

Wirtschaft als kreativer Prozess

Beiträge zu einer postmechanischen Ökonomie

Karl-Heinz Brodbeck

Diskussionspapier, präsentiert auf der Herbsttagung des Arbeitskreises Politische Ökonomie zum Thema: „Politische Ökonomie als Sozialwissenschaft“ 5.10.2000 – 7.10.2000, Strobl am Wolfgangsee, Österreich; erschienen in: W. Ötsch, S. Panther (Hrsg.), Ökonomik und Sozialwissenschaft, Marburg 2002, S. 353-387

Inhalt

1. Weshalb die mechanische Ökonomie scheitern muss	2
2. Grundelemente einer postmechanischen Theorie	5
2.1 Entscheidungsfreiheit	5
2.2 Kognitive Relativität	6
2.3 Soziale Vernetzung – Kommunikation	7
2.4 Kreativität	8
2.5 Gewohnheiten	9
2.6 Handlungsprogramme	12
3. Einige Schlussfolgerungen	13
3.1 Preisgleichgewichte als Gewohnheitssysteme	13
3.2 Knappheitspreise und Produktionspreise	15
3.3 Zinstheorie	16
3.4 Ungewissheit und Geldverwendung	18
3.5 Wirtschaftspolitik	19
Anhang I	22
Nutzlose, sinnlose und irrelevante Theorien in den Sozialwissenschaften	22
Anhang II	27
Sozialer Überschuss	27
Literaturverzeichnis	29

Gröbenzell 2003
© 2003 K.-H. Brodbeck

Wirtschaft als kreativer Prozess

Beiträge zu einer postmechanischen Ökonomie

Karl-Heinz Brodbeck

1. Weshalb die mechanische Ökonomie scheitern muss

Die traditionelle ökonomische Theorie ist überwiegend *mechanische Theorie* geblieben. Mechanische Theorien können viele Formen annehmen, sie beruhen jedoch alle auf der Voraussetzung, dass die Theorie und ihr Gegenstand zwei strikt getrennten Bereichen angehören. Die Voraussetzungen einer Wissenschaft, auch der Ökonomie, werden nicht *innerhalb* der Wissenschaft selbst diskutiert. Die mechanische Theoriestructur – die „metaphysische“ Trennung von Theorie und Gegenstand – hat philosophische Wurzeln.¹ Sie reicht zurück zu Platons Zwei-Welten-Theorie und setzt sich fort über Descartes bis zur modernen Wissenschaftstheorie.² Während die *Physik* in der Relativitäts- und der Quantentheorie die Mechanik überwunden und in einen Spezialfall verwandelt hat, beherrscht diese Denkform ungebrochen die *Mainstream-Ökonomie*.

Diese Tatsache allein wäre kein Grund, die traditionelle Theorie abzulehnen. Es ist denkbar, dass für die Sozialwissenschaften mechanische Modelle fruchtbar angewendet werden können. Doch gerade das ist nicht der Fall. Ich möchte zunächst ganz intuitiv auf einen bekannten Sachverhalt hinweisen, der allerdings *allein* genügen würde, erhebliche Zweifel an der Qualität mechanischer Theoriebildung anzubringen. Zweifellos werden mechanische Theorien der Physik in vielen Bereich der Ingenieurwissenschaften erfolgreich angewendet. Jeder vertraut darauf, dass beim Überqueren einer Brücke mit einem Auto die Brücke dieser Beanspruchung standhält, dass das Auto die erwarteten Eigenschaften aufweist (die Reifen halten die dynamische Belastung aus, die Lenkung funktioniert,

1 Vgl. K.-H. Brodbeck 1999a.

2 Vgl. K.-H. Brodbeck 2000a, S. 1ff. und S. 8ff.

der Motor überträgt die verbrauchte Energie reibungsarm auf die Reifen usw.). Genauer: Wenn die Anwendung mechanischer Regeln und Gesetze *misslingt*, dann trägt der Bauingenieur oder die Fahrzeugfirma dafür auch *rechtliche* Verantwortung. Die einfache Tatsache, dass die Anwendung der mechanischen Physik *funktioniert*, ist sogar als Normensystem in vielen Staaten verankert und exakt festgelegt.

Vergleichen wir damit die Modelle, die *Ökonomen* entwickelt haben. Ich möchte gar nicht erst aus einer umfangreichen Zitatensammlung aus der Wirtschaftspresse die zynischen Bemerkungen über gescheiterte Prognosen in der Ökonomie anführen. Was immer an empirischer Wirtschaftsforschung produziert wurde, erreicht jedenfalls an keiner Stelle auch nur entfernt die selbstverständliche Anerkennung, die in der Technik durch ein Normungs- und Gutachtersystem garantiert wird. Die fehlerhafte Anwendung der mechanischen Physik in der Technik erlaubt *ökonomische Sanktionen*; man kann jemand dafür verklagen. Mir ist kein Fall bekannt geworden, dass jemals ein Volkswirt für eine falsche Prognose rechtlich belangt wurde – selbst wenn sie vielen Menschen den Arbeitsplatz gekostet hat oder die Währungssysteme mittlerer Länder ruinierte.

Diese hier nur intuitiv skizzierte Tatsache ist sehr aufschlussreich: Offenbar glaubt niemand mit wirklichem Ernst – der auch pekuniäre Konsequenzen hätte – an Prognosen, die durch Wirtschaftsmodelle gewonnen werden. Für diese Situation kann es zwei Gründe geben: *Erstens* ist es denkbar, dass die richtige Theorie der Wirtschaft einfach noch nicht gefunden wurde. *Zweitens* ist es allerdings auch möglich, dass erfolgreiche Prognosen in den Sozialwissenschaften aus einem Grund unmöglich sind, der mit dem *Gegenstand* dieser Wissenschaften zu tun hat. Beide Möglichkeiten sind nicht notwendig disjunkt. Ich halte tatsächlich eine erfolgreiche *mechanische* Sozialwissenschaft für *ausgeschlossen*. Ein allgemeiner Beweis der Behauptung, dass *mechanische Theorien* in den Sozialwissenschaften entweder nutzlos oder sinnlos sind, findet sich im Anhang I. Man kann aber vermuten, dass ein *anderer* Theorietypus als der mechanische – in einem ganz anderen Sinn – „erfolgsversprechend“ wäre. Ich nenne solch einen Theorietypus „postmechanisch“. Was darunter zu verstehen ist, wird in den nächsten Abschnitten zu erläutern versucht. Kurz gesagt geht eine postmechanische Theorie davon aus, dass es – wie in der genannten zweiten Alternative formuliert – den Sozialwissenschaften im allgemeinen, den Wirtschaftswissenschaften im besonderen, der „Gegenstand“ *verbietet*, mechanische Theorieformen zu verwenden. Der Gegenstand der Sozialwissenschaften ist das menschliche Handeln. Menschliches Handeln kann aber dadurch charakterisiert werden, dass es wenigstens prinzipiell *frei* ist, und der wichtigste Aspekt der menschlichen Freiheit ist die *Kreativität*.

Bevor ich aber einige Grundzüge der postmechanischen Theorie diskutiere, möchte ich kurz skizzieren, weshalb die Freiheit der Wahl sich nicht durch ein mechanisches Modell beschreiben lässt. Tatsächlich hat die mechanische Theorieform auch innerhalb der Neoklassik zu Paradoxien geführt. Zuerst wurde dies bei der Formulierung des allgemeinen Gleichgewichts bewusst. Ein mechanisches Modell fordert die Berechenbarkeit der Zukunft (also vollkommene Voraussicht). Doch das führt zu Paradoxien, auf die Oskar Morgenstern zuerst hingewiesen hat.³ Krelle bringt dies in ein illustratives Beispiel: „Ich sehe voraus, dass ich heute beim Überqueren der Straße durch ein Auto überfahren werde; also gehe ich nicht über die Straße. Dann tritt aber das ‚mit Sicherheit‘ vorhergesehene Ereignis nicht ein, und wir haben den Widerspruch.“⁴ Eine ähnliche Paradoxie hat R. E. Lucas für die Wirtschaftspolitik aufgedeckt, die in der Geldpolitik auch als „Goodheart’s Law“ bekannt wurde.⁵

Derartige Paradoxien haben einen *allgemeinen* Grund. Sie beruhen darauf, dass *mechanische Gesetze* in einer *postmechanischen Welt* angewendet werden. Was dies im präzisen Sinn bedeutet, habe ich im Anhang I formal dargestellt. Intuitiv ist folgender Zusammenhang gemeint: Mechanische Gesetze beschreiben das *Verhalten* von Objekten. Diese Objekte sind strikt getrennt vom Beobachter, vom Theoretiker. Wer eine Mondfinsternis voraussagt, beeinflusst nicht den Umlauf von Erde, Sonne und Mond, und wer die Statik einer Brücke berechnet, geht nicht davon aus, dass Stahl und Beton durch technische Zeichnungen irritiert werden. Ich bezeichne deshalb eine Welt als *mechanische Welt*, wenn es keine Wechselwirkung zwischen Theorie und Realität, zwischen Subjekt und Objekt geben kann. In einer mechanischen Welt erlangen die untersuchten Gegenstände keine „Kenntnis“ von der Untersuchung.

In einer *postmechanischen Welt* dagegen, in der es *bewusste* Handlungen von Subjekten gibt, kann der Theoretiker in Kommunikation mit seinem Untersuchungsgegenstand treten. Das ist stillschweigend von Morgenstern, Krelle, Lucas oder Goodheart vorausgesetzt worden, während sie *formal* an der mechanischen Theorieform festhielten. Wenn die Theorie *selber* in die untersuchte Wirklichkeit eintreten kann⁶, wenn also ein Handelnder Kenntnis einer *Handlungserklärung* (einer Theorie) erhalten kann, so hat er immer die freie Wahl, diese Erklärung seiner Handlung zugrunde zu legen, oder dies zu unterlassen. Damit ist aber die

3 O. Morgenstern 1935.

4 W. Krelle 1957, S. 390, Note 3.

5 R. E. Lucas 1981, S. 104-130. Goodheart’s Law besagt, „that any observed statistical regularity will tend to collapse once pressure is placed upon it for control purposes.“, C. A. E. Goodheart 1984, S. 96; vgl. C. A. E. Goodheart 1991, S. 100.

6 Ich spiele hier auf den berühmten „Re-Entry“ aus dem 12ten Kapitel von Spencer-Browns „Laws of Form“ an; vgl. G. Spencer-Brown 1997, S. 60ff.

Beschreibung seines Verhaltens unbestimmt. Beeinflusst die Beschreibung eines Modells die Handlung *nicht*, dann ist sie im ökonomischen Sinn „nutzlos“, rationales Verhalten vorausgesetzt, denn kein rationaler Akteur verzichtet auf die Nutzung einer wertvollen Information.⁷ Daraus ergibt sich aber eine *notwendige* Paradoxie: In einer *postmechanischen* Welt (in der die Akteure Kenntnis der Theorien über ihre Aktionen erlangen können) sind mechanische Theorien entweder *sinnlos* (sie führen zu unentscheidbaren Aussagen) oder *nutzlos*. Eine nutzlose Theorie wird von einem rationalen Akteur nicht verwendet, bei einer nützlichen Theorie des Verhaltens bleibt unentscheidbar, welche Handlung vorliegt: Die Theorie kann nicht ihre eigene Verwendung durch einen Akteur modellieren. Erklärt eine Theorie eine Handlung, dann ist diese Erklärung nützlich; wird aber eine nützliche Theorie vom Akteur verwendet, dann *verändert* sich die Handlungssituation, die durch die Theorie erklärt wurde. Folglich erklärt die Theorie – entgegen der Voraussetzung – die Handlung nicht; es ergibt sich ein unaufhebbarer Widerspruch (Anhang I).

2. Grundelemente einer postmechanischen Theorie

Ich möchte vorab einige Grundbegriffe klären, die für das Verständnis einer postmechanischen Ökonomie unerlässlich sind. Mir ist bewusst, dass diese Skizze (auch in diesem Rahmen) viel zu knapp ausfallen muss, weil sich diese Überlegungen auf ungewohntem Terrain bewegen. Vor allem muss ich darauf verzichten, die vielfältigen Ansätze zur postmechanischen Ökonomie – bei den ökonomischen Klassikern, bei Müller, List, Marx, der Historischen Schule, bei Hayek, Keynes und Schumpeter – zu diskutieren und verweise hierzu auf frühere Publikationen.⁸

2.1 Entscheidungsfreiheit

Ausgangspunkt einer Sozialwissenschaft ist das menschliche Handeln. Im Hinblick auf eine unklare Sprechweise in der traditionellen Ökonomie möchte ich genau zwischen „Handeln“ und „Verhalten“ unterscheiden. „Verhalten“ kann einem Ding, einem System, aber auch einem Lebewesen zugesprochen werden.

7 Das war das Argument von J. F. Muth 1981. R. E. Lucas und J. F. Muth erkennen nicht, dass die Verwendung von Theorien durch die Akteure logisch unmöglich ist. Ihre Schlussfolgerung ist die Elimination der Akteure und ihre Ersetzung durch das neoklassische Modell. Lucas und Muth übersehen, dass eine nützliche Preisprognose in einer postmechanischen Welt immer zu paradoxen Ergebnissen führt: Wird eine Preisprognose von Akteuren genutzt, so verändert dies die Voraussetzungen der Prognose. Die Nutzung einer Prognose falsifiziert sie.

8 K.-H. Brodbeck 1986, 1996a, 1996b, 1997, 2000a und 2001.

Das Verhalten ist eine *äußere* – empirisch beobachtbare – Bewegung oder Tätigkeit. Verhalten ist kein Handeln, besser gesagt: Das Verhalten von Menschen ist der *äußerlich beobachtbare* Vorgang bei einer Handlung. Zum Handeln kommt unabdingbar ein weiterer Aspekt hinzu, der in der Philosophie traditionell mit „Freiheit“ umschrieben wird. Die menschliche Freiheit ist nicht „beobachtbar“; sie ist eigentlich kein „Gegenstand“ (es steht einer Beobachtung kein „etwas“ entgegen). Dennoch ist die Freiheit nicht nichts. Die menschliche Freiheit zeigt sich bei jeder *Wahl* zwischen Alternativen und bei einer kreativen *Veränderung* von Alternativen. Über die menschliche Freiheit selbst kann es aber nur einen *negativen* wissenschaftlichen Satz geben: Es gibt kein Modell für die menschliche Freiheit.

Wenn man Wahlhandlungen *modelliert*, dann hebt man die *Entscheidungsfreiheit* des Entscheidungs*subjekts* auf. Stellt man die Wahlhandlung durch eine Präferenzfolge dar, so *eliminiert* man das Entscheidungs*subjekt*. Freiheit bedeutet immer auch die Freiheit, sich *anders* zu verhalten, als ein Modell beschreibt. Sonst wäre es keine Freiheit. Und die Freiheit ist *spontan*, also nicht vorhersagbar. Wenn ein Modell M das Verhalten von Menschen beschreibt, so bedeutet Freiheit immer, dass man es auch *ablehnen* kann, sich gemäß M zu verhalten. Fichte hat einmal gesagt: Es mag mir nicht freistehen, einen Trieb zu empfinden, aber es steht mir frei, ihm zu folgen. Ein Entscheidungs*subjekt* mag durch ein Modell M beschreibbar sein, das man als genetische, soziale oder ökonomische „Determination“ interpretieren kann – es ist aber nur *frei*, wenn es *wählen* kann, ob es M folgt oder nicht.

2.2 Kognitive Relativität

Eine Entscheidungssituation ist kein *objektives* Phänomen in einer mechanischen Welt mit fixen Koordinaten und einem definierten Entscheidungsraum mit gegebener Wahrscheinlichkeitsverteilung. Die Entscheidung eines Handelnden beruht auf einer bestimmten *Wahrnehmung* und *Interpretation* der Situation. Diese Interpretation ist wiederum von vielen Sachverhalten abhängig: Erfahrung, Ausbildung, Intelligenz, kulturelles Umfeld, Medien usw. Das, *was* als Entscheidungsraum wahrgenommen wird, die verfügbaren Alternativen, bewegt sich in einem offenen, unbestimmten kognitiven Raum, dessen Topologie prinzipiell nicht durch das Modell eines Beobachters ersetzt werden kann. Allerdings verwechseln viele Sozialwissenschaftler ihr Modell der Welt mit jener Welt, die Handlungs*subjekte* wahrnehmen. Jene Alternativen einer Entscheidungssituation, die ein *Beobachter* wahrnimmt oder in einem Modell beschreibt, unterscheiden sich in aller Regel von jenen des beobachteten *Subjekts* auf *relevante* Weise. Ferner *lernt* jeder Handelnde, sodass die Annahme „gegebener“ Alternativen, einer ge-

gebenen Topologie des Verhaltens, in einem mechanischen Modell eine Grundtatsache menschlichen Handelns außer Acht lässt. Die Handelnden lernen mehr und anderes, als ein Theoretiker beobachtet oder modelliert.

2.3 Soziale Vernetzung – Kommunikation

Entscheidungssubjekte sind keine isolierten *Atome*.⁹ Eine postmechanische Sozialwissenschaft kann zwar nicht auf „Kommunikationen“ reduziert werden, aber die *kommunikative Vernetzung* der Handlungssubjekte ist eine Grundvoraussetzung. Handelnde treten nicht auf *Märkten* erstmals in Kontakt zueinander. Märkte sind eingebettet in eine kommunikative Vernetzung der Handlungen. Schon die einfache Tatsache der Sprache belegt dies; die verschiedenen (elektronischen) Medien haben die soziale Vernetzung auf vielfältige Weise intensiviert.

Daraus ergeben sich für eine postmechanische Ökonomie wichtige Schlussfolgerungen: Märkte sind kommunikativ und kognitiv eingebettet. Das, was ein „Markt“ ist, wird immer wieder neu interpretiert. Formal ausgedrückt: Das, was ein Markt *genau* ist, kann nur *negativ* bestimmt werden. Man kann sagen, dass auf dem Automarkt keine Milch getauscht wird, aber man kann nicht *genau* sagen, wie „Automarkt“ positiv definiert oder kognitiv erfasst wird: Sind es die Verkaufsräume der Händler? Die getätigten Käufe? Welcher Produkte (Reifen, Versicherungen, Benzin neben anderen Produkten in Tankstellen etc.)? An welchem Ort (z.B. im Internet)? usw. Jeder Tauschakt ist sozial und kommunikativ *eingebettet*. Über Preise, Kosten, Technologien und Präferenzen finden vielfältige Kommunikationsprozesse statt, die von den *eigentlich* ökonomischen Transaktionen nicht klar unterschieden werden können. Sie bedingen oder substituieren sogar viele „ökonomische“ Tatsachen. Märkte sind keine geschlossenen Systeme.¹⁰ Im kognitiven Sinn ist jeder Handelnde auch der *Beobachter* anderer Handlungen.¹¹ Er kann *Verhalten* beobachten *oder* kommunikativ mit anderen Han-

9 Wenn man sagt, „that macroeconomics is in need of a microfoundation“ und dies sogar einen „commonplace“ nennt, R. E. Lucas 1981, S. 216, dann wird die Voraussetzung des Atomismus gar nicht mehr bemerkt.

10 Dies ist nach meiner Auffassung der Hauptirrtum in Luhmanns Soziologie der Wirtschaft: N. Luhmann 1988; vgl. meine Diskussion mit Luhmann darüber: K.-H. Brodbeck 1991, N. Luhmann 1992, K.-H. Brodbeck 1992.

11 Vgl. hierzu auch K. E. Boulding 1966. Von besonderer Naivität zeugt hier die Aussage H. Alberts: „Eine den Spielregeln der empirischen Wissenschaft entsprechend konstruierte Theorie erlaubt grundsätzlich wissenschaftliche Vorhersagen des zukünftigen Geschehens in ihrem Objektbereich, gleichgültig, ob es sich um physikalische Ereignisse, vitale Prozesse oder die Entwicklung sozialer Beziehungen zwischen Menschen und Menschengruppen handelt.“ H. Albert 1971, S. 130; meine Hervorhebung; vgl. hierzu Anhang I.

delnden verkehren. Beschreibungen anderer können übernommen werden, und dies wiederum verändert die Wahrnehmung der eigenen Situation und damit die Handlungen selbst. Deshalb können *Erwartungen* – Keynes hat nachdrücklich darauf hingewiesen – zu einer quasi-selbständigen Realität in der Wirtschaft werden. Hier trennt sich die Wirtschaft von ihrer „Realität“ und erschafft kommunikativ eine *virtuelle Realität*, die gleichwohl ihrerseits unaufhörlich unvorhergesehene *Tatsachen* schafft. Jeder Beobachter ist einbezogen in den sozialen Kommunikationsprozess, auch und nicht zuletzt die Wirtschaftswissenschaftler. Sie stehen nicht *neben* einem getrennten Gegenstand, sie *sprechen* mit ihm und beeinflussen ökonomische Prozesse.

2.4 Kreativität

Untrennbar von der menschlichen Freiheit und der kognitiven Relativität ist die menschliche Kreativität. Die Alternativen einer Entscheidungssituation werden nicht nur unterschiedlich vom Handelnden und vom Beobachter interpretiert, sie *sind* auch *veränderbar*. Hier taucht ein weiterer Grundaspekt der postmechanischen Ökonomie auf: die menschliche Kreativität. Seit Cicero ist es (eine leider fast vergessene) Tradition in der Philosophie, in der menschlichen Kunstfertigkeit die *ars inveniendi* und *ars iudicandi* zu unterscheiden. Es gibt nicht nur die *rationale Wahl* zwischen Alternativen, jeder Auswahl muss die *Schaffung* von Alternativen vorausgehen. Dies kann auf dem Wege der Informationsgewinnung geschehen, die eng mit der *Erkenntnis* von Alternativen verbunden ist. Alternativen werden aber auch *neu geschaffen*. Und diese Funktion erfüllt die menschliche Kreativität. Eine „beste“ Alternative ist immer nur *relativ* zu einem Erkenntnisstand bestimmbar. Eine der *Hauptaktivitäten* gerade in der Wirtschaft besteht darin, *neue* Alternativen zu schaffen, um die Entscheidungsräume kontinuierlich zu erweitern. Dies ist der *aktive* Aspekt der menschlichen Freiheit. Die neoklassische Analyse beschreibt Reaktionsfunktionen als Bewegungen *in einem gegebenen* Güterraum. Damit werden alle Handlungsweisen ausgeschlossen, die auf Preisänderungen mit einer *Variation* des Güterraumes reagieren. Schumpeter sprach in diesem Zusammenhang von *creative response*.¹² Gemeint ist eine Reaktionsweise, die – in einer Entscheidungssituation vor gegebene Alternativen gestellt – als Handlung die kreative *Veränderung* der Alternativen wählt. Eigentlich gibt es keine *unkreative* Entscheidung.¹³ Auch die *kognitive* Veränderung, die veränderte Wahrnehmung einer Entscheidungssituation, ist ein kreativer Akt.

12 J. A. Schumpeter 1947. Eine evolutionäre Theorie mit variablem Güterraum findet sich in: K.-H. Brodbeck 1980, 1981, 1986; Brodbeck/Matzka 1985.

13 Vgl. G. L. S. Shackle 1990.

Diese Prozesse sind in einer modernen Wirtschaft immer stärker durch Medien vermittelt, sodass der kreative Prozess auch ein kommunikativer *Prozess in den Medien* geworden ist. Eine postmechanische Ökonomie beruht damit auf einer Theorie der Kreativität – die ich hier aus nahe liegenden Gründen nicht vorstellen kann.¹⁴ Wichtig ist allerdings die Einsicht, dass *kreatives Reagieren* auf „Datenänderungen“ nicht ein außergewöhnlicher, ein seltener Fall ist – das war der Irrtum des jungen Schumpeter, der Kreativität nur in den großen Genies, in den „dynamischen Unternehmern“ sehen wollte; in späteren Jahren hat er diese von Nietzsche beeinflusste Auffassung etwas modifiziert¹⁵ –, Kreativität ist der *Normalfall* in einer Marktwirtschaft. Innovationsprozesse betreffen nicht nur die Produzenten, auch die Konsumenten reagieren kreativ, schaffen „Konsumstile“, und schließlich ist auch die *Politik* ein wesentlicher Faktor der kreativen Veränderung. Die *Beurteilung* kreativer Leistungen – von wem auch immer – ist sozial ebenso differenziert wie andere Werturteile.

Die menschliche Kreativität umfasst keineswegs nur *Dinge*. Menschen gestalten sich auch *selbst*. Das Ego, als das sich jeder selbst definiert, ist ein *Prozess*. Es verändert sich auch durch äußere Umstände, häufig aber durch eine (kreative) Reaktion. Menschen ändern ihre Rollen, ihre Berufe, ihr Selbstverständnis. Und sie tun das nicht etwa bewusstlos, sondern vielfach als bewusste Entscheidung. Auch aus diesem Grund verbietet es sich, Entscheidungssubjekte als „letzte Atome“ des Sozialen zu modellieren. Die Identitätsbildung und ihre Veränderung – die als Konsumstil, Berufsauffassung, Ethos eines Unternehmers oder eines Politikers, aber auch als „staatliche Identität“, „Unternehmenskultur“ usw. *unmittelbar* wirtschaftliche Konsequenzen hat – ist vom ökonomischen Prozess nicht abtrennbar. Menschen sind weder „Roboter“, wie R. E. Lucas meint¹⁶, noch „Charaktermasken“, wie K. Marx sagt¹⁷.

2.5 Gewohnheiten

Damit komme ich zur vermutlich wichtigsten Kategorie einer postmechanischen Ökonomie: Zu den Gewohnheiten. Die Beobachtung, dass Handlungssubjekte ihre Situationen verschieden wahrnehmen, dass sie miteinander kommunizieren und in der Folge die Welt und sich selbst verändern, kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass es in der Wirtschaft auch Ordnung, Beharrung, Wiederholung,

14 Vgl. hierzu ausführlich: K.-H. Brodbeck 1999b, 2000b.

15 Vgl. K.-H. Brodbeck 1997.

16 „Wir programmieren Roboterimitationen von Menschen, und daraus lassen sich nur begrenzte Einsichten gewinnen“, R. Lucas 1995, S. 54.

17 Marx untersucht handelnde Personen „nur, soweit sie die Personifikation ökonomischer Kategorien sind.“ K. Marx 1970, S. 16.

Nachahmung, kurz *unverändertes Verhalten* gibt. Gerade diese Tatsache hat die *mechanischen Theorien* dazu verleitet, eine Welt zu beschreiben, die aus Gleichgewichten oder mechanischen Evolutionsstrukturen besteht, worin Änderungen – wie Hayek meinte – „*nur durch äußere Faktoren zustande kommen.*“¹⁸ Tatsächlich rührt diese Frage an den Kern der Sozialwissenschaften: Es gibt offenbar Ordnung, Wiederholung und Beharrung, *und* es gibt (teils revolutionäre) Umbrüche, Veränderungen, Innovationen. Beschreibt man menschliches Handeln *nur* als freie Spontaneität, so verfehlt man die sozialen Prozesse ebenso wie durch die Reduktion der sozialen Welt auf eine mechanische. Wie kann man kreative Prozesse angesichts *stabiler* Ordnungsstrukturen erklären? Wie kann man stabile Ordnungsstrukturen angesichts der Möglichkeiten menschlicher Kreativität erklären? Diese Fragen sind in der traditionellen Ökonomie mehrfach aufgebrochen, in unübersehbarer Form als Gegensatz zwischen den Modellen von Walras und Schumpeter.

Die Schwierigkeit, mit der die traditionelle Ökonomie hier kämpft, ist die scheinbare *Unüberbrückbarkeit* zwischen Ordnung und Freiheit. Beschreibt man menschliches Handeln als Systemverhalten (gleichgültig, ob in einem genetischen, sozialen oder ökonomisch-neoklassischen System), so muss man die Freiheit und Kreativität opfern. Reduziert man das Handeln auf die Äußerung freier Spontaneität, so landet man – wenn nicht bei einem Solipsismus – bei einem Voluntarismus des Politischen. Beide Konsequenzen wurden gezogen. Ich halte beide Konsequenzen für untragbar und möchte das durch einen kleinen Umweg kurz begründen.

Miller, Galanter und Pribram machen in ihrem Buch „Strategien des Handelns“ eine wichtige Bemerkung. Die traditionelle Psychologie habe – sowohl die Psychoanalyse wie der Behaviorismus – ein erstaunliches Phänomen fast völlig ausgeklammert: die Hypnose.¹⁹ Hypnotisierte verhalten sich wie Automaten, so, wie mechanische Sozialtheorien behaupten. Sie reagieren mechanisch auf „Befehle“ und sind in ihrem Verhalten berechenbar. Dieselbe Person, die eben noch hypnotisiert war, kann im nächsten Augenblick, wieder wach geworden, das unter Hypnose gezeigte Verhalten lächerlich finden. Die „Trance“ ist ein ganz allgemeines Phänomen, das bei jeder Form *unbewussten Handelns* auftritt. Man

18 F. A. von Hayek 1996, S. 123; meine Hervorhebung. Viele Ansätze der „evolutionären Ökonomik“ verbleiben im Horizont „sozialer Mechanismen“, Witt 1995, S. 391, worin die Wirtschaft als vom Beobachter strikt getrennter Gegenstand analysiert wird. Neuerungen können unter dieser Voraussetzung nur durch willkürliche Annahmen „modelliert“ werden, z.B. durch die Voraussetzung, dass „Bedeutung und Implikation der Neuigkeit dem wissenschaftlichen Beobachter sofort vollständig offenbar werden“ aaO, S. 390 – das ist die „vollkommene Voraussicht“ der Neoklassik in neuem Gewand; vgl. Folgerung 2 in Anhang I.

19 Miller, Galanter, Pribram 1973, S. 101ff.

kann dieselbe Handlung bewusst oder unbewusst (routiniert) ausführen. Dies ist untrennbar vom Aspekt des *Lernens*. Durch das Lernen erlangen wir geradezu die Fähigkeit, Handlungen *unbewusst* ausführen zu können. Unbewusst gewordene Handlungen sind aber *Gewohnheiten*.

Gewohnheiten sind *keine* mechanischen Strukturen, denn man kann Gewohnheiten – sofern sie nicht physisch zur *Sucht* werden – wieder *bewusst* machen und kreativ verändern. Solange Gewohnheiten aber *unbewusst* verlaufen, unterscheiden sie sich *äußerlich* (als Verhalten) nicht von mechanischen Systemen. Pascal sagte, Gewohnheiten verwandeln einen Menschen in einen Automaten. Die mechanischen Theoretiker haben diesen Gedanken *wörtlich* genommen. Sie vergaßen dabei, dass man Gewohnheiten verändern kann. Jeder handelt auf diese Weise im Alltag vielfältig. Gleichwohl wurde diese *wichtige* Eigenschaft der Gewohnheiten für den Aufbau einer Sozialwissenschaft fast völlig ignoriert. Man kann sagen, dass „Gewohnheit“ die *wichtigste* Grundkategorie einer post-mechanischen Sozialwissenschaft ist, denn sie schafft eine Brücke zwischen kreativen Veränderungen und stabilen Systemen.

Es gibt nicht nur *individuelle*, es gibt auch *soziale* Gewohnheiten. Soziale Gewohnheiten sind alle Formen der *Ethik* – auch die ökonomische Theorie *ist* faktisch eine Ethik.²⁰ Der Ursprung des griechischen Wortes deutet schon darauf hin, und Aristoteles hat im fünften Buch seiner „Nikomachischen Ethik“ wichtige Bausteine einer ökonomischen Theorie entwickelt. Ferner kann das *Recht* aus Gewohnheitssystemen abgeleitet werden. Aber auch *technische* Handlungsregeln sind Gewohnheiten. Die Technik ist gerade nicht auf naturwissenschaftliche Sätze reduzierbar (wie viele neoklassische Ökonomen behaupten). „Technik“ ist ein menschliches Handeln, allerdings ein *strukturiertes*, stabiles und an der Natur erprobtes Handeln. Gleichwohl können Techniken jederzeit *verändert* werden.

Gewohnheiten nehmen somit vielfältige *soziale* Formen an, erscheinen auch als *kognitive* Gewohnheiten, die, zum *Paradigma* einer Zeit geworden, die menschlichen Situationen relativ einheitlich beschreiben. Ich habe dieses Phänomen „soziale Resonanz“ genannt: Bestimmte Gewohnheiten erlangen *sozial* dadurch Dauer, dass sie (durch Medien vermittelt) sich wechselseitig reflektieren und somit eine stabile Struktur bilden. Diese Struktur kann virtuell sein, wie ein (medial vermittelter) Massenwahn, der Glaube an politische und andere Ideologien; sie ist in sozialer Resonanz dennoch eine Realität. Auch das, was „Wirtschaft“ genannt wird, ist nur ein Bild, eine Interpretation der Welt, die sich in sozialer Resonanz stabilisiert und reproduziert.

20 Vgl. K.-H. Brodbeck 1998, 1999c, 2000c.

Gewohnheiten in sozialer Resonanz haben eine seltsame Struktur, die weder kybernetisch noch überhaupt *kausal* beschrieben werden kann. Karl Marx hat diesen Gedanken in einem hübschen Bild skizziert (leider hat er ihn in seinem „Kapital“ nicht weiter verfolgt): „Dieser Mensch ist z.B. nur König, weil sich andre Menschen als Untertanen zu ihm verhalten. Sie glauben umgekehrt Untertanen zu sein, weil er König ist.“²¹ Diese *reflexive* Struktur weisen viele soziale Phänomene auf: Gerüchte, die Börse, aber auch *wirtschaftspolitische Überzeugungen*. Wenn sich alle Handelnden als von „unerbittlichen“ Wettbewerbsgesetzen beherrschte Masse selbst interpretieren, dann *wird* die soziale Welt eben durch die Wirtschaft, d. h. Theorien über die „Wirtschaft“ (die sich ebenso unterscheiden können wie jene von Keynes und Hayek) beherrscht.

2.6 Handlungsprogramme

Gewohnheiten sind immer Gewohnheiten *an etwas*. Man kann sie nicht auf das Handlungssubjekt *reduzieren*. Ich habe vorgeschlagen, das, was beim Handeln *aktiv ausgeführt* wird, ein „Handlungsprogramm“ zu nennen. Handlungsprogramme sind z.B. Arbeitsanweisungen, Partituren für Musikstücke, Wegbeschreibungen, Kochrezepte usw. Jede *Beschreibung* kann zu einem Handlungsprogramm werden. Wenn man nicht weiß, in welcher Situation man sich befindet, kann man auch nicht handeln (nur spontan reagieren). Die soziale Resonanz von *Beschreibungen* beeinflusst also auch den Spielraum von möglichen Handlungsprogrammen.

Handlungsprogramme können *unbewusst* werden.²² Dann wird das Handeln zum *Verhalten*. Werden Handlungsprogramme zu *Gewohnheiten*, so kann man tatsächlich menschliches Handeln als Verhalten beschreiben. Wenn diese Gewohnheiten zudem in sozialer Resonanz auf gemeinsamen Paradigmen beruhen, gemäß derer eine soziale Situation einheitlich (durch die Medien verstärkt) „interpretiert“ wird, so können vorübergehend auch stabile soziale Strukturen entstehen, die *von außen betrachtet* einen mechanischen Charakter haben. Damit erweist sich das mechanische Modell als *Sonderfall* der postmechanischen Theorie. Menschliches Handeln kann *dann* in einem mechanischen Modell beschrie-

21 K. Marx 1970, S. 72.

22 Hayeks „Regeln des Handelns“ sind eigentlich unbewusste Handlungsprogramme, deren Evolution er als rein mechanischen Prozess beschreibt: ein „Mechanismus, über den wir nicht bewusste Kontrolle ausüben“, F. A. Hayek 1986, S. 49. Vgl. zur Kritik dieser Auffassung: K.-H. Brodbeck (2001), S. 58ff. Hayek unterscheidet nicht klar zwischen Entdeckung und Erfindung: „Etwas erfinden ist ganz was anderes als etwas entdecken.“ I. Kant 1968, S. 224. Der Wettbewerb kann nur „entdecken“, was eine soziale Kreativität zuvor „erfunden“ hat, setzt also voraus, was der „Wettbewerb als Entdeckungsverfahren“ erklären soll.

ben werden, wenn Handlungsprogramme *unbewusste* Gewohnheiten geworden sind und sich in sozialer Resonanz wechselseitig stabilisieren. Ein Mensch, der unbewussten Gewohnheiten folgt, gleicht tatsächlich einem *Automaten*; sein Handeln wird zu einem Verhalten, und ein „Roboter-Modell“ ist dann auch geeignet, dieses Verhalten zu beschreiben.

Gleichwohl bleibt eine unüberbrückbare Differenz zu Modellen der „Sozialen Physik“²³. Gewohnheiten heben die menschliche Freiheit, die Kreativität nicht auf. Sie bleiben als unbewusste Handlungsprogramme *relativiert* auf kreative Veränderungen. Das gilt auch für Handlungsprogramme, die in sozialer Resonanz zu *kollektiven Gewohnheiten* geworden sind. Eine *neue Idee* kann sich ausbreiten und die Stabilität der sozialen Resonanz grundlegend erschüttern. Es zeigt sich dann, um im zitierten Bild von Marx zu sprechen, dass der König nur König war, weil sich die Untertanen als Untertanen verhalten haben. Solange alle Firmen an eine bestimmte Unternehmensphilosophie oder Technologie glauben, dieses Konzept nachahmen, scheint die „Realität“ durch „harte Fakten“ zu bestätigen, was alle glauben. Eine effizientere neue Technik oder eine neue wirtschaftspolitische Konzeption kann allerdings die alte Gewohnheit rasch aufheben. Was eben noch Gegenstand eines strengen Kosten-Controlling war, wird durch eine neue Idee über Nacht zur Maschine mit bloßem Schrottwert. Das gilt auch für den Zusammenbruch von Märkten oder von politischen Systemen. Wenn die Handlungsprogramme nicht mehr in sozialer Resonanz durch gemeinsame Gewohnheiten gestützt werden, zerfällt eine soziale Struktur und offenbart den *virtuellen* Charakter von Beschreibungen.

3. Einige Schlussfolgerungen

3.1 Preisgleichgewichte als Gewohnheitssysteme

Das Glanzstück neoklassischer Theoriebildung ist das Walrasche Totalmodell.²⁴ Trotz seiner formalen Eleganz – vor allem in jener Form, die ihm Debreu gegeben hat²⁵ – weist dieses Modell zwei „offene Stellen“ auf. Es sind dies einmal die Annahmen über Präferenzrelationen („Nutzenfunktionen“) und zum anderen Annahmen über die Technologie („Produktionsfunktionen“). Beide Größen gelten als „gegeben“; doch das ist ein missverständlicher Ausdruck, weil unklar bleibt, *für wen* diese Größen gegeben sind (siehe Anhang I). Noch wichtiger ist aber die Beobachtung, dass der *Güterraum* als *gegeben* betrachtet wird. Tatsächlich ver-

23 Vgl. A. Quetelet 1914.

24 Vgl. L. Walras 1954.

25 G. Debreu 1959.

ändern aber die Akteure täglich durch Innovationen den Güterraum. Mehr noch, sie tun dies als *kreative Reaktion* auf Preisänderungen. Damit wird jede mechanische Reaktionsfunktion obsolet.

Dennoch ist der Begriff des Gleichgewichts nicht ohne analytischen Wert. Man muss nur seine Bedeutung klarstellen. Gleichgewichte sind eigentlich *wiederholte Handlungen*. Wenn alle Akteure eines betrachteten Systems ihre Handlungsprogramme wiederholen, wenn wir also ein *Gewohnheitssystem* betrachten, dann lässt sich für solch ein System der Fall diskutieren, bei dem Preise unverändert bleiben, von *Preisänderungen* also kein Signal ausgeht, das zu einer Änderung der Gewohnheiten auffordert.²⁶ Historisch kamen einige antike Systeme temporär dieser Form nahe (erkennbar etwa an den im Gesetzes-Codex Hammurabis verzeichneten Preisrelationen); auch die Diskussion um den „gerechten Preis“ (*justum pretium*) kann aus dieser Perspektive betrachtet werden.

Der wichtigste Unterschied zwischen einem *mechanischen Preisgleichgewicht* und einem Gewohnheitssystem zeigt sich dann, wenn ein ökonomisches System *nicht* im Gleichgewicht ist. Wenn sich Preise verändern, dann gibt dies den Anreiz zu *kreativen Reaktionen*. Es ist nicht zu erwarten, dass nach einer „Störung“ des Gleichgewichts alle Akteure wieder zu ihren alten Gewohnheiten zurückkehren. Eine Veränderung von Gewohnheiten induziert Lerneffekte und verändert damit das Gewohnheitssystem selbst. Der „Preismechanismus“ beruht auf der Annahme, dass es so etwas wie ein an sich existierendes Gleichgewicht gibt, das *unabhängig* von den Entscheidungen der Handelnden ist. Das ist ein grundlegender Denkfehler, auch in der Theorie der rationalen Erwartungen: Weder die Präferenzen noch die Technologie sind *unabhängig* von den Preisen. Zwar kann man keine *kausale* Relation bei kreativen Prozessen herstellen. Aber Preisänderungen regen kreative Prozesse an, die Gewohnheiten verändern und somit jene Determinanten, die für ein allgemeines Preisgleichgewicht als „gegeben“ angenommen werden. Ferner wird unterstellt, dass Preise nur *passiv* auf Veränderungen der Überschussnachfrage reagieren, dass kein Haushalt seinen Reichtum durch *Tausch* verändern kann.²⁷ Damit werden nicht nur per Definition alle spekulativen Aktivitäten ausgeschlossen, es wird damit auch das Hauptmotiv des Handelns in Marktwirtschaften ausgeklammert: Kauf und Verkauf von Gütern, um einen *Gewinn* zu erzielen.

26 Betrachtet man ein Gewohnheitssystem als Handlungssystem, so gibt es keine externen Faktoren. So werden natürliche Bedingungen erst dann zu Handlungsbestandteilen, wenn sie in einer Handlung eine Funktion erfüllen. Ein Naturgut auf der Basis eines Rechtstitels dem Markt anzubieten, ist z.B. bereits eine ökonomische Handlung. Diesen Punkt kann ich hier allerdings nicht vertiefen; vgl. K.-H. Brodbeck 1996a, Kapitel 12 und 14 und Anhang II.

27 Eine walrasianische Preisanpassung setzt voraus „that no household can change its wealth by exchange“, K. J. Arrow, F. H. Hahn 1971, S. 326.

3.2 Knappheitspreise und Produktionspreise

Es gibt ein Handlungsprogramm, das *verhindert*, dass ein Gewohnheitssystem als Marktsystem längere Zeit existieren kann, selbst vorausgesetzt, ein Preisgleichgewicht sei erreicht worden. Dieses Handlungsprogramm bezieht sich nicht auf Güter; es stellt bereits eine *Überlagerung* der sozialen Vernetzung durch Preise und Märkte dar und setzt Geldverkehr voraus. Geld ist zunächst ein Tauschmedium, die Rechnungseinheit zirkulärer Tauschprozesse in einem Gewohnheitssystem. Insofern ist Geld nur ein Instrument, ein Mittel. Verwandelt sich das Geld aber *selbst* in ein Ziel, so entsteht ein *neues* Handlungsprogramm, mit historisch weit reichenden Folgen. Dieses Handlungsprogramm – ich habe vorgeschlagen, es im Anschluss an Max Weber „Kaufmannsseele“ zu nennen – zielt darauf, eine eingesetzte Geldsumme zu *vermehrten*, und diese Vermehrung erhält den Namen „Zins“. Marx drückt dieses Handlungsprogramm in seiner Mehrwertformel $G-W-G'$ ($G' > G$) sehr klar aus. Es ist eine *Überlagerung* des einfachen (walrasianischen) Tauschs $W-G-W$, worin Geld nur die Rolle eines Dieners des Tauschs spielt. Die Motivation der Kaufmannsseele ist von völlig anderer „Rationalität“ und Dynamik als die Regel der Sparsamkeit (minimale Mittel für gegebene Ziele). Deshalb gibt es auch nicht *ein* Rationalprinzip in der Wirtschaft. Die Formel $G-W-G'$ drückt die Überlagerung des Tausches durch ein neues, fremdes Handlungsprogramms aus („kapitalistischer Geist“, „Spekulationsmotiv“, „Profitmaximierung“) und ordnet ihn und die Produktion in einem langen historischen Prozess dieser neuen Zielsetzung unter.

Dieses Phänomen der *Überlagerung* des Tauschsystems durch einen fremden Prozess wurde in der neoklassischen Theorie nicht gesehen. Das Walrassche Modell ist ein Modell ohne Geld und homogenen Kapitalwert. Zwar führt Walras den Zins ein, bemerkt aber nicht, dass eine *Geldzinsrechnung* auch eine über alle Güterarten *gleichartige und homogene* Größe voraussetzt, nämlich den „Kapitalwert“, der zu einem völlig anderen Preiskalkül als dem Knappheitspreis führt. Im Walrasschen Modell sind die Güterpreise Ausdruck des Spannungsverhältnisses zwischen ungesättigten Bedürfnissen und (relativ dazu) knappen primären Faktoren. Deshalb kann man das Walrassche Preismodell auch als *Schattenpreissystem* einer Zentralplanung darstellen.

In Marktwirtschaften hat sich aber bereits früh im kaufmännischen Bestreben, Waren *unterschiedslos* zu kaufen und zu verkaufen, wenn sie nur einen *Gewinn* abwerfen (was in reiner Form in der Spekulation erscheint), den Märkten ein ganz anderer Prozess überlagert, der die einzelnen Produktionszweige *nur noch* hinsichtlich der Verzinsung der investierten Geldsumme bewertet. Diese

Subsumtion der Produktion unter das Regime der Kaufleute führte zu einer völlig neuen, überlagerten und andersartigen Preisrechnung, die zuerst Karl Marx in seinem „Produktionspreis“ formalisiert hat; Piero Sraffa hat ihr dann einen allgemeinen Ausdruck gegeben, der formal weitgehend mit John von Neumanns Wachstumsmodell identisch ist (vgl. Anhang II zur Interpretation solcher Systeme). Sraffas Modell ist vom Walrasschen Modell ebenso verschieden wie die Wall Street vom Marktplatz im alten Athen.

Der Gegensatz zwischen Walras und Sraffa beruht auf dem Unterschied zwischen verschiedenen Knappheitspreisen für gegebene Faktorbestände und einer Preisbildung, die unterschiedslos alle Kapitalgüter als bloße Werte einer Zinsrechnung einbezieht. Ermittelt man für einen zufälligen, historisch gegebenen Vektor an Kapitalgütern für gegebene Konsumgüterpreise („Grenznutzen“) die Schattenpreise, so werden die Eigenzinssätze (Kapitalrente dividiert durch den Preis des Kapitalgutes) bei allen Kapitalgütern verschieden sein. Es gibt nicht *eine* Kapitalverzinsung (oder Profitrate). Solch eine Größe hat in einer walrasianischen Welt der Knappheitspreise gar keinen Sinn.

Dagegen unterwirft die Produktion unter der Regie von formalen Eigentumsrechten an *Werten* (z.B. Aktien) die Kosten einem ganz anderen Vergleich als dem zwischen Nachfrage und verfügbaren Faktoren. Deshalb kann der Zinssatz auch nicht als „Knappheitsphänomen“ erklärt werden. In einer walrasianischen Welt gibt es zwar formal viele Eigenzinssätze, aber keinen einheitlichen Geldzinssatz. In einer Sraffa-Ökonomie (Produktionspreis) orientiert sich die Kostenrechnung nicht am Faktorbestand, sondern umgekehrt der Faktorbestand am kapitalistischen Kalkül der Verzinsung.

Die „Globalisierung“ ist eigentlich die völlige Unterwerfung der weltweiten Produktion unter die Regie des kaufmännischen Kalküls, also des Kapitalwerts als Bezugsgröße. Die Preise sind nicht länger der Ausdruck der Spannung zwischen „gegebener“ Nachfrage und „gegebenen“ Faktorbeständen, vielmehr werden *neue* Produkte mit vorgegebenen Preisen gemäß dem Kostenkalkül der maximalen Verzinsung des eingesetzten Kapitals angeboten, und es werden jene Produkte selektiert, die nicht auf Nachfrage stoßen. Variabel ist nicht nur die *Gütermenge*, variabel ist die *Güterart*, die daraufhin selektiert wird, was den Unternehmenswert als *Kapitalwert* maximiert. Dieser Prozess *zwingt* deshalb zur permanenten Umwälzung der Produktion unter der Regie der „Kaufmannsseele“.

3.3 Zinstheorie

Diese Frage schlägt sich auch in der Zinstheorie nieder. Es gibt in der traditionellen Zinstheorie im wesentlichen zwei Theorieansätze: Theorien, die den Zins als kausales Produkt anderer Faktoren beschreiben (Kapital, Umwegproduktivität,

Zeitpräferenz etc.), und Theorien, die den Zins durch *Eigentumsrechte* erklären, also durch *Exploitation*. Die erste Variante von Theorien beruht auf der Annahme einer kausal determinierten *mechanischen* Welt und fällt damit unter die Kritik dieses Theorietyps. Die zweite Variante erkennt immerhin die Tatsache, dass der Zins ein *soziales* Phänomen ist. Auch kann man nicht leugnen, dass die direkte Ausbeutung wohl ein ursprüngliches Phänomen ist, das in jeder Gesellschaftsform vorkam und vorkommt (nicht zuletzt in der sowjetischen Produktionsweise). Doch diese Erklärung verkennt den eigentümlich *dynamischen* Charakter des Zinses. Der Schutz des *Eigentumsmonopols* durch staatliche Gewalt kann zwar ein *ungleich verteiltes statisches* Einkommen erklären, nicht aber die Dynamik des Zinssatzes.

Es war Johann Gottlieb Fichte, der zuerst eine dynamische Zinstheorie entwickelt hat²⁸ – leider wurde sie nicht beachtet und völlig vergessen; erst Joseph Schumpeter hat sie, ohne Fichtes Theorie zu kennen, gleichsam wiederentdeckt.²⁹ Schumpeters Theorie leidet an der Last seiner Kreativitätstheorie, die dem Geniekult verpflichtet bleibt. Gleichwohl hat er die Grundzüge einer dynamischen Zinstheorie zutreffend gezeichnet. Einen Zins kann es nur geben, wenn innovative (kreative) Prozesse die tradierten Regeln des Handelns, die Handlungsprogramme, in vielen Bereichen der Wirtschaft (keineswegs nur in der Produktion) immer wieder durch *neue* Regeln ersetzen: Neue Techniken, Vertriebsformen, Organisationsstrukturen, Verbrauchsformen, wirtschaftspolitische Einflüsse, rechtliche Regeln usw. Es muss jährlich ein *sozialer Überschuss* entstehen, aus dem Zinszahlungen erfolgen (bzw. aus den Steigerungen *anderer* Einkommen finanziert werden). Dieser Überschuss ist das Resultat eines kreativen Prozesses, der *alle* Handlungen umfasst und Gewohnheitssysteme immer wieder stört bzw. erweitert (vgl. Anhang II).

Der Zins ist also ein *soziales* Phänomen. Er ist nicht einer einzelnen Ursache *zuzurechnen*. Schon die einfache Tatsache, dass bei der Anwendung einer neuen Maschine Hersteller und Anwender „innovativ“ waren, kann das verdeutlichen. Innovative Prozesse verändern über die Märkte und die Neuverteilung von Eigentumsrechten sowohl die Preise als auch die staatlichen Einnahmen und Ausgaben. Der Zins ist also nicht *kausal* zurechenbar, er ist nicht die Wirkung eines Faktors, vielmehr der monetäre Ausdruck eines sozial vermittelten kreativen Prozesses.

Getrieben zur permanenten Umwälzung der Produktion, der gesamten Gesellschaft wird die soziale Welt durch das endlose Handlungsprogramm $G-W-G'$. Eine als Gewinn ($G'-G$) erzielte Geldsumme ist *nie* ausreichend. Die Maximierung einer unbeschränkten Größe, die kein Maximum hat, ist ein Wider-

28 Vgl. J. G. Fichte 1812.

29 Vgl. hierzu genauer K.-H. Brodbeck 1996a, Kapitel 17.

spruch, der nur als *Prozess* aufgelöst werden kann. Deshalb ist ein Gewinn *nie* ausreichend, und kein erreichtes Vermögen, kein Kurswert einer Aktie ist jemals *hoch genug*. Daraus ergeben sich endlose Anstrengungen, gewohnte Handlungsprogramme *umzuwälzen*, um *noch mehr* Gewinn daraus zu erzielen. („Wirtschaftswachstum“ ist nur die *politische* Form dieser Zielsetzung.) Zugleich *vernichtet* der Wettbewerb durch die Diffusion von Neuerungen immer wieder den erzeugten sozialen Überschuss und verwandelt ihn in Gewohnheiten (Konsumen-tenpräferenzen für neue Güter; neuer *State of the Art* in der Technik; Gewöhnung an staatliche Sozialsysteme etc.). Das Streben nach Gewinn ist deshalb immer wieder vergeblich: die Kreativität steht in einem unaufhörlichen Gegensatz zur Gewohnheitsbildung im sozialen System.

3.4 Ungewissheit und Geldverwendung

Keynes war nicht der Erste, der entdeckte, dass das Geld nicht als bloße Rechnungseinheit und als Tauschmittel verwendet wird. Doch das, was heute allgemein als „Wertaufbewahrungsfunktion“ des Geldes beschrieben wird, ist von Keynes erstmals mit einer grundlegenden *Ungewissheit* in Verbindung gebracht worden, ohne die seine Theorie unverständlich ist. Keynes hat die grundlegende Ungewissheit in Marktwirtschaften zwar zur wichtigsten Begründung seiner Zinstheorie gemacht³⁰; er hat es allerdings versäumt, *erstens* zu erklären, wie Jahr für Jahr ein sozialer Überschuss entsteht, der permanente Zinszahlungen überhaupt erst ermöglicht; *zweitens* hat Keynes den Hauptgrund für die Ungewissheit wohl nur am Rande gesehen.³¹ Tatsächlich beschreiben Schumpeter und Keynes *ein* Phänomen – allerdings aus je anderer Perspektive. Die Vereinigung beider Perspektiven darf als wichtiger Baustein einer postmechanischen Ökonomie gelten.

Gemeint ist folgender Zusammenhang: Kreative Prozesse, die eine Konsequenz des im Zins ausgedrückten Handlungsprogramms sind, bleiben prinzipiell unvorhersehbar. Man kann die Resultate kreativen Handelns nicht prognostizieren, ohne in einen Widerspruch zu geraten. Kreatives Handeln ist – wie die Ergebnisse freier Entscheidungen überhaupt – nicht vorhersehbar. Deshalb schafft das kreative Handeln eines Handlungssubjektes für viele andere *Ungewissheit*. Als Formel ausgedrückt: Die Kreativität von A ist der Grund für die Ungewissheit von B. Es ist eine echte Ungewissheit, nicht ein berechenbares Risiko, das sich in einem gegebenen Raum der Alternativen bewegt. Deshalb ist auch die

30 „My theory of the rate of interest is essentially based on uncertainty“. J. M. Keynes CW XIII, S. 601.

31 Vgl. ausführlich dazu: K.-H. Brodbeck 1996a, Kapitel 6 und 17, 1996b.

Stochastik und die Spieltheorie ungeeignet, dies zu modellieren. Unsicher ist nicht das Eintreffen der einen oder anderen Möglichkeit, unsicher ist, *welche* Möglichkeit überhaupt zutreffen könnte, unsicher ist die mögliche Welt, die durch kreative Prozesse erzeugt wird.

Jene Kreativität, die zur Vermehrung des eingesetzten Kapitals entfaltet wird, erzeugt im ökonomischen System insgesamt einen sozialen Überschuss, aus dem Zinszahlungen getätigt werden. Geld ist, als allgemeines Tauschmittel, bezüglich der Möglichkeit, einen Tauschpartner zu finden, das einzig „sichere“ Gut (außer in Zeiten der Inflation). Deshalb ist der Besitz von Geld in einer permanent kreativ umgewälzten Wirtschaft so etwas wie eine „Versicherung“ gegen Ungewissheit. Und eben dies ist das Hauptmotiv der von Keynes entdeckten Liquiditätspräferenz, die wiederum Geldbesitzern ermöglicht, für das *Aufgeben von Liquidität* einen Preis, nämlich den *Geldzins*, zu verlangen. Der Kreditzins kann aber nur bedient werden, wenn die Unternehmen jährlich einen entsprechenden Gewinn erwirtschaften, *aus dem* Zinsen bezahlt werden können. Wie man sieht, ist die Wirtschaft als *kreativer Prozess* zugleich eine in sich geschlossene, zirkuläre dynamische Struktur.

Auf diese Weise kann auch das Geld *real* in die kreative Dynamik einer Wirtschaft eingreifen. Eine Ausweitung des Kreditvolumens – darauf hat L. A. Hahn hingewiesen³² – kann neue Techniken, also kreative Veränderungsprozesse anregen und somit dauerhafte reale Wirkungen erzeugen. Eigentlich ist dies ein Gedanke, der sich bereits bei David Hume findet³³: In einer dynamischen Wirtschaft ist das Geld nie „neutral“. Bezieht man kreative Prozesse mit ein, so zeigt sich, dass das monetaristische Ideal der Geldpolitik, das sich an einem fiktiven Gewohnheitssystem im Gleichgewicht orientiert, für dynamische Marktwirtschaften nicht geeignet ist – weswegen die Zentralbanken nicht zufällig zu einem „pragmatischen Monetarismus“ (O. Issing) übergegangen sind. Es versteht sich von selbst, dass damit auch der Begriff der „Geldwertstabilität“ sich als eben solcher Leerbegriff erweist wie der eines stationären Preisgleichgewichts. Daraus folgt nun keineswegs die Aufforderung zu hemmungsloser Geldvermehrung, wohl aber die Einsicht, dass die theoretischen Begründungen des Monetarismus auf tönernen Füßen stehen.

3.5 Wirtschaftspolitik

Mit dem mechanischen Paradigma fällt nicht nur die Trennung von Theorie und Gegenstand, es wird auch deutlich, dass, mit H. Putnam gesagt, „die Vorstellung

32 L. A. Hahn 1930, S. 150.

33 Vgl. D. Hume 1752.

von einem scharfen Schnitt zwischen ‚Fakten‘ und ‚Werten‘ grundfalsch ist.“³⁴ Die mechanische Ökonomie begründete auch einen spezifischen Typus von Wirtschaftspolitik. Die klassische Wirtschaftspolitik lebt von der Vorstellung einer Wirtschaftsmaschine, für die die Politik nur ein geeignetes Gehäuse bereitzustellen hat, das wahlweise die Eigentumsordnung, die Wettbewerbspolitik, die Geldpolitik oder das eine oder andere öffentliche Gut umfassen sollte. Der Keynesianismus fügte zur Geldpolitik noch weitere prozesspolitische Instrumente hinzu. Doch die Trennung von Ordnungs- und Prozesspolitik ist nicht haltbar. Wenn man die Ordnungspolitik mit einem Schiedsrichter vergleicht, der nur die Einhaltung der Spielregeln überwacht, so verkennt man die *creative Dynamik* von Marktwirtschaften. Der Wettbewerb ist – wie sich zeigte – nicht eine passive Anpassung an fiktive Gleichgewichte, er ist die Durchsetzungsmethode für „neue Spiele mit neuen Regeln“, also für neue Märkte, neue Produkte, neue Aufteilungen der Eigentumsrechte, kurz: neue Gewohnheiten, und er zerstört alte Gewohnheiten: Betriebsformen, Techniken und Konsumstile.

Preisänderungen verursachen *Kosten*, das wurde von der Property-Rights-Theorie durchaus zutreffend bemerkt. Aber für viele dieser „Kosten“ gibt es keinen Ausgleich. Der Wettbewerb erzeugt vielfach *irreversible* Tatsachen. Eben dies unterscheidet die Wirtschaft als kreativen Prozess von einer mechanischen Preisbewegung, die nach einigen Anpassungen einer Ruhelage zustrebt. Die Kosten des Wettbewerbs, die *Kosten der Kreativität als sozialer Prozess* sind vielfach nicht kompensierbar. Wenn durch eine neue Technologie eine große Firma ihre Niederlassung in einer Stadt schließt, wenn daraufhin Tausende arbeitslos werden, Stadtstrukturen verfallen, Familien zerstört werden, dann sind diese „Kosten“ nicht einfach durch einige Subventionen zu kompensieren. Vielfach *erscheinen* diese Kosten des kreativen Prozesses gar nicht in der Öffentlichkeit und im Kalkül der Märkte. Das gilt in gesteigertem Maß für jene Kosten, die durch die Zerstörung natürlicher Lebensgrundlagen entstehen. Die Kosten des kreativen Wettbewerbs sind vorwiegend *nicht-pekuniär*. Der Wettbewerb ist nicht einfach nur – wie Walras meinte³⁵ – eine Art „Reibung“, von der in einer ansonsten gut geölten Maschine abstrahiert werden könne. Der Wettbewerb schafft irreversible Tatsachen und ist *selbst* eine soziale Wirklichkeit, keineswegs nur ein „Mittel“ für den Zweck der effizienten Allokation von Ressourcen.

Die Rationalität der Märkte – das Kalkül der Geldrechnung – öffnet ein kleines kognitives Fenster, durch das nur *jene* Größen wahrgenommen und gemessen

34 H. Putnam 1997, S. 173.

35 Wir nehmen „von den kleinen (!) verwirrenden (!) Nebenumständen vorläufig Abstand, wie dies auch in der Physik und Mechanik gelegentlich des Widerstands des Mediums, der Reibung usw. geschieht“; L. Walras 1881, S. 7.

werden, die „sich rechnen“. Wenn nun klassische oder neoklassische Ökonomen Lösungen und Modelle für die Wirtschaftspolitik vorschlagen, die sich *nur* innerhalb dieses Rationalkalküls bewegen, dann blenden sie systematisch jene soziale Vernetzung und die Vernetzung des menschlichen Handelns mit der Natur aus, die für eine *postmechanische* Ökonomie eine unabdingbare Voraussetzung ist.

Eine postmechanisch orientierte Wissenschaft muss deshalb eine bislang kaum gestellte Frage beantworten: Welche *Probleme* verursacht „die Wirtschaft“ bei ihrem Versuch, Probleme zu lösen? Welche Kosten *verursachen* Preisbewegungen und Wettbewerbsprozesse als *soziale Institutionen*? Sind nicht viele Probleme der Wirtschaftspolitik einfach nur das *Resultat* wirtschaftlichen Handelns selbst? Anders gesagt: Darf die ökonomische Wissenschaft darauf *verzichten*, die Ziele des Wirtschaftens zu diskutieren, wie eine „wertfreie“ Sozialwissenschaft nach Popperschem Muster fordert? Ökonomie ist Ethik. *Jede* Erklärung der wirtschaftlichen Realität kehrt zurück *in diese wirtschaftliche Realität selbst* – in der Form von allgemein geteilten Überzeugungen, in Gutachten für Regierende, als Leitlinie zentraler Institutionen wie die Zentralbanken, als tägliche Beratungspraxis der Betriebswirte, als Ideologie des Journalismus. „Madmen in authority, who hear voices in the air, are distilling their frenzy from some academic scribbler of a few years back.“³⁶

Eine postmechanische Ökonomie hätte deshalb als *erste Aufgabe*, all die Politikberater, die mit dem umgehängten Mäntelchen „Wertfreiheit“ den Wettbewerb preisen, darauf hinzuweisen, dass sie nur eine *Theologie des Marktes* predigen, nicht auf einer wissenschaftlichen Welterklärung aufbauen. *Jede* Theorie kann in der Wirtschaft als soziale Resonanz *Tatsachen* schaffen. Sie kann wahr machen, was sie zuvor verkündet. Doch solches „Wahrmachen“ ist keine *empirische Bestätigung*, es ist einfach ein *Handlungsergebnis*, das bei anderer Zielsetzung auch anders ausfallen würde.

Rationalität heißt, sich *vor dem Handeln* über die Ziele zu verständigen. Wenn eine Theorie am sozialen Kommunikationsprozess teilnimmt, wenn sie dadurch „politischen“ Charakter hat, dann ist jede, auch die „wertneutrale“ Theorie, *implizite Ethik*, und jede ökonomische Theorie wird durch eine hergestellte Öffentlichkeit *politische* Ökonomie. Auf die Diskussion der Ziele für die Wirtschaft und die Wirtschaftspolitik zu *verzichten*, heißt nur, das Feld jenen freizugeben, die *ihre* Handlungsprogramme sehr gezielt durchsetzen. Der Neoliberalismus redet der Wertfreiheit der Wissenschaft und der Freiheit der Märkte das Wort – gleichwohl wurde er als wirtschaftspolitisches Konzept vielfältig durch geeignete Medien und *think tanks* über viele Jahre in der politischen Diskussion

36 J. M. Keynes CW VII, S. 383.

etabliert.³⁷ Seine Einführung und Durchsetzung, die *globale Veränderungen* nicht nur begleitet, sondern auch *bewirkt* hat, zeigt nachdrücklich, dass Theorien in den Sozialwissenschaften ihren Gegenstand *gestalten*, keineswegs eine selbstseiende Empirie „erklären“. Dasselbe traf für alle wirtschaftspolitischen Konzepte zu, die historische Bedeutung erlangten, vom Merkantilismus bis zum Sozialismus und zur keynesianischen Wirtschaftspolitik. Es wäre für die Wirtschaftspolitik ein wichtiger Schritt, wenn die Ökonomen nicht nur über den Wettbewerb der Märkte redeten, sondern den *Wettbewerb ihrer Theorien* und deren Handlungskonsequenzen selbst zum Thema ihrer Aufklärung machten.

Anhang I

Nutzlose, sinnlose und irrelevante Theorien in den Sozialwissenschaften

Definition 1. Eine in den Sozialwissenschaften beschriebene Welt heißt „mechanisch“, wenn sie durch zwei modal disjunkte Gegenstandsbereiche charakterisiert werden kann: (1) eine Menge E an *empirischen Beobachtungen* und (2) eine Menge M an Modellen (= Theorien).

1. Erläuterung. Der Unterschied zwischen E und M heiße „modal“. Die Variable „modal“ kann zwei Werte annehmen: „empirisch“ und „theoretisch“. Sei G eine bestimmte Gruppe von Wissenschaftlern. Ein „Wissenschaftler“ ist vollständig durch M definiert. Ein Begriff e erhält die Modalität „empirisch“, wenn er von G als „empirisch berpruft“ bezeichnet wird; ein Begriff m heißt „theoretisch“, wenn er von G als „Theorie“ anerkannt wird. Hinweis: Die Tätigkeiten „berprufen“ und „anerkennen“ sind in einer mechanischen Welt nicht definiert; deshalb wurde der Begriff „modal“ auch nicht formal, sondern intuitiv definiert. Ein empirischer Begriff $e \in E$ kann formal (als Element eines Zeichensystems) einem theoretischen Begriff $m \in M$ gleichgesetzt werden ($e = m$). Erst der modale Zusatz „empirisch“ oder „theoretisch“ verwandelt einen formalen Begriff (eine Menge) in ein Zeichen fur einen modal disjunkten Gegenstandsbereich in einer mechanischen Welt. Beispiel: Das Sozialprodukt Y ist in der Gleichung $Y = cY + I$ Teilmenge von M, als Statistik $Y = 3.500 \text{ Mio. } \text{€}$ eine Teilmenge von E. In der Gleichung $Y = cY + I$ ist „Y“ modal ein theoretischer Begriff ($Y \in M$), in der Gleichung $Y = 3.500 \text{ Mio. } \text{€}$ modal ein empirischer Begriff ($Y \in E$); dennoch ist der Begriff formal identisch $Y(Y \in E) = Y(Y \in M)$.

2. Erläuterung. Was in der Menge E als relevante Variable erscheint, also zum Beobachtungswert wird, hängt teilweise von der in der Menge M verwendeten Sprache ab. Wenigstens werden Übersetzungsregeln der empirischen in die theoretische Spra-

37 Vgl. K. Dixon 2000.

che benötigt, die E und M angehören. Der Durchschnitt der Mengen E und M ist – trotz ihrer modalen Differenz – formal nicht leer: $M \cap E \neq \emptyset$.

3. Erläuterung. Was in oder von G mit „Theorie“ und „Empirie“ genau bezeichnet, wie also die modale Differenz zwischen M und E situativ bestimmt wird und welche Gruppe von Wissenschaftlern welche Art von modaler Differenz zugrunde legt, ist für den nachfolgenden Beweis unerheblich. Wichtig für eine mechanische Theorie ist nur die folgende Definition 2.

Definition 2. M heiße „mechanische Theorie“, wenn M nicht die Modalität „empirisch“ annehmen kann.

1. *Erläuterung.* Auch G ist in einer mechanischen Welt kein *empirischer* Gegenstand. M ist die Aktion der Aktoren G (vgl. Definition 4). Diese Aktionen sind identisch mit M und folglich in einer mechanischen Theorie kein empirischer Gegenstand.

2. *Erläuterung.* Eine mechanische Theorie kann allerdings in einer nichtmechanischen Welt die Modalität „empirisch“ annehmen.

Definition 3. Eine „Erklärung“ in einem Modell M enthält eine Teilmenge m von Modellvariablen (neben einer – hier nicht explizierten – metasprachlichen Syntax).

Erläuterung. Wird M durch die Menge der reellen Zahlen \mathfrak{R} metrisiert, so gilt für $|M| = n$: $m \in \mathfrak{R}^n$. Einige der Variablen erhalten den Namen „Zeit“, andere den Namen „Raum“.

Definition 4. Ein mechanisches Modell M heiße „sozialwissenschaftlich“, wenn darin die Begriffe „Aktor“ H und „Aktionen“ A definiert werden. M heiße „konomisch“, wenn für die Aktionen A der Begriff „Nutzen“ operationalisiert wird.

1. *Erläuterung.* Sozialwissenschaftliche Modelle, die dem Begriff „Aktor“ keinen Sinn zuordnen, heißen „systemtheoretisch“; in systemtheoretischen Modellen sind die Aktionen identisch mit dem Verhalten von Systemen.

2. *Erläuterung.* Aktoren heißen auch „Handlungsträger“ und Aktionen „Handlungsprogramme“.

Definition 5. Der „Nutzen“ u wird operationalisiert durch folgende Vorschriften („Rationalkalkül“): $u \in \mathfrak{R}$; und $u(A_1) > u(A_2)$, wenn für zwei alternative Aktionen A_1 und A_2 gilt: A_1 wird vom Akteur H gegenüber A_2 vorgezogen. „Beste Alternative“ ist gleichbedeutend mit: „Alternative mit dem größten Nutzen u “.

Erläuterung. Auf eine Einführung weiterer Eigenschaften von u kann für den nachfolgenden Beweis verzichtet werden.

Definition 6. Eine *ökonomische* Erklärung ist durch die Verwendung des Terms „Wahl der besten Alternative“ gemäß Definition 5 definiert.

Definition 7. „Information“ heißt eine Folge von Zeichen. Informationen sind Mengen.

1. Erläuterung. A , m , u , E und M sind Beispiele für Informationen.
2. Erläuterung. In einer mechanischen Welt verfügt kein Akteur über die Information m (Definition 2) – das ergibt sich aus der 1. Erläuterung zu Definition 2.

Definition 8. Eine Information I heiße „nützlich“, wenn sie den Nutzen eines Akteurs erhöht und dem Akteur *verfügbar* ist.

1. Erläuterung. Sei A eine Menge von Alternativen (= Menge der für die Entscheidung relevanten Informationen), über die ein Akteur H in einer Situation verfüge. Sei I eine zusätzliche Menge an Informationen, über die H in einer anderen Situation verfüge. Dann heißt I „nützlich“, wenn $u(A \cup I) > u(A)$, und „nutzlos“, wenn: $u(A \cup I) = u(A)$.

2. Erläuterung. Der Nutzen *mechanischer Theorien der Naturwissenschaften* wird durch Definition 8 nicht berührt. Über solche Theorien kann in einer mechanischen Welt ein Akteur verfügen.

Definition 9. Eine Theorie heißt „postmechanisch“, wenn sie sich auf eine Welt bezieht, in der E und M *nicht* modal disjunkt sind (= postmechanische Welt).

Erläuterung. Einige (oder alle) Akteure können in einer postmechanischen Welt über Informationen $m \in M$ *verfügen* (Definition 8).

Definition 10. Eine Theorie heißt „sinnlos“, wenn nicht entscheidbar ist, was sie erklärt. Eine Aussage m^* heißt ferner „sozialwissenschaftlich irrelevant“, wenn

sich das Verhalten eines Aktors nicht ändert, falls er über die Information m^* verfügt.

Erläuterung. Nutzlose Theorien sind (1. Erläuterung zu Definition 8) in mechanischen Welten damit auch „sozialwissenschaftlich irrelevant“.

Ergebnis 1. Mechanische Theorien (in den Sozialwissenschaften) sind in mechanischen Welten nutzlos und sozialwissenschaftlich irrelevant.

Ergebnis 2. Nützliche mechanische Theorien führen in einer postmechanischen Welt notwendig zu unentscheidbaren Aussagen.

Beweise (Ergebnisse 1 und 2, Folgerungen 1 und 2). Mechanische Theorien sind in mechanischen Welten nutzlos; das folgt aus der 2. Erläuterung zu Definition 7 und der 1. Erläuterung zu Definition 8. Für eine postmechanische Welt trifft dies nicht zu. Nun sei m eine ökonomische Erklärung der Aktionen des Aktors H in einer postmechanischen Welt. Ein ökonomisches Modell (Definition 4) umfasst eine Erklärung m , die Alternativen A und den zugeordneten Nutzen $u(A)$ des Aktors H . In einer postmechanischen Welt (Definition 9) kann ein Aktor über m verfügen. Sei H ein Aktor, der über m verfügt. Es ergeben sich damit zwei Alternativen: H kann wählen zwischen der Informationsmenge A und der Informationsmenge $A \cup m$. Gemäß Definition 5 und der Erläuterung zu Definition 5 wird H die Alternative $A \cup m$ wählen, wenn gilt $u(A \cup m) > u(A)$. H wählt also die Alternative $A \cup m$, wenn m nützlich (Definition 6 und 8) ist. Sei $\{\text{Wahl der Alternative } A \cup m\} = m_1$ und $\{\text{Wahl der Alternative } A\} = m_0$. Ist m nützlich, so gilt $m_1 \neq m_0$. Da m_1 und m_0 Erklärungen in M sind, ist nicht entscheidbar, ob $m = m_0$, oder $m = m_1$. Beide Lösungen führen zu Widersprüchen: Wählt H die Aktionen $A = m_0$, so gilt: $u(A \cup m) > u(A)$; also ist $A = m_0$ eine Wahl, die dem Rationalkalkül (Definition 5) widerspricht; wählt H die Aktionen $m_1 = A \cup m$, so gilt: A ist nicht jene Entscheidung, die u maximiert. Folglich kann, entgegen der Voraussetzung, m nicht die Erklärung des Verhaltens von H sein. Es gibt kein entscheidbares und kein widerspruchsfreies Ergebnis. Folglich ist eine nützliche ökonomische Theorie in einer postmechanischen Welt sinnlos (Definition 10). Ist eine Erklärung m^* nutzlos, so gilt $u(A \cup m^*) = u(A)$ (1. Erläuterung zu Definition 8). Das Verhalten des Aktors ist damit durch A vollständig beschrieben. Es besteht formal kein Unterschied zwischen einer Situation, in der ein Aktor über m^* verfügt, und einer anderen Situation, in der er nicht über m^* verfügt. Da in einer mechanischen Welt (Definition 1; 2. Erläuterung zu Definition 7) die Aktoren nicht über Teilmengen aus M als Information verfügen, besteht *formal* bei nutzlosen Erklärungen m^* keine Differenz zwischen einer mechanischen und einer postmechanischen Welt. Damit ist eine nutzlose Theorie (ein nutzloses Ergebnis m^*) mit beliebig vielen Kriterien für das Wort „sinnvoll“ zu vereinbaren; auch sind beliebig viele „empirisch sinnvolle“ Sätze denkbar. Ferner folgt, dass nutzlose Theorien in einer postmechanischen Welt gemäß Definition 10 und Erläuterung zu Definition 10 „sozialwissenschaftlich irrelevant“ sind.

Folgerung 1. Eine mechanische Theorie ist in einer postmechanischen Welt entweder sinnlos oder nutzlos.

1. Erläuterung. Eine nutzlose (mechanische) Theorie kann dann „sinnvoll“ genannt werden, wenn sie nicht sinnlos ist und wenn (2. Erläuterung, Definition 1) eine Gruppe von Wissenschaftlern geeignete Prüfverfahren für Theorien als *empirische* Erklärung anerkennt. Beispiele für empirische Kriterien sind: ästhetische Wertschätzung einer Theorie durch die Wissenschaftler; Tradierung einer Theorie durch institutionelle Regeln und Gewohnheiten; statistische Prüfverfahren usw. Daraus ergibt sich zwanglos, dass beliebig viele Varianten von Erklärungen koexistieren können, sofern die Kriterien für „sinnvoll“ jeweils unterschiedlich definiert werden. Ausgeschlossen ist nur, dass auf diese Weise als „sinnvoll“ definierte Erklärungen *nützlich* sind.

2. Erläuterung. Für die Ableitung des Ergebnisses ist es unerheblich, ob man die Information *m* als privates oder als öffentliches Gut betrachtet. Wenn die Ergebnisse mechanischer Theorien als öffentliche Güter (kostenlos) zugänglich sind, so wird eine postmechanische Welt vorausgesetzt und es gilt Folgerung 1.

Folgerung 2. Ergebnis 2 ist unabhängig vom logischen Typ der Erklärung *m*. Da in den vorhergehenden Definitionen der Begriff „Wahrheit“ oder „Grad der Allgemeinheit“ von Aussagen nicht definiert und nicht verwendet wurde, ist die Wahl des Theorietyps für das Ergebnis 2 unerheblich, sofern er den Definitionen 1 bis 10 genügt.

Erläuterung. Daraus ergibt sich, dass in postmechanischen Welten auch logisch falsche Ergebnisse nützlich sein können, wie logisch richtige nutzlos sein können. Ferner ist das Ergebnis 2 durch den Grad der Allgemeinheit einer Aussage *m* nicht berührt. Es ist gleichgültig, ob Einzelereignisse oder allgemeine Muster des Verhaltens vorhergesagt oder erklärt werden. Wichtig ist nur der ökonomische Charakter, also die *Nützlichkeit* der Aussagen. Theorietypen, die auf Mustervorhersagen abstellen (wie Hayeks Theorie) oder die auf Maximierungskalküle verzichten und andere Systemstrukturen definieren (wie evolutorische Modelle), bleiben im Sinn von Definition 2 mechanische Theorien, unterliegen also der Folgerung 2, sofern ein dem Nutzen äquivalentes Maximierungskonzept (z.B. die „Fitness“ in der Soziobiologie) definiert wird. Das trifft auch zu auf alle Typen einer *stochastischen* Erklärung, die ein Nutzenkalkül definieren (z.B. Erwartungsnutzen des Von-Neumann-Morgenstern-Typs).

Folgerung 3. Die Unentscheidbarkeit der Ergebnisse nützlicher mechanischer Theorien in einer postmechanischen Welt ist dem Selbstwiderspruch einer Prognose über das Verhalten von Akteuren äquivalent.

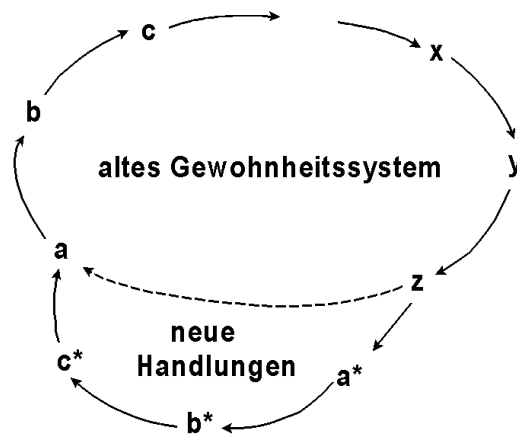
Erläuterung. Die „Lucas-Kritik“ in der Wirtschaftspolitik, „Goodhard’s Law“ in der Geldpolitik und die Kritik von Oskar Morgenstern an der „vollkommenen Voraussicht“ sind implizite Korrolare aus Folgerung 3. Diese paradoxen Ergebnisse setzen stillschweigend voraus, dass mechanische Theorien in einer postmechanischen Welt verwendet werden.

Anhang II

Sozialer Überschuss

Reproduktive Gewohnheitssysteme kann man als vielfach verflochtene Ketten aus Handlungsprogrammen, traditionell gesagt: aus Zwecken und Mitteln, begreifen. Ein Zweck führt zu einem Handlungsergebnis *a*; dieses Handlungsergebnis erfüllt als Mittel in einer nachgelagerten Handlung eine bestimmte Funktion, die zu einem Handlungsergebnis *b* führt, das wieder für nachgelagerte Handlungen als Mittel dient usw. Man kann also reproduktive Gewohnheitssysteme auch so beschreiben, dass die Verkettung der Zwecke oder die Verkettung der Mittel *geschlossen* ist. Betrachtet man die Handlungsergebnisse, so ergibt sich eine vielfach verkettete Struktur: $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow \dots \rightarrow x \rightarrow y \rightarrow z$, die aber auf irgendeiner Stufe geschlossen wird. Wir erhalten z.B.: $a \rightarrow b \rightarrow \dots \rightarrow y \rightarrow z \rightarrow a$. Ein Beispiel für solch eine Struktur wäre: Kleidung eines Bauern \rightarrow Getreide \rightarrow Mehl \rightarrow Brot \rightarrow Nahrung eines Schneiders \rightarrow Kleidung eines Bauern. Das Geld ist das Maß dieser in sich geschlossenen Handlungen. Doch das Geld ist mehr, es wird zum *selbsttätigen* Prozess ($G-W-G^{\wedge}$), der das reproduktive Gewohnheitssystem überlagert – und es wird in jedem *neuen* Handlungssystem auch neu *geschaffen*. Die Handlungsergebnisse werden zu Waren, werden gegen Geld verkauft, und das Geld, vermittelt durch den Kaufmann, wird auf jeder Stufe *mehr* – Geld ist das Maß der inneren Vernetzung aller ökonomischen Handlungen. Der Kaufmann privatisiert durch die Geldform sozialen Überschuss, wobei „Kaufmann“ eine Funktion, nicht notwendig eine getrennte Person oder Organisation bedeutet. Als *Kapital* stört das Geld die Verkettung der Mittel und Zwecke. Der qualitative Kreislauf, den wir formal durch $a \rightarrow b \rightarrow \dots \rightarrow z \rightarrow a$ charakterisiert haben, wird *offen*. Handlungsergebnisse dienen als Mittel nicht mehr nur tradierten, gewohnten Zwecken, Handlungsergebnisse werden zu Mitteln für *neue* Handlungsprogramme oder Zwecke. Man könnte dies formal so ausdrücken: $a \rightarrow b \rightarrow \dots \rightarrow z \rightarrow a^* \rightarrow b^*$ usw. Neue Zwecke können zu gewohnten Zwecken *hinzutreten*, sie können tradierte Zwecke aber auch substituieren und verdrängen (Abbildung 1).

Abbildung 1: Vernetzung eines neuen Handlungssystems



Quelle: Brodbeck 1996a, 242

Nur wenn sich nun die *neuen* Handlungsresultate a^* , b^* etc. wieder auf einer Stufe in die ökonomische Vernetzung einbinden lassen, werden sie Teil des zugleich veränderten Handlungssystems. Produkte oder Handlungsprogramme, für die das nicht gelingt, *scheitern* am Markt. Es ergibt sich im vielfach vernetzten Handlungssystem eine *neue* Schleife, etwa: $a \rightarrow b \rightarrow \dots \rightarrow z \rightarrow a^* \rightarrow b^* \rightarrow c^* \rightarrow a$. Diese *neue* Schleife in der zirkulären Vernetzung von Handlungen ist die Quelle des sozialen Überschusses. Da aber jede zirkuläre Vernetzung sich auch dem Preissystem einfügt, entsteht dadurch auch *Geld*.

Ein zirkulär geschlossenes Gewohnheitssystem, eine zirkuläre Verkettung von Handlungen bzw. Handlungsprogrammen ist ein System ohne monetären Überschuss. Dies lässt sich durch ein stationäres Ex-Post-Modell illustrieren, das allerdings nur eine Struktur erläutern, nicht eine empirische Wirtschaft „erklären“ kann. Sei a_i der (jeweils subjektiv zu definierende) Bedarf der Handlung i , ein Vektor der Länge n , dessen Komponenten spezifische Handlungsresultate (Dienstleistungen, den Güterverbrauch oder Güternutzungen) beschreiben, und sei p der Preisvektor für diese verschiedenen Handlungsresultate, so gilt für ein zirkuläres Gewohnheitssystem mit A als der Matrix der Vektoren a_i :

$$pA = p.^{38}$$

38 Auf den Unterschied der vorliegenden Interpretation zum Sraffa-von-Neumann-Modell kann ich an dieser Stelle nicht eingehen – die Hauptdifferenz liegt in der Interpretation von Arbeitsinputs oder von natürlichen Ressourcen als exogene Größen, was in einem verallgemeiner-

Der monetäre Bedarf einer Handlung i ist pa_i . Er ist immer nur *ex post* gegeben und entspricht der tatsächlich entfalteten monetären Nachfrage. Wird nun diesem System eine neue Handlung hinzugefügt, wird also ein Handlungsprogramm variiert, so wird sich der Bedarf in anderen Handlungen verändern. Es kommt zu den n Handlungen eine weitere hinzu. Wir erhalten eine neue Handlungs-Matrix A^* der Ordnung $n+1$ mit einem neuen Preisvektor p^* . Gilt nun: $p^*A^* > p^*$, so erzeugt das neue System netto einen Überschuss $p^*(I-A^*)$. Wie dieser Überschuss verteilt wird, welcher Preisvektor p^* sich also zunächst bildet, hängt von den spezifischen Konkurrenzverhältnissen ab, unter denen die neue Handlung eingeführt wird. Gelingt es einem neuen Handlungsprogramm, einer neuen Handlung *nicht*, einen Partner zu finden, also in einer nachgelagerten Handlung eine Funktion zu erfüllen, so wird dieses Handlungsprogramm selektiert. Um solche *gescheiterten* Versuche der Gesamtwirtschaft zu ermöglichen, ist bereits ein sozialer Überschuss vorausgesetzt.

Literaturverzeichnis³⁹

- Albert, H. (Hrsg.) (1964): Theorie und Realität, Tübingen
- (1971): Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften; in: E. Topitsch (Hrsg.) (1971), S. 126-143
- Arrow, K. J., F. H. Hahn (1971): General Competitive Analysis, San Francisco-Edinburgh
- Berthold, N. (Hrsg.) (1995): Allgemeine Wirtschaftstheorie. Neuere Entwicklungen, München
- Boulding, K. E. (1966): The Economics of Knowledge an the Knowledge of Economics, American Economic Review 56, S. 1-13
- Brodbeck, K.-H. (1980): Evolution von Produktionssystemen. Umriss einer qualitativen Theorie des Wachstums; Universität München (mimeo)*
- (1981): Produktion, Arbeitsteilung und technischer Wandel, Düsseldorf
- (1986): Transrationalität. Prozessstrukturen wirtschaftlichen Handelns, Münchener Münchener Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge, hrsg. v. d. Volkswirtschaftlichen Fakultät der Universität München, Nr. 86-09, München, 1-49*

ten Modell wirtschaftlichen Handelns nicht aufrechterhalten werden kann. Ferner habe ich hier das Problem von Kuppelprodukten ausgeklammert. Vgl. K.-H. Brodbeck 1996a, Kapitel 14 für eine ausführliche Darstellung reproduktiver Gewohnheitssysteme.

39 Mit * gekennzeichnete Texte sind im Internet verfügbar unter: brodbeck.x2.nu oder <http://home.t-online.de/home/brodbeck/>.

- (1991): Wirtschaft als autopoietisches System? Anmerkungen zu N. Luhmanns Buch „Die Wirtschaft der Gesellschaft“, Zeitschrift für Politik 38, S. 317-326
 - (1992): Autopoietische Systeme und ökonomische Systeme. Anmerkungen zur Entgegnung von Niklas Luhmann, Zeitschrift für Politik 39, S. 436-439
 - (1996a): Erfolgsfaktor Kreativität. Die Zukunft unserer Marktwirtschaft, Darmstadt
 - (1996b): Kreativität und Unsicherheit. Zur Synthese der Theorien von Schumpeter und Keynes, praxis-perspektiven Band 1, S. 107-112*
 - (1997): Gewohnheitsbildung und kreative Destruktion; Vortrag am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen, Jena, 10. Juni 1997*
 - (1998): Ökonomie ist Ethik! Ethik-Letter 1, S. 6-9*
 - (1999a): Verborgene metaphysische Voraussetzungen der zeitgenössischen Wirtschaftslehre; in: Symposium zum wissenschaftlichen Werk von Rupert Lay anlässlich seines 70. Geburtstages. Philosophie, Religion und Management, Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt/M, VHS-Video, hrsg. v. Ronneburger Kreis, Frankfurt/M.*
 - (1999b): Entscheidung zur Kreativität, 2. Auflage, Darmstadt
 - (1999c): Verborgene Werte in der globalen Ökonomie. Aspekte impliziter Ethik, Ethik-Letter 3, S. 4-11*
 - (2000a): Die fragwürdigen Grundlagen der Ökonomie. Eine philosophische Kritik der zeitgenössischen Wirtschaftswissenschaften, 2. Auflage, Darmstadt
 - (2000b): Mut zur eigenen Kreativität, Freiburg-Basel-Wien
 - (2000c): Vom Doppelsinn des Marktgehorsams, Ethik-Letter 3, S. 4-9*
 - (2001): Die fragwürdigen Grundlagen des Neoliberalismus. Wirtschaftsordnung und Markt in Hayeks Theorie der Regelselektion, Zeitschrift für Politik 48, S. 49-71
 - (1985), R. F. Matzka: Evolutionary Production Systems, Quality and Quantity 19, S. 145-153
- Debreu, G. (1959): Theory of Value. An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium, New York
- Dixon, K. (2000): Die Evangelisten des Marktes, Konstanz
- Fichte, J. G. (1812): System der Rechtslehre; in: I. H. Fichte (1971), Werke Bd. X, S. 493-652
- Fichte, I. H. (Hrsg.) (1971): Fichtes Werke, Berlin (Reprint von 1844)
- Goodheart, C. A. E. (1984): Monetary Theory and Practice, London
- (1991): Money, Information and Uncertainty, Cambridge/Mass.
- Hahn, L. A. (1930): Volkswirtschaftliche Theorie des Bankkredits, Tübingen
- Hayek, F. A. (1986): Recht, Gesetzgebung und Freiheit. Band 1: Regeln und Ordnung, Landsberg
- (1996): Die Anmaßung von Wissen, Tübingen
- Hume, D., Of Money (1752): Reprint in: praxis-perspektiven Bd. 2 (1997), S. 62-65

- Kant, I. (1968): Anthropologie in pragmatischer Hinsicht, Werke VII, Berlin
- Keynes, J. M. (1971ff.), The Collected Writings of John Maynard Keynes, Royal Economic Society, London-Basingstoke; zitiert: (CW Bd.-Nr.)
- (CW III): A Treatise on Probability, Collected Writings Vol. III, Royal Economic Society, London-Basingstoke
- (CW VII): The General Theory of Employment, Interest and Money, Collected Writings Vol. VII, Royal Economic Society, London-Basingstoke
- (CW XIII): The General Theory and After, Part I, Collected Writings Vol. XIII, Royal Economic Society, London-Basingstoke
- (CW XIV): The General Theory and After, Part II, Collected Writings Vol. XIV, Royal Economic Society, London-Basingstoke
- Krelle, W. (1957): Unsicherheit und Risiko in der Preisbildung, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 113, S. 632-677; abgedruckt in: A. E. Ott (1965), S. 390-433
- Lucas, R. E (1981): Studies in Business-Cycle Theory, Cambridge-London, S. 104-130
- (1995): Interview; in: A. Klamer, Conversations with Economists, Savage/Maryland 1983; deutsch in: WirtschaftsWoche 43/19.10.1995
- , T. J. Sargent (Hrsg.) (1981): Rational Expectations and Econometric Practice, Volume I, Minneapolis
- Luhmann, N. (1988): Die Wirtschaft der Gesellschaft, Frankfurt/M.
- (1992): Wirtschaft als autopoietisches System. Bemerkungen zur Kritik von Karl-Heinz Brodbeck, Zeitschrift für Politik 39, S. 191-194
- Marx, K. (1970): Das Kapital Bd. I, MEW Bd. 23, Berlin
- Miller, Galanter, Pribram, Strategien des Handelns, Stuttgart 1973
- Morgenstern, O. (1935): Vollkommene Voraussicht und wirtschaftliches Gleichgewicht; Zeitschrift für Nationalökonomie 6; abgedruckt in: H. Albert (Hrsg.) (1964), S. 251-271
- Muth, J. F. (1981): Rational Expectations and the Theory of Price Movements; abgedruckt in: R. E. Lucas, T. J. Sargent (1981), S. 3-22
- Ott, A. E. (1965) (Hrsg.): Preistheorie, Köln-Berlin
- Quetelet, A. (1914): Soziale Physik, zwei Bände, Jena
- Schumpeter, J. A. (1913): Eine „dynamische“ Theorie des Kapitalzinses. Eine Entgegnung, Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung, 22, S. 599-639
- (1947): The Creative Response in Economic History, The Journal of History VII, S. 149-159
- (1950): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, München
- (1951): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, Berlin
- Shackle, G. L. S. (1990): Time, Expectations and Uncertainty in Economics, Alderhot
- Spencer-Brown (1997): G., Gesetze der Form, Lübeck

- Topitsch, E. (Hrsg.) (1971): Logik der Sozialwissenschaften, Köln-Berlin
- Walras, L. (1881): Mathematische Theorie der Preisbestimmung der Wirtschaftlichen Güter, Stuttgart
- Walras, L. (1954): Elements of Pure Economics or the Theory of Social Wealth, London.
- Witt, U. (1995), Wirtschaft und Evolution; in: N. Berthold (1995), S. 385-410