

Wiener Studien zur Politischen Ökonomie

Band

8]Ya cXfbY5fVYlgk Yfh Ycf]Y

Hanappi (198,)



Schriftenreihe herausgegeben von Univ.-Prof. Dr. Gerhard Hanappi

© Gerhard Hanappi 2009
Institut 105-3 (Ökonomie), Technische Universität Wien
A-1040, Wien, Argentinierstrasse 8

ISSN 2074-9880

Die vorliegende Monographie entstand als Beitrag zum Jubiläumsfondsprojekt

Nr. 2702 der Österreichischen Nationalbank: "Wirtschaftswachstum und Strukturwandel"

(Projektleitung: Peter Fleissner, ÖAW).

Gerhard Hanappi

Weitere Bände der **Wiener Studien zur Politischen Ökonomie** können unter

<http://www.econ.tuwien.ac.at/hanappi/Wispo/>

kostenlos heruntergeladen werden. Für alle Anfragen in Bezug auf IPR wenden Sie sich bitte

direkt per Email an den Herausgeber: hanappi@econ.tuwien.ac.at .

B. Die moderne Arbeitswerttheorie - Ein einführender Überblick

Gerhard Hanappi

Inhaltsangabe

1. Einleitung
2. Arbeitswertlehre - die Formulierung des Problems
 - 2.1. Warenproduktion
 - 2.2. Kapitalismus
 - 2.2.1. Exkurs: Ein Sonderfall
3. Von Karl Marx zu Francis Seton: Die ersten 100 Jahre
4. Das Wiederaufleben der Debatte
 - 4.1. Im Blickwinkel der Mainstream Ökonomie (Samuelson, Baumol)
 - 4.2. Morishimas Kanonisierung
 - 4.3. Steedmans Angriff
5. Die Verteidigung formiert sich
 - 5.1. Roemers Verallgemeinerungen
 - 5.2. Kritik an Steedman und Roemer: Farjoun und Shaik
 - 5.3. Die deutschen Lösungen: Krause und Flaschel
6. Zu neuen Ufern
 - 6.1. Helmedags Zweifel
 - 6.2. Produktive und unproduktive Arbeit bei Fleissner
 - 6.3. Die französische Synthese: Alain Lipietz
 - 6.4. Die französische Analyse: Duménil/Lévy
 - 6.5. Makroökonomischer Marxismus: Duncan Foley
7. Schluß

1. Einleitung

Warum sollte, wie kann man sich heute noch mit der Arbeitswertlehre beschäftigen? Ist nicht gerade diese Lehre ein "toter Hund", interessant bestenfalls für Ideologiegeschichte und Biographen? In der Tat ist das Thema ja für die breite Masse der Mainstream-Ökonomen eben kein Thema. Dennoch haben die modernen, mathematisch orientierten Beiträge zur Arbeitswerttheorie in den letzten zwanzig Jahren beachtlich zugenommen¹. Das gestiegene Interesse einer Gruppe von Ökonomen ist wahrscheinlich ebensosehr eine Wirkung des Werkes von Piero Sraffa [P.Sraffa, 1960] wie des Unbehagens mit der herkömmlichen, neoklassischen Theorie und schließlich, als Fernwirkung der Studentenrevolte der späten 60er Jahre, eines auch in der Ökonomie stattfindenden Wiederauflebens der Hegel-Marx-Tradition.

Im wesentlichen handelt es sich in der neuen Diskussion um drei ineinander verwobene Fragestellungen: Da ist zunächst die eigentliche ökonomische Fragestellung, ob es möglich ist, eine formal konsistente Arbeitswerttheorie zu formulieren, und ob diese Konstruktion sinnvoll, also nicht redundant, ist. Während der erste Teil der Frage inzwischen geklärt sein dürfte - es ist möglich eine konsistente Arbeitswerttheorie zu konstruieren - so ist die Frage der Redundanz der Theorie immer noch Gegenstand heftiger Diskussionen².

1) Auch wenn, wie noch zu zeigen sein wird, sich die Mehrzahl der Autoren auf eine sehr eng gestellte Problematik, das neoricardianisch formulierte "Transformationsmodell" bezogen.

2) Das soll nicht heißen, daß schon feststeht welche der konsistenten Versionen der Arbeitswerttheorie denn nun imstande ist die Wirklichkeit sinnvoll zu beschreiben. Diese Wahl affiziert natürlich auch eine mögliche Argumentation bezüglich des Redundanzvorwurfs.

Die zweite Fragestellung betrifft die historische Existenz von Gesellschaften, in denen die einer bestimmten Formulierung der Arbeitswertlehre entsprechenden Zusammenhänge tatsächlich beobachtet werden konnten - das "historische Transformationsproblem". Hier dürften die neueren Erkenntnisse der Wirtschaftshistoriker wohl eher die Meinung unterstützen, daß zumindest Gesellschaften, in denen Waren zu relativen Arbeitswerten getauscht wurden, nicht leicht historisch festzumachen sind³⁾. Die historische Genese von Produktionsweisen ist demgemäß kein direktes Abbild gewisser logischer Abstraktionen, die Verzerrung des (Arbeits-)Wertsystems zu einem (Produktions-)Preissystem kann nicht direkt am Beispiel vom Übergang mittelalterlicher Stadtgemeinden zum modernen kapitalistischen System verifiziert, und daher auch nicht falsifiziert werden. Nichtsdestotrotz steht allerdings außer Frage, daß auch die Möglichkeit theoretischer Abstraktion genetische, historische Voraussetzungen hat. Das führt zur dritten, der erkenntnistheoretischen Fragestellung.

Mehrwert, der als Profit erscheint, Preise, deren Wesen durch Arbeitswerte erklärbar wird, das sind die paradigmatischen Beispiele für den Zusammenhang von Wesen und Erscheinung, so wie ihn Marx in "Umstülpung" hegelscher Methode exemplifiziert. Anstatt im Rahmen eines großen methodischen Vorspanns wird die Methode bei Marx nur innerhalb ihrer Anwendung sichtbar. Indem die Theorie von der Tatsachenbeobachtung abstrahiert, also Einzelheiten abzieht, um die Besonderheiten herauszuarbeiten, wird

3) Bestenfalls könnte das Zusammenleben der Handwerksbetriebe in mittelalterlichen Städten als grobe Näherung für solche Gesellschaften betrachtet werden. Dabei muß aber vom Austausch Stadt-Land Feudalrenten und Ähnlichem abstrahiert werden.

hinter dem Preis der Wert sichtbar. Wie das Geld im Zuge seiner Entwicklung dem Warengeld entwächst und so den Warencharakter umso mehr negiert, je mehr es Geld ist, so negiert auch der in Geld ausgedrückte Preis den in den Waren steckenden Arbeitswert immer vollkommener. "Die Logik ist das Geld des Geistes", sagt Marx - "die Logik", das ist bei ihm immer noch die hegelsche Logik des hegelschen "Geistes". Zwei Begriffspaare also, von denen bei einem allerdings eine Stelle leersteht: "Geist", das weltbewegende Prinzip Hegels, und "Logik"; "Geld" und - was liegt bei Marx hier näher - "Arbeit", letztere ist in warenproduzierenden Gesellschaften ausgedrückt im Warenwert. Die Beziehung zwischen den beiden Begriffen eines Paares wird von Marx gleichgesetzt. Wie das Geld in sich den Warencharakter nur als Negation aufhebt, so ist in Hegels Logik auch die Dynamik des hegelschen "Geistes" zu ihrer Negation erstarrt. Ein "Geist", der in der Marxschen "Umstülpung" von Hegel verschwunden ist. Was daher von der dynamischen Weltsicht Hegels bei Marx bleibt, ist nicht eine "große Methode", die den Erkenntnisvorgang klärt, sondern eine Negation dieser Negation, nämlich das vorübergehende Erkennen, das Theoretisieren selbst. In diesem Sinne ist bei ihm eine Erkenntnistheorie nicht verschwunden - anders als in der zweiwertigen Logik ist in der Dialektik die Negation der Negation ungleich der anfänglichen These - sie ist bloß implizit. Darum wird auch für diese "Erkenntnistheorie" das Studium des "Transformationsproblems", dem sie implizit ist, so wichtig.

In der Folge soll nur auf die engere ökonomische Fragestellung eingegangen werden. Es sollte jedoch nicht vergessen werden, daß bestimmte Antworten auf diese Frage auch bestimmte

Typen von Antworten auf die beiden anderen Fragenkomplexe nach sich ziehen.

2. Arbeitswertlehre - die Formulierung des Problems

Es ist kein Zufall, daß die Arbeitswertlehre zumeist mit dem Werk von Karl Marx in engen Zusammenhang gebracht wird. Zu Recht kann Marx als der Ökonom gelten, der die von Malthus, Smith und Ricardo in verschiedener Weise benutzte Arbeitswerttheorie der klassischen politischen Ökonomie zusammenfaßte, neu interpretierte und als Fundament seiner eigenen Theorie neu formulierte. In diesem Sinne ist Marx in der Tat der Vollender der ökonomischen Klassik, und es ist bezeichnend, daß nach Marx der Hauptstrom der ökonomischen Theorienbildung sich, zumindest implizit, wenn schon nicht der Widerlegung der Arbeitswertlehre, so doch des Nachweises ihrer Redundanz gewidmet hat. Marx hatte die Sprengkraft seiner Theorie nicht überschätzt.

Ein eigenartiger Gegensatz kennzeichnet jedoch die Wirkung seines Werkes: War es einerseits seit der 1. Internationalen stets zentraler, theoretischer Angelpunkt der Arbeiterbewegung gewesen und hatte so als Bezugspunkt für deren Strategie direkte, praktische Auswirkungen gezeitigt, so konnte andererseits dem Ansturm bürgerlicher Ökonomen gegen das theoretische Gebäude selbst keine dem Marxschen Werk an Qualität und Weitsicht ebenbürtige theoretische Weiterentwicklung entgegengesetzt werden. Es ist dieser Gegensatz zwischen den Nöten theoretischer Fundierung einer unter Entscheidungsdruck stehenden politischen Praxis und den Unzulänglichkeiten marxistischer Theoriebildung, die zur Orientierung auf marxistische "Orthodoxie", also

Rechtgläubigkeit, führte⁴. Auch wenn der Verteidigung des Marxschen Werkes gegen grobe Fehlinterpretationen zweifellos große ideologische und daher politische Bedeutung zukam, so ist dennoch nicht zu übersehen, daß der Marxismus nach Marx Tod einer zunehmenden Scholastik anheim fiel.

Für die vorliegende Thematik ist das insofern von Bedeutung, als auch auf dem Gebiet der Arbeitswerttheorie die Diskussion zunächst von mehr oder weniger bürgerlichen Kritikern von Marx fortgeführt wurde. Bereits ihr Ausgangspunkt stellt in der Regel schon eine Einengung des Marxschen Ansatzes auf die der bürgerlichen Kritik zugänglichen Gesichtspunkte dar. In Ermangelung eigener Weiterentwicklungen ließen sich, abgesehen von wenigen Ausnahmen, die Verteidiger von Marx' Position das Terrain von der Kritik vorgeben. Erst in den letzten Jahren scheint sich eine Umkehrung dieser Tendenz anzubahnen - in zunehmenden Ausmaß werden verschiedene Teile der Marxschen Gesamtschau neu bearbeitet und zu einem reformulierten System zu synthetisieren gesucht.

Um die Partialität, aber auch die Berechtigung der Kritik an Marx' Arbeitswertlehre darzustellen, muß zunächst auf die Stellung des Wertkonzeptes in seinem Werk eingegangen werden.

Marx' Ziel ist es, die sozio-ökonomischen Bewegungsgesetze einer bestimmten Epoche, namentlich der Zeit, in der er lebt, zu erforschen. Dieses theoretische Ziel ist für ihn Voraussetzung für ein bewußtes Eingreifen in den Gesellschaftsprozeß. Will er die

4) Zurecht sieht Georg Lukacs bereits 1919 hierin das zentrale praktische Problem der Arbeiterbewegung. Inhaltlich verschiebt er jedoch das Problem bloß auf die nächsthöhere Ebene, die "Methode": "Orthodoxer Marxismus bedeutet also nicht ein kritikloses Anerkennen der Resultate von Marx' Forschung, bedeutet nicht einen 'Glauben' an diese oder jene These, nicht die Auslegung eines 'heiligen' Buches. Orthodoxie in Fragen des Marxismus bezieht sich vielmehr ausschließlich auf die *Methode*." [G.Lukacs, 1968 (1919), p.58-59].

Besonderheiten des neuen Zeitalters der "großen Industrie", wie er es nennt, herausarbeiten, so muß er zeigen, wodurch es sich von vergangenen Epochen unterscheidet und wodurch es diesen gleicht. Das führt ihn auf das Konzept der warenproduzierenden Gesellschaften: Sowohl die zwei dem Kapitalismus vorangegangenen Produktionsweisen Sklavenhaltergesellschaft und Feudalismus als auch Kapitalismus selbst sind warenproduzierende Gesellschaften. Jede der drei Produktionsweisen stellt nur eine besondere Ausprägung der letzteren dar. Im Begriff der warenproduzierenden Gesellschaft ist somit das Gemeinsame der verschiedenen Produktionsweisen enthalten. Worin besteht nun dieses Gemeinsame?

Warenproduktion heißt, daß einerseits Arbeitsteilung, Spezialisierung zwischen Produktionseinheiten eintritt, die andererseits den Austausch von Gütern zwischen Produzenten nötig macht. Im Zuge der Entwicklung zur warenproduzierenden Gesellschaft entsteht also zunächst zweierlei: spezifische, durch ihr Produkt kennzeichenbare Produktionseinheiten und gesellschaftlich geregelte Formen des Produktaustauschs, vulgo Märkte. Des weiteren tendiert ein solches Zusammenspiel der Produktionseinheiten gegebenenfalls zu bestimmten Konstellationen von Produktionsmengen und Austauschverhältnissen. Wenn etwa die Produzenten eines Gutes nicht ihre gesamte überschüssige Produktion tauschen können, so wäre es vorstellbar, daß sie auf diese Erfahrung dadurch reagieren, daß sie einerseits ihre Produktion drosseln und andererseits ein für sie ungünstigeres Austauschverhältnis ihres Produktes zu anderen Waren akzeptieren. Ein privilegierter Zustand des Systems wäre dann jener, bei dem alle Produzenten in ihren Bemühungen erfolgreich waren, ein Zustand, in dem alle Märkte geräumt sind. Die Austauschrelationen

zwischen den Waren, die in einem solchen Zustand herrschen, bezeichnet man als relative Werte, den Zustand selbst als Marktgleichgewicht.

Erst vor diesem Hintergrund der allgemeinen Charakteristika von Warenproduktion kann das Besondere der einzelnen Produktionsweisen dargestellt werden. Es ist nichts anderes als die Darstellung der besonderen Form der Produktionseinheiten und der Märkte.

Doch verbleiben wir zunächst bei der Darstellung des Marktgleichgewichtes warenproduzierender Gesellschaften.

2.1 Warenproduktion

Unter Zuhilfenahme der Techniken der Input-Output-Analyse können zunächst die technischen Reproduktionsbedingungen untersucht werden⁵. Ein einfaches System dieser Art, in dem bloß Produktmengen miteinander in bezug gebracht werden, lautet üblicherweise⁶

$$(1) \quad x = Ax + c.$$

5) Es ist zu betonen, daß die technologische Seite der Reproduktion nur dann streng vom sozialen und politischen Aspekt einer bestimmten Produktionsweise getrennt werden kann, wenn die Dynamik der technologischen Bedingungen außer acht gelassen wird. Eine solche Abstraktion von der technologischen Dynamik kann auf zweierlei Weise begründet werden: Entweder ist es plausibel anzunehmen, daß es im betrachteten Zeitraum in der realen Entwicklung keinen nennenswerten technischen Fortschritt gegeben habe, oder man betreibt reine Statik, bezieht alle Aussagen nur auf einen bestimmten Zeitpunkt. Der zweite Weg ist meist problematisch, da im Rahmen der komparativen Statik doch wieder eine pseudodynamische Komponente ins Spiel kommt.

6) Zur folgenden Argumentation vergleiche man auch [A. Takayama, 1985, pp. 359-409].

Die in Vektor x zusammengefaßten Produktmengen werden entweder als Produktionsmittel verbraucht (A ist die Matrix der technischen Koeffizienten) oder konsumiert (c ist der Vektor konsumierter Produktmengen). Damit werden im wesentlichen zwei Aussagen zum Ausdruck gebracht: einerseits die Verflochtenheit der Produktionsprozesse, dargestellt durch Matrix A , und andererseits das Konzept des Überschusses. Letzteres bedeutet, daß diese in Matrix A dargestellten Produktionsprozesse um die Gütermengen in c mehr produzieren, als sie an Inputs benötigen. Die Möglichkeit eines Überschusses, formal die Nichtnegativität von c in allen und die Positivität in mindestens einem Element, ist daher an gewisse Eigenschaften der Matrix A gebunden. Es ist bekannt, daß es für jeden Überschußvektor c genau dann einen entsprechenden Vektor x gibt, der ihn ermöglicht, wenn alle Hauptminoren von $(I-A)$ größer oder gleich 0 sind. Diese Bedingung wird in der Literatur als Simon-Hawkins-Bedingung bezeichnet [A. Takayama, 1985, pp. 383-384] und bedeutet einfach, daß für die Möglichkeit gesellschaftlicher Reproduktion eine Untergrenze bezüglich der Produktivität der Produktionsprozesse besteht.

Obwohl die technischen Bedingungen der Reproduktion in den modernen Versionen der Arbeitswerttheorie oft eine prominente Rolle spielen, so soll dieser Problematik in dieser Form hier nicht weiter nachgegangen werden. Es sei vielmehr angenommen, daß die zu untersuchenden Systeme zur Klasse der reproduktionsfähigen Systeme gehören. Zur Analyse der Tauschbedingungen in warenproduzierenden Gesellschaften eignet sich die Darstellung als geschlossenes Input-Output-Modell besser als das bisher betrachtete offene Modell.

Im wesentlichen findet wieder Matrix A aus Gleichung [1] Verwendung, an den technischen Eigenschaften der Produktion hat sich ja nichts geändert. Zusätzlich sei aber noch eine Spalte und eine Zeile als letzte an diese Matrix angefügt, die den Kreislauf menschlicher Arbeit darstellen soll. Die n -te Zeile der so erhaltenen Matrix A^* beinhalte also die direkten Arbeitsinputs zur Produktion einer Einheit des durch den Spaltenindex bezeichneten Gutes, gemessen in Zeiteinheiten. Die n -te Spalte gibt an, welche Gütermengen der Träger einer Zeiteinheit dieser Arbeit zu seiner Reproduktion benötigt. Von Interesse ist auch das Diagonalelement dieser Spalte. Es gibt offenkundig den Eigenverbrauch von Zeit an, den der Träger von Arbeit zu seiner Reproduktion aufwendet.

Die Frage nach der Produktivität eines solchen Systems kann nun neu gestellt werden. Sie wird zwar, wie in dem weiter oben betrachteten Fall, wiederum von den Eigenschaften der Matrix der technischen Koeffizienten abhängen, anders als dort sei hier jedoch zunächst genau jene Wasserscheide betrachtet, an der diese Produktivität beginnt, an der also das System gerade noch in der Lage ist, sich selbst zu reproduzieren. Dieser Fall der "einfachen Reproduktion" im physischen Sinne entspricht einem geschlossenen Input-Output Modell⁷⁾ der folgenden Form:

$$[2] \quad x = A^*x \quad \text{oder} \quad (I - A^*)x = 0$$

Nichttriviale Lösungen dieses Modells für x sind offensichtlich nur dann möglich, wenn der Rang der $n \times n$ Matrix $L^* = (I - A^*)$ gleich $n-1$ ist. Das wiederum heißt aber nichts anderes,

7) Diese Vorgangsweise, nämlich zunächst das geschlossene Modell zu behandeln, wurde auch von Leontieff in der ersten Ausgabe seiner Pionierarbeit zur Input-Output-Analyse [W. Leontieff, 1941] gewählt.

als daß eine der Spalten (Zeilen) von allen anderen Spalten (Zeilen) linear abhängig sein muß. Nehmen wir an, daß es gerade die Reproduktion der Arbeit, repräsentiert durch die n-te Spalte und Zeile, sei, deren Flexibilität zur linearen Abhängigkeit führt⁸⁾. Sei α ein n-1 Vektor der Gewichte der ersten n-1 Spalten, der die Summe dieser ersten n-1 Spalten gleich der n-ten Spalte werden läßt, und analog sei β ein n-1 Vektor von Gewichten der ersten n-1 Zeilen, der die lineare Abhängigkeit der n-ten Zeile zum Ausdruck bringt. Weiters bezeichne L die aus den ersten n-1 Zeilen und Spalten bestehende Teilmatrix von L^+ . Die Matrix L^{-1} wird in der Literatur auch als Leontieff-Inverse bezeichnet. Ferner sei c der n-1 Spaltenvektor der ersten n-1 Elemente der n-ten Spalte von L^+ , l der n-1 Zeilenvektor der ersten n-1 Elemente der n-ten Zeile von L^+ und l_{nn} das n-te Element der n-ten Zeile von L^+ . Die oben beschriebenen linearen Abhängigkeiten können dann folgendermaßen ausgedrückt werden:

$$(3) \quad L\alpha = c \quad \text{und}$$

$$(4) \quad l\alpha = l_{nn} \quad ;$$

$$(5) \quad \beta L = l \quad \text{und}$$

$$(6) \quad \beta c = l_{nn} \quad .$$

Ökonomisch interpretiert bedeutet die Überprüfung der Reproduktionsfähigkeit nun: Ist die "Technologie" im weiteren Sinne in Form der Matrix A^+ gegeben und bedeutet c also das in physischen Quantitäten gemessene Subsistenzgüterbündel eines

8) Die Begründung dieser Annahme ist nicht so unproblematisch, wie Pasinetti sie darzustellen versucht (L. Pasinetti, 1977, pp.55-59). Man vergleiche dazu die im Text folgende Argumentation.

durchschnittlichen Trägers von Arbeitskraft, so läßt sich aus [3] der Vektor α errechnen⁹:

$$[7] \quad \alpha = L^{-1}c.$$

Das innere Produkt dieses Vektors α mit dem Vektor der direkten Arbeitsinputs l ergibt dann eine Prüfgröße z

$$[8] \quad z = l\alpha.$$

Ist z nun kleiner (größer) als l_{nn} , so heißt das, daß $1-z$ größer (kleiner) als $1-l_{nn}$ ist. Da $1-l_{nn}$ aber gleich a_{nn} , dem Eigenverbrauch an Arbeitszeit ist, folgt daraus, daß der sich aufgrund des Subsistenzgüterbündels c ergebende notwendige Eigenverbrauch an Arbeitszeit zur Selbsterhaltung des durchschnittlichen Trägers von Arbeitskraft, $1-z$, größer (kleiner) als der in Matrix A^* als physisch notwendig erachtete Aufwand a_{nn} ist. Ist die ihm verbleibende Zeit aber größer oder gleich (kleiner) als zu seiner Reproduktion physisch notwendig ist, so heiße das System (nicht) reproduktionsfähig.

Alle Matrizen A^* , die zu z gleich l_{nn} führen, die also gerade noch reproduktionsfähig sind, seien als Systeme einfacher Reproduktion bezeichnet¹⁰. In solchen Systemen steht definitionsgemäß kein

9) Falls in L^* Singularitäten höherer Ordnung auftreten sollten, sodaß dadurch auch A singularär wäre, so müßte zunächst nach einer ökonomischen Begründung der linearen Abhängigkeit von Produktionsprozessen gesucht werden. Um die Lösbarkeit von [7] zu erhalten, könnte es dann eventuell sinnvoll sein, linear abhängige Produktgruppen und Prozesse zusammenzufassen.

10) Der Begriff "Einfache Reproduktion" wird von anderen Autoren meist weiter gefaßt. So betrachtet etwa Roemer die Bedingung $z=l_{nn}$ als Ergebnis eines Minimierungskalküls der "Produzenten":

"The subsistence assumption for this economy ("simple commodity production", G.H.) is captured as follows. There are markets for the n commodities but not for labor power. Facing a commodity price vector p , each producer will choose technology activity

Überschuß an menschlicher Arbeitskraft (l_{m-z} , gemessen in Zeit) zur Verfügung. Die Gesellschaft ist gezwungen, die Produktionsprozesse in Proportionen zueinander zu betreiben, die den Proportionen der Elemente des Vektors x in (2) entsprechen. Das Niveau, auf dem dieses Aktivitätsbündel betrieben wird ist jedoch dadurch noch nicht bestimmt''.

Von größter Bedeutung ist es auch, festzuhalten, daß die "Physiognomie" von Gesellschaften einfacher Reproduktion, also Verteilung, Funktionsweise der Machtstrukturen, Klassenstruktur und ähnliches, durch den eben gewählten Formalismus keineswegs bestimmt ist. Oft wurde in der Literatur "einfache Warenproduktion" als ein Abbild der Produktion in mittelalterlichen Städten mit "einfacher Reproduktion" identifiziert, und demgemäß ein direkter Bezug zur Herrschaft der Produzenten, der kleinen Handwerksmeister, über ihre Produktionsmittel hergestellt. Klassenstruktur und Funktionsweise der Macht wurden daraus abgeleitet. Im hier vertretenen Begriff einfacher Reproduktion sind solche Implikationen nicht enthalten. So ist es durchaus denkbar, daß eine Gütergruppe eines solchen

levels to operate which enable him to produce goods whose exchange value is sufficient to purchase his subsistence requirement, b. Subject to this requirement, our typical producer minimizes the labor time he is to expend." [J. Roemer, 1982, pp. 28-29]

Die Annahme von Optimierungsverhalten setzt aber voraus, daß geklärt ist, wer in diesem System als Agent gelten kann. Aus Roemers Perspektive des methodologischen Individualismus scheint dies unproblematisch. Entsprechend simpel ist denn auch sein Fazit, daß alles auf die Anfangsausstattung der "Individuen" ankomme (man vergleiche auch Scheffolds Kritik an Roemer). Unser strenger Bezug auf technologische Daten hält die Frage nach der Konstitution der Agenten offen.

11) Es besteht auf diesem logischen Abstraktionsniveau auch keine Notwendigkeit eine Festlegung des Niveaus durch Annahme eines exogen gegebenen Elements von x , meist dem Arbeitskräftepotential, zu erzwingen. Der Bezug zu empirisch beobachtbaren Ökonomien wird nämlich ohnehin erst sinnvoll, wenn Überschüsse und deren dynamische Effekte betrachtet werden.

Systems aus Waffen besteht, die einer bestimmten Gesellschaftsklasse zur Verfügung stehen und mit deren Hilfe sie Transfers von Gütern erzwingen. In der oben angestellten Durchschnittsbetrachtung könnte die Produktivität nichtsdestotrotz so gering sein, daß es sich um ein System einfacher Reproduktion handelt. Der spezielle Klassencharakter verschwindet dabei.

Um von Systemen einfacher Reproduktion zu "einfacher Warenproduktion" zu kommen, ist eine zusätzliche Annahme zu treffen, die eben genau den Warencharakter der Produkte betrifft. Warenproduktion soll beinhalten, daß der Transfer von Produkten auf Märkten, mittels eines allgemeinen Äquivalents, des Geldes, vor sich gehen soll. Dem Zerfall des Gesamtprozesses der Produktion in einzelne, spezialisiertere Teilprozesse entspricht dabei eine zunehmende Kohäsion der Gesellschaft über das allgemein gültige Äquivalent "Geld". Der Zurückdrängung der direkt ausgeübten Macht zum Zwecke des Gütertransfers, etwa in Form einer Rente, entspricht eine Ausbreitung der Allmacht der sich im Preismechanismus artikulierenden Macht des Marktes.

Wie schon bei den technologischen Bedingungen sollen auch hier der Preismechanismus und das Geld in seiner idealen Form betrachtet werden. Für das Geld bedeutet das, daß es in seiner abstraktesten Form zu denken ist:

"Das persönliche Dasein des Geldes als Geld - und nicht nur als das innere, an sich seiende, versteckte Konversationsverhältnis oder Standesverhältnis der Waren zu einander - dies Dasein entspricht umso mehr dem Wesen des Geldes, je abstrakter es ist, je weniger natürliches Verhältnis es zu den anderen Waren hat, je mehr es als Produkt und doch wieder als Nichtprodukt des Menschen

erscheint, je weniger naturwüchsiger sein Daseinselement, je geschaffener es vom Menschen ist, oder nationalökonomisch, je größer das umgekehrte Verhältnis seines Wertes als Geld zum Tauschwert oder Geldwert des Materials ist, in welchem es existiert. Daher ist das Papiergeld und die Zahl der papiernen Repräsentanten des Geldes (wie Wechsel, Mandate, Schuldscheine etc.) das vollkommeneren Dasein des Geldes als Geld ..." [K.Marx, 1966, pp.249-250].

Geld soll folglich als reine Quantität, mit einem "Geldwert des Materials", aus dem es ist, von null, gelten.

Der ideal funktionierende Preismechanismus bedeutet andererseits, daß die Flexibilität der Preise zu Markträumung auf allen Märkten führt. In der oben eingeführten Notation heißt das, daß die Preisreaktionen auf Angebot und Nachfrage zu einem Zeilenvektor v^+ der Länge n führen, für den gilt

$$[9] \quad v^+ = v^+A^+ \quad \text{oder} \quad v^+(I-A^+) = 0.$$

Die Existenz eines positiven Preisvektors v^+ ist damit an genau die Bedingung geknüpft, die auch einfache Reproduktion ermöglicht: die Singularität von $L^+ = (I-A^+)$. Handelt es sich also um ein System einfacher Reproduktion, ist diese Bedingung also erfüllt, so existiert mit Sicherheit auch ein positiver Preisvektor v^+ , der dieses System zu einem System einfacher Warenproduktion macht. Normiert man diesen Vektor so, daß sein n -tes Element, der Preis für Arbeitszeit, gleich 1 ist, so ergeben sich die Preise der ersten $n-1$ Güter v als

$$[10] \quad v = 1(I-A)^{-1}.$$

Das aber ist wieder nichts anderes als das bekannte Resultat, daß die Gleichgewichtspreise eines Systems einfacher Warenproduktion gleich den Arbeitswerten - "labor embodied" - der Produkte sind¹². Die absoluten Werte der Preise ergeben sich für gegebene Geldmenge durch die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes, also durch "Zahlungssitten".

Die Gültigkeit der Arbeitswerttheorie für Systeme einfacher Reproduktion ist zwar erstaunlich, wäre aber von geringer Bedeutung, ließe sich dieses Resultat nicht auch für weniger rigide Annahmen aufrechterhalten.

Zunächst ist festzustellen, daß das Konzept des physischen Überlebens, das durch das Subsistenzgüterbündel ermöglicht wird, stets schon ein gesellschaftliches Überleben bedeutet und somit dem Wandel der Gesellschaft folgt. Wird die Technologie produktiver, so kommt es zur Bildung von Überschüssen. Diese Überschüsse können in Form von Zeit oder von Produkten konsumiert werden und sind jedenfalls Anlaß zu Verteilungskonflikten. Haben sich gewisse Konstellationen von Verteilung, Macht und Arbeitsverfassung aber einmal eingespielt, und ist ihr Zusammenspiel relativ stabil, so kann diesem "gesellschaftlichen Ensemble" sein durchschnittliches Konsumgüterbündel als "Subsistenzbündel" zugeordnet werden. Mit dieser Auflockerung des Konzeptes "einfache Reproduktion" - wir wollen es zur Unterscheidung "Reproduktion" nennen - ist es möglich, bestimmten

12) Man betrachte zum Verständnis dieser Überlegung die Zerlegung von $1(I-A)^{-1}$ in die geometrische Reihe $1(I+A+A^2+A^3+\dots)$. Die einzelnen Summanden können hier als Produktionsrunden verstanden werden, in denen stets die Vorprodukte für den vorhergehenden Summanden produziert wurden. Die Summe ist folglich die gesamte direkte und indirekte Arbeit, die in der Produktion jeweils einer Einheit der Waren steckt (genauer zu finden in [M. Morishima, 1973] oder [L. Pasinetti, 1977, pp.66-69]).

warenproduzierenden Gesellschaften bestimmte "Subsistenzgüterbündel" zuzuschreiben. Das hat den weiteren Vorteil, daß mit einem leichten Absinken des Konsumniveaus nicht sofort der physische Exitus der Gesellschaft anzunehmen ist.

Viel Aufsehen erregten auch die Schwierigkeiten, die bei der Annahme von Kuppelproduktion für die Ergebnisse der Arbeitswerttheorie eintreten können¹³. Im vorliegenden Fall würde Kuppelproduktion zur Modifikation der beiden zentralen Gleichungen [2] und [9] führen:

$$[2'] \quad B^+x = A^+x \quad \text{oder} \quad (B^+ - A^+)x = 0$$

$$[9'] \quad v^+B^+ = v^+A^+ \quad \text{oder} \quad v^+(B^+ - A^+) = 0$$

Die Matrix B^+ sei die Matrix der Outputkoeffizienten. Obwohl sich damit an der Argumentationsstruktur nichts ändert, werden sicherlich zusätzliche Annahmen nötig, um die Positivität der Lösungsvektoren zu gewährleisten. Diese Annahmen laufen jedoch auf ein Postulat hinaus, das in der Neoklassik als NFL (no free lunch) bezeichnet wird (man vergleiche dazu [E. Farjoun, 1984]). Darüberhinaus scheinen für solche Anomalitäten nur jene Kuppelproduktionssysteme anfällig zu sein, in denen die einzelnen Produktionsprozesse eben gerade nicht von einer bestimmten, jeweils verschiedenen, als hauptsächlich Output auftretenden Produktgruppe dominiert werden. Diese Annahme aber, nämlich Steigerung der Arbeitsproduktivität durch Spezialisierung, ist seit Adam Smith als zentrale Tendenz realer Systeme beobachtet worden, was die Bedeutung von Anomalien in

13) Zentral ist die weiter unten besprochene Kritik von Steedman [I. Steedman, 1977]. Eine sehr schlüssige Replik zur Verteidigung der Arbeitswerttheorie auch in Kuppelproduktionssystemen findet sich bei Farjoun [E. Farjoun, 1984].

Kuppelproduktionssystemen geringer erscheinen läßt, als die reiche Literatur zu diesem Thema signalisiert.

Letztlich sei auf die Erweiterung dieser Argumentation auf gleichgewichtige Wachstumspfade hingewiesen. Die beiden zentralen Gleichungen sehen in diesem Fall folgendermaßen aus: Ist s der Spaltenvektor der Überschüsse so gilt für das Mengensystem

$$(11) \quad x = A^*x + s \quad \text{oder} \quad (I - A^*)x = s.$$

Einen Sonderfall stellt die Annahme einer gleichen, mengenmäßigen Wachstumsrate aller Sektoren dar - Cassels "gleichmäßig fortschreitende Wirtschaft" [G.Cassel, 1918]. Ist δ die uniforme Wachstumsrate des Outputs, so ist

$$(2'') \quad (1/(1+\delta))x = A^*x \quad \text{oder} \quad ((1/(1+\delta))I - A^*)x = 0.$$

Für diesen Spezialfall läßt sich die obige Argumentation im wesentlichen wiederholen. Ist $L^* = (1/(1+\delta))I - A^*$ gegeben, wird also eine streng produktive Technologie und eine Wachstumsrate vorausgesetzt, so kann ein Koeffizient des Eigenverbrauches an Arbeitszeit so bestimmt werden, daß eine Proportionalität der Outputmengen gefunden werden kann, die genau dieses Wachstum ermöglicht.

Dieser Typ gleichgewichtigen Wachstums steht nach wie vor im Zentrum der Diskussionen der herkömmlichen Modelle der Wachstumstheorie.

"Eine Gegenüberstellung des neoklassischen Grundmodells und der Cambridge-Theorie, insbesondere in Gestalt des Kaldor/Pasinetti-Modelles, ergibt folgendes: ... Wie schon beim Vergleich früherer

Wachstumsmodelle (z.B. Domar/Harrod und Neoklassik) festgestellt, unterscheiden sich die Steady-state-Charakteristika im Ergebnis nicht voneinander. In diesem Punkte kommen wir immer wieder auf "Cassels gleichmäßig fortschreitende Wirtschaft" zurück. Lediglich die Anpassungsprozesse werden unterschiedlich gesehen." (H. Walter, 1983, p.80)

"Während die Postkeynesianer `pessimistisch` sind und insbesondere Harrod den Zufallscharakter eines Steady-state-Wachstums hervorhebt, sind die Neoklassiker äußerst `optimistisch`, was die Tendenz des tatsächlichen Wachstumspfad anbelangt, sich dem Steady-state-Pfad anzupassen." (H. Walter, 1983, pp.36-37)

Die Unterschiedlichkeit der ökonomischen Paradigmen tritt hier deutlich zutage: Ist im einen Paradigma die Abweichung vom Gleichgewichtspfad eine "Störung", die durch Preissignale und Substitution der Produktionsfaktoren wieder ausgeglichen wird, so ist im anderen Paradigma (Schumpeter, Marx) die Abweichung vom Gleichgewichtspfad essentiell für den Wachstumsprozeß selbst, indem sie technischen Fortschritt produziert¹⁴.

Betrachtet man nun die Existenz von markträumenden Preisvektoren, so läßt sich wiederum feststellen, daß zu jedem, durch L^w gegebenen Wachstumspfad genau ein Vektor v^w existiert, für den gilt

$$[9''] \quad v^w = v^w L^w \quad \text{oder mit } v_n = 1: \quad v = 1((1/(1+\delta))I - A)^{-1}.$$

14) Die Behandlung des technischen Fortschritts im "Paradigma der gestörten Stabilität" hat zwar seit seiner Inkorporation als reines Residuum ("Manna vom Himmel") gewisse Fortschritte gemacht, ist jedoch insgesamt dennoch als enttäuschend zu bezeichnen (man vergleiche [H. Walter, 1983, pp.128-129]).

Da nun aber¹⁵

$$[12] \quad ((1/(1+\delta))I-A)^{-1} = (1/(1+\delta)) (I-(1+\delta)A)$$

so läßt sich die Inverse wiederum in eine Potenzreihe entwickeln:

$$[13] \quad ((1/(1+\delta))I-A)^{-1} = (1+\delta)(I+(1+\delta)A+((1+\delta)A)^2+((1+\delta)A)^3+\dots)$$

Das aber heißt, daß der Preisvektor nur den Arbeitswerten einer korrespondierenden, "schlechteren" Technologie $C = (1+\delta)A$ entspricht, in der der Preis für Arbeit v_n auf $1/(1+\delta)$ normiert ist. Konstante absolute Preise sind dann zu erwarten, wenn das Produkt aus Geldmenge und Umlaufgeschwindigkeit ebenfalls mit der Rate δ wächst.

Die Ergebnisse der einfachen Reproduktion bezüglich der Arbeitswerttheorie können also für gleichgewichtiges Wachstum nicht direkt aufrecht erhalten werden¹⁶. Das ist für die Konsistenz des Marxschen Ansatzes insofern nicht weiter beunruhigend, als die mit Marx zu verbindende Sicht von Wachstumsprozessen kapitalistischer Systeme ohnehin nicht auf Gleichgewichtspfade, im Sinne gleicher Zuwachsraten aller Sektoren, abstellt.

Die gesamte Darstellung warenproduzierender Gesellschaften dient vielmehr dazu, ein bestimmtes begriffliches Instrumentarium zu entwickeln, das es erlaubt, das Wesen hinter den in der besonderen Produktionsweise "Kapitalismus" erscheinenden Phänomenen zu erkennen. Der zentrale, vermittelnde Begriff ist

15) Man vergleiche (L. Pasinetti, 1977, p.266f.).

16) Eine andere Lösung des Kompatibilitätsproblems von Arbeitswerttheorie und multisektoraler Wachstumstheorie, die von ähnlichen Prämissen wie den hier vertretenen ausgeht, liefert Brody (A. Brody, 1970).

hier der Wert der Waren, wie er oben dargestellt wurde. Die Substanz der Warenwerte, das, was die Grundlage der Vergleichbarkeit der Produkte menschlicher Tätigkeit bildet, wird durch den zweiten wichtigen Begriff bezeichnet: abstrakter, menschlicher Arbeit. Andererseits erscheinen die Warenwerte in sich reproduzierenden warenproduzierenden Gesellschaften in regelmäßig wiederkehrender Form auf den entsprechenden Märkten. Genau diese Erfahrung der Reproduktion ermöglicht es den Marktteilnehmern den Warentausch zu antizipieren, den Austausch von Waren gleichen Wertes durch einen Tausch einer Ware gegen ein materielles Symbol für den Wert der anderen Ware, gegen Geld, zu ersetzen¹⁷. Damit erlangen die Tauschhandlung zwischen Warenbesitzern eine ungeheure Flexibilität, Wert und damit auch Arbeit kann konserviert werden, räumliche oder zeitliche Distanz zwischen austauschwilligen Warenbesitzern kann überwunden werden. Geld, dieses zunächst auch physisch erscheinende Symbol des Warenwertes, ist der dritte elementare Begriff, der sich aus der Betrachtung warenproduzierender Gesellschaften ergibt¹⁸.

17) Wie schon von Marx im weiter oben angeführten Zitat erwähnt ist Geld daher seinem Begriff nach keine Ware. Die ganze Geschichte des Geldes ist als sein Emanziptionsprozeß vom Warengeld zu einer seinem Begriff entsprechenden Existenz zu verstehen.

18) Die hier vorgeschlagene Sicht des Zusammenhanges von warenproduzierenden Gesellschaften und kapitalistischer Produktionsweise stellen zugleich eine bestimmte Interpretation von Marx "Kapital" dar: Marx beginnt implizit mit der Analyse der Warenproduktion und zwar genau bei dem zwischen Erscheinungsform "Geld" und Substanz "Arbeit" vermittelnden, daher klärenden Begriff des Wertes (Erstes Kapitel, 1. Die zwei Faktoren der Ware: Gebrauchswert und Wert (Werts substanz, Wertgröße)). Von dort arbeitet er in beide Richtungen weiter, zunächst in Richtung "Arbeit" (Erstes Kapitel, 2. Doppelcharakter der in den Waren dargestellten Arbeit), dann in Richtung "Geld" (Erstes Kapitel, 3. Die Wertform oder der Tauschwert).

Arbeit, Geld und dazwischen der sie vermittelnde Begriff des Wertes - schon in dieser kargen begrifflichen Landschaft sind gewisse Implikationen eingeschlossen.

Erstens ist das Vertrauen in das Funktionieren der Märkte und die damit zusammenhängende Existenz von Geld an eine gewisse Stabilität der sozialen Beziehungen der Gesellschaft gebunden. Reproduktion heißt daher immer auch Reproduktion der sozialen Beziehungen. Erst deshalb macht es Sinn, einen bestimmten Zeitraum mit einem eigenen Namen, nämlich "Produktionsweise", zu belegen, weil diese sozialen Beziehungen, die Produktionsverhältnisse, sich während dieser Zeit reproduzieren konnten.

Zweitens, und darüber hinausgehend, zeigt schon Gleichung [2] ganz deutlich, daß systematische Überschüsse bei den einzelnen Produktionseinheiten nicht in der hier dargestellten Sphäre der Warenzirkulation entstehen können. Hier gewährleistet der Markt, daß Preis gleich Kosten ist und langfristig dem Wert entspricht. Wenn solch systematische Überschüsse auftreten, dann liegt ihr Ursprung in der Produktionssphäre, also darin, wie die hier bloß als Spalten der Koeffizientenmatrix zusammengefaßten Produktionsprozesse organisiert sind.

Damit ist aber in beiden Fällen auf die in einer bestimmten Produktionsweise herrschenden, sie konstituierenden, Produktionsverhältnisse verwiesen. Auf sie soll nun kurz eingegangen werden.

2.2 Kapitalismus

Man betrachte nochmals System [2]. Man nehme an, das System sei in einer Weise reproduktionsfähig, die über die einfache Reproduktion hinausgeht, was heißt, daß die durch Gleichung [8] gegebene Prüfgröße z strikt kleiner als $1-l_{nn}$ ist. In diesem Falle ist es möglich, durch Ausdehnung der Arbeitszeit über das zur einfachen Reproduktion nötige Ausmaß Überschüsse an Waren zu produzieren. Die Organisation dieser Mehrarbeit verlangt bestimmte gesellschaftliche Zwangsmechanismen, die die unmittelbaren Produzenten dazu anhalten, ihre Arbeitszeit entsprechend zu verlängern. Es haben sich dabei historisch mehrere mögliche Kombinationen von Typen von Produktionseinheiten, Märkten und den ihnen folgenden Überbauinstitutionen herausgebildet, eben die oben erwähnten Produktionsweisen¹⁹⁾.

Kapitalismus bedeutet eine bestimmte Ausformung der Produktionseinheiten und Märkte, die es ermöglicht, überschüssigen Wert in systematischer Weise zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität, beziehungsweise zur Senkung der Warenwerte zu verwenden. Die Existenz überschüssigen Wertes hat die Verausgabung von Mehrarbeit zur Voraussetzung, die Größe des erzielbaren Mehrwerts ist durch die Größe der Mehrarbeit begrenzt. Sind Technologie (Matrix A , Vektor l) und Konsumniveau der Produzenten (Vektor c) gegeben, so läßt sich die insgesamt notwendige Arbeitszeit berechnen. Ist darüberhinaus die tatsächlich geleistete Arbeitszeit bekannt, so kann die Mehrarbeit

19) Da die Zwangsmechanismen - ebenso wie die Produktion - von bestimmten Gruppen innerhalb der Gesellschaft ausgeführt, exekutiert werden müssen, kommt es zur Klassenbildung. Die Aufeinanderfolge verschiedener Produktionsweisen, die Geschichte, ist so die Geschichte von Klassenkämpfen.

als Differenz ermittelt werden. Unter Verwendung der oben angegebenen Notation ist das die Differenz zwischen $1-z$ und a_{nn} , sie heiße s_1 :

$$[14] \quad s_1 := 1 - z - a_{nn}.$$

Das heißt, daß die mögliche Mehrarbeit durch die Zeit begrenzt ist, die verbleibt, wenn man von einer Zeiteinheit, etwa einem Tag, die Zeit für die Produktion der notwendigen Lebensmittel (z) und die Zeit für die notwendige Rekreation, Schlaf, Fortpflanzung etc., (a_{nn}) abzieht.

Am Ende des Produktionsprozesses erscheint diese Mehrarbeit als Mehrprodukt, als zusätzlicher "Warenbrei", hier mit sc bezeichnet:

$$[15] \quad sc := L\alpha_x - c.$$

Hier ist α_x der Vektor der Intensitäten, mit denen die einzelnen Produktionsprozesse betrieben werden. Zieht man von der dadurch entstandenen Warenmenge den notwendigen Konsum c ab, so bleibt das Mehrprodukt sc als Differenz. Zu beachten ist, daß α_x , der Vektor der Prozeßintensitäten durch die Mehrarbeit s_1 beschränkt ist. Aufgrund von [4] und [14] gilt

$$[16] \quad l\alpha_x = z + s_1.$$

Vie die Mehrarbeit auf die einzelnen Prozesse, damit auf unterschiedliche Produkte und schließlich auch auf

unterschiedliche sektorale Profite aufgeteilt wird, ist hier noch nicht spezifiziert.

An dieser Stelle wird nun die doppelte Funktion des "Privateigentums an Produktionsmitteln" im Kapitalismus deutlich. Einerseits sind die Eigentümer der Produktionsmittel damit auch Eigentümer des Mehrprodukts, andererseits können sie, da die Arbeiter von den in fremder Hand befindlichen Reproduktionsmitteln abhängig sind, den Arbeitsmarkt zu einem ganz speziellen Markt machen. All das sind aber bereits Ausprägungen einer ganz spezifischen Form von Warenproduktion, der kapitalistischen Produktionsweise.

Die gewachsene Produktmenge will auch verkauft sein. Dieses Phänomen hatte zu Zeiten des Handelskapitalismus Adam Smith zur Frage nach dem Reichtum von Nationen veranlaßt. Die im höheren Lebensstandard der Handelsnationen kristallisierten Handelsgewinne fielen ins Auge. Im Zeitalter der "großen Industrie" konnte England, die "Werkstatt der Welt", seine Produkte in die sich erst industrialisierenden Länder exportieren. In der gegenwärtigen Phase des Kapitalismus überschwemmt der stets wachsende Produktstrom ein ganzes Gebiet von Industrieländern und Trabanten²⁰. Die kapitalistische Produktionsweise ist mit stetem, realem Wirtschaftswachstum untrennbar verbunden.

Um all die komplizierten Tauschaktionen zu vermitteln, jedes Vorhandensein von falschen Waren zum falschen Zeitpunkt in falschen Händen zu überbrücken, war ein sich ebenso rasch und komplex entwickelndes Geld.- und Kreditwesen nötig²¹. Erst wenn

20) Für eine detailliertere Ausarbeitung der historischen Perspektive siehe [G.Hanappi, 1987].

21) Schumpeter, der den Kapitalismus vom Vorhandensein eines entwickelten Bankwesens her definiert, verwechselt hier notwendige Bedingung mit hinreichender Bedingung.

das Produkt inklusive Mehrprodukt zu Geld realisiert ist, kann der Kreislauf von neuem beginnen.

Erst am Ende einer Vielzahl vermittelnder Prozesse befindet sich die Mehrwertmasse, die kristallisierte Mehrarbeit, als Geld in den Händen der Eigentümer der Produktionsmittel. Die vermittelnden Prozesse aber folgen besonderen Gesetzen, die eine bestimmte Ausprägung der Aneignung von Mehrwert darstellen.

Sei nun eine solche besondere Form, die Mechanismen, mit denen die Teilnehmer am Produktionsprozeß die Aneignung des Mehrwertes vollziehen, spezifiziert, so können zu jedem Zeitpunkt, genauer gesagt für jede vorgegebene Matrix A^+ , die ja ex post für jeden Beobachtungszeitraum prinzipiell erhebbar ist, die mögliche Mehrarbeit s_1 , der Vektor der Prozeßintensitäten α_w , das Mehrprodukt sc und damit (aus [10] und [15]) schließlich die Mehrwertmasse sv bestimmt werden:

$$[17] \quad sv := v sc.$$

Setzt man in [17] nun [10] und [15] ein, so ergibt sich für den im Mehrprodukt enthaltenen Mehrwert

$$[18] \quad sv = 1L^{-1}(L\alpha_w - c) = 1L^{-1}L\alpha_w - 1L^{-1}c = 1\alpha_w - 1L^{-1}c$$

Andererseits läßt sich auch die Mehrarbeit s_1 aus Gleichung [14] durch Verwendung von [8], [7] und [16] darstellen als

$$[19] \quad s_1 = 1 - z - a_{nn} = 1 - 1L^{-1}c - a_{nn} = 1\alpha_w - 1L^{-1}c = sv.$$

Wie zu erwarten ist also die Mehrwertmasse, ungeachtet des durch α gegebenen Einsatzes in den verschiedenen Sektoren, gleich der zu ihrer Produktion verausgabten Mehrarbeit.

Zwei Bemerkungen sind zum Konzept des Arbeitswertes innerhalb der kapitalistischen Produktionsweise angebracht. Erstens ist festzustellen, daß es sich um ein völlig instantanes Konzept handelt. Die Technologie A^* ändert sich stetig - das geht ja aus der weiter oben angeführten Definition der Produktionsweise hervor -, womit sich auch von Produktionsperiode zu Produktionsperiode die Voraussetzungen der Transformation von Mehrwert in Profit ändern. Zweitens fällt auf, daß zwar den sektoralen Outputmengen Wertgrößen zugeordnet werden können, daß diese individuellen Werte aber nicht unabhängig von der Spezifikation der Produktionsweise sind. In die Festlegung der Prozeßintensitäten α sind bereits spezifische Bedingungen eingeflossen.

Wie die spezifischen Bedingungen aussehen, hängt unmittelbar mit der Frage zusammen, wodurch aus Geld Kapital wird. Grob gesprochen ist dieser Übergang dadurch gekennzeichnet, daß nicht mehr der Warenaustausch, der Tausch von Waren mit unterschiedlichem Gebrauchswert, der seinerseits durch Geld vermittelt wird, im Zentrum der Betrachtung steht, sondern die quantitative Vermehrung von Geld als Repräsentant von Wert, in der der Warenaustausch nunmehr die vermittelnde Rolle spielt. So wird Geld zu Kapital. Die Agenten des Kapitals²², die Kapitalisten,

22) "Die einfache Warenzirkulation ... dient zum Mittel für einen außerhalb der Zirkulation liegenden Endzweck, die Aneignung von Gebrauchswerten, die Befriedigung von Bedürfnissen. Die Zirkulation des Geldes als Kapital ist dagegen Selbstzweck, denn die Verwertung des Werts existiert nur innerhalb dieser stets erneuerten Bewegung. Die Bewegung des Kapitals ist daher maßlos. Als bewußter Träger dieser Bewegung wird der Geldbesitzer Kapitalist. Seine Person, oder vielmehr seine Tasche, ist der Ausgangspunkt und der Rückkehrpunkt des Geldes. Der objektive

richten sich bei ihren Handlungen nur mehr nach dem quantitativen Zuwachs an Kapital. Wodurch können sie diesen erhöhen, wodurch sind sie in ihren Bemühungen beschränkt?

Die drei wichtigsten Mittel zur Erreichung dieses Zieles bestehen in der Erhöhung der Preise relativ zu den Löhnen, der Erhöhung der Produktionsmenge und der Einführung neuer Technologien. Beschränkt sind die Kapitalisten in erster Linie durch ihre Konkurrenz am Güter- und Geldmarkt, durch das Nachfragevolumen und die Zahlungskraft der Nachfrage sowie schließlich durch Trägheit und Kosten der Entwicklung neuer Technologien.

Wie schon im Falle des einfachen Warenaustausches soll nicht auf die, hier allerdings erheblich komplizierteren, dynamischen Prozesse eingegangen werden, mit denen das Verhalten der Kapitalisten beschrieben werden könnte²³. Statt dessen soll wiederum nur überlegt werden, in welchen Zuständen welche Prozesse zur Ruhe kommen könnten.

2.2.1 Exkurs: Ein Sonderfall

Betrachten wir zunächst die Frage des Preis-Lohnverhältnisses und halten wir die Technologie konstant. Nehmen wir weiters an, die freie Wanderung von Kapital zwischen den Sektoren habe bewirkt, daß alle Kapitale aller Sektoren mit derselben Rate, der

Inhalt jener Zirkulation - die Verwertung des Werts - ist sein subjektiver Zweck, und nur soweit wachsende Aneignung des abstrakten Reichtums das allein treibende Motiv seiner Operationen, funktioniert er als Kapitalist, oder personifiziertes, mit Willen und Bewußtsein begabtes Kapital." [K. Marx, 1974c (1867), pp. 167-168].

23) Verzichtet man darauf Gleichgewichtszustände als besondere Lagen von dynamischen Systemen zu spezifizieren, so verzichtet man auch auf die Möglichkeit ihre Stabilität zu untersuchen.

Profitrate, wachsen, und letztendlich sei der Arbeitsmarkt im Ungleichgewicht. Eine "Reservearmee" von Arbeitslosen zwingt die Arbeiter, einen Arbeitslohn zu akzeptieren, der ihnen nur den Konsum eines Güterbündels gestattet, das bloß ihre Reproduktion als Arbeiter erlaubt. In diesem oft diskutierten Sonderfall²⁴ kann das Gleichgewicht durch folgende Gleichung dargestellt werden:

$$[20] \quad p = (1+r)(pA + wl)$$

Der gleichgewichtige Preisvektor p der Länge $n-1$ muß also durch Aufschlag einer einheitlichen Profitrate r auf die Stückkosten entstehen, wobei letztere wiederum in Kosten für Wareninputs pA und Lohnkosten wl unterteilt werden. Homogene Arbeit und ein einheitlicher Lohnsatz w , ein Skalar, werden unterstellt. Nachdem es ja nur auf das Verhältnis von Preisen zum Lohn w ankommt, ist es sinnvoll, Gleichung [20] durch w zu dividieren und die neuen, nun inlohneinheiten gemessenen Preise mit p^w zu bezeichnen:

$$[21] \quad p^w := p/w, \quad \text{soda\ss}$$

$$[22] \quad p^w = (1 + r)(p^w A + 1).$$

24) Es sind hier nicht alle vereinfachenden Annahmen, die diese Formulierung impliziert, aufgezählt. Einige dieser Annahmen finden sich bei [M. Morishima, 1973, p.121].

die oben getroffene Annahme, daß es den Arbeitern möglich sein soll, ihr Güterbündel c zu kaufen lautet

$$(23) \quad pc = w$$

beziehungsweise bei auf 1 normiertem Lohnsatz:

$$(24) \quad p^w c = 1.$$

Wird nun [23] in [20] eingesetzt, so ergibt sich

$$(25) \quad p = (1 + r)p(A + c1).$$

Die Bestimmung des Preisvektors p läuft somit auf die Lösung eines Eigenwertproblems für die Matrix M

$$(26) \quad M := A + c1$$

hinaus²⁵. Vergleicht man den durch [10] gegebenen Vektor der Arbeitswerte mit dem durch [22] gegebenen Preisvektor p^w , so können relative Arbeitswerte nur dann gleich relativen Preisen sein, wenn

$$(27) \quad p^w = (1 + r)l(I - (1 + r)A)^{-1} = l(I - A)^{-1} = v$$

25) Die Bedingungen, die Matrix M für die Existenz, Eindeutigkeit und Positivität von Eigenwert und Eigenvektor erfüllen muß wurden in der Literatur mehrfach diskutiert (vgl. z.B. [J.Roemer, 1981]).

gilt. Relative Preise und relative Werte stimmen offenkundig nur für eine Profitrate r von Null überein²⁶. Man beachte allerdings, daß es sich hier nur um die ersten $n-1$ Waren handelt, die n -te Ware, die Arbeitskraft, ist erst im größeren System [9] enthalten. Ein funktionierender Preismechanismus im Sinne des Gesamtsystems [9] bedeutet offenkundig, daß ein bei den ersten $n-1$ Waren entstehender Überschuß des Verkaufswertes der ersten n Waren über ihre Produktionskosten durch ein entsprechendes, entgegengerichtetes Auseinanderklaffen von "Produktionskosten" und Preis, also Lohn, bei der n -ten Ware Arbeitskraft kompensiert wird. Im Sinne unseres Formalismus kann dieser Gedanke folgendermaßen dargestellt werden:

Sei p^* ein Vektor der Länge n , dessen erste $n-1$ Elemente die durch [22] gegebenen Preise p^w seien und dessen n -tes Element der Lohnsatz w , hier also aufgrund der Normierung 1, ist. Schon [20] zeigt, daß nun bei positiver Profitrate r

$$[28] \quad p^* = p^* A^*$$

gilt. Sektorale Produktionskosten sind nunmehr ungleich den sektoralen Erlösen. Nichtsdestotrotz handelt es sich jedoch um ein geschlossenes Modell einer warenproduzierenden Gesellschaft, was heißt, daß Gesamtausgaben gleich Gesamteinnahmen sind, daß in der Zirkulationssphäre des Gesamtsystem kein Überschuß entstehen

26) Man vergleiche dazu [L. Pasinetti, 1977, pp.1].

kann²⁷. Damit wird aus der nun nicht mehr gültigen Gleichung [9] die abgeschwächte Bedingung

$$[29] \quad p^* E_n = p^* A^* E_n.$$

Hier ist E_n ein Einheitsvektor entsprechender Länge, der zur Summierung verwendet wird. Zerlegt man [29] entsprechend der oben eingeführten Notation in Komponenten, so ergibt sich

$$[30] \quad p(I-A)E_{n-1} - p c_T - w l E_{n-1} + w(1-a_{nn}) = 0.$$

Der Konsumvektor c_T beschreibt hier den Gesamtkonsum inklusive Mehrprodukt:

$$[31] \quad c_T := c + s c.$$

Definiert man weiters den Vektor der in Preisen p ausgedrückten sektoralen Profite als

$$[32] \quad \pi := p - pA - w l$$

27) Die Annahme eines geschlossenen Systems gibt die weltanschauliche Grundeinstellung der von der Aufklärung beeinflussten, klassischen politischen Ökonomie wieder: Der gesamte stoffliche Reichtum einer Gesellschaft ist nichts anderes als das Produkt der Handlungen der Mitglieder dieser Gesellschaft. Kein exogener Zustrom oder göttlicher Einfluß bestimmt den "Reichtum der Nationen" (Adam Smith) sondern einzig die Form der gesellschaftlichen Organisation vermag ihn zu erreichen.

sodaß

$$[33] \quad p = (\pi + w) L^{-1}$$

ist, so ergibt sich durch Einsetzen von [33] und in [30] unter Berücksichtigung der Tatsache, daß

$$[34] \quad c_T = L \alpha_w \quad (\text{vgl. [15]})$$

ist, folgende Beziehung:

$$[35] \quad \pi E_{n-1} = \pi \alpha_w.$$

Nachdem nun aber α_w durch die Beziehung

$$[36] \quad l \alpha_w = 1 - a_{nn} \quad (\text{man beachte [16] und [19]})$$

beschränkt ist²⁸⁾ - sowohl l als auch a_{nn} sind technologisch gegebene Daten - , ist auch der Gesamtprofit (die linke Seite von [35]) letztlich durch die zur Verausgaben von Arbeitskraft zur Verfügung stehende Zeit (die rechte Seite von [36]) beschränkt.

Rückeinsetzen von [32] in [35] und Beachtung von [31] und [34] liefert schließlich die aufschlußreiche Form

$$[37] \quad \pi E_{n-1} = p c + p s c - w l \alpha_w.$$

28) Für bestimmte Wachstumspfade des Mengensystems, etwa das weiter oben kritisierte "gleichschrittige Wachstum", sind die Prozeßintensitäten selbstverständlich nicht nur durch [36] beschränkt, sondern gegeben.

Der erste Term der rechten Seite ist die von den Arbeitern für den Kauf ihrer Reproduktionsmittel insgesamt verausgabte Summe. Andererseits ist der dritte Term der rechten Seite nichts anderes als die Lohnsumme der mit Prozeßintensitäten α_{ω} betriebenen Ökonomie. In einer kapitalistischen Ökonomie zwingt nun aber die gewaltsame Aufrechterhaltung des Privateigentums an Produktionsmitteln die Arbeiter, Löhne zu akzeptieren, die ihnen eben nur den Kauf ihrer Reproduktionsmittel erlauben: der erste Term wird gleich dem dritten²⁹⁾.

$$(38) \quad p c = w l \alpha_{\omega} \quad \text{oder} \quad p_w c = l \alpha_{\omega}.$$

Damit wird aber zugleich sichtbar, daß die Profitsumme nichts anderes ist als das zu Preisen bewertete Mehrprodukt.

Die Entstehung des Mehrprodukts einer Wirtschaft mit Prozeßintensitäten α_{ω} ist aber unter Zuhilfenahme von Arbeitswerten leicht darstellbar. Wird der Lohnsatz w wieder auf 1 normiert, so gilt

$$(39) \quad l \alpha_{\omega} = z + 1 - z - a_{pp} = z + s l = l \alpha + s l = l L^{-1} c + s l = \\ = v c + s v.$$

Der erste Term der rechten Seite ist der Wert des zur Reproduktion nötigen Güterbündels, der zweite ist der Mehrwert. Der durch die verausgabte Arbeitskraft insgesamt entstehende Wert ist also um den Mehrwert *größer* als der Wert der zur Reproduktion insgesamt

29) Von der Möglichkeit einer kurzfristigen Änderung von Bestandsgrößen, etwa der Auflösung von Sparguthaben, sei im Moment abgesehen.

nötigen Waren. Im Gegensatz dazu ist der Preis, den die Arbeiter insgesamt für diese letztgenannten Waren zahlen, *gleich* der ihnen für ihre produktive Tätigkeit bezahlten Lohnsumme. Damit kann die erste der innerhalb dieses Sonderfalls zu formulierenden, zentralen Aussagen gemacht werden.

- Erste Aussage: Die Verausgabung von Arbeitskraft durch die Arbeiter führt zu einem Produkt, dessen Wert größer als der von der Reproduktionsseite her gesehene Wert der Arbeiter ist. Dieser Überschuß, der Mehrwert, erscheint als Mehrprodukt auch in der Preisrechnung und ist dort Bedingung für eine positive Profitsumme. Insofern das Mehrprodukt die Grundlage des Profites ist und die Entstehung des Mehrproduktes aus Mehrarbeit in Form der Wertrechnung dargestellt werden kann (siehe [39]), ist die Wertbetrachtung der Preisrechnung vorgelagert. Durch die Dynamik der Preise wird der Gesamtmehrwert zwar auf die einzelnen Sektoren verteilt, sein Ursprung aber wird durch Formulierungen der Form [37] verdeckt: In [37] wird Arbeit wie alle anderen Produktionsfaktoren so entlohnt, daß sie sich reproduzieren kann, die Entstehung von Mehrprodukt scheint eine Eigenschaft der Produktionstechnologie zu sein. Was eine Eigenschaft des Produktionsprozesses, der Produktionsverhältnisse, ist, nämlich der Fall des Lohnsatzes auf ein Reproduktionsniveau, erscheint als eine technische Beziehung zwischen Dingen, zwischen Input.- und Outputmengen von Waren³⁰. Krassester Ausdruck dieser Verkehrung

30) Die Ware Arbeitskraft wird auf der Outputseite wohlweislich ausgenommen und ihre Behandlung einer Spezialdisziplin, der Verteilungstheorie, zugewiesen. Dazu Marx: "Die Produktion soll (gemäß den bürgerlichen Ökonomen, G.H.) vielmehr - siehe z.B. Mill - im Unterschied von der Distribution etc. als eingefaßt in von der Geschichte unabhängigen ewigen Naturgesetzen dargestellt werden, bei welcher Gelegenheit dann

ist der Fetisch "Produktionsfunktion" in der bürgerlichen Ökonomie. Warum die Arbeitswerttheorie den Ursprung des Profites zu offenbaren vermag, liegt im Doppelcharakter der Entität Arbeit begründet. Obwohl sie einerseits bloß Produktionsfaktor im Produktionsprozeß und damit "technisch" am Prozeß beteiligt ist, ist sie andererseits als Produkt zugleich ein Pol, zu dem und von dem Geld.- und Produktströme fließen. Indem die Arbeitswerttheorie den Produkten etwas Prozeßhaftes, ja den Inbegriff des Prozeßhaften, nämlich "Zeit", zuweist und diese "Zeit" eben an ein Subjekt, den "Gesamtarbeiter", zu binden vermag, kann sie das Prozessieren in besonderer Weise darstellen³¹⁾.

- Zweite Aussage: In der soeben besprochenen qualitativen Fragestellung "Woher kommen die Profite?", der wohl fundamentalsten Frage, die die Arbeitswerttheorie zu beantworten sucht, wurde stets (von Gleichung [28] bis [39]) mit aggregierten Größen argumentiert. Es war zur Erreichung der wesentlichsten Aussage nicht nötig, von der Existenz einer Durchschnittsprofitrate auszugehen. Wenn nun aber zusätzlich vorgegeben wird, daß eine einheitliche Profitrate herrscht, so können zusätzliche Schlüsse gezogen werden.

ganz unter der Hand *bürgerliche* Verhältnisse als unumstößliche Naturgesetze der Gesellschaft in abstracto untergeschoben werden. Dies ist der mehr oder minder bewußte Zweck des ganzen Verfahrens. Bei der Distribution dagegen sollen die Menschen in der Tat allerlei Willkür sich erlaubt haben." [K.Marx, 1978, pp.618/619]

31) Daraus ist nun auch ersichtlich, daß die Wahl der Ware einen noch tieferen Grund als die Beteiligung von menschlicher Arbeit an allen Produktionsprozessen hat. Da diese Problematik weit in die eingangs erwähnte erkenntnistheoretische Fragestellung führt, soll sie hier nicht weiter verfolgt werden.

Seien Matrizen, in deren Hauptdiagonale ein bestimmter Vektor steht und die sonst überall Nullen aufweisen, durch den Namen dieses Vektors mit Dach bezeichnet. Die sektoralen Profite können dann sowohl von Seiten der Realisierung des Mehrproduktes als auch von Seiten des Aufschlags auf die Produktionskosten betrachtet werden:

$$[40] \quad \pi = p \cdot s \cdot c = r (pA + w1).$$

Durch Normieren auf w gleich 1 und Einsetzen von [22], [15] und [3] erhält man

$$[41] \quad 1 \left(\frac{1}{1+r} \right) I - A)^{-1} L (\alpha x - \alpha) = r 1 \left(\frac{1}{1+r} \right) I - A)^{-1} A + I)$$

Beachtet man nun, daß, wie [36] zeigt, für eine gegebene Technologie $A+$ nur mehr $n-2$ Elemente des $n-1$ Vektors αx frei gewählt werden können, so wird klar, daß die $n-1$ Gleichungen des Systems [41] genau diese $n-2$ Elemente sowie die Profitrate r festzulegen vermögen. Die Annahme der Uniformität der Profitrate impliziert somit einen ganz bestimmten Vektor von Prozeßintensitäten und eine damit einbergehende ganz bestimmte Höhe der Profitrate³². Das System ist damit bis auf die absolute Höhe des Outputs und seiner Komponenten determiniert.

³²) In Sraffas System herrscht, da er die n -te Zeile von $A+$ nicht betrachtet respektive Beschränkung [36] ignoriert, stets Unterbestimmung. Andererseits kann in Modellen gleichschrittigen Wachstums à la Gleichung [2''], in denen der Vektor αx festgelegt ist, sofort eine maximale Expansionsrate gleich r abgeleitet werden.

Dritte Aussage: Mit Hilfe des bisher entwickelten Formalismus läßt sich schließlich auch die Frage nach der Übereinstimmung von relativen Werten und relativen Preisen sofort beantworten. Aus dem Ausdruck in [10] für die Werte und aus [33] für die Preise kann die Bedingung für eine Proportionalität der beiden Vektoren bei gemeinsamer Normierung auf w gleich 1 angeschrieben werden:

$$[42] \quad pw = (1 + \pi)L^{-1} = k v = k lL^{-1}$$

Hierbei ist k eine Proportionalitätskonstante. Multiplikation mit L von rechts liefert

$$[43] \quad 1 + \pi = k l \quad \text{oder} \quad \pi/l = k - 1.$$

Das Verhältnis π/l wird als Mehrwertrate bezeichnet. Relative Werte sind offensichtlich nur dann gleich relativen Preisen, wenn die Mehrwertrate in allen Sektoren gleich der Konstanten $k-1$ ist. Gilt darüberhinaus, daß die Profitrate in allen Sektoren gleich ist, so folgt, daß auch die organische Zusammensetzung des Kapitals in allen Sektoren gleich ist³³⁾.

Damit sind die grundlegenden Zusammenhänge innerhalb dieses Sonderfalles dargestellt, und es kann darauf eingegangen werden, worauf eine allgemeinere Formulierung der Arbeitswerttheorie Bezug nehmen müßte.

33) Die organische Zusammensetzung ist eine dimensionslose Größe, die durch Division zweier monetärer Größen, den Ausgaben für Produktionsmittel und den Ausgaben für Löhne, entsteht.

3. Von Karl Marx zu Francis Seton: Die ersten 100 Jahre

Ausgehend von dem am Ende des vorigen Kapitels entwickelten Sonderfall könnte die Marxsche Position recht allgemein folgendermaßen dargestellt werden.

Man betrachte die zu jedem Zeitpunkt gegebenen Produktivkräfte der Gesellschaft und beschreibe sie im Sinne der vorangegangenen Diskussion durch A⁺. Da es sich um die Beschreibung einer entwickelten, warenproduzierenden Gesellschaft handelt, spielt der Warentausch und das ihn vermittelnde monetäre System eine zentrale Rolle. Die Austauschverhältnisse der Waren, die Preise, wie sie am Markt (Marktpreise) oder bei erster Analyse (Produktionspreise) erscheinen, spiegeln die Beziehungen der verschiedenen Gesellschaftsklassen zueinander wieder. Und das ist wörtlich zu nehmen: diese Verhältnisse, die Produktionsverhältnisse, erscheinen spiegelverkehrt³⁴. Aus Verhältnissen zwischen Menschen sind Verhältnisse zwischen Dingen geworden. Diese verkehrte Welt³⁵, und im engeren Sinne auch die

34) Marx über Smith:

"Nachdem er den innren Zusammenhang ausgesprochen, beherrscht ihn plötzlich wieder die Anschauung der Erscheinung, der *Zusammenhang der Sache, wie er in der Konkurrenz erscheint*, und in der Konkurrenz erscheint alles immer verkehrt, stets auf den Kopf gestellt." [K.Marx, 1974d, p.215]

35) Was hier anklingt ist das Thema "Entfremdung". In seinem Buch über die "verzauberte Welt" schreibt Alain Lipietz:

"Where social relations are concerned, the experience, perceptions, motives and expectations of those involved are as important as the dry post hoc analysis of the consequences. The relation people 'enter into' is not the one the theorists put forward. And while people do 'delude themselves' about the nature of their relations, the only one in which they actually participate and which governs their actions is the one they themselves perceive. This world of perceived relations in economics is the world of prices and incomes, expressed in terms of money, and it is what Marx called the *enchanted world*." [A.Lipietz, 1985, p.5].

preiswelt, kann nur verstanden werden, wenn ein die beiden Teile, Produktionsverhältnisse und Produktivkräfte, verbindendes, vermittelndes Element theoretisch erfaßt wird: der Arbeitswert. Der Wert ist also jener Begriff, durch dessen Dazwischenkunft das Zusammenspiel von Produktionsverhältnissen und Produktivkräften verstanden werden kann.

Fassen wir die bisher erwähnten drei Konzepte, Produktivkräfte A^*_t , Preise p^*_t und Arbeitswerte v^*_t zu einem Tripel namens S_t zusammen

$$[44] \quad S_t = (A^*_t, p^*_t, v^*_t),$$

so besteht die Aufgabe der Wissenschaft eben in der Erfassung der Dynamik dieser grundlegenden theoretischen Bausteine. Die Beschreibung der "Dialektik von Produktivkräften und Produktionsverhältnissen" ist so gesehen nichts anderes als die korrekte Rekonstruktion der Gesellschaftsentwicklung in Form eines dynamischen Systems:

$$[45] \quad \dot{S}_t = f(S_t).$$

Gewiß mag es im Zuge dieser Rekonstruktion, der Spezifikation der Funktionen f , sinnvoll sein, neue Elemente, Hilfsgrößen, in die Menge S aufzunehmen, nichtsdestotrotz behauptet Marx, daß in der kapitalistischen Produktionsweise eben jene Elemente die zentralen sind³⁶.

36) Die gravierende Unterlassung des unter 2.2.1. besprochenen Sonderfalls besteht so gesehen in der Vernachlässigung der Dynamik von A^*_t .

Ganz klar, und entgegen den Behauptungen moderner Neoricardianer, findet sich die Marxsche Position bereits in seiner Kritik Ricardos. So wirft er Ricardo ganz generell vor, nicht genau zwischen den Werten v^* , und der Form, in der sie erscheinen, den Preisen p^* , unterschieden zu haben.

"Dieser ganze blunder Ricardos und die daher folgende falsche Darstellung der Grundrente etc., ebenso die falschen Gesetze über die *Rate des Profits* etc. rühren daher, daß er *Mehrwert* nicht scheidet von *Profit*, wie er überhaupt gleich den übrigen Ökonomen roh und begriffslos mit den *Formbestimmungen* verfährt." [K.Marx, 1974d, pp.213-214]

Indem er die spezifische Form der kapitalistischen Produktionsweise, wie sie etwa in der Existenz einer uniformen Profitrate zum Ausdruck kommt, nicht von den allgemeinen Bedingungen der Warenproduktion scheidet, kommt er zu dem von Marx kritisierten, falschen Schluß, die Preise würden sich den Werten anpassen:

"Was die Konkurrenz zwischen den *verschiedenen* Produktionssphären bewirkt, ist *Herstellung derselben allgemeinen Profitrate* in den *verschiedenen* Sphären durch Ausgleichung der verschiedenen Marktwerte zu Marktpreisen, die die *Kostenpreise* darstellen, von den wirklichen Marktwerten verschieden. Die Konkurrenz ... strebt also keineswegs, die Preise der Waren ihren Werten zu assimilieren, sondern umgekehrt ihre Werte auf davon verschiedene *Kostenpreise* zu reduzieren, die Unterschiede ihrer Werte von den *Kostenpreisen* aufzuheben. Es ist nur diese letztere Bewegung, die Ricardo betrachtet ... und sonderbarerweise betrachtet er sie als Reduktion der Warenpreise - durch die Konkurrenz - auf ihre Werte, Reduktion des market price (vom Wert

unterschiedenen Preis) auf den natural price (den in Geld ausgedrückten Wert). Dieser Irrtum kömmt indes von dem .. Fehler, cost-price und value zu identifizieren, was wieder daher kam, daß er an einem Punkt, wo er nur noch "value" zu entwickeln, also nur noch "Ware" vor sich hat, mit der *allgemeinen Profitrate* und allen aus den entwickelten kapitalistischen Produktionsverhältnissen entspringenden Voraussetzungen hineinplumpst." [K.Marx, 1974d, p.206]³⁷

Entsprechend der am Ende von Kapitel 2.2.1. gemachten Aussagen 2 und 3 schreibt Marx

"Bei tiefrem Eingehn in die Sache hätte Ricardo gefunden, daß die bloße Existenz einer *allgemeinen Profitrate* ... von den Werten unterschiedne *Kostenpreise* bedingt, .." [K.Marx, 1974d, p.173]

Der zweite wesentliche Marxsche Kritikpunkt an Ricardo rührt an den in Aussage 1 in 2.2.1. beschriebenen besonderen Charakter menschlicher Arbeit:

"Die Gestalt nun - die besondere Bestimmung der Arbeit als Tauschwert schaffend oder in Tauschwerten sich darstellend -, den Charakter dieser Arbeit untersucht Ricardo nicht. Er begreift daher nicht den Zusammenhang *dieser Arbeit* mit dem Geld oder, daß sie sich als Geld darstellen muß. Er begreift daher durchaus nicht den Zusammenhang zwischen der Bestimmung des Tauschwerts der Ware durch Arbeitszeit und der Notwendigkeit der Waren zur Geldbildung fortzugehen. Daher seine falsche Geldtheorie." [K.Marx, 1974d, p.161]

Bis heute krankt der Neoricardianismus an der Absenz einer ernstzunehmenden Geldtheorie. Geradezu grotesk wirkt in Anbetracht

37) Wie unschwer ersichtlich versucht der Aufbau von Kapitel 2. den letztgenannten Fehler zu vermeiden.

der obigen Marxzitate die Hilflosigkeit manches sich als Marxisten mißverstehenden Neoricardianers, übertroffen freilich immer noch von den ihn als Marxisten mit Marxschen Argumenten angreifenden Neoklassiker.

Adam Smith und David Ricardo sind zweifellos diejenigen Ökonomen, mit denen sich Marx am intensivsten auseinandergesetzt hat. Und obwohl dies heute oft ignoriert wird, so hat Marx doch eine grundsätzlich andere Perspektive als Ricardo. Da dies aber bis heute nicht entsprechend wahrgenommen wird, ist es kein Zufall, daß die Stammväter der modernen Diskussion sich als Ricardianer verstanden. Der russische Ökonom Vladimir K. Dmitriev nennt seinen 1898 erschienenen, richtungsweisenden Aufsatz "David Ricardos Werttheorie. Versuch einer strengen Analyse." (V.K.Dmitriev, 1986 (1898)). Er versucht darin eine mathematische Formulierung und Rechtfertigung Ricardos, die sowohl wesentliche Teile Sraffas (etwa das Konzept der Standardware) als auch Samuelsons Non-Substitution-Theorem vorwegnahm. Insbesondere die simultane Determinierung der relevanten Größen des Preissystem, entsprechend etwa unserer Formulierung [22], wurde von ihm mathematisch korrekt formuliert.

Auf Dmitrievs Arbeit konnte sich der in Russland geborene Pole Ladislaus von Bortkiewicz beziehen, als er 1906 seine berühmtesten Arbeiten zum Transformationsproblem verfaßte (L.v.Bortkiewicz, 1906, 1907). Bortkiewicz nimmt insbesondere auf Marxens Reproduktionsschemata Bezug, in denen aus Wertgrößen einzelner Sektoren eine in Werten errechnete Durchschnittsprofitrate errechnet wird, die ihrerseits wieder zur Berechnung von Preisen verwendet wird.

"Sein (Marxens, G.H.) Fehler besteht darin, daß er mehrere Größen aus dem Wertschema in das Preisschema unverändert hinübernimmt. Es geht nicht an, bei einer Umrechnung der Werte in Preise die in den verschiedenen Produktionssphären angelegten konstanten und variablen Kapitalien von dieser Umrechnung auszunehmen." [L.v.Bortkiewicz, 1976 (1906)].

Als Alternative zu Marxens "Fehler", den er als mehr technisch-mathematische Fahrlässigkeit beurteilt, bietet Bortkiewicz wiederum eine Rechnung in Preisen an, die für die Mehrzahl der Epigonen beispielhaft war. Obwohl hier nicht auf die umfangreiche Auseinandersetzung Bortkiewicz' mit Marxscher Theorie eingegangen werden kann, sei darauf verwiesen, daß viele seiner Argumente freundlich-korrigierender Natur von modernen Marx-Kritikern übernommen wurden.

Ähnliches gilt selbstverständlich auch für die bereits 1896 erschienene Marx-Kritik Eugen von Böhm-Bawerks [E.v.Böhm-Bawerk, 1974 (1869)]. Schon 1884 hatte er behauptet:

"Entweder vertauschen sich die Produkte wirklich auf die Dauer im Verhältnis der daran haftenden Arbeit ... - dann ist eine Nivellierung der Kapitalgewinne unmöglich. Oder es findet eine Nivellierung der Kapitalgewinne statt - dann ist es unmöglich, daß die Produkte fortfahren, sich im Verhältnis der daran haftenden Arbeit auszutauschen." [E.v.Böhm-Bawerk, 1884, p.413]

Offenkundig beschäftigt auch ihn die Frage der relativen Werte und Preise innerhalb des Kontexts unseres Sonderfalles, und, wie [27] zeigt, hat er in einem solchen System bei positiver Profitrate auch recht. Ob allerdings nicht ein Modell der Form [45] konstruierbar ist, in dem die Marxsche Proposition Bestätigung fände, bleibt dahingestellt.

Bortkiewicz' Formalismus und Böhm-Bawerks inhaltliche Argumente beherrschten in der Folge nicht nur die bürgerliche Marx-Kritik sondern auch die Argumentation vieler linker Ökonomen bis hin zu Paul Sweezys "Theory of Capitalist Development" [P. Sweezy, 1942].

Eine erste Wende in der Argumentation stellt der Beitrag von Winternitz im Economic Journal im Jahre 1948 dar [J. Winternitz, 1948]. Zunächst rechtfertigt er Marx' Methode, aus Werten Preise zu errechnen. Warum sollte nicht von einem Ausgangszustand, beziehungsweise - im Lichte unserer dynamischen Modellierung - einem Durchgangszustand, ausgegangen werden, in dem relative Werte gleich relativen Preisen sind? Danach erweitert er den Bortkiewicz'schen Ansatz von einfacher Reproduktion auf erweiterte Reproduktion, bleibt jedoch im einfachen Bezugsrahmen unseres Sonderfalles.

In Francis Seton's³⁸⁾ Arbeit [F. Seton, 1957], die in gewisser Weise einen Wendepunkt in der Diskussion darstellt, wird vor allem der Einfluß der von Leontieff entwickelten Input-Output-Analyse deutlich. Indem er versucht, die bisherigen Arbeiten zu sichten, zu ordnen und unter Verwendung des neuen Instrumentariums in einen systematischen Zusammenhang zu bringen, gelingt es Seton, der gesamten Debatte neue Anstöße zu geben. So zeigt er etwa, daß die in unserer Aussage 2 in 2.2.1. festgestellte Determiniertheit des Systems, einer Gleichsetzung einer Variablen des Wertsystems mit einer Variablen des Mengensystems bedarf. In unserem Falle haben wir aus uns einleuchtend scheinenden Gründen dazu die Gleichheit von Mehrwertsumme (für $w = 1$ gleich Mehrarbeit) und Profitsumme,

38) Leontieff studierte unter anderem bei Bortkiewicz an der Universität Berlin Ökonomie und Statistik.

wie sie in [37] zum Ausdruck kommt, gewählt. Als andere Möglichkeiten betrachtet Seton die Gleichsetzung von Preis und Wert einer bestimmten (Geld) Ware, wie sie Sweezy und Bortkiewicz verwenden, sowie die Gleichsetzung des Wertes und Preises des gesamten Outputs, den Winternitz seinem Beispiel zugrunde gelegt hatte. In beiden Fällen kann das System eindeutig gelöst werden.

Zuletzt lenkt Seton die Aufmerksamkeit auf eine empirisch relevante Fragestellung, nämlich ob in Sektoren mit überdurchschnittlicher organischer Zusammensetzung (Grundindustrien etc.) tatsächlich Preise größer als Werte sein müssen. Dann würde nämlich ein nur verzögert wirkender Ausgleichsmechanismus der Profitraten zu geringeren Raten in diesen Sektoren führen und damit Industrialisierungsprozesse bremsen. Auch diese Marxsche (theoretische) Proposition wird von Seton formal bestätigt.

Kurz nach seinem Artikel aus dem Jahr 1957 erscheint 1960 Sraffas "Production of Commodities by Means of Commodities" [P.Sraffa, 1960], die grundlegende Arbeit für den modernen Neoricardianismus, und im Jahr darauf eine für die empirische Verwendbarkeit des wiederauferstandenen Paradigmas wichtige Gemeinschaftsarbeit von Seton und Morishima (M.Morishima/F.Seton, 1961). Eine neue Ära ist angebrochen³⁹.

39) In der Tat kann dieser Aufschwung auch als Ausläufer der ganz allgemein zu beobachtenden Blütezeit mathematischer Ökonomiebildung auf marxistisches Terrain verstanden werden.

4. Das Wiederaufleben der Debatte

Piero Sraffa hat in seinem bahnbrechenden Buch "Warenproduktion mittels Waren" [P.Sraffa, 1960] zu David Ricardos ursprünglicher Fragestellung zurückgefunden: "Wie wirken sich Veränderungen des Reallohns auf die Profitrate aus?", und die dahinter versteckte methodische Frage "Wie können diese Auswirkungen bestimmt werden, wenn Waren mittels Waren produziert werden und der einsetzende Gleichgewichtsmechanismus das gesamte Preissystem in hoch nichtlinearem Ausmaß verändert?"⁴⁰. Damit unterscheidet sich Sraffas Problemstellung scharf von jener der zu Beginn der 60er Jahre vorherrschenden, die neoklassische Synthese zelebrierenden Mainstream-Ökonomie - und ist dennoch Preistheorie. Dienten die Preise, auch jener der Arbeit, den "Neoklassikern"⁴¹ dazu, mittels ihrer Flexibilität möglichst allgemein formulierbare Gleichgewichtslagen und diesen entsprechende Optimalitätseigenschaften der "Marktwirtschaft" nachzuweisen, so ist Sraffas Augenmerk auf den inversen Zusammenhang zweier spezieller Preise, nämlich den der Arbeit und den für Kapital, gerichtet.

40) "Er (Ricardo, G.H.) fragt sich, wie wird Steigen oder Fallen des Arbeitslohnes bei Kapitalien wirken, deren Umlaufzeit verschieden ist und worin die verschiedenen Kapitalformen in verschiedener Proportion enthalten sind, auf ihre *respektiven Profite*?" (K.Marx, 1974, pp.171-172)

"Ricardo kommt wieder zu dem, was ihn in der Untersuchung eigentlich allein beschäftigt. Diese variations in den cost-prices of commodities resulting from a rise or fall in wages ..."
(K.Marx, 1974, p.191)

41) In der Tat ist der oft gebrauchte Begriff "Neoklassiker" eine höchst unglücklich gewählte Konvention. Es ist Sraffa, der die Positionen der Klassik neu und entgegen den Positionen der "Neoklassik" formuliert.

Im Sinne des im zweiten Kapitel entwickelten Formalismus, und unter Beachtung von Sraffas Annahme, daß die Arbeiter *ex post* entlohnt werden, läßt sich Sraffas Problem analog zu Gleichung [20] darstellen:

$$[44] \quad p = (1+r)pA + wl.$$

Den $n-1$ Gleichungen des Systems [44] stehen $n+1$ Variable (die $n-1$ Preise p der Produkte, der Lohnsatz w und die Profitrate r) gegenüber. Beachtet man ferner, daß nur die relativen Preise interessieren, also ein Preis als Numeraire gewählt werden kann, so bleibt dem System ein Freiheitsgrad. Speziell kann die Profitrate daher als Funktion, genauer als Polynom vom Grad $n-1$, des Lohnsatzes dargestellt werden. Aus diesem einfachen Modell läßt sich eine Kritik der "neoklassischen" aggregierten Produktionsfunktion formulieren⁴², die als Cambridge-Cambridge-Kontroverse in die Theoriengeschichte eingegangen ist. Für die Arbeitswerttheorie hat die Auseinandersetzung zwischen Ricardianern und "Neoklassikern" zu keinen, über den bisherigen Stand der Diskussion hinausführenden Ergebnissen geführt.

Die Lösung von Ricardos methodologischem Problem sieht Sraffa in der Wahl spezieller Mengeneinheiten der Waren. Bisher wurden ja die physischen Warenmengen in Einheiten gemessen, die als exogen gegeben betrachtet wurden. Eröffnet man nun durch die Zulassung der Neudefinition der Einheiten dem System neue Freiheitsgrade, so kann für jede Technologiematrix eine "Standardware" gefunden werden, bei der die Proportionen von Output, intermediärem Input

42) Eine ausführliche Darstellung der Argumentation gibt Harcourt [G.C.Harcourt, 1972], eine elementare mathematische Darstellung von Sraffa findet sich bei Pasinetti [L.Pasinetti, 1977].

und Konsum gleich sind. Damit können aber auch die Auswirkungen von Reallohnänderungen auf die Verteilung in einem solchen "Standardsystem" unverzerrt durch die Effekte des Preissystems dargestellt werden⁴³.

Letztlich sei darauf hingewiesen, daß, wie Nermuth (M.Nermuth, 1984) zeigt, auch die von Sraffa angenommene ex post Entlohnung der Arbeiter keineswegs so harmlose Auswirkungen auf das System hat wie man glauben könnte⁴⁴.

Hatte Sraffas Angriff die Vertreter der "Neoklassik" verschreckt und zu Anstrengungen veranlaßt, sein System in ein allgemeineres, "neoklassisches" Konzept zu integrieren, so muß für die Arbeitswerttheorie festgestellt werden, daß Sraffa hier keine neuen inhaltlichen Anstöße geliefert hat. Was er hier getan hat war, den Anstoß zu Aktualisierung und Formalisierung alter Argumente gegen die Arbeitswerttheorie zu geben. Doch vorerst war noch einmal die "Neoklassik" am Zug.

43) Pasinetti preist die Vorzüge von Sraffas "Standardsystem" fälschlich als einen Ersatz für eine von ihm mißverstandene Arbeitswerttheorie:

"It is at least possible to state rigorously that the shortcomings and inadequacies of the Classical pure labour theory of value or, indeed, even the abandonment of such a theory, leave quite unscathed the possibility of treating the distribution of income independently of prices." [L.Pasinetti, 1977]

Verteilungswirkungen von Reallohnänderungen möglichst unverzerrt zu beschreiben ist eben nicht das letzte Ziel der Arbeitswerttheorie.

44) Nermuth schreibt:

"Surprisingly, with joint production, this tiny modification (ex-post Entlohnung statt Entlohnung im voraus, G.H.) destroys several of the attractive features of the model ... the equilibrium rate of profit can become negative, need not be unique, and the Fundamental Marxian Theorem is no longer true." [M.Nermuth, 1984, p. 5].

4.1. Im Blickwinkel der Mainstream Ökonomie (Samuelson, Baumol)

Die größte Beachtung, die einem Artikel zur Arbeitswerttheorie seit Böhm-Bawerk zuteil wurde, kann wohl der Artikel von Paul Samuelson (P. Samuelson, 1971) für sich verbuchen. Die breite Resonanz, die diese Arbeit fand, war hier wohl neben der Popularität des Autors in erster Linie seiner Fähigkeit, die bereits bekannten Kritikpunkte an der Arbeitswerttheorie pointiert zu formulieren, zu verdanken. Inhaltlich bringt Samuelson in dieser Arbeit nichts Neues. Seine Konklusion gilt bis heute als der Mainstream Ökonomie letzter Schluß: die Arbeitswertlehre, genauer, das, was der Neoricardianismus darunter versteht, ist in sich konsistent, jedoch redundant. Es gibt kein Ergebnis, das nicht auch durch die übliche Preisrechnung erzielt werden könnte. Auch hier versucht Samuelson wieder durch schillernde Ausdrucksweise den Tatbestand mit seinem berühmt gewordenen "Radiergummitheorem" auf den Punkt zu bringen:

Das Transformationsproblem ist für ihn das Problem, wie zwei unterschiedliche Bewertungsvektoren, Preise und Arbeitswerte, zusammenhängen. Folgerichtig ist für ihn der Zusammenhang daher: Man schreibt das eine System hin, danach nimmt man einen Radiergummi, radiert es aus und schreibt das andere System hin. "Voilà! You have completed your transformation algorithm." Der geneigte Leser des Artikels weiß auch, ohne daß Samuelson es ausspricht, welches der beiden Systeme wohl auszuradiieren sei.

Die Marxsche Argumentation hängt für ihn entscheidend an der Annahme, daß die Arbeiter ein Subsistenzgüterbündel konsumieren. Samuelson denkt dabei offensichtlich an ein physiologisches Subsistenzminimum, während Marx von vornherein monetäre Ökonomien

betrachtet. Es ist Samuelson allerdings zuzustimmen, daß bei Marx stets ein Ungleichgewicht am Arbeitsmarkt, die "industrielle Reservearmee", vorausgesetzt wird, das die Löhne, eine monetäre Größe, auf ein niedriges Niveau drückt. Mit physischer Subsistenz hat das erst in zweiter Linie zu tun.

Der innovative Beitrag Samuelsons besteht nicht in der in [P.Samuelson, 1971] heftig diskutierten Polemik, sondern eher in zwei anderen Diskussionsbeiträgen: seinem Konzept der "synchronisierten Arbeitskosten" und seinem "Nichtsubstitutions-Theorem".

Gemeinsam mit C.C.v.Weizsäcker entwickelt er [P.Samuelson/C.C.v.Weizsäcker, 1974 (1971)] eine dynamische Formulierung des Problems, wie sie in Gleichung [45] gefordert wurde. Betrachtet man ein mit der Rate g exponentiell wachsendes System, so sind "synchronisierte Arbeitskosten" in jedem Zeitpunkt als die Quotienten aus Arbeitsangebot und pro-Kopf Konsum der Arbeiter definiert. Von zentraler Bedeutung für Samuelsons Argument ist nun, daß das zum Zeitpunkt t verfügbare Konsumgut durch Verausgabung von Arbeit im Zeitpunkt $(t-1)$ erzeugt wurde, also in t einer gegenüber $(t-1)$ um $(1+g)$ gewachsenen Menge von Arbeitern gegenübersteht.

Samuelsons grundlegende Aussage ist nun, daß "synchronisierte Arbeitskosten" gleich den üblichen Produktionskosten à la Gleichung [20] sind. Sie stellen für eine zentrale Planung eine optimale Bewertung in dem Sinne dar, als damit die Waren zu Preisen bewertet werden, "die ihren tatsächlichen 'synchronisierten Arbeitskosten' entsprechen" (Samuelson). Alles was unter Berücksichtigung der Aufrechterhaltung des

exponentiellen Wachstums mit der Rate g , zum Zeitpunkt t an Konsumgütern zur Verfügung steht, wird also gerecht verteilt.

Eben diese vorweg getroffene Annahme exponentiellen Wachstums stellt aber die Crux des Problems dar. Dividiert man die gegenüber $(t-1)$ um g gestiegene Arbeitsmenge durch den Output um diese optimale Bewertung definitionsgemäß zu erhalten, so werden diese "synchronisierten Arbeitskosten" größer als die üblichen Arbeitswerte (vergleiche [10]) sein. Und zwar in eben jenem Ausmaß größer, das erzielt würde, hätte man eine Profitrate der Höhe g auf das verausgabte Kapital aufgeschlagen⁴⁵. Die Differenz, die den Arbeitern durch die höheren, von ihnen zu bezahlenden Preise verlorenght, ist eben jene Summe, die zur Erweiterung der Produktion mit der Rate g nötig ist. Ist die Profitrate gleich der Wachstumsrate, so befinden wir uns also am bekannten, durch diese "goldene Regel" gegebenen, gleichgewichtigen Wachstumspfad.

Was nun allerdings überrascht, ist, daß Samuelson/Weizsäcker ihre Theorie für eine "Verallgemeinerung von Marx' Ausbeutungstheorie" (Samuelson/Weizsäcker) halten. Zurecht kritisiert Wolfstetter [E. Wolfstetter, 1974 (1973)] daher ihre Ansicht, daß Ausbeutung nur dann existiert, wenn der Profit über das zur Aufrechterhaltung der Akkumulation nötige Ausmaß hinausgeht. Der Grund für das Mißverständnis Samuelson/Weizsäckers liegt in eben jenem, oben beschriebenen Verständnis von Arbeitswert als Summe *historisch* verausgabter Arbeitskraft. Die Folgen einer solchen Verwechslung werden allerdings erst durch die Spezifikation eines dynamischen Modells sichtbar. Letzteres

⁴⁵) Bei Samuelson/Weizsäcker werden die Arbeiter wie bei Marx und im Gegensatz zu Sraffa im voraus entlohnt.

formuliert zu haben, genau darin liegt das Verdienst Samuelson/Weizsäcker⁴⁶⁾.

Der zweite wichtige Beitrag Samuelsons (P. Samuelson, 1951) bezieht sich auf die Unabhängigkeit der relativen Preise von der Zusammensetzung des Konsumgüterbündels. In die Literatur ist dieses Theorem unter dem unglücklich gewählten Namen "Nichtsubstitutionstheorem", in früheren Arbeiten manchmal auch "Substitutionstheorem" genannt, eingegangen⁴⁷⁾. Samuelson zeigt, daß für gegebene Technologie und gegebene Profitrate, die relativen Preise nur durch diese Größen bestimmt sind. Eine Änderung der Zusammensetzung des Konsumgütervektors c würde also nur die Prozeßintensitäten verändern, die Preise aber unverändert lassen. Darüberhinaus muß auch nicht an einer limitationalen Produktionsfunktion festgehalten werden. Für linear homogene Produktionsfunktionen, also für konstante Skalenerträge, lassen sich die technischen Koeffizienten als Resultat vollständiger Konkurrenz, also als Lösung eines Optimierungsproblems interpretieren.

Für den unter 2.2.1. besprochenen Sonderfall heißt das, daß die Zusammensetzung des Konsumgüterbündels c der Arbeiter durchaus entsprechend der Präferenzordnungen der Arbeiter gebildet werden

46) Samuelson/Weizsäcker führen auch noch konstanten, exogenen, technischen Fortschritt ein und zeigen, daß in diesem Fall analoge Schlüsse wie bei exponentiellem Wachstum gezogen werden können. Treten Wachstum und technischer Fortschritt gemeinsam auf, so können die Früchte des letzteren an die Reallöhne weitergegeben werden, ohne den Akkumulationsprozeß zu stören.

47) Pasinetti kritisiert diese Namensgebung zurecht deshalb, weil das Theorem nichts mit "Substitution" im herkömmlichen Sinn zu tun hat [L. Pasinetti, 1977a]. Es ist keineswegs so, daß aufgrund der Preiserhöhung eines Gutes der Konsum dieses Gutes durch Konsum eines anderen Gutes substituiert wird. Treten bei Änderung der Technik, der Profitrate oder bei Kuppelproduktion tatsächlich Preisänderungen auf, so ist im allgemeinen nicht bestimmt in welche Richtung die im neuen Gleichgewicht sich ergebenden Mengen reagieren.

könnte. Die herkömmliche Nutzentheorie kann ohne Umstände eingebaut werden, sie ist bloß für die Bestimmung der relativen Preise irrelevant. Für die Preise, das sieht auch Samuelson, spielen Profitrate und Technologie die entscheidende Rolle. Ist die erste im Sinne von 2.2.1. festgelegt, so fehlt bloß noch eine Theorie endogenen, technischen Fortschritts, um die Entwicklung der Produktionspreise zu determinieren. Auch wenn Samuelson sein Theorem daher nicht in Zusammenhang mit einer modernen Arbeitswerttheorie bringt, so könnte es doch als wichtiger Baustein in der Formulierung des Zusammenhanges zwischen Produktionspreissystem und Arbeitswertsystem Bedeutung erlangen.

Am anderen Ende einer Skala von Beiträgen, mit denen Mainstream-Ökonomen auf die mathematische Formulierung des Transformationsproblems reagiert haben, ist der Artikel von W.J.Baumol anzusiedeln [W.J.Baumol, 1974]. Baumol vertritt hier die in der Folge häufig anzutreffende Argumentation⁴⁸ Marx habe mit seiner Arbeitswerttheorie gar nicht beabsichtigt eine (empirisch verifizierbare) Preistheorie zu entwickeln⁴⁹, ja er sei an der Entwicklung einer Preistheorie überhaupt nur am Rande interessiert gewesen. Nachdem sein Ziel darin besteht den Zweck der Marxschen Werttheorie zu bestimmen, verzichtet er auf

48) Nutzinger/Wolfstetter etwa schliessen sich in den Kommentaren in ihrem aufschlußreichen Reader zur modernen Diskussion [H.G.Nutzinger/E.Wolfstetter, 1974] dieser Auffassung an.

49) Baumol unterscheidet drei typische Ansichten bezüglich des "Gegensatzes" zwischen dem ersten und dem dritten Band des "Kapitals":

- Marx hätte im dritten Band die Inkompatibilität zum ersten Band zwar bemerkt, hätte sich jedoch in mystische Formulierungen geflüchtet um sein Scheitern nicht eingestehen zu müssen;

- Die Wertrechnung sei eine erste Näherung für die Preisrechnung, ein grobes Hilfsmittel für erste empirische Erkundungen wie etwa bei Ricardo;

- Die Wertrechnung und die Preisrechnung stehen nicht in direktem Zusammenhang sondern beziehen sich auf unterschiedliche Theorieebenen.

mathematische Formulierungen und sucht stattdessen seine Hypothesen durch Marx.- und Engelszitate zu belegen. Das Preiskonzept und das Wertkonzept sind nach Baumol nicht unmittelbar vergleichbar, Preise aus Werten nicht mechanisch deduzierbar. Wie auch hier in Kapitel 1 betont, gehören sie verschiedenen Sphären, der Sphäre der "Erscheinungen" und der Sphäre des zu erkennenden "Wesens" an. Bezüglich der dogmengeschichtlichen Klärung des Marxschen Erkenntniszieles und der Einschätzung seiner Bemühungen durch Marx selbst gelingt es Baumol zweifellos, einiges Licht in die Diskussion zu bringen⁵⁰. Eine darüber hinausgehende "Lösung" des Widerspruches zwischen Erscheinung und Wesen versucht Baumol nicht:

"The only objective of my paper was to determine what Marx had set out to accomplish and how Marx believed he had accomplished his objectives, because I don't think it is appropriate to criticize anyone until we are sure we are criticizing what he actually said, not what we suspect he might have said, or should have said, or someone else says he might have said." [W.J. Baumol, 1974, p.74].

Baumol bezieht demnach auch keine Stellung zur Frage ob eine solche "Lösung" in der Sprache der Mathematik erfolgen kann oder soll.

50) So zitiert Baumol den wichtigen Brief von Marx in dem dieser die wichtigsten Innovationen seiner Theorie umreißt:

- Die Analyse der "allgemeinen Form des Mehrwerts", im Gegensatz zur Analyse von Rente, Profit und Zins bei früheren Ökonomen.
- Der auf den Doppelcharakter der Waren (Tauschwert und Gebrauchswert) zurückgehende Doppelcharakter der Arbeit.
- Darstellung des Arbeitslohnes als irrationelle Erscheinungsform eines dahinter versteckten Verhältnisses. (vgl. [K. Marx, 1965, p. 11])

4.2. Morishimas Kanonisierung

Mit Morishimas Buch "Marx' Economics" [M. Morishima, 1973] hat eine Gruppe orthodox geschulter Ökonomen, die an einer dem Marxschen Werk gerecht werdenden Aufarbeitung interessiert war, und denen nichts an polemischen Ausfällen à la Samuelson lag, ihren Bezugspunkt. Auf Ronald Meek⁵¹⁾ und Michio Morishima hatte sich Baumol in seiner dogmenhistorischen Position bezogen, und Samuelson hatte ihm entsprechend geantwortet:

"I conclude that Baumol's writing a check on Morishima to reinforce his thesis leaves him overdrawn at the bank."
[P. Samuelson, 1974, p. 68].

In der Tat enthält Morishimas Buch eine große Anzahl bereits bekannter, manchmal verallgemeinerter, manchmal auch neuer, jedenfalls aber in einen größeren Zusammenhang gesetzter Theoreme zur Marxschen Theorie. Insbesondere die rigorose Unterscheidung von Wertebene und Preisebene, die durch das ganze Buch durchgehalten wird, gibt der Argumentation eine Klarheit, die es zum wichtigsten in den 70er Jahren entstandenen Bezugspunkt der nachfolgenden Diskussion werden ließen. Die ersten dreizehn

51) Bereits 1956 hatte Meek eine der sorgfältigsten Aufarbeitungen der historischen Diskussion um die Arbeitswerttheorie im anglosaxonischen Raum veröffentlicht [R. Meek, 1979 (1956)]. Besonders erwähnenswert ist seine, in einer neuen Einleitung zur zweiten Auflage 1973 enthaltene Einbindung des Konzeptes "Entfremdung":

"... I would now wish to argue that *Capital*, in a very real and important sense, is in fact a book *about* alienation - or to be more precise, about two different types of alienation between which it is important to distinguish. The first type of alienation is that ..., which is associated with *commodity production as such*. ... The second type of alienation, which eventually arises out of the first, exacerbates it, and becomes as it were superimposed upon it, is that associated with the specific socio-economic institutions of *capitalist commodity production*."
[R. Meek, 1979 (1956), pp. xi-xiii].

Kapitel enthalten eine konzise Darstellung der wichtigsten ökonomischen Aussagen Marx', erst das letzte, vierzehnte Kapitel kommt zum Schluß, daß die Arbeitswerttheorie aufgrund von Anomalitäten in Kuppelproduktionssystemen und bei Zulassung von Wahl der Technik abzulehnen sei. Im Gegensatz zum Rest des Buches scheinen diese Schlüsse aber schnell und nicht mit derselben Vorsicht gezogen, als ob hier etwas festgeschrieben wird, worüber sich der Autor eigentlich noch nicht so recht im Klaren ist. Gewiß, Morishima ist kein Marxist⁵². In seiner Antwort an Samuelson schreibt er:

"I finally decide to discard the value theory, but I find, at the end of the book, that the concept of 'exploitation' may survive. This conclusion has stronger effects than Samuelson's 'erase and replace' conclusion; it should be a serious attack on Marx." [M. Morishima, 1974, p.73]

Es ist hier nicht der Raum, auf die Details von Morishimas Formulierungen einzugehen. Er selbst gliedert sie in Theoreme über das durch die Technik bestimmte Wertsystem, Theoreme über das Produktionspreissystem und Theoreme über die Beziehungen zwischen den beiden Systemen [M. Morishima, 1974, p.71].

Ganz allgemein läßt sich beobachten, daß Morishima, solange er in Bereichen bleibt, die von Marx ausgiebig bearbeitet wurden, nahe am Text bleibt und ihn in mathematische Form zu bringen versteht, während er in von Marx weniger erforschten Regionen automatisch zu typisch neoklassischen Argumentationsweisen greift.

52) Für einige konservative Ökonomen genügte schon Morishimas Beschäftigung mit Marx um in ihm einen Marxisten zu sehen. In Japan gibt es jedoch zwei große Vereinigungen von Ökonomen, eine "neoklassische", die sich dort allerdings der klassischen Tradition viel stärker bewußt ist (siehe etwa [T. Negishi, 1985]) und eine marxistische. Morishima, Schüler von John Hicks, ist einer der brilliantesten Vertreter der ersteren.

Das mag harmlos, ja hilfreich sein, wenn er etwa in seinem ersten Gesamtmodell [M. Morishima, 1973, pp. 36-45] zeigt⁵³, daß die Arbeitswerttheorie durchaus kompatibel mit der üblichen Nutzentheorie ist⁵⁴ - wie schon bei Samuelsons "Nichtsubstitutionstheorem" gehen die Präferenzen der Konsumenten in die Preisbildung einfach nicht ein. Es kann aber auch zu einer völligen Aufgabe des Erkenntniszweckes, der Reformulierung des Marxschen Ansatzes führen, wie dies beim Versuch einer dynamischen Modellierung der Marxschen Schemata erweiterter Reproduktion geschieht. Hier führen die getroffenen Annahmen und die Einführung von sozialpsychologischen Konstanten wie der "Sparneigung" dazu, daß - statt Marx' Akkumulationsmodell - schließlich nurmehr das von Neumannsche Wachstumsmodell übrigbleibt. In diesem hat die Arbeitswerttheorie dann natürlich keinen Platz mehr:

"Therefore Marx' model of reproduction is reduced to von Neumann's model, that is the model of 'accumulation for accumulation's sake, production for production's sake' in Marx's words; the case established ... is no more than the von Neumann growth equilibrium discussed by many contemporary growth theorists." [M. Morishima, 1973, p. 155]

"Thus we finally obtain a Marxian growth theory without the labour theory of value." [M. Morishima, 1973, p. 159]

In seinem letzten Kapitel entwickelt Morishima schließlich das Konzept der "optimalen Werte", um die erwähnten Anomalitäten

53) Abgesehen von der unterschiedlichen Notation entspricht dieses Modell dem in 2.2.1. dargestellten Produktionspreismodell. Technischer Fortschritt wird nicht betrachtet.

54) Übertrieben scheint jedoch sein Kommentar:

"This provides us with a basis for believing that if Marx had had a chance to read Walras' *Éléments d'économie politique pure* (1874), he would have integrated the subjective theory of demand into his model, ..." [M. Morishima, 1973, p. 42].

zu umgehen und damit Marx zu "retten". "Optimale Werte" sind aber nichts anderes als die duale Lösung eines LP-Problems in der von Neumann-Welt⁵⁵. Offenkundig ist Marx damit in das große Gebäude der orthodoxen Mainstream-Ökonomie reintegriert.

"One of the conclusions of this book is that Marx's economics can acquire citizenship in contemporary economic theory by detaching it from its root, the labour theory of value, and grafting it onto the von Neumann stock so as to produce the Marx-von Neumann flower!" [M. Morishima, 1973, p.194]

Es ist bemerkenswert, wie eine Arbeit, die für die Arbeitswerttheorie derart tragisch endet, nichtsdestotrotz zu ihrer Festigung, ja zu ihrem Neuerstarken beitrug. Es muß dieser Effekt wohl der - im Gegensatz zu vielen Marxisten - außerordentlich intensiven Auseinandersetzung Morishimas mit dem Marxschen Werk zugeschrieben werden.

4.3. Steedmanns Angriff

Vier Jahre nach Morishimas Buch gelangte Ian Steedmans "Marx after Sraffa" zu einer gewissen Berühmtheit. Mit dem Eifer des von der Arbeitswerttheorie Bekehrten greift Steedman hierin die marxistischen Ökonomen auf der Grundlage der nun bereits weitverbreiteten neoricardianischen Kritik auf breiter Front und nicht ohne Polemik an. Nicht ganz zu unrecht. War doch der recht beachtlichen Kritik der frühen 70er Jahre keine wirklich fundierte Verteidigung von marxistischer Seite gefolgt. Steedman nimmt daher

⁵⁵) In einem späteren Artikel [M. Morishima, 1974a] zeigt Morishima, daß das schon in Kapitel 2 dargestellte "Fundamentale Marxsche Theorem" bei Verwendung "optimaler Werte" auch in allgemeineren Fällen seine Gültigkeit behält. Die Marxsche Ausbeutungstheorie scheint ihm damit Überlebensfähig zu sein.

die Argumentation nochmals auf, und zwar in Form von spezifischen Beispielen, etwa von Kuppelproduktionssystemen, in denen so abstruse Ergebnisse wie negative Arbeitswerte bei positiver Profitrate als Ergebnisse auftreten. Ein Beispiel dieser Art sei hier zur Illustration angegeben [I. Steedman, 1977, pp. 150-162]:

Sei A die Matrix der technischen Inputkoeffizienten, B diejenige der entsprechenden Outputkoeffizienten und l der Vektor der direkten Arbeitsinputs für Prozeßintensitäten α gegeben als⁵⁶:

$$A\alpha \qquad B\alpha$$

$$\begin{bmatrix} 25 & 0 \\ 0 & 10 \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} 30 & 3 \\ 5 & 12 \end{bmatrix}$$

$$l \alpha$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 1 \end{bmatrix}$$

Weiters bestehe das Konsumbündel, das mit dem Lohn für 6 Einheiten Arbeit gekauft wird, aus 3 Einheiten Produkt 1 und 5 Einheiten Produkt 2. Damit ergibt sich bei ex post Entlohnung eine (Preis-) Profitrate von 20%, ein Preis $p_1 = 1/3$ für Produkt 1 und ein Preis $p_2 = 1$ für Produkt 2. Außerdem sieht man sofort, daß in diesem Fall auch das Mengensystem mit der Rate von 20% wächst, das System sich also am gleichgewichtigen Wachstumspfad befindet. Die sich aus dem System ergebenden Arbeitswerte sind jedoch $v_1 = -1$ und $v_2 = 2$. Damit

56) Ein Dach über einem Vektor bedeutet wiederum, daß die entsprechende Diagonalmatrix gemeint ist.

ist aber die Mehrwertsumme negativ, gleich -1 , während andererseits die Profitrate positiv ist.

Für Kuppelproduktion läßt sich also zeigen, daß Systeme in der Art des oben beschriebenen existieren, für die die konventionellen Berechnungsmethoden zu positiver Profitsumme und negativer Mehrwertsumme führen. Das Argument erhält zusätzliches Gewicht, wenn fixes Kapital nicht wie bei Marx durch eine bestimmte Abschreibungsfunktion über seinen Gebrauchszeitraum beschrieben wird, sondern nach von Neumann konzipiert wird: Die während eines Jahres benutzte Maschine geht als Kuppelprodukt aus dem Produktionsprozeß hervor⁵⁷. Die Einbeziehung fixen Kapitals führt in dieser Sicht zur Notwendigkeit von Kuppelproduktion, in der wiederum ökonomisch sinnlose, nämlich negative Arbeitswerte von Waren auftreten können. Nun fragt sich, was diese *Bedingungen* für negative Arbeitswerte ökonomisch bedeuten. Eben das ist der Ausgangspunkt der Gegenkritik Emmanuel Farjouns an Steedman (vgl. Kapitel 5.2.).

Steedman tritt vehement für eine Aufgabe der Arbeitswerttheorie durch die Marxisten ein. Ein Festhalten an dieser Lehre sei Mystizismus, sie sei völlig redundant; nichts was für die marxistische Theorie von Bedeutung sei, könne nicht auch ohne Arbeitswerttheorie formuliert werden. Steedman wähnt sich also als ein Vertreter eines modernen, "aufgeklärten" Marxismus, wenn er schreibt:

"Marxist economists should stop wasting their time in incompetent debates on simple matters of logic. When they have freed themselves from the incubus of the 'transformation problem'

57) Steedmans Argumentation ist nicht neu. Schon Morishima hatten im letzten Kapitel seines Buches eben diese Anomalitäten zu seiner Ablehnung der Arbeitswerttheorie bewogen.

they will perhaps be able to devote their energies to worthwhile Marxist theoretical work." [I. Steedman, 1977, p.36]

Der Angriff auf die Arbeitswerttheorie könnte direkter kaum sein. Es fragt sich nur, ob den angesprochenen Epigonen von Hegel und Marx der lapidare Hinweis auf die Einfachheit der Gesetze der Logik nicht gar zu "einfach" - einfach undialektisch - erscheint, um akzeptabel zu sein. Ob sie dahinter nicht vielmehr den im angelsächsischen Raum auch bei Marxisten so weitverbreiteten Ungeist des logischen Positivismus vermuten, der mit Wittgenstein diejenigen mit Redeverbote belegt, die den eigenen Jargon nicht akzeptieren: Worüber man nicht reden kann, darüber muß man schweigen. Die Reaktion auf Steedman konnte nicht lange ausbleiben.

5. Die Verteidigung formiert sich

Noch während der 70er Jahre veröffentlichte jener marxistische Theoretiker seine wichtigsten Artikel, der bezüglich der Beherrschung des mathematischen Instrumentariums, wie es in der neoklassischen Ökonomie verwendet wird, zweifellos neue Standards setzte: John Roemer. Nach Michio Morishimas "Marx' Economics" sind seine in seinem ersten Buch [J. Roemer, 1981] zusammengefaßten Artikel der wichtigste Schritt in Richtung einer rigorosen mathematischen Formulierung marxistischer Positionen⁵⁸. Ausschlaggebend für seine Arbeit dürfte Steedmans Kritik an der Bedeutung des "fundamentalen Marxschen Theorems" Morishimas gewesen sein. Im Gegensatz zu Steedman, der darin eine längst bekannte technologische Eigenschaft des Produktionssystems sieht, arbeitet Roemer die Signifikanz des Theorems deutlich heraus. Typisch für Roemer ist dabei, daß er stets von allgemeiner gehaltenen Annahmen ausgeht, als sie bisher üblich waren.

Anders die Fragestellung bei Farjoun. Er geht bei seiner Kritik an Steedman von dessen konkretem, paradoxem Beispiel, wie es auch im vorigen Kapitel wiedergegeben wurde, aus [E. Farjoun, 1984]. Indem er die Logik des "Golden Age"-Wachstumspfades mittels ökonomischer Interpretation in Frage stellt, gelingt ihm eine Umkehr der Problematik: Am Ende erscheinen Sraffasche Produktionspreise in einer ganzen Klasse von Systemen als

58) Das heißt nicht, daß Roemer Marx authentisch interpretiert. Sein Ziel ist vielmehr eine genauere und allgemeinere Formulierung der von ihm vorgefundenen Interpretation der Arbeitswerttheorie à la Morishima und Pasinetti.

ökonomisch nicht interpretierbar, während Arbeitswerte sehr wohl sinnvoll sind.

Anwar Shaik beschäftigt sich ebenfalls mit einer ganz spezifischen Problematik, die in diesem Fall von John Roemer in neoklassischer Weise thematisiert wurde - dem tendenziellen Fall der Profitrate. Als Fazit dieser Kontroverse mag gelten, daß in Marx' Darstellung des Sachverhaltes wohl eine ganz bestimmte Art von technischem Fortschritt, Shaikh nennt sie "Mechanisierung", implizit angenommen wurde.

Mit dem in traditioneller Weise formulierten Transformationsproblem beschäftigen sich Peter Flaschel und Ulrich Krause⁵⁹⁾. Krause zieht dabei Reduktionsproblem - mit welchen Koeffizienten muß komplizierte Arbeit in einfache Arbeit umgerechnet werden - und Transformationsproblem zu einer einzigen Frage zusammen: Die Reduktionskoeffizienten müssen so gewählt werden, daß das Transformationsproblem nicht auftritt. Flaschel ist demgegenüber insofern etwas flexibler, als bei ihm ein Transformationsproblem auftritt, die Lohndifferentiale jedoch vorgegeben sein müssen.

Was allen diesen Ansätzen gemein ist, ist ihre Verteidigung gewisser Aspekte der orthodoxen Sicht gegen den von Steedman besonders vehement vorgetragenen Frontalangriff. Auch wenn dies in mancherlei Hinsicht gelingt, so ist doch in vielen Fällen zu beobachten, daß die Autoren durchaus zugestehen, daß das Marxsche Theoriegebäude an einigen Stellen Risse aufzuweisen scheint, die Verteidigern wie Angreifern erst im grellen Licht moderner Kritik

59) Was natürlich nicht bedeutet, daß sie sich in ihren Arbeiten ausschließlich mit diesem Teilaspekt befassen. Insbesondere Krause entwickelt rund um seine Lösung des Transformationsproblems eine ganze "Weltsicht".

so richtig zu Bewußtsein gekommen sind. Was mit diesen Beiträgen jedenfalls glückte, war, daß erfolgreich gegen ein vorschnelles Abtun der Arbeitswerttheorie Einspruch erhoben wurde. Die aufgeworfenen Fragen sind offensichtlich komplizierter, als es der Formalismus des Sonderfalles 2.2.1. à la Bortkiewicz glauben machen wollte.

5.1. Roemers Verallgemeinerungen

Roemer geht bei seinen Erweiterungen von Formulierungen aus, wie sie hier in Kapitel 2.2.1. entwickelt wurden. Zunächst versucht er zu zeigen, daß sich die Existenz einer uniformen Profitrate aus der Annahme profitmaximierender Firmen am Konkurrenzmarkt ableiten läßt. Die Frage ist innerhalb eines linearen Modells nicht trivial. So würde etwa in neoklassischer Sicht für jede positive Profitrate die Investitionsnachfrage unendlich werden, damit die Arbeitsnachfrage erhöhen und schließlich die Löhne solange steigen lassen, bis die Profite verschwinden. Roemer löst dieses Problem, indem er das "Finanzierungsvermögen" der betrachteten Ökonomie im Rahmen eines dynamischen Modells beschränkt. "Kapital", das sind bei Roemer in physischen Quantitäten gemessene Waren. Werden sie mit Preisen bewertet, so stellen sie "Vermögen", eine Bestandsgröße, dar.

In direktem Zusammenhang damit steht Roemers zweiter Modellierungsvorschlag: Für die Beschreibung kapitalistischer Ökonomien ist die Reproduktionsfähigkeit von fundamentaler Wichtigkeit, die nichts anderes bedeutet, als daß die Bestände an Waren innerhalb des dynamischen Modells in keiner Komponente abnehmen. Das ist sein zentraler Begriff der "reproduktionsfähigen

"Lösung" einer Ökonomie. Technologie, Subsistenzgüterbündel und Anfangsausstattung müssen so beschaffen sein, daß jede Firma sich im Profitmaximum befindet, der Warenbestand bei keiner Ware abnimmt, die Arbeiter einen Lohn erhalten, der ihnen gerade noch den Kauf des Subsistenzgüterbündels ermöglicht und die insgesamt nachgefragte Warenmenge die vorhandene Warenmenge nicht überschreitet. Für dieses Gleichgewichtskonzept kann er in der Folge zeigen, daß der entsprechende, gleichgewichtige Preisvektor zu einer uniformen Profitrate führt, und daß ein solches Gleichgewicht immer existiert, wenn die Anfangsausstattung nur nahe genug am gleichgewichtigen Wachstumspfad liegt.

Ein etwas schwächerer Gleichgewichtsbegriff entsteht, wenn die Annahme der gesamtwirtschaftlichen Reproduktionsfähigkeit fallengelassen wird - für die Akteure des Modells, die Firmen, spielen makroökonomische Überlegungen keine Rolle, nur die individuelle Profitmaximierung ist für sie wichtig. Dieser Art von Gleichgewicht gibt Roemer den Namen "Konkurrenzgleichgewicht". Jede "reproduktionsfähige Lösung" ist somit zugleich "Konkurrenzgleichgewicht", aber nicht umgekehrt. Außerdem gilt für "reproduktionsfähige Lösungen", daß sie dynamisch instabil im Sinne eines Harrodschen "knife edge"-Wachstumspfades sind: Liegt die Ökonomie am gleichgewichtigen Wachstumspfad, so bleibt sie auf ihm, jede Abweichung führt jedoch zu immer größeren Abweichungen⁶⁰. Erst die zusätzliche Annahme von Preiserwartungen auf seiten der Unternehmer könnte das System stabilisieren.

60) Das divergente Verhalten ist seinerseits durch einen Konus beschränkt, der den Bereich beschreibt, in dem kein Überschuß an einzelnen Waren besteht, auf Grund eines Preises von null einzelne Prozesse zum Erliegen bringt.

In der Folge verallgemeinert Roemer bezüglich der angenommenen Produktionstechnologie. Dabei zeigt sich, daß die wichtigsten Ergebnisse des linearen Modells auch für allgemeine, konvexe Technologien erhalten bleiben⁶¹. Insbesondere gilt unter Ausschluß gewisser strenger Formen von Kuppelproduktion⁶² die Äquivalenz der Existenz von Ausbeutung im Sinne von Morishima-Roemer und der Existenz positiven Gesamtprofits - ein Theorem, das weiter oben als "Fundamentales Marx'sches Theorem" (FMT) bezeichnet wurde. Die Arbeitstheorie als makroökonomische Ausbeutungstheorie im Sinne des FMT und unter Aufgabe der Relevanz der relativen Arbeitswerte der einzelnen Waren läßt sich also für allgemeine Technologieannahmen - konstante oder fallende Skalenerträge werden durch konvexe Technologien allerdings impliziert - reformulieren. Das ist ein wichtiges Ergebnis⁶³.

Eine Vielzahl innovativer Ideen ist in Roemers Modell eingebunden, wobei jedesmal schon alleine die konzise Formulierung der Problematik besticht. So wird etwa ein Feedback des

61) Konvexe Technologien sind im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß die Menge möglicher produktiver Aktivitäten jeder Firma konvex und geschlossen ist, daß Arbeit in jeder Aktivität notwendig ist ("no free lunch"-Bedingung), und daß jeder nichtnegative Vektor von Netto-Outputs (mit entsprechenden Inputs) produziert werden kann. Für eine genaue Definition siehe [J. Roemer, pp. 36-37].

62) Die entsprechende Bedingung bezeichnet Roemer als "independence of production". Sie besagt, daß wenn ein Netto-Output mit einer gewissen Arbeitsmenge produziert werden kann, so muß ein kleinerer Netto-Output mit einer strikt kleineren Arbeitsmenge erzeugt werden können. Sie ist insofern wichtig als sie den Gültigkeitsbereich der Steedman-Kritik präzisiert: Nur wo sie nicht erfüllt ist, trifft Steedmans Kritik zu.

63) Auch die oft geäußerte Kritik, daß in Marx'schen Modellen Arbeit der einzige nicht produzierte Faktor sein müsse, wird von dieser Technologieannahme unterlaufen. Spezielle Produktionsbedingungen, also auch Beschränkungen durch andere nicht produzierbare Produktionsfaktoren, können als in die individuell verschiedenen Produktionsmöglichkeiten der einzelnen Firmen eingebettet gedacht werden. Eben das wird in konvexen Technologien möglich.

technischen Fortschritts auf das Subsistenzniveau eingeführt, werden die Auswirkungen imperfekter Konkurrenz studiert und wird überprüft, unter welchen Bedingungen erst die Existenz eines Kapitalmarktes zum Ausgleich der Profitrate führt⁶⁴.

Zusätzlich werden in zwei eigenen Kapiteln seines ersten Buches verwandte Bereiche aufgegriffen und in sich geschlossen behandelt: Krisentheorie und der tendentielle Fall der Profitrate. Zum ersten ist zu sagen, daß hier eine Typologie von Krisen ("Profitklemme", Realisierungskrise, Fiskalkrise) entwickelt wird, die durchaus ausbaufähig erscheint⁶⁵.

Noch interessanter ist der zweite Problemkreis: technischer Fortschritt. Wiederum sind es eine Einteilung und eine sorgfältig durchgeführte komparativ statische Betrachtung, die den Reiz der Analyse ausmachen. Roemer unterscheidet zwischen "erzielbarem technischen Fortschritt" und "progressivem technischen Fortschritt". Ersterer bedeutet, daß ein neues Verfahren zu heutigen Preisen die Kosten senken muß, um überhaupt angewandt zu werden. Verfahren, die diese Eigenschaft nicht besitzen, werden als unerreichbar angesehen, die Firmen werden sie nicht verwenden. "Progressiver technischer Fortschritt" hingegen bedeutet, daß die

64) Wenn asymmetrische Information oder Eintrittshemmnisse zu unterschiedlichen Produktionsmöglichkeiten der Firmen führen, oder wenn Renten dazu führen, daß kein Konus vorliegt, so kann nur ein Kreditmarkt den Ausgleich der Profitraten bewirken.

65) Auch wenn, wie generell bei Roemer, monetäre Phänomene etwas zu kurz kommen und Wachstum nicht, wie etwa von Goodwin gefordert, untrennbar mit Krisen verbunden ist, handelt es sich um einen äußerst interessanten (zu dynamisierenden) Ansatz.

Summe der Arbeitswerte der produzierten Waren sinkt. Roemer beweist drei wichtige Theoreme:

- "Erzielbarer technischer Fortschritt" impliziert ein Steigen der Profitrate⁶⁶.
- Arbeitssparender, neutraler technischer Fortschritt impliziert ein Sinken der Profitrate, was heißt, daß er nicht erzielbar ist (siehe oben).
- Ist ein arbeitssparender, kapitalverwendender (CU-LS), technischer Fortschritt erzielbar, so ist er auch progressiv. Es gibt jedoch progressiven technischen Fortschritt vom CU-LS-Typ, der nicht erzielbar ist. Umgekehrt sind alle kapitalsparenden, arbeitsvermehreren (CS-LU) technischen Änderungen, die progressiv sind, auch erzielbar, während es nichtsdestotrotz CS-LU-Änderungen gibt, die zwar erzielbar, aber nicht progressiv sind⁶⁷.

In seinem zweiten Buch [J. Roemer, 1982] baut Roemer seine Positionen aus. In gewisser Hinsicht wird dabei klar, wo bereits in den im ersten Buch gelegten Fundamenten das Heranziehen neoklassischer Fragestellungen zu Fehlinterpretationen geführt haben könnte. Der Hauptgedanke der ersten beiden Teile des dreiteiligen Buches besteht darin, den Zusammenhang zwischen Klassenzugehörigkeit und Ausbeutungsstatus über alle Verallgemeinerungen hinweg zu erhalten (das Class Exploitation Correspondance Principle, CECP). Für dieses Prinzip wurde bereits im ersten Buch die Analyse individueller Warenwerte als irreführend verworfen.

66) Er bemerkt lakonisch: "It is essentially the end of the classical story." [J. Roemer, 1981, p.98]

67) Bei der Besprechung von Anwar Shaiks Arbeit wird auf dieses Problem zurückzukommen sein.

In "Value, Class and Exploitation" entwirft Roemer nun eine Ausbeutungstheorie⁶⁸⁾, bei der, methodisch streng neoklassisch, von Annahmen über gewisse Eigenschaften der Mikroeinheiten ausgegangen wird. Allerdings geht er nicht von den Präferenzordnungen, wie sonst üblich, aus, sondern von - in der Regel ungleichmäßig verteilten - Anfangsbeständen an Gütern. Unter Verwendung spieltheoretischer Konzepte kann aus ungleicher Anfangsausstattung eine Gruppenbildung der Individuen *deduziert* werden, die Roemer als die Entstehung von Klassen interpretiert⁶⁹⁾. Jeder Klasse entspricht im Gleichgewicht ein Ausbeutungsstatus - das ist in seinem nunmehr allgemeinsten Fall das CECF.

Im dritten und letzten Teil seines zweiten Buches versucht Roemer seine "gleichgewichtige" Ausbeutungstheorie in eine Sicht des historischen Materialismus umzuinterpretieren. Es ist eben dieser Versuch, der trotz mathematischer Eleganz die Schwierigkeiten einer Ehe von neoklassischer Methode und Marxismus am augenscheinlichsten zutage treten läßt. Wenn "sozialistische Ausbeutung" an der Nichtenteigenbarkeit produktivitätsfördernder Eigenschaften der Individuen als notwendig festgemacht wird, dann ist die übergroße Freiwilligkeit, die einer solchen Klassenbildung anhaftet, offensichtlich. In seinen neuesten Arbeiten versucht Roemer daher, diesem offensichtlich auch ihm selbst bewußten

68) Damit stellt Roemer den Begriff der Ausbeutung ins Zentrum seiner Marxinterpretation. Um die Konsistenz dieses, bei Roemer auf makroökonomischer Ebene definierten Konzeptes zu gewährleisten, müssen andere Konzepte modifiziert beziehungsweise revidiert werden. Roemer ist sich bewußt, daß seine Arbeit, alle Deduktionen, daher von dieser anfangs getroffenen Wahl - "Das Wichtigste bei Marx ist das Ausbeutungskonzept"- abhängen.

69) Daß eine solche Darstellung der Entstehung von Klassen dem historisch beobachteten Klassenbildungsprozeß eklatant widerspricht, und die Frage, ob ein solches Konstrukt daher irgendwelche theoretischen Einsichten gewähre, war Gegenstand heftiger Diskussionen in der (anglosaxonischen) Welt akademischer Marxisten (siehe z.B. "Theory and Society", 1982, Volume 11).

dilemma durch die Entwicklung einer "marxistischen Ethik" zu entkommen [J. Roemer, 1986]. Aus der hier vertretenen Sicht wäre allerdings eine Revision gewisser neoklassischer, methodischer Prämissen ein erfolgreicherer Weg.

5.2. Kritik an Steedman und Roemer: Farjoun und Shaik

Emmanuel Farjoun ist in einem Artikel [E. Farjoun, 1984] direkt auf das in Kapitel 4.3 angeführte Beispiel Steedmans eingegangen. Ausgangspunkt von Farjouns Kritik ist die Beobachtung, daß im genannten Beispiel ein höheres Nettoprodukt mit geringerem Arbeitseinsatz möglich ist, wenn einfach nur mehr Prozeß 2 betrieben würde - und das bei gleicher Profitrate. Es läßt sich zeigen, daß dieses Phänomen, daß nämlich einzelne Produktionsprozesse eindeutig überlegen sind und dadurch eigentlich Wanderung von Arbeitskräften von einem Prozeß zum anderen induzieren sollten⁷⁰, nicht das Ergebnis eines von Steedman unglücklich gewählten Zahlenbeispiels ist, sondern ganz allgemein für das Auftreten der von ihm genannten Paradoxa notwendig ist. Farjoun zieht daraus den Umkehrschluß: Für Ökonomien, in denen Firmen einen Produktionsprozeß betreiben, der zu geringerem Nettooutput in allen Kuppelprodukten führt als bei Anwendung derselben Arbeit in einem anderen Produktionsprozeß, in denen also die Unternehmen nicht vernünftig agieren, ist es gar nicht wünschenswert, daß Arbeitswerte vernünftige, positive Werte annehmen.

70) In Prozeß 1 kann mit einer Arbeitseinheit netto jeweils eine Einheit der beiden Produkte hergestellt werden, während in Prozeß 2 derselbe Arbeitseinsatz zu 3 Stück Produkt 1 und 2 Stück Produkt 2 führt. Rationale Unternehmer müßten daher Prozeß 1 sofort einstellen und alle Arbeiter in Prozeß 2 beschäftigen.

In der Folge geht Farjoun zum Angriff auf das Produktionspreissystem à la Sraffa über und zeigt, daß für gewisse Klassen von Systemen eben die Paradoxien, die Steedman der Arbeitswertrechnung vorgeworfen hat, nun bei Produktionspreisen auftreten. Anders als bei Arbeitswerten läßt sich aber in diesem Fall keine einfache ökonomische Begründung dieses Sachverhaltes finden⁷¹. Eben Steedmans Beispiel zeigt, zu Ende gedacht, die Überlegenheit der Arbeitswertrechnung.

Eine wesentlich grundlegendere Kritik an herkömmlicher Arbeitswertrechnung, ja an ökonomischer Analyse schlechthin, übt Farjoun in dem mit Moshe Machover gemeinsam verfaßten Buch "Laws of Chaos" (E.Farjoun/M.Machover, 1983). Hier geht es um das Konzept einer uniformen Profitrate. Farjoun/Machover argumentieren, daß durch die Annahme einer ausgeglichenen Profitrate gerade die wesentlichsten Eigenschaften des kapitalistischen Systems nicht mehr darstellbar sind. Mit anderen Worten ist für sie eine Gleichgewichtsanalyse, wie sie auch Roemer durchführt, eine Sackgasse. Zum Vergleich ziehen sie die moderne Thermodynamik heran, deren makroskopische Gesetze eben dadurch erklärbar werden, daß sich Gleichgewichtszustände als stabil erweisen, bei denen das mikroskopische Verhalten der Elemente des Systems (hier die Geschwindigkeiten der Moleküle, in der Ökonomie die Profitraten der Firmen) völlig chaotisch und nicht uniform verläuft.

71) "It turns out that the question 'when do positive labour values exist?' has a very simple economic answer which can be given in terms of the input-output data only. On the other hand, it seems that no such conditions can be found for the existence of prices in Sraffa's framework of joint production. In other words, even on pure algebraic grounds, there do not seem to be any reasonable necessary and sufficient conditions on the input-output data which will secure positive Sraffian prices and a positive profit rate." (E.Farjoun, 1984, pp.25-26)

"As we shall see, there is no way in which the macroscopic behaviour of our gas can be described, even in broad qualitative terms, by a theory that assumes that in a state of equilibrium all particles travel at the same speed. On the other hand, it is neither feasible nor necessary to follow the detailed motion of each particle. We shall therefore outline the development of a *probabilistic* theory, which takes into account the diversity of the particles' motions, without however, having to treat them individually." (E. Farjoun/M. Machover, 1983, p.421).

Genau dieses Programm verordnen die Autoren auch der Ökonomie: Profitraten sollen durch eine Verteilungsfunktion bestimmt werden, die im speziellen Fall eine Gamma-Verteilung ist⁷². Auch wenn die Argumentation für die spezielle Verteilungsfunktion nicht ganz befriedigt, so scheint doch die generelle Kritik an einer einheitlichen Profitrate zutreffend.

Der Gleichgewichtsbegriff, wie er in der Neoklassik gemäß der determinierten Systeme der klassischen Physik verwendet wurde, wie er aber auch von Roemer auf marxistische Themen angewandt wurde, wird in den Arbeiten von **Anwar Shaikh** aus etwas anderer Perspektive als bei Farjoun/Machover problematisiert.

"One of the most important points Dobb makes in his analysis of crises is to emphasise that, within Marxist analysis, a crisis is not to be viewed as a departure from equilibrium; instead, a crisis is the equilibrating mechanism itself. ... to 'study crisis [is] *ipso facto* to study the dynamics of the system', for they are its 'dominant form of movement' (M. Dobb, 1937, p.80). This is a crucial point to make, for otherwise Marxist analysis is saddled

72) "In fact, theoretical and empirical evidence suggests that the rate of profit has a so-called gamma distribution." (E. Farjoun/M. Machover, 1983, p.271)

with a notion of 'equilibrium' which is imported wholesale from orthodox economics." [A.Shaikh, 1978, p.233]

Der Hinweis auf die Notwendigkeit der Modellierung ungleichgewichtiger dynamischer Modelle beginnt nun erst, zehn Jahre später, langsam in den neuesten marxistischen Modellen Berücksichtigung zu finden⁷³. Im Gegensatz dazu, wenn auch etwas ratlos, schreibt Roemer in der methodischen Einleitung seiner "Analytical Foundations of Marxian Economic Theory":

"However there seems to be a deep contradiction between using models whose main analytical trick is to postulate a position that is precisely at variance with the most interesting and important aspect of capitalist economy as described by Marxian theory - its incessant, contradictory motion. There is, therefore, the danger that if this intuition is correct, the equilibrium method will prevent one from seeing the most important aspects of the Marxian theory of capital. Knowing no other method, I use the equilibrium method, with the vague thought that, when rereading these pages in twenty years, its obsolescence as a modelling tool for Marxian theory may be clear." [J.Roemer, 1981, p.10]

Die Diskussion zwischen Shaikh und Roemer um den Fall der Profitrate ist im Grunde bloß ein Exempel für die unterschiedliche Auffassung des Gleichgewichtsbegriffs [A.Shaikh, 1978, 1980] [J.Roemer, 1981, pp.112-133]. Während Shaikh die Dynamik des Prozesses der "Mechanisierung" betont, in der die Unternehmer zur Einführung technischen Fortschritts durch die Konkurrenz gezwungen sind, sieht Roemer die Firmen in ihrer Innovationsentscheidung als

73) Der Pionier dieses Ansatzes schlechthin ist Richard Goodwin, dessen Arbeit wohl in seinem erst kürzlich veröffentlichten Buch [R.Goodwin/L.Punzo, 1987] erneut neue Standards setzen könnte. Ein weiterer neuerer Beitrag in dieser Richtung stammt von Reiner Franke [R.Franke, 1987].

autonom agierende Profitratenmaximierer, wobei es natürlich einleuchtet, daß nach erfolgter Aktion die neue gleichgewichtige Profitrate höher sein muß als die alte. Ist Shaikhs Gesichtspunkt wohl eher als strategisches Spiel in extensiver Form modellierbar, so kommt Roemer im allgemeinen Gleichgewicht mit komparativer Statik aus⁷⁴. Die Schlußfolgerungen der beiden Autoren unterscheiden sich dramatisch, doch das ist, wie sich zeigt, schon in der Wahl der Methode angelegt.

5.3. Die deutschen Lösungen: Krause und Flaschel

Ulrich Krause geht es nicht bloß um die Lösung des Transformationsproblems. Im Mittelpunkt seiner Überlegungen, wie sie etwa in [U.Krause, 1979a] formuliert sind, steht die Frage nach dem Wesen von Geld und Arbeit in warenproduzierenden Gesellschaften. Sein Ansatz - Krause hat Mathematik, Philosophie und Physik studiert, auf dem Gebiet der Erkenntnistheorie und Literaturwissenschaft publiziert - ist interdisziplinär, orientiert sich stark an dem auch von Backhaus zelebrierten Konzept der Wertformanalyse [H.-G. Backhaus, 1969, 1974, 1975, 1978]. Aus dieser Wertformanalyse leitet Krause die von ihm so benannte "Standardreduktion der Arbeit" ab, einem "dualen Gegenstück zur Standardware Sraffas" [U.Krause, 1979a, p.iv]. Die Standardreduktion heterogener Arbeit (Heterogenität wird bei Krause durchwegs unterstellt und ist sozusagen die logische

74) Eine ähnliche Entsprechung der Methoden spricht Anatol Rapoport für die Wohlfahrtstheorie an: Während die übliche "Social Choice Theory" von Gleichgewichtspositionen der mit Präferenzsystemen ausgestatteten Individuen ausgeht, ist eine dynamische Wohlfahrtstheorie auf spieltheoretische Konzepte angewiesen [A. Rapoport, 1981].

negation. vor deren Hintergrund der Begriff der "abstrakten Arbeit" erst sichtbar wird.) ist ein Konzept, das Krause in zwei Stufen entwickelt⁷⁵.

Zunächst wird der Begriff "abstrakte Arbeit" qualitativ eingeführt:

"Aus der Geldrelation (allgemeiner: Wertform) für Produkte von Arbeit resultiert, daß die in der Produktion aufgewandten unterschiedlichen konkreten Arbeiten in gewissen Quanten einander 'gleichgelten'. Genau beschrieben wird diese 'Gleichgeltung' oder 'Gleichsetzung' durch eine von den Geldrelationen induzierte Äquivalenzrelation A im Raum der konkreten Arbeiten und durch Reduktionskoeffizienten $\alpha_{i,j}$. Konkrete Arbeit in der Äquivalenz A heißt abstrakte Arbeit." [U.Krause, 1979a, p.112].

Interessant an dieser Formulierung ist vor allem das Wort "induzierte". In welcher Weise es zu verstehen ist, wird bei Krause nicht ganz klar.

Im zweiten Schritt geht es um die Bestimmung der Reduktionskoeffizienten, mit deren Hilfe abstrakte Arbeit dann auch quantitativ bestimmbar ist. Die bestimmte Reduktionsmethode, die Krause vorschlägt, ist die Standardreduktion: Durch Hinzunahme der Reduktionskoeffizienten in ein System, das im wesentlichen dem in 2.2.1. dargestellten Sonderfall entspricht, wird dieses unterbestimmt.

"Es (das von Krause betrachtete System, G.H.) ist daher weitgehend offen und besitzt ganz verschiedene Lösungen je nach Bestimmung der Reduktionskoeffizienten. Insbesondere besteht kein

75) In einem zusammenfassenden Aufsatz [U.Krause, 1979b] geht Krause anders vor, beginnt mit der Notwendigkeit der Reduktion heterogener Arbeit und kommt sofort zum Transformationsproblem. In gewisser Weise sieht er diesen analytischen Trick wohl selbst als Kern seiner Argumentation.

widerspruch zwischen der durch die Tauschkurve ausgedrückten Proportionalität von Werten und Preisen und dem System der Produktionspreise" [U.Krause, 1979a, p.149]

Wie schon erwähnt, werden die Reduktionskoeffizienten nun so bestimmt, daß gilt:

"Wird kein Teil des Lohnes gespart oder entspart, ..., so ist die Standardreduktion äquivalent mit einer einheitlichen Mehrwertrate." [U.Krause, 1979a, p.155].

" (Unter Krauses Annahmen, G.H.) .. ist die Standardreduktion auch äquivalent mit einem einheitlichen Verhältnis des Werts der Produktionsmittel zum Reproduktionswert der Arbeitskraft." [U.Krause, 1979a, p.164].

Gerade die letzte Formulierung zeigt, es sei an Gleichung [43] erinnert, daß durch die Einführung der Standardreduktion das klassische Transformationsproblem eliminiert wird.

"Im Falle des Transformationsproblems bedeutet die Aufgabe des Dogmas der homogenen Arbeit, daß man sich nicht die Mühe der Reduktion erspart, sondern gleichzeitig Reduktionsproblem und Transformationsproblem als ein Zwillingsproblem ins Auge faßt." [U.Krause, 1979a, p.168].

Die Frage ist allerdings, inwieweit eine solche Annahme über die Reduktionskoeffizienten *ökonomisch* rechtfertigbar ist.

Einen etwas anderen Weg, der aber formal ebenfalls auf eine Erweiterung des in Exkurs 2.2.1. dargestellten linearen Modells um zusätzliche Variable hinausläuft, geht Peter Flaschel. Bei ihm wird das ursprüngliche System, bei dem Arbeitswerte ja einzig aus technologischen Eigenschaften der Produktion errechnet werden

konnten⁷⁶⁾, so modifiziert, daß auch die Austauschseite, das heißt also Nachfragephänomene, eine gewisse Rolle bei der Wertbestimmung spielen. Die Interdependenz von Austauschsphäre und Produktionssphäre kann nun auf verschiedene Weise modelliert werden⁷⁷⁾. So schlägt er etwa vor, von einer ex post Betrachtung auszugehen, bei der nun für jeden Sektor festgestellt worden sei, daß verschiedene Produktionsverfahren angewandt wurden. Aus den dadurch sich ergebenden unterschiedlichen Arbeitswerten (im Morishimaschen Sinne) der identischen Produkte dieses Sektors könnte nun der Arbeitswert (im Sinne Flaschels) als gewichteter Durchschnitt errechnet werden. Die Gewichte könnten etwa den jeweiligen Anteilen der abgesetzten Produktmengen jedes eingesetzten Produktionsprozesses am Gesamtabsatz des Produktes dieses Sektors entsprechen und damit den Einfluß der Nachfrageseite widerspiegeln.

In ähnlicher Weise wird für Kuppelproduktionssysteme ein Einfluß der Austauschverhältnisse auf die Zurechnung vorgeschlagen, wenn produktionsseitig keine Daten vorliegen, die diese Zurechnung leisten könnten. Eine ähnlich pragmatisch orientierte Vorgangsweise wird auch für die Problematik fixen Kapitals propagiert.

Letztlich kann gemäß Flaschel auch das Reduktionsproblem durch Rekurs auf die tatsächlich beobachteten Lohndifferentiale angegangen werden. Zumindest können diese, in Ermangelung anderer

76) Selbstverständlich ist auch bei dieser technologischen Sichtweise - Paradebeispiel Morishima - die Existenz bestimmter politisch-ökonomischer Rahmenbedingungen stets implizit angenommen.

77) Flaschel ist bemüht zu zeigen, " .. daß diese *Interdependenz* zwischen Arbeitswert- und Preisstruktur nicht zu einer (relativen) *Dominanz* letzterer im Rahmen der Definition von 'Arbeitswert' führt." [P.Flascal, 1979, p.83]

Daten und wiederum sehr pragmatisch, als erste Näherung für Reduktionskoeffizienten dienen. Damit ist aber, im Unterschied zu Krause, das Transformationsproblem *aus logischen Gründen* nicht verschwunden. Es kann nach wie vor in bekannter Weise und mit den bekannten Problemen gelöst werden. Seine Bedeutung hat sich jedoch insofern verschoben, als für Flaschel nicht so interessant ist, ob sich Wert- und Preisstruktur prinzipiell unterscheiden, sondern viel eher, *wie sehr* sie sich unterscheiden. Damit sind diese Diskrepanzen zwischen den beiden Strukturen aber Ausgangspunkte einer bei Flaschel noch nicht ausformulierten Dynamik, die zu entwickeln es eben gilt. Aus diesem Blickwinkel, also aus der Perspektive der Produktivität, die in den Antinomien des statischen Modells angelegt ist, kann Flaschels Urteil bezüglich des klassischen Transformationsmodells verstanden werden:

"Es gibt kein Transformationsproblem! Es gibt 'nur' die Frage nach der Reichweite eines im Zusammenhang mit marginalen Preis-Mengen-Gesetzmäßigkeiten entwickelbaren Begriffs von Arbeitswert und Arbeitsproduktivität einschließlich der Frage nach der Interaktion zwischen diesem, auf dem Konzept 'abstrakter Arbeit' beruhenden Begriff und den Preis-Mengen-Bestimmungen, insbesondere im Hinblick auf Wertproduktivität, Akkumulation und Verteilung."
 [P. Flaschel, 1979, p.98] ⁷⁸.

78) Man vergleiche dazu auch den älteren Aufsatz Flaschels [P. Flaschel, 1977], sowie seine, besonders für einen Überblick zu Formulierungen der Arbeitswertlehre sehr aufschlußreiche Habilitation [P. Flaschel, 1983].

6. Zu neuen Ufern

Die Theorienbildung um die Arbeitswerttheorie hat in den letzten Jahren zu einer Vielzahl origineller, manchmal sogar etwas gewagt scheinender Arbeiten geführt. War die Diskussion der 70er Jahre oft um bestimmte Themen zentriert, wie etwa das Transformationsproblem oder der Fall der Profitrate, so kommt es nun immer wieder zur Aufarbeitung neuer, bisher unbeachtet gebliebener Aspekte marxistischer Theorie. Im folgenden sei in aller gebotenen Kürze auf einige der neuen Ideen hingewiesen.

6.1. Helmedags Zweifel

Ein beachtenswertes Argument, warum ein noch zu entwickelndes dynamisches Modell, in dem der technische Fortschritt eine wesentliche Rolle spielt, langfristig zu einer Proportionalität zwischen Werten und Preisen führen könnte, liefert Fritz Helmedag [F. Helmedag, 1986]. Der wesentliche Gedanke ist der, daß Profitmaximierung und Profitratenmaximierung aus einzelwirtschaftlicher Sicht nicht dasselbe sind. Anhand numerischer Beispiele zeigt sich aber, daß eine Technikwahl entsprechend dem Kriterium der Profitmaximierung zu Techniken führt, die den Arbeitswert der Waren minimieren. Auch wenn Helmedag die üblichen Komplikationen (allgemeinere Technologieannahmen, heterogene Arbeit, etc.) in seine Überlegungen noch nicht eingebaut hat, ja selbst der Grundgedanke noch nicht weit über das Niveau des numerischen Beispiels hinausgekommen ist, so ist dennoch klar, daß im Falle einer

rigorosen Bestätigung seines Zweifels an der Identität der Ergebnisse von Profitmaximierung und Profitratenmaximierung für plausible Informationsannahmen ein recht grundlegender Schritt in Richtung einer Rehabilitierung alter Marxscher Vermutungen getan wäre. (Siehe auch [G.Hanappi, 1987])

6.2. Produktive und unproduktive Arbeit bei Fleissner

Ein stark vernachlässigtes Gebiet der Arbeitswerttheorie stellt die Einbeziehung der von Marx verwendeten Unterscheidung von produktiver und unproduktiver Arbeit dar. Insbesondere für stärker empirisch orientierte Ökonomen, denen auch die unmittelbare praktische Schlußfolgerung aus ihren Theorien am Herzen liegt, und die folglich mit dem Phänomen des in allen Industrieländern rapide wachsenden Dienstleistungssektors konfrontiert sind, ist diese Fragestellung akut.

Der österreichische Ökonom Peter Fleissner hat in diesem Bereich nicht nur vorhandene Theorieansätze zusammengetragen und zu einer eigenen, recht nahe am ursprünglichen Modell des Kapitels 2.2.1. angesiedelten eigenen Sichtweise verdichtet, sondern dieses theoretische Modell auch wiederholt an österreichischen Daten erprobt und seine Plausibilität demonstriert⁷⁹⁾. Fleissner unterscheidet zwei Konzepte "produktiver Arbeit", die im Übrigen schon bei Marx gefunden werden können [P.Fleissner, 1983, 1986]. Eines, welches in der Welt der Preise seinen Platz hat und recht trivial als Produktivität der Tätigkeit des Arbeiters erscheint,

79) Wie Shaikh in den USA und Flaschel in Deutschland zählt Fleissner damit zu jenen Arbeitswerttheoretikern, die stark an einer empirischen Anwendung marxistischer Konzepte interessiert sind.

und eines, welches auf der Ebene der warenproduzierenden Gesellschaften angesiedelt ist (vergleiche auch die hier getroffene Unterscheidung in Kapitel 2.1. und 2.2.). Letzteres Konzept ist an die Akkumulationsfähigkeit des Arbeitsproduktes in warenproduzierenden Gesellschaften geknüpft. Indem die Mehrwertschöpfung aber nur in den produktiven (im zweiten Sinne) Sektoren stattfindet, entwickeln sich Redistributionsmechanismen, wie ja schon von Marx in seiner klassischen Beschreibung des Transformationsproblems beschrieben.

Wachstum des "unproduktiven" Dienstleistungssektors, wie es seit dem 2. Weltkrieg beobachtet wird, hat die Bedeutung der Redistributionsmechanismen enorm gesteigert, die Entkoppelung des Preissystems vom Wertsystem nimmt ständig zu, eine Scheinwelt der Finanz und der gesamtwirtschaftlichen Regelungsmechanismen verdeckt die immer noch den eigentlichen Motor des Kapitalismus darstellenden Akkumulationsprozesse produktiver Arbeit. Damit sind nicht nur Entfremdungsprozesse im Sinne einer "Verzauberung" der Welt wie bei Lipietz angesprochen, damit ist auch ein weiterer Fall der Profitrate verbunden. Schon diese kurze Beschreibung sollte klarmachen, wie durch Kombinationen scheinbar "toter" theoretischer Konzepte (produktive Arbeit) mit aktueller, empirisch orientierter Beobachtung höchst relevante, praxisorientierte Schlüsse gezogen werden können.

6.3. Die französische Synthese: Alain Lipietz

Alain Lipietz, einer der Führer der Pariser Studentenrevolte vom Mai 68, synthetisiert in seinen Analysen des "Fordismus", also der gegenwärtigen Form der kapitalistischen Produktionsweise, verschiedene theoretische Quellen.

Da ist zunächst der eingangs entwickelte neoricardianische Formalismus, von dem Lipietz eine neue Variante produziert (A.Lipietz, 1982), die ihm für manche Problemstellungen besser geeignet erscheint, als die traditionelle Form. Wie Flaschel geht er von einer empirisch beobachteten Größe, dem Anteil der Löhne am Sozialprodukt, aus und errechnet daraus unter Annahme einer uniformen Profitrate die Arbeitswerte. Letztere hängen dadurch zwar von der Intensität ab, mit der Produktionsprozesse betrieben werden, dafür ist jedoch das Outputniveau (im Unterschied zur traditionellen Formulierung) determiniert. In welchen Bereichen die neue Formulierung welche Vorteile hätte, wird von Lipietz nicht genau ausgeführt⁸⁰.

Statt dessen wird auf die Relevanz der Regelungsmechanismen verwiesen, die zu bestimmten Lohnquoten führen. Diese Mechanismen betreffen vor allem Arbeits- und Geldmarkt und deuten auf Lipietz' zweite Quelle hin: der wirtschaftshistorisch orientierten französischen Regulationsschule. Von dieser Schule wird angenommen, die Wirtschaftsgeschichte lasse sich als eine Folge verschiedener Akkumulationsregime erklären, welche selbst wiederum durch ein jeweils spezifisches Funktionieren der

80) Weshalb Flaschel in seiner Kritik von Lipietz' Papier [P.Flaschel, 1983b] an dessen Originalität zweifelt: "This comment shows, that Lipietz's Marxist transformation theorem represents but a simple, though useful reinterpretation of obvious mathematical consequences of a standard Sraffa model".

Regelungsmechanismen (speziell auf Geld und Arbeitsmarkt) charakterisiert seien. Der "Fordismus" sei eine ganz bestimmte Form, die an sich trotz, oder besser wegen funktionierender Marktprozesse instabilen Industriegesellschaften in Zaum zu halten.

Damit ist auch die dritte Wurzel offensichtlich: der philosophische Einfluß von Louis Althusser, dessen "ideologischen Staatsapparaten" und der in ihnen sich manifestierenden "Struktur"⁸¹.

Alle diese Quellen verbindet Lipietz zu recht unterschiedlichen Arbeiten, die von ökonomischen Schätzungen⁸² unter Berücksichtigung "regulatorischer" Aspekte [A.Lipietz, 1986] bis zu stark literarischen Büchern reichen [A.Lipietz, 1983, 1987]. Wichtig scheint vor allem auch Lipietz' Betonung des monetären Charakters kapitalistischer Ökonomien. Auch in dieser Beziehung existiert sowohl in Frankreich wie auch in Italien ein Umfeld ähnlich orientierter Ökonomen.

6.4. Die französische Analyse: Duménil/Lévy

Duménil und Lévy haben in einer Serie von Papieren [Duménil/Lévy, 1985, 1986, 1987] eine sehr sorgfältige und erfolgversprechende Forschungsstrategie im Sinne dieses Überblicks vorgelegt.

81) Schon die Terminologie ("Struktur", "manifestieren") weist auf den Einfluß der Psychologie Lacans auf Althusser hin. (Für eine Kritik dieses Gesichtspunkts siehe auch [Projekt Ideologietheorie, 1979, pp.105-129]).

82) Hier wäre selbstverständlich noch der Einfluß der ökonomisch orientierten französischen Makroökonomie (Malinvaud) und ihrer Rationierungsmodelle zu vermerken.

Beginnend mit einer Verteidigung der klassischen Konzeption (insbesondere der Konkurrenz) gegen Frank Hahn, in der auch der Unterschied der Marxschen Sicht zur modernen neoricardianischen Analyse herausgearbeitet wird [Duménil/Lévy, 1985], widmen sie sich in ihrem zweiten Papier den Paradoxien der Kuppelproduktion [Duménil/Lévy, 1986]. Vom selben Gesichtspunkt ausgehend wie Flaschel - innerhalb jedes Sektors existieren unterschiedliche Produktionsprozesse - stellen sie Flaschels pragmatischer Vorgangsweise eine theoretisch fundierte Formulierung gegenüber.

In ihrem jüngsten Papier [Duménil/Lévy, 1987] schließlich versuchen sie, den von den Klassikern beschriebenen Konkurrenzprozeß als dynamisches Modell darzustellen. Diese Analyse ist nicht nur von dogmenhistorischer Bedeutung, sondern kann, gerade auch durch das moderne Instrumentarium, zu Ergebnissen für kontemporäre Ökonomien führen, die von neoklassischer Analyse nicht erzielbar sind. Die klare analytische Trennung von Wert- und Preisebene, wie sie von Morishima zum ersten Mal betont wurde, wird hier fortgesetzt.

6.5. Makroökonomischer Marxismus: Duncan Foley

Wie schon Lipietz und vor ihm Brunhoff [S.de Brunhoff, 1976] versucht auch Foley die kapitalistische Wirtschaft primär als ein monetäres System zu beschreiben [D.Foley, 1982, 1986a, 1986b]. Der Grundgedanke ist, daß das Netto-Produkt gleich der gesamten gesellschaftlichen Arbeit ist.

Darüberhinaus geht Foley von den volkswirtschaftlichen Aggregaten aus und stellt sich damit ganz explizit in Widerspruch zu Roemer, für den ja auch in der marxistischen Theoriebildung die

"Mikrofundierung der Makroökonomie" auf der Tagesordnung steht. Policy leitet Werte und auch ihre Dynamik aus monetären Aggregaten ab. Es entsteht eine stimmige "Marxistische Gesamtrechnung", in der sogar für einheitliche Lohnsätze Gewinn und Beschäftigung sektoral proportional sind. Die dadurch unterschiedlichen Profitraten sind Grund genug für eine dadurch entstehende Dynamik.

Nachdem Geld eine so große Rolle spielt, ist auch Raum für Geldpolitik und die Spezifik bestimmter Finanzsysteme, womit sich der Anschluß zur bereits besprochenen Regulationsschule ergibt.

7. Schluß

Am Ende dieser Tour de Force durch die moderne Arbeitswerttheorie sei nochmals auf einige mir wesentlich erscheinende Entwicklungstendenzen hingewiesen.

Die ein Jahrhundert lang wirksame Einengung der Fragestellung auf Bortkiewicz'sche Dimensionen beginnt sich mit zunehmender Geschwindigkeit aufzulösen. Dazu haben die modernen Simulationstechniken, die ein Experimentieren mit dynamischen Systemen erst ermöglichten, gewiß beigetragen.

Sieht man von Italien ab, so scheint eine Abkehr von der Beschäftigung mit reinen Mengensystemen stattzufinden, bei denen die jeweilige Hinzunahme von Geld offensichtlich nur Alibifunktion besaß. Die monetäre Ökonomie und damit das Nachdenken über das Wesen des Geldes kommen wieder.

Die Diskussion wird zunehmend internationaler. Auch die Verwendung von Theoriefragmenten wird immer weniger nach dem Gesichtspunkt der politischen Position des Theoretikers und immer stärker nach inhaltlichen Gütekriterien getroffen.

Unter Berücksichtigung all dieser Tendenzen scheint die in regelmäßigen Abständen totgesagte Arbeitswerttheorie sich einer Aufschwungphase zu nähern. Noch fehlt das richtungsweisende, die besten Ideen vereinigende Werk, doch seine losen Blätter liegen schon herum.

Bibliographie

- Backhaus H.-G., 1969, "Zur Dialektik der Wertform", in [Schmidt A. (Hrsg.), 1969, pp.128-152].
- Backhaus H.-G., 1974, "Materialien zur Rekonstruktion der Marxschen Werttheorie", in [H.-G. Backhaus u.a. (Hrsg.), 1974, pp.52-77].
- Backhaus H.G. u.a. (Hrsg.), 1974, "Gesellschaft. Beiträge zur Marxschen Theorie 1", edition suhrkamp 695, Frankfurt a.M.
- Backhaus H.-G., 1975, "Materialien zur Rekonstruktion der Marxschen Werttheorie 2", in [H.-G. Backhaus u.a. (Hrsg.), 1975, pp.122-159].
- Backhaus H.G. u.a. (Hrsg.), 1975, "Gesellschaft. Beiträge zur Marxschen Theorie 3", edition suhrkamp 739, Frankfurt a.M.
- Backhaus H.-G., 1978, "Materialien zur Rekonstruktion der Marxschen Werttheorie 3", in [H.-G. Backhaus u.a. (Hrsg.), 1978, pp.16-117].
- Backhaus H.G. u.a. (Hrsg.), 1978, "Gesellschaft. Beiträge zur Marxschen Theorie 11", edition suhrkamp 957, Frankfurt a.M.
- Backhaus H.G. u.a. (Hrsg.), 1979, "Gesellschaft. Beiträge zur Marxschen Theorie 13", edition suhrkamp 692, Frankfurt a.M.
- Baumol W.J., 1974, "The Transformation of Values: What Marx 'really' meant (An Interpretation)", Journal of Economic Literature, Vol.XII, No.1, pp.51-61.
- Böhm-Bawerk E.v., 1884, "Kapital und Kapitalzins", Band 1 (Geschichte und Kritik der Kapitalzinstheorien), Innsbruck.
- Böhm-Bawerk E.v., 1974 (1896), "Zum Abschluß des Marxschen Systems", in [Meixner H./Turban M., 1974, pp.47-132].
- Bortkiewicz L.v., 1976 (1906), "Wertrechnung und Preisrechnung im Marxschen System", in [Meixner H./Turban M. (Hrsg.), 1976, pp.31-155].
- Bortkiewicz L.v., 1976 (1907), "Zur Berichtigung der grundlegenden theoretischen Konstruktion von Marx im dritten Band des 'Kapital'", in [Meixner H./Turban M. (Hrsg.), 1976, pp.156-175].
- Brody A., 1970, "Proportions, Prices and Planning", Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Brunhoff S.de, 1976, "La monnaie chez Marx", éditions sociales, Paris.
- Cassel G., 1918, "Theoretische Sozialökonomie", Leipzig.

- Dmitriev V.K., 1986 (1898), "David Ricardos Werttheorie. Versuch einer strengen Analyse.", in [Scheffold B., 1986, pp.63-136].
- Dobb M., 1937, "Political Economy and Capitalism", Routledge, London.
- Duménil G./Lévy D., 1985, "The classicals and the neoclassicals: a rejoinder to Frank Hahn", Cambridge Journal of Economics, Vol.9, pp.327-345.
- Duménil G./Lévy D., 1986, "Value and Natural Prices Trapped in Joint Production Pitfalls", Zeitschrift für Nationalökonomie, Vol.47, No.1, pp.15-46.
- Duménil G./Lévy D., 1987, "The dynamics of competition: a restoration of the classical analysis", Cambridge Journal of Economics, Vol.11, pp.133-164.
- Farjoun E./Machover M., 1983, "Laws of Chaos. A Probabilistic Approach to Political Economy", Verso, London.
- Farjoun E., 1984, "The Production of Commodities by Means of What?", in [E.Mandel/A.Freeman, 1984], pp.11-42.
- Flaschel P., 1977, "Zur technologischen Sichtweise des quantitativen Wertproblems in Gleichgewichtsmodellen - eine Alternative", Mehrwert, Nr.13, pp.109-140.
- Flaschel P., 1979, "Wert und Arbeitswert: Wertproduktivität kapitalistischer Produktionsweise auf der Basis des Begriffs der Arbeitsproduktivität im Systemzusammenhang", in [H.-G. Backhaus u.a. (Hrsg.), 1979, pp.69-102].
- Flaschel P., 1983a, "Marx, Sraffa und Leontieff", Peter Lang Verlag, Bern.
- Flaschel P., 1983b, "The So-Called 'Transformation Problem' Revisited: A Comment", Journal of Economic Theory, Vol.33, No.2, pp.349-351.
- Fleissner P., 1983, "The Neglected Services", Paper presented at the IIASA workshop "Economic Structural Change: Analytical Issues", Laxenburg.
- Fleissner P., 1986, "Work, Price and Technology", ISET working paper, Austrian Academy of Sciences.
- Foley D., 1982, "The value of money, the value of labor power, and the Marxian transformation problem", Review of Radical Political Economics, Vol.14, No.2, pp.37-47.
- Foley D., 1986a, "Understanding Capital. Marx's Economic Theory", Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts).
- Foley D., 1986b, "Money, Accumulation and Crisis", Harwood Academic Publishers, Chur, London, Paris, New York.

- Franke R., 1987, "Production prices and dynamical processes of the gravitation of market prices", *Dynamische Wirtschaftstheorie* Bd.1, Peter Lang Verlag, Frankfurt a.M.
- Goodwin R./Punzo L., 1987, "The Dynamics of a Capitalist Economy", Polity Press, Cambridge (UK).
- Hanappi G., 1987, "Profit statt Profitrate", Rezension von [F.Helmedag, 1986] in *Wirtschaft und Gesellschaft* Jg.13, Heft 2, pp.281-284.
- Hanappi G., 1988, "Die Stufen kapitalistischer Entwicklung", Dissertation, Universität Wien (erscheint im Peter Lang Verlag, Frankfurt a.M.).
- Harcourt G.C., 1972, "Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital", Cambridge University Press, Cambridge.
- Helmedag F., 1986, "Die Technikwahl bei linearer Einzelproduktion oder Die dritte Krise der Profitrate", Verlag Peter Lang, Frankfurt a.M.
- Holler M.J., 1982, "Power, Voting and Voting Power", Physica Verlag, Würzburg-Wien.
- Koopmans T.C., 1951, "Activity Analysis of Production and Allocation", Yale University Press, New Haven and New York.
- Krause U., 1979a, "Geld und abstrakte Arbeit", Campus Verlag, Frankfurt a.M.
- Krause U., 1979b, "Elemente einer multisektoralen Analyse der Arbeit", in [H.-G. Backhaus u.a. (Hrsg.), 1979, pp.15-53].
- Leontieff W., 1941, "The Structure of American Economy 1919-1929", Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Lipietz A., 1982, "The So-Called Transformation Problem Revisited", *Journal of Economic Theory*, Vol.26.
- Lipietz A., 1985, "The Enchanted World", Verso, London.
- Lipietz A., 1986, "Behind the Crisis: The Exhaustion of a Regime of Accumulation. A 'regulation school' perspective on some French empirical works", *Review of Radical Political Economics*, Vol.18, No.1&2, pp.13-32.
- Lipietz A., 1987, "Mirages and Miracles", Verso & New Left Books, London.
- Lukacs G., 1968 (1920), "Was ist orthodoxer Marxismus?" in [Lukacs, 1978].
- Lukacs G., 1978, "Geschichte und Klassenbewußtsein", Sammlung Luchterhand 11, Darmstadt.

- Marx K., 1965, Marx an Engels, Brief vom 8. Jan. 1868, Marx-Engels Werke, Band 32, pp. 11-14.
- Marx K., 1966, "Aus den Exzerptheften: die entfremdete und die unentfremdete Gesellschaft, Geld, Kredit, und Menschlichkeit", Marx-Engels Gesamtausgabe Erste Abteilung, Band 3, pp. 530-547, Dietz Verlag, Berlin. (Zitiert nach [I. Fetscher (Hrsg.), 1966])
- Marx K., 1974a (1848), "Manifest der Kommunistischen Partei", Dietz Verlag, Berlin.
- Marx K., 1974b (1857), "Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Rohtentwurf)", Dietz Verlag, Berlin.
- Marx K., 1974c (1867), "Das Kapital", Erster Band, Marx-Engels-Werke Band 23, Dietz Verlag, Berlin.
- Marx K., 1974d (1861-1863), "Theorien über den Mehrwert", Zweiter Band, Marx-Engels-Werke Band 26.2, Dietz Verlag, Berlin.
- Meek R., 1979 (1956), "Studies in the Labour Theory of Value", Lawrence & Wishart, London.
- Meixner H./Turban M. (Hrsg.), 1974, "Etappen bürgerlicher Marx-Kritik", Band 1, Verlag Andreas Aschenbach Lollar, Gießen.
- Meixner H./Turban M. (Hrsg.), 1976, "Etappen bürgerlicher Marx-Kritik", Band 2, Verlag Andreas Aschenbach Lollar, Gießen.
- Morishima M./Seton F., 1961, "Aggregation in Leontieff Matrices and Labour Theory of Value", *Econometrica*, Vol. 29 (2), pp. 203-220.
- Morishima M., 1973, "Marx's Economics", Cambridge University Press, Cambridge.
- Morishima M., 1974a, "Marx in the light of modern economic theory", *Econometrica*, Vol. 42, No. 4, pp. 611-632.
- Morishima M., 1974b, "The Fundamental Marxian Theorem: A Reply to Samuelson", *Journal of Economic Literature*, Vol. XII, No. 1, pp. 71-73.
- Negishi T., 1985, "Economic theories in a non-Walrasian tradition", Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- Nermuth M., 1984, "The Linear Model with Joint Production", Working Paper No. 8401, Department of Economics, University of Vienna.
- Nutzinger H./Wolfstetter E., 1974, "Die Marxsche Theorie und ihre Kritik II.", Herder & Herder, Frankfurt a.M.
- Pasinetti L., 1977, "Lectures on the Theory of Production", Columbia University Press, New York.

- Pasinetti L., 1977a, "On 'non-substitution' in production models", Cambridge Journal of Economics, Vol.1, No.4, pp.389-394.
- Projekt Ideologie-Theorie, 1979, "Theorien über Ideologie", Argument-Verlag, Berlin.
- Rapoport A., 1981, Foreword in [Holler M.J. (Ed.), 1981].
- Roemer J., 1981, "Analytical Foundations of Marxian Economic Theory", Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Roemer J., 1982, "A General Theory of Exploitation and Class", Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Roemer J. (Ed.), 1986, "Analytical Marxism", Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Roemer J., 1986a, "Should Marxists be interested in exploitation?", in [Roemer J. (Ed.), 1986, pp.260-282].
- Samuelson P.A., 1951, "Abstract of a Theorem concerning Substitutability in Open Leontieff Models", in [Koopmans T.C. (Ed.), 1951, pp.142-146].
- Samuelson P.A., 1971, "Understanding the Marxian Notion of Exploitation: A Summary of the So-Called Transformation Problem between Marxian Values and Competitive Prices.", Journal of Economic Literature, No.2, pp.399-431.
- Samuelson P.A./Weizsäcker, 1974 (1971), "A New Labor Theory of Value for Rational Planning through Use of the Bourgeois Profit Rate", in [Nutzinger H.G./Wolfstetter E. (Hrsg.), 1974, pp.54-61].
- Samuelson P.A., 1974a, "Insight and Detour in the Theory of Exploitation: A Reply to Baumol", Journal of Economic Literature, Vol.XII, No.1, pp.62-70.
- Scheffold B., 1986, "Ökonomische Klassik im Umbruch", Suhrkamp taschenbuch wissenschaft 627, Frankfurt a.M.
- Schmidt A. (Hrsg.), 1969, "Beiträge zur marxistischen Erkenntnistheorie", Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M.
- Seton F., 1957, "The 'Transformation Problem'", Review of Economic Studies, Vol.XXIV(3), No.65, pp.149-160.
- Shaikh A., 1978, "Political economy and capitalism: notes on Dobb's theory of crisis", Cambridge Journal of Economics, Nr.2, pp. 233-251.
- Shaikh A., 1980, "Marxian competition versus perfect competition: further comments on the so-called choice of technique", Cambridge Journal of Economics, Vol.4, No.1, pp.75-84.

- Sraffa P., 1960, "The production of commodities by means of commodities", Cambridge University Press, Cambridge.
- Steedman I., 1977, "Marx after Sraffa", New Left Books, London.
- Sweezy P., 1942, "The Theory of Capitalist Development - Principles of Marxian Political Economy", Monthly Review Press, New York.
- Takayama A., 1985, "Mathematical Economics", Cambridge University Press, Cambridge.
- Walter H., 1983, "Wachstums- und Entwicklungstheorie", UTB 1222, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- Winternitz J., 1948, "Values and Prices: a Solution of the So Called Transformation Problem", Economic Journal, Vol.LVIII, No.230, pp.276-280.
- Wolfstetter E., 1974 (1973), "Surplus Labour, Synchronised Labour Cost and Marx's Labour Theory of Value", Economic Journal, Vol.83, pp.787-809, deutsch in [Nutzinger H.G./Wolfstetter E., 1974, pp.62-93].