozialwissenschaftliche Erwägungen wirksam werden – und das in einem sehr breiten Spektrum von kruden ökonomischen Rentabilitätsgesichtspunkten bis hin zu ethischen Bedenken. Mit anderen Worten: die Symbiose der Wissenschaften von der Natur und der Wissenschaften vom Menschen, deren Realisierung in großen synthetischen Theorien noch aussteht, erfolgt gleichsam dispers in einer großen Zahl situationsgebundener inter- und transdisziplinärer Konstellationen⁵². Sie bricht sich spontan Bahn, als ein auch durch die Fortdauer kapitalistischer Verhältnisse nicht aufzuhaltender Elementarprozess. Insofern hat Marx eine sich anbahnende Tendenz erspürt, die zu seiner Zeit in der Wissenschaftswirklichkeit allenfalls in allerersten Ansätzen zu erahnen war, im 21. Jh. aber den Alltag bestimmen wird.

Auch auf der Seite der Wissenschaft sind die Entscheidungssituationen um vieles komplexer geworden. Nur selten kann Forschung noch umstandslos ihrer intern generierten Problemagenda folgen. Die Frage, was finanziert werden kann und woher die Finanzierung zu holen ist, erweist sich meist als weitaus gewichtiger, verglichen mit dem kreativen Gehalt der Forschungsansätze. Über den Kanal der Finanzierung vor al-

⁵¹ Nowotny, Scott & Gibbons, *Re-Thinking* (wie Anm. 27), S. 36.

⁵² Philipp W. Balsiger: *Transdisziplinarität. Systematisch-vergleichende Untersuchung disziplinenübergreifender Wissenschaftspraxis*. München 2005.

lem, aber auch über diverse andere Kanäle bestimmt der gesellschaftliche Kontext den Gang der Forschung. In der Wissenschaftstheorie hat das Wort »Kontext« seit einem Vierteljahrhundert Konjunktur. Vorläufer waren – der Sache nach – unter anderem in den 1970er Jahren die »Finalisierungstheoretiker« vom damaligen Max-Planck-Institut zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt in Starnberg⁵³. »Kontext« steht hier für volatile, sich ständig ändernde gesellschaftliche Interessen- und Bedingungskonstellationen, die auf den wissenschaftlichen Prozess einwirken⁵⁴. Jeder, der im Wissenschaftsbetrieb tätig ist und weiß, in welchem Maße Lehre und Forschung bereits heute von Evaluations- und Akkreditierungsagenturen ummantelt sind, bemerkt unvermeidlich die schnell fortschreitende Institutionalisierung dieses Kontextes. Zu einer zentralen Kategorie ist er in dem von Helga Nowotny, Peter Scott und Michael Gibbons verfassten und 2001 erschienenen Buch *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty* geworden⁵⁵, einem der m.E. bedeutendsten wissenschaftstheoretischen Bücher des frühen 21. Jhs. Die Autoren untersuchen darin diverse Phänomene, die nach ihrem Urteil das Aufkommen einer neuen Art von Wissenschaft anzeigen →»contextualized, or context-sensitive, science«⁵⁶ Im weiteren differenzieren sie Grade der Kontextualisierung – starke und schwache Kontextualisierung als die Extreme, »medium-range«-Kontextualisierung als das Intervall, in dem sich das Gros des Wissenschaftsbetriebes bewegt.

Ist angesichts dieser Entwicklung, in der die beiden Wissenschaftsgruppen vielfältig situativ und punktuell interferieren, die Idee großer theoretischer Synthesen endgültig vom Tisch? Ich vermute, dass dies nicht der Fall ist. In einer ganz anderen Dimension, als sich der junge Marx im Erfahrungshorizont seiner Zeit das vorstellen konnte, begegnet der Mensch heute den entfremdeten Gestalten seines Tuns – im Artensterben, im anthropogenen Klimawandel, in den unerwarteten Folgen gentechnischer Eingriffe in die lebende Natur und in tausend anderen Formen; umgekehrt sind es in einem ganz

⁵³ Gernot Böhme, Wolfgang van den Daele, Rainer Hohlfeld, Wolfgang Krohn, Wolf Schäfer, Tilman Spengler: Starnberger Studien I. Die gesellschaftliche Orientierung des wissenschaftlichen Fortschritts. Frankfurt a. M. 1978.

⁵⁴ Wolfgang Bonß: Wissenschaft als Kontext – Kontexte der Wissenschaft. Hamburg 1993.

⁵⁵ Dieses Buch setzt eine Forschungsrichtung fort, deren erste bedeutende Monographie sechs Jahre früher erschienen war: Michael Gibbons, Camille. Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott, Martin Trow: *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London / Thousand Oaks / New Delhi 1995.

⁵⁶ Nowotny, Scott & Gibbons, *Re-Thinking* (wie Anm. 27), S. VII.

anderen Ausmaß als je zuvor Forderungen der Erhaltung der *natürlichen* Lebensgrundlagen, die *gesellschaftliches* Handeln limitieren und dirigieren. Das alles zeugt davon, dass Gesellschaft und planetare Natur nur noch als ein evolutionierendes Ganzes verstanden werden können. Wo diese Ganzheit verfehlt wird und unterkomplexe Maßnahmen ergriffen werden, erweisen sich die Resultate als kontraproduktiv – ein aktuelles Beispiel dafür ist das »Biosprit«-Problem.

Die hauptsächliche Diskurslinie in Richtung auf integrierte Theorien verläuft seit den späten 1980er Jahren unter dem Stichwort »Nachhaltigkeit« (sustainability). Als Maximum einer derzeit erreichbaren Wissens- und Handlungssynthese erscheint eine Balance von Ökologischem, Ökonomischem und Sozialem (Dreiecks-Modell) oder eine Integration dieser drei Komponenten mit dem gesellschaftlichen Institutionengefüge (Vier-Säulen-Modell nach Joachim Spangenberg⁵⁷). Wo immer künftig an eine Transformation über den Kapitalismus hinaus gedacht werden wird – es kann nicht allein die Gesellschaft sein, die transformiert wird; vielmehr ist es das globalökologische System, in dem Gesellschaft und Natur im planetaren Maßstab zusammengeschlossen sind, das es nachhaltig zu transformieren gibt. Neben den kognitiven Schwierigkeiten, die bei theoretischen Synthesen von Naturwissenschaften und Wissenschaften vom Menschen zu meistern sind, scheinen es heute vor allem die bedenkenlose Selbstverständlichkeit, mit der in der öffentlichen Meinung die kapitalistische Verfasstheit gedanklich in alle Zukunft fortgeschrieben wird, und die daraus folgenden faktischen Denkverbote zu sein, die einer anspruchsvollen theoretischen Synthese des von Karl Marx visionär antizipierten Niveaus im Wege stehen.

⁵⁷ Joachim Spangenberg: Ausdifferenzierung des Nachhaltigkeitskonzepts. Von der Grenzziehung zum Komplexitätsmanagement. In: Theoretische Grundlagen (wie Anmerkung 10), S. 215-276.