

Knut Hüller

Immer mühsamer hält sich die Profitrate

**Eine Studie über theoretische und praktische Rettungsversuche
am Spätkapitalismus**

Inhalt

1.	Einleitung: Warum die Profitrate nicht sinken <i>darf</i>	3
2.	Die Quantifizierungsfalle	7
3.	Die Gleichgewichtsfalle	13
4.	Die Eindeutigkeitsfalle	18
5.	Produktion kapitalen Unsinns mittels 'konstanten Kapitals'	26
5.1.	Steedmans negativer Arbeitswert	26
5.2.	Die (Un-)Logik der Preisrechnung	34
5.3.	Der negative <i>oder Anti</i> -Preis	49
5.4.	Der nichtexistente <i>oder Null</i> -Preis	60
5.5.	Profitable Produktion negativer Mengen	69
5.6.	Der postmoderne <i>oder Multi</i> -Preis	85
5.7.	Bau- und Betriebsanleitung für 'Paradoxa'	94
6.	Genese konstanten Kapitals aus Arbeitsteilung	107
7.	Konstantes Kapital als Kampfplatz	117
8.	Profitratenfall und Geldmenge	127
9.	Profitrate, Geldschöpfung und Staat(skredit)	135
10.	Die 'physische' Abwehr des Profitratenfalls	165
11.	Resumée: Zurück zum Start	193
Anhang: Die Durchschnittsprofitrate und andere Schimären		200
A1.	Warum es DIE DURCHSCHNITTSPROFITRATE im Regelfall nicht gibt	200
A2.	Warum es zwar Mengen gibt, aber KEINE PHYSISCHEN Mengen	203
A3.	Warum es keine EFFIZIENZ gibt, aber beliebig viele Effizienzen	211
A4.	Positiv ist negativ, weil Input Output ist	213
Ausgewählte Literatur		223

1. Einleitung: Warum die Profitrate nicht sinken *darf*

Marx' Theorem vom tendenziellen Fall der Profitrate gehört zu den schwersten Provokationen des bürgerlichen Denkens, denn es stellt das Kapitalverhältnis *begrifflich* infrage. Erst Profit adelt eine Geldsumme zum 'Kapital', und einziger Zweck eines mit G bezifferten Kapitals ist, gemäß der Formel $G \rightarrow G' = (1+r) \cdot G$ einen Profit $r \cdot G$ hervorzubringen. Die Schreibweise $r \cdot G$ zeigt an, dass das Kriterium für die Größe des Profits der Faktor r (heute Rendite genannt, klassisch Profitrate)¹ ist, der ihn mit dem Kapital G vergleicht bzw. daran (im naturwissenschaftlichen Sinn) 'misst'.² Eine Tendenz $r \rightarrow 0$ beinhaltet das Verschwinden des Profits *relativ zum Kapital*. Da (Maximierung der) Rendite oberstes Ziel ist, ist bereits dies gleichbedeutend mit dem Verschwinden des Erfolgs bei der Ausführung des kapitalistischen Selbstzwecks, nicht erst *absolutes* Verschwinden des Profits oder des (physisch aufgefassten) Mehrprodukts. Absolute Produktmengen sind zwar relevant für die physische Erhaltung der Menschheit, aber das ist im Kapitalismus eine unbedeutende Nebensache; wichtiger ist die Rendite, d.h. *prozentuales(!)* Wachstum in *Geld*. Der Trend zur Nullrendite stört somit nicht nur im alltäglichen Geschäftsbetrieb, sondern er unterminiert darüber hinaus zentrale Bestandteile des bürgerlichen Weltverständnisses.

Dasjenige der Ökonomen ist bereits so sehr gestört, dass sie selbst direkt in ihr Fach fallende Folgen des Profitratenfalls nicht mehr sehen können oder wollen: das Geschäft eines Einzelkapitals verträgt desto weniger Preisschwankungen, je niedriger seine Rendite ist. Ein mit 100% rentierendes verkraftet problemlos einen Preissturz seines Produkts um 1/3; ein mit 5% rentierendes wäre nach wenigen Prozenten bankrott. Umgekehrt muss das mit 100% rentierende nur die Hälfte seiner Einnahmen für die eigene Reproduktion aufwenden, während das mit 5% rentierende für die Beschaffung der nötigen Produktionsmittel und Arbeit(kraft) ständig alle Ressourcen bis zum letzten anspannen muss. Daraus entsteht der absurde ökonomische Begriff von 'Knappheit', der auf Verrechnungszwängen beruht, statt sich auf reale materielle Ressourcen zu beziehen. Da alle inneren Regelungsmechanismen des Kapitalismus auf Schwankungen und Differenzen von Preisen beruhen, zerstört der Profitratenfall so Schritt um Schritt die *Regelungsfähigkeit* des Systems. Als Ersatz muss der Staat mit immer mehr Regulierung in die Freiheiten des gottgleichen bürgerlichen Subjekts eingreifen. Nur der Traditionsmarxismus analysierte dieses Phänomen noch, allerdings nicht als das Anlaufen des Systems an eine innere Schranke, sondern als 'staatsmonopolistischen Kapitalismus', d.h. als Verschwörung von Staat und Großkapital gegen den eingebildeten Bündnispartner Kleinbürgertum. Letzteres nimmt den Vorgang als einen bereits auf subjektiver Ebene bössartigen Angriff wahr und entwickelt Welt- bzw. Kapitalismusbilder, die zunehmend mit den von linker Seite kommenden verschmelzen.³

1 Die Verwendung des Buchstabens ' r ' gemäß Konventionen bürgerlicher Ökonomie (statt des in marxistischer Literatur üblichen ' p ') soll einer Verwechslung mit 'Preisen' vorbeugen.

2 Man spricht einem Objekt die Masse '0.1kg' oder '100g' zu, wenn sich seine Masse zur Masse eines Kilogramms wie 0.1/1 (=10%) verhält. Oder wenn 10 solche Objekte ein Kilogramm aufwiegen. Dies ist derselbe Typ Zusammenhang wie $\text{Profit/Kapital} = 10\% (=0.1)$ oder $\text{Kapital/Profit} = 10$.

3 Knut Hüller, Der unkapitalistische Kapitalismus der C. Felber&Co. – Warum Geld die Geldwirtschaft nicht

Die akademische Ökonomie behandelt den Profitratenfall durch Totschweigen oder Bestreiten. Beides wehrt die einzelwirtschaftliche Gefahr der Pleite in einem Zug mit den systemischen Gefahren ab, ist aber empirisch unhaltbar, seit Null- oder gar Negativrenditen für kleine Kapitale zur Realität wurden. Zur Rechtfertigung dieser Form von Diskriminierung entstand das Konzept des 'systemnotwendigen' (Groß-)Kapitals, das bzw. dessen Rendite unter allen Umständen zu 'retten' ist, notfalls indem gewöhnliche (Klein-)Kapitale dem marktwirtschaftlich alternativlosen Untergang in gleicher Weise preisgegeben werden wie zurückgebliebene Weltregionen. Der endlose kapitalistische Existenz-, Verteilungs- und Vernichtungskampf, der mit dem Kampf um den Preis der Arbeitskraft beginnt, steigt damit zur höchsten im System verfügbaren Abstraktionsebene auf, derjenigen des Geldkapitals, was die innere Schranke für seine Weiterentwicklung immer deutlicher sichtbar werden lässt. Auf Kapitalismusverbesserung abzielende immanente Kapitalismuskritik wird gezwungen, das hilflose Streben von Spitzenfunktionären des Systems nach Reparaturen daran dergestalt zu imitieren, dass ständig „Neue Spielregeln“ (Felber 2014) aufgetischt, durchprobiert, und nach ihrem Versagen wieder fallengelassen werden. So bringen die Systemzwänge linke Theoretiker unversehens in die Nähe kleinbürgerlicher, aus Untergangsängsten gespeister, und dadurch politisch rechtslastiger Kritiken.

Die Angst vor den Profitsprüchen des übermächtigen Groß- und Finanzkapitals vernebelt die Sinne bereits so weit, dass man nicht einmal mehr Fremd- und Eigenkapital unterscheidet, sobald die Renditekrise ins Gesichtsfeld gerät. Die Begriffsverwirrung steigert sich zu absurden Zielvorstellungen wie derjenigen eines Kapitalismus mit renditefreiem Kapital, wobei schon die Begriffe 'Kapital', 'Finanzkapital' und 'Eigenkapital' heillos vermengt werden: „Es ist ausreichend, dass ein Bruchteil des *Finanzvermögens* den Unternehmen als renditefreies *Eigenkapital* zur Verfügung gestellt wird, da das Finanzvermögen ein immer größeres Vielfaches der Realwirtschaft und damit des maximal benötigten Eigenkapitals ausmacht.“⁴ Die Formulierung „*Finanzvermögen* ein immer größeres *Vielfaches der Realwirtschaft*“ lässt weitere Konfusion hinsichtlich geldlicher und physischer Ebene des kapitalistischen Treibens sichtbar werden. Sie weitet sich schnell aus: „Dass Unternehmen auf Dauer und systemisch das Produktionsmittel[!] Geld den Investoren in größerer Menge zurückgeben ('Rendite'), als diese hineingegossen ('investiert') haben, ist gar nicht möglich, weil nicht alles Finanzvermögen vermehrt werden kann, wenn es ein immer größeres Vielfaches als die Wirtschaftsleistung ausmacht.“ (ebd.; Hervorh. im Orig.)

Vom Fall der Profitrate zu reden, umgeht das letzte Zitat, indem es den Vorgang als ein positiv denkbare Wachstum des Kapitals relativ zum Profit erfasst statt als nur negativ denkbare Schrumpfen des Profits relativ zum Kapital. Bei der Erfüllung ihres Apologiezwecks, nämlich der Darstellung der Kategorien 'Kapital' und 'Profit' als positive Selbstver-

vor sich selber retten kann, <https://www.streifzuege.org/wp-content/uploads/2019/01/Felber.pdf>

4 Christian Felber, GELD – Die neuen Spielregeln, Wien 2014, S.164, Hervorh. K.H.. Für eine Kritik dieses Buchs s. Fußnote 3. Felber ist führender Theoretiker von Attac. Ein österreichisches Schulbuch stellte ihn als einen der fünf bedeutendsten Ökonomen der Geschichte dar, neben u.a. Marx und Keynes: http://diepresse.com/home/bildung/schule/4962244/Schulbuch-erzuernt-Oekonomen_Felber-auf-Stufe-mit-Keynes

ständlichkeiten, begreift die (hier: 'alternative') Ökonomie also noch den relativen Charakter der Rendite. Der nachfolgende praktische Versuch einer *selektiven* Profitratenrettung (nur für 'schaffendes' Kapital oder auch für 'systemnotwendig raffendes'?) aber ignoriert ihn: steigt das Gesamtkapital relativ zum Profit über alle Grenzen, wird jeder endliche „Bruchteil“ von ihm dasselbe tun, nur langsamer. Vermeidbar ist es nur beim speziellen Bruchteil 'null', was auf die Abschaffung der kapitalistischen Produktionsweise hinauslief. Um diese einzige Möglichkeit zur dauerhaften Aufhebung der Systemwidersprüche zu umgehen, rettet man sich in Vorstellungen vom Geld als 'Produktionsmittel', analog zu den kleinbürgerlich-rechten Ideen einer Systemrettung durch 'echtes', 'wahres' oder 'hartes' Geld, oft dargestellt durch fetischistisch-unbefleckt glänzendes Gold.

Das zitierte Buch verdeutlicht das Ausmaß der Abstrusität in seinen Denkmustern, indem es gleichzeitig 'mehr' und 'weniger' fordert: „Mit Geld wird sehr viel Gutes gestiftet, und es erleichtert uns den Alltag, eine Reihe von Grundfunktionen bringt allgemein öffentliche Vorteile“ (Felber 2014:15). Demnach sollte es möglichst viel Geld geben. Aber: „Gibt es *zuviel* Geld in Österreich? Offenbar ja.“ (ebd.:108; Hervorh. K.H.). Und verallgemeinert auf die gesamte kapitalistische Welt: „Tatsache ist, dass es in 'reifen' Volkswirtschaften zuviel Kapital gibt, das nach Verwertung strebt.“ (ebd.) Wie es zuwenig Geld neben zuviel davon geben kann, wird aus dem Primat der Tausch*relationen* im ökonomischen Denken verständlich. Jeder Verkäufer verbessert bei Steigen des Preises seine Lage auf Kosten des Käufers, während letzterer bei Sinken des Preises auf Kosten des Verkäufers profitiert. Ersteren Vorgang kann der Ökonom als steigende Erlöse oder 'mehr Geld (beim Verkäufer)' positiv erscheinen lassen, ebenso gut aber auch negativ als steigende Kosten oder 'weniger Geld (beim Käufer)'. Analog lässt sich ein fallender Preis positiv als sinkende Kosten oder negativ als sinkende Erlöse denken. Produzenten steigern ihre Rendite, wenn der Verkaufspreis des Produkts relativ zum allgemeinen Preisniveau steigt oder/und die Einkaufspreise der Kapitalgüter relativ dazu sinken. Ersteres senkt Renditen von Kunden und zweiteres senkt Renditen von Lieferanten. Die als Profit/Kapital definierte Rendite r steigt, wenn die Geldsumme 'Profit' wächst oder die Geldsumme 'Kapital' schrumpft. Wesentliches Element solcher – täglich in der Wirtschaftspresse zu findender – Argumentationen ist das Zerschlagen von Zusammenhängen durch Beschränkung des Denkens auf Einzelsubjekte (auch: Firmen, Branchen, Regionen, Nationen...) mittels Weglassen der zehn Zeilen höher eingeklammerten Worte 'Käufer' und 'Verkäufer' (oder sinngemäßem). Schon Adam Smith' berühmte Lobrede auf die moderne Zeit konnte sich keinen Wohlstand der Menschheit vorstellen, sondern nur einen solchen der (miteinander kämpfenden) „Nationen“. Risse in der Logik solcher auf Einzelsubjekte begrenzter Betrachtungen erscheinen, sobald die Analyse bis zu Stellen vordringt, wo Profit und Kapital nicht mehr separiert und zum Vergleich gegenübergestellt werden, sondern Profit sich in Kapital *verwandelt*. Oder wo man Käufer und Verkäufer (nicht nur diejenigen der Arbeitskraft) *gleichzeitig* betrachtet. An solchen Stellen erscheint die Widersprüchlichkeit des Kapitalismus als Widersprüchlichkeit seiner Apologie(n).

Letztere bzw. ihre Aufdeckung stehen im Mittelpunkt dieser Arbeit. Die Bearbeitung geschieht in drei Phasen. Die Abschnitte 2-4 konzentrieren sich auf Denkmuster, die auf der

logischen Ebene das Verständnis des Kapitalismus verstellen (sollen). Abschnitt 5 behandelt diesen Denkmustern entspringende ökonomische Rechenkunststücke, um die in bürgerlicher wie marxistischer Ökonomie gepflegte Illusion zu demontieren, man könne den Kapitalismus durchrechnen und damit womöglich zu ähnlich zuverlässiger Funktion bringen wie eine Maschine. Ausgewählt für diesen Zweck wurde ein Theoriebruchstück aus dem Dunstkreis der Profitratendebatte, das bis heute den Marxisten schwer im Magen liegt: die negativen Arbeitswerte des Ian Steedman und die daran geknüpfte Ideologie, Verwertung beruhe auf der Erzeugung positiv denkbarer 'physischer Mengen' statt auf Lohnarbeit. Steedmans Rechnungen werden aber nicht nur umgedreht und so sein eigener Ansatz ad absurdum geführt, sondern es wird darüber hinaus gezeigt, wie ökonomische Unsinnsberechnungen entstehen, und damit, wie sich mit einfachen (schulmathematischen) Mitteln bisher unbekannte neue Formen derselben erzeugen lassen. Die Abschnitte 6-10 bemühen sich, die Kritik der Politischen Ökonomie wieder an Gesellschaftstheorie anzuschließen. Als Konzession an die Zirkularität ökonomischer Denkmuster führt das Resumée zuletzt an den Beginn der Abhandlung zurück. Ergänzend befassen sich vier Anhänge mit einigen so fragwürdigen wie unhinterfragten Begriffsbildungen, denen der Sprung aus apologetischer Ökonomie hinüber in die (insbes. marxistische) Ökonomiekritik gelang.

2. Die Quantifizierungsfalle

Der Marxismus kann sich dem bürgerlichen Verdrängen des Profitratenfalls nicht anschließen, denn er vertritt explizit die Interessen von Kapital in Gestalt von 'Arbeit', und es ist nur ein kleiner logischer Schritt vom selektiven Nullzins zum selektiven Nulllohn. Einheitlicher Lohn gehört unter der Bezeichnung 'homogene Arbeit' zu den – nicht immer explizit ausgesprochenen – Grundannahmen fast aller klassischer und (moderner) neoricardianischer Arbeiten. Die Idee des Einheitslohns ist wie die Ideen der Einheitsrendite und des *Äquivalententauschs* eine Erscheinungsform des bürgerlichen Ideals der gerechten Teilung von Arbeit und Ergebnis. Dies erklärt, warum das neoricardianische Ideal der *einheitlichen* Profitrate bei Marxisten so viel Anklang fand. Bestehen letztere noch auf der Auskömmlichkeit des Lohns und begrenzen damit implizit die Renditen, so tritt bei Neoricardianern die Frage nach Höhe und Tendenz der Profitrate (damit implizit des 'gerechten' Lohns) völlig zurück gegenüber ihrer das Einzelkapital absichernden Einheitlichkeit. In ihren Beispielrechnungen finden sich alle denkbaren Profitraten und Reallöhne, selbst die abenteuerlichsten. Manche Marxisten, in deren Hinterkopf noch der Zusammenhang von „Lohn, Preis und Profit“ (Marx) herumspukt, denken etwas weiter und beziehen Positionen zur Profitrate, die über 'egal' oder 'nicht entscheidbar' hinausgehen bis zur Auffassung, es lasse sich aus Marx' Schriften eine Tendenz zu endlosem *Steigen* ableiten. Implizit beinhaltet dies eine Option zu endloser Lohnsteigerung, die traditionelle sozialdemokratische Variante einer Scheinlösung der Systemwidersprüche. Michael Heinrich gelingt es, per Logikbruch von der ersten Position zur zweiten zu gelangen.⁵ Er diskutiert Umformungen der klassischen Profitratenformel⁶ $r=m/(c+v)$, in denen je zwei Rechengrößen erscheinen, die gegenläufig auf r wirken. Er folgert, an dieser Stelle bleibe man aus prinzipiellen Gründen stecken. „Egal mit welcher Argumentationsvariante wir uns einer Bestimmung der Profitratenbewegung nähern, stets stehen wir vor dem gleichen Problem. Wir finden zwei veränderliche Größen (Mehrwertrate und Wertzusammensetzung, Mehrwertmasse und Kapitalgröße, Vermehrung und Verbilligung der Elemente des konstanten Kapitals), von denen man die langfristige Bewegungsrichtung kennt. Für die Bewegungsrichtung der Profitrate kommt es aber auf das *Verhältnis* der Bewegung dieser beiden Größen an, welche verändert sich im Vergleich zur anderen schneller und dominiert damit das Geschehen. Ein solcher Vergleich lässt sich aber mit den qualitativen Informationen, die sich lediglich auf die Bewegungsrichtung der zu vergleichenden Größen bezieht, gar nicht anstellen. Daher ist der von Marx angestrebte allgemeine Nachweis, daß die Profitrate aufgrund der kapitalistischen Entwicklung der Produktivkräfte zwangsläufig eine Tendenz zum Fallen haben muss, gar nicht möglich.“ (Heinrich 2003:337; Hervorh. im Orig.)

Die Aussage, man könne keinen Fall der Profitrate begründen, leitet Heinrich also daraus ab, dass sich ein „Vergleich...gar nicht anstellen“, also *keinerlei* Tendenz ableiten lasse. Direkt nach seiner Feststellung „gar nicht möglich“ aber verblüfft er damit, es lasse sich

5 Michael Heinrich, Die Wissenschaft vom Wert, 3. korrigierte Auflage Münster 2003, S.330ff.

6 In der Formel steht m für Mehrwert, c für konstantes Kapital und v für variables Kapital.

ein Steigen folgern. Statt eines kapitalistischen Gesamtsystems betrachtet er dazu ein „repräsentatives[!] Einzel[!]kapital“ (ebd.:338 ff.). Dieses steigert seine Rendite, indem es eine technologische Verbesserung einführt, die bei gleichem Output den Einsatz variablen Kapitals stärker senkt, als sich der Einsatz konstanten Kapitals erhöht. Ist diese Umstellung vollzogen und der erste Extraprofit realisiert, lässt Heinrich erst die Branche und dann die Gesamtindustrie nachziehen, wobei *alle Einzel-Kapitale* ihre Rendite $m/(v+c)$ steigern, indem sie m steigern und $v+c$ senken. Der Vorgang soll repräsentativ für technischen Fortschritt sein und sich endlos wiederholen. Eine solche Betonung der 'Technik' greift Vorstellungen des Kapitals als einer Sammlung von Produktionsmitteln auf, d.h. von etwas Physischem, womit bürgerliche Ökonomie die in den Konzepten Arbeit(swert) und Tausch(wert) enthaltenen gesellschaftlichen Dimensionen ausblenden will. Heinrich hält dies für Marx' Abstraktionsebene: „Auf der von Marx gewählten Abstraktionsebene lässt sich demnach nicht nur kein tendenzieller Fall der Profitrate begründen, sondern ein tendenzielles Steigen. Ein Fall der Profitrate lässt sich erst begründen, wenn wir diese Abstraktionsebene verlassen.“ (ebd.:339f.) Unerklärt bleibt, wie jemals ein Kapitalismus entstehen konnte, wenn alle Kapitale bis hin zu den kleinsten kontinuierlich die Verminderung ihres Kapitals betreiben. Ebenso wird übergangen, dass in einer solchen Volkswirtschaft nach einer genügenden Anzahl technischer Fortschritte (fast) niemand mehr arbeiten würde.

Heinrichs auf das Einzelkapital begrenzte Betrachtungsweise reproduziert nicht zufällig ein zentrales Element der neoklassischen Firmentheorie, wo Verkleinerung der Firma stets die Rendite erhöht (anders als in Heinrichs Konstrukt allerdings nicht den Absolutprofit). Unerklärt bleibt daher auch, wie sich Verminderung der Gesamtarbeit bis beliebig nahe an den Umfang null mit Kapitalismus verträgt, denn dann müsste Wert tendenziell ohne Arbeit entstehen können. An dieser Stelle ist die Neoklassik konsequenter als alle Neomarxisten, indem sie 'Arbeit' v und (konstantes) 'Kapital' c als gleichwertige 'Produktionsfaktoren' behandelt, was c explizit die Fähigkeit zugesteht, eigenständig Wert hervorzubringen. Die Besonderheit der Ware Arbeitskraft wird damit entbehrlich in der Theorie (nicht allerdings im Fall von Streik). Heinrichs betriebsbezogene Argumentation übergeht sogar die von ihm andernorts erzielte Erkenntnis, Kapital werde im Regelfall akkumuliert statt deakkumuliert, weshalb man die gesamtwirtschaftliche Ebene zumindest mitbetrachten müsse. „Auf diese Situation stößt man normalerweise bei der Untersuchung der Profitrate: z.B. der gesamte Mehrwert der Ökonomie wächst und das gesamte eingesetzte Kapital wächst ebenfalls.“⁷ Kein Wunder, dass er sich zwischen den Abstraktionsebenen verirrt. Er muss dazu allerdings auch bereits gut sichtbare empirische Fakten ignorieren, z.B. die „Entwicklung der Kapitalintensität“ (Kurz 2012:320), über die sich unstreitig sagen lässt: „diese Kapitalintensität [ein in moderner Ökonomie gängiger Ausdruck für 'organische Zusammensetzung'; K.H.] ist eindeutig langfristig progressiv gestiegen, wie sich aus den Erhebungen aller Industrieländer und darüber hinaus im Weltmaßstab und in historischen Reihen zeigen lässt.“ (ebd.)

Man kommt daher zwangsläufig zu völlig anderen Ergebnissen als in Heinrichs Konzept

7 Michael Heinrich, Zur Kritik des Marxschen Gesetzes vom tendenziellen Fall der Profitrate
<http://www.oekonomiekritik.de/309Profitratenfall.htm>

des 'repräsentativen Einzelkapitals, sobald man aus folgender Perspektive betrachtet: „für die Wertebene kommt es aber allein auf das *Gesamtverhältnis* an, d.h. wie sich Sachkapital und Arbeitskraft *gesamtgemeinschaftlich* zusammensetzen.“ (ebd.:307; Hervorh. K.H.) Jedoch beginnen fast alle Untersuchungen zum Profitratenfall auf der von Heinrich bevorzugten einzelwirtschaftlichen Ebene. Typisch dafür ist folgende Textpassage: „Wir alle haben das Bild einer frühkapitalistischen Fabrik im Kopf, in dem zahllose ArbeiterInnen eine Maschine bedienen, während nach der Automatisierung umgekehrt wenige ArbeiterInnen komplexe Maschinenanlagen überwachen. Marx nennt nun jenes Kapital, das in Maschinerie und Rohstoffe investiert wird, konstantes Kapital, abgekürzt 'c', jenes, das für die Löhne ausgegeben wird, variables Kapital, abgekürzt 'v'. Das konstante Kapital wird von Marx deshalb so benannt, weil sein Wert in der Produktion weder vermindert noch vermehrt wird, es geht entweder vollständig (Rohstoffe) oder sukzessive (Maschinen) auf das Produkt über, bleibt also konstant.“⁸ Dieser betrieblichen Perspektive entstammt die in der Neoklassik nur konsequent vollendete Gleichbehandlung variablen und konstanten Kapitals, denn aus Betriebssicht sind beide Formen notwendige Voraussetzungen für Eröffnung und Durchführung eines Verwertungsprozesses, und beide durchlaufen parallel zueinander die Geldform. Wird c groß gegen v, legt diese Betrachtungsweise nahe, den Kapitalbegriff auf c oder gar auf dessen Teilform des fixen Kapitals (neoklassisch: 'Produktionsmittelbestände') zu reduzieren, was bürgerliche Ökonomie mittlerweile fast vollständig vollzog. Damit verdrängt sie ein im klassischen Ausdruck 'konstantes Kapital' schon sprachlich sichtbares begriffliches Problem: wie kann ein Kapitalteil oder gar 'das Kapital' konstant sein, wenn das Wesen von Kapital Verwertung alias Vermehrung ist? Besonders fatal wird dieser Lapsus in der Thematik des Profitratenfalls, da dort das konstante Kapital eine zentrale Rolle spielt. Alle Diskutanten sind zumindest darin einig, dass nur von ihm eine allgemeine Tendenz zum Profitratenfall ausgehen könne. Konstantes Kapital erscheint, wenn Aktivitäten der Einzelkapitale sich verflechten, indem das eine Kapital auf Ausstoß des anderen zurückgreift, und so mittelbar *andernorts* geleistete Arbeit in seine *hiesige* Renditerechnung einbezieht. *Da die Rechengröße c solche Verflechtungen quantitativ darstellt, ist jedes Theoretisieren zum Profitratenfall auf der einzelwirtschaftlichen Ebene verfehlt. Gibt es einen vom konstanten Kapital verursachten Trend des Profitratenfalls, muss die Verflechtung der Kapitale eine wichtige Rolle spielen, und dies ist inhaltlich und begrifflich zu untersuchen, bevor man zu rechnen beginnt.*

Eine weitere Gemeinsamkeit fast aller Untersuchungen zum Profitratenfall besteht darin, dass die klassische Profitratenformel

$$r = \frac{m}{v + c} \quad (2.1)$$

unter rein quantitativen Gesichtspunkten betrachtet wird, von Heinrich treffsicher formuliert als „welche [Größe] verändert sich im Vergleich zur anderen schneller und dominiert damit

8 Karl Reitter, Gilt das Gesetz vom 'tendenziellen Fall der Profitrate'? Eine Einführung in die Problematik, <http://www.grundrisse.net/grundrisse02/2profitraten.htm>. Die Internetseite vermerkt derzeit (Januar 2019), der Autor habe den Inhalt verworfen und werde in einem Buch auf das Thema zurückkommen.

das Geschehen?“ Aber schon die *Absicht*, den quantitativen Vergleich „schneller“ anzustellen, verträgt sich nicht mit der im Folgesatz (unreflektiert?) ausgesprochenen Erkenntnis, man habe nur „qualitative Informationen“ (Zitat im ersten Absatz dieses Abschnitts 2) Um die möglichen qualitativen Überlegungen anzustellen, genügt die Standardform (2.1) der Formel, denn schon diese enthält eines der vielen Paare gegenläufig wirkender veränderlicher Größen, von denen man nur die Bewegungsrichtung kenne: die „Mehrwertmasse“ m im Zähler und die „Kapitalgröße“ $v+c$ im Nenner, wo – von Heinrich so wenig reflektiert wie von anderen klassischen und marxistischen Ökonomen – die Größen v und c als Summanden so vertauschbar auftreten wie in neoklassischer Logik und Rechnung die 'Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit'. Ergänzt man die unreflektierte Gleichbehandlung von v und c um eine ebenso wenig begründete endlose Bewegung *aller* auftretender Größen, lassen sich durch geeignete Umformungen beliebig viele weitere Paare „veränderlicher Größen“ mit gegenläufiger Wirkung erzeugen, ohne dass sich am Inhalt wesentliches ändern kann. Die Division von Zähler und Nenner durch v erzeugt beispielsweise im Zähler die Ausbeutungsrate m/v (bei Anwachsen profitratenssteigernd wie m) und im Nenner die organische Zusammensetzung c/v (bei Anwachsen profitratensenkend wie c).

$$r = \frac{m/v}{1+c/v} \quad (2.2)$$

Weitere analoge Umformungen der Formel referieren und diskutieren neben Heinrich u.a. Reitter (s. Fußnote 8) und Dunkhase.⁹ Aber wie will man jemals mit *irgendeiner* Variante die Frage nach dem 'schneller' beantworten, wenn nirgendwo im Formelwerk die Zeit erscheint? Und wie ließe sich ohne Zeit eine 'Bewegung' erfassen? Hier wird ein das gesamte ökonomische Denken durchziehendes Element sichtbar: statt erst qualitativ zu klären, was sich *überhaupt* bewegt (und *wie weit*), und warum konstantes Kapital in Rendite-rechnungen *auftaucht*, nimmt man solche Kategorien als gegeben hin, und sucht nur noch Auswirkungen quantitativer Veränderungen, hier der inhaltlich unverstandenen Größe c .

Die Verirrung ins Quantitative lässt sich vermeiden, indem man qualitative statt quantitative Überlegungen in den Vordergrund rückt. Diese schon in Marx' Formulierung vom *tendenziellen* Fall der Profitrate anklingende Denkrichtung verwendet ein anderer Ansatz, der nun weiterverfolgt werden soll.¹⁰ Er argumentiert nicht mit dem quantitativen 'schneller', sondern mit dem qualitativen Gegensatz 'begrenzt' und 'unbegrenzt'. Begrenzt sind die jährliche erarbeitbare Neuwertmasse $V+M$ und damit V wie M einzeln, wobei die Schreibung in Großbuchstaben ausdrückt, dass die Gesamtwirtschaft betrachtet wird, nicht ein Einzelbetrieb. An diese Schranke der Wert- und damit Mehrwertproduktion stößt das System an, sobald es die Bevölkerung in die Lohnarbeit so vollständig einbezogen hat, wie es ihm überhaupt möglich ist.¹¹ Keine solche Grenze existiert dagegen für die Akkumulation

9 Helmut Dunkhase, Zur Profitratendiskussion in den Marxistischen Blättern
http://www.helmutdunkhase.de/Profitraten_MB.pdf

10 Knut Hüller, Eine Aufwertung des Werts gegenüber dem Preis, <http://www.exit-online.org/textanz1.php?tabelle=schwerpunkte&index=15&posnr=182&backtext1=text1.php>

11 Die 'physikalische' Grenze bei konstanter Bevölkerung wäre $V+M=Bewohnerzahl \cdot 365 \cdot 24h$. Wie schon an

toter Arbeit in C , solange mit einer *nicht gegen null tendierenden* Rate akkumuliert wird. Hält sich die Akkumulationsrate (damit: Profitrate) dauerhaft oberhalb einer gegebenen Grenze, ist es nur eine Frage der Zeit, bis die analog zu (2.1) gebildete Gesamtprofitrate¹² R in (2.3) *unter* jede beliebig vorgegebene Grenze sinkt. Darin bezeichnen die Buchstaben M , V und C gesamtwirtschaftlichen Mehrwert, variables und konstantes Kapital, jeweils zu bilden als Summe der Beiträge m , v und c aller Einzelkapitale. Denn das Element C im Nenner wächst dann langfristig über jede Grenze, während der Zähler beschränkt bleibt.

$$R = \frac{M}{V+C} \quad (2.3)$$

Dies gilt zumindest, solange man die physische (alias Gebrauchswert-) Seite des Verwertungsprozesses ignoriert, denn in einer endlichen Welt kann es keine unendlichen Bestände an Produktionsmitteln geben. Hier wird bereits der später in Abschnitt 10 näher analysierte Konflikt sichtbar, der beides in unauflösbare Konflikte bringen muss. Die obige qualitative Argumentation kann daher keine Aussage über kritische Zahlenwerte der Profitrate oder einen Zusammenbruchstermin liefern (was von quantitativen Betrachtungen zu verlangen wäre!). Aber es ist eine qualitative Aussage möglich: der Krisenprozess verläuft desto schneller, je erfolgreicher akkumuliert wird. Diese simple Argumentation führt in eine Wahl zwischen (kapitalistischer) Pest und Cholera: es muss entweder die Rendite oder die Akkumulation nach null tendieren (mit der zweiten Option befassen sich weiter unten S.116f. und der schon genannte Abschnitt 10). Der Zusammenhang 'Akkumulation zerstört ihre eigene Grundlage' ist das auf logischer (qualitativer) Ebene angesiedelte negative Gegenstück zum rein quantitativen, positiv ('>') und grenzenlos gedachten Verwertungsprozess $G \rightarrow G' > G$ alias kapitalistischer Selbstzweck.

Die gesamtwirtschaftlichen Größen M , V und C erscheinen zwar in keiner betrieblichen Gewinnrechnung, setzen aber für die Einzelprofitraten Schranken, da niemals alle Kapitale eine höhere (und analog nicht alle eine niedrigere) Rendite als R erzielen können. Ein Fall von R beinhaltet daher einen *tendenziellen* Fall der Einzelprofitraten. Entzieht ein Einzelkapital sich dieser Tendenz, schiebt dies andere näher an den Abgrund. Die Rolle einzelner Rechengrößen wird klarer durch eine Umformung von (2.3), die formal derjenigen ähnelt, die von (2.1) nach (2.2) führt, im Gegensatz dazu aber die begrenzten Größen M und V gleichbehandelt und auf das unbegrenzte C bezieht, indem Zähler und Nenner durch C geteilt werden.

den Arbeitslosenquoten der entwickelten kapitalistischen Staaten erkennbar ist, liegt die reale Grenze weit niedriger. Auf ihre genaue Lage kommt es aber nicht an, sondern nur auf ihre Existenz (eine Qualität), da die Endlichkeit der Arbeitskraft *irgendwann alle* Optionen zu extensivem Wachstum abschneidet. Die Bevölkerungszahl dagegen ist eine reine Quantität. Sie lässt sich im Zusammenhang des Profitratenfalls als konstant unterstellen, da bei gleichem Entwicklungsstand der Produktivkräfte und identischen gesellschaftlichen Verhältnissen der Reallohn V , die Nutzung konstanten Kapitals C , und der Output an Endprodukten $V+M$ proportional zur Bevölkerungszahl sind. Daraus folgt dasselbe für M , so dass die Gesamtrendite $R=M/(V+C)$ nicht von der Bewohnerzahl abhängt.

12 Warum mit einer *Gesamt-* statt *Durchschnittsrendite* argumentiert wird, ergibt sich aus Anhang A1.

$$R = \frac{M/C}{V/C + C/C} \xrightarrow{C \rightarrow \infty} \frac{0}{0+1} = 0 \quad (2.4)$$

Die Brüche M/C und V/C streben aufgrund der Begrenzung von V und M beide gegen null, wenn dauerhaft eine nach unten begrenzte (d.h. *nicht gegen null tendierende*) Mehrwertmasse akkumuliert wird. Der Pfeil zeigt auf den resultierenden Grenzwert für R . Die in der marxistischen Literatur so wichtige Ausbeutungsrate M/V erscheint nirgends mehr, muss also für die langfristige Tendenz der Profitrate(n) bedeutungslos sein, egal wie wichtig eine betriebliche Rate kurzfristig für Einzelne im kapitalistischen Alltag sein mag. Langfristig relevant ist nur die Relation zwischen den begrenzten Größen M bzw. V und dem unbegrenzten C . Die Eigenschaften 'begrenzt' und 'unbegrenzt' lassen sich ihnen allerdings nur auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zuweisen. Auf betrieblicher Ebene erscheinen variables Kapital und konstantes Kapital stets als gleichberechtigte, durch den Stand der Produktivkräfte miteinander verknüpfte, und im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Einzelkapitals beliebig vermehr- und verminderbare Bestandteile der „Kapitalgröße $v+c$ “. Geldmengen sind nicht in gleicher Weise beschränkt wie Arbeit(skraft), weshalb auf der einzelwirtschaftlichen alias Geldebene nie einsichtig werden kann, dass die durch Addition aller Einzelarbeiten $v+m$ gebildete Summe $V+M$ begrenzt ist, während die Summe C aller c unbegrenzt wachsen kann. Dies verweist auf die Notwendigkeit, die Rolle des konstanten Kapitals genauer zu untersuchen als im Marxismus üblich, beginnend mit seiner Existenz und (logischen) Genese statt seiner Größe. Eine solche Analyse ist unverzichtbare Voraussetzung für ein Verständnis des Prozesses der 'Akkumulation', denn letztere muss sich spätestens dann in den Bereich C verlagern, wenn sich die Ausschöpfung der Arbeit(skraft) der physischen Grenze nähert, die durch die Anzahl verfügbarer Arbeitskräfte und die maximale Länge des Arbeitstags gegeben ist (FachökonomInnen würden an dieser Stelle die Argumentation weiter verschärfen, indem sie eine 'natürlich' genannte 'Sockelarbeitslosigkeit' des Kapitalismus anführen, d.h. das Wort 'verfügbar' im Sinn von 'praktisch verwertbar' deuten).

3. Die Gleichgewichtsfalle

Dass nirgendwo in der Profitratenformel die Zeit erscheint, hat damit zu tun, dass etwas im Kapitalismus wesentliches auf der Geld- bzw. Tauschwertebeune unerklärbar ist: die Entstehung und Akkumulation des *Mehrwerts*. Mehrwert entsteht wie aller Wert nicht im Tausch auf dem Markt, so dass seine Entstehung nicht als Vorgang *im* Markt erfassbar ist.¹³ Wie der Wortbestandteil 'Mehr' verrät, kollidiert dazu seine Einfügung in den Markt mit dem ökonomischen Ideal des *Äquivalententauschs*. Auf Marktprozesse alias Geldoperationen beschränken jedoch das 'vulgäre' (Marx) Bewusstsein und die ihm folgende ökonomische Wissenschaft ihre Betrachtungen. Damit übersehen sie neben der Bewegung des Mehrwerts auch die Wirkungen, die von der *Verwendung* des (nun physisch verstandenen) *Mehrprodukts* ausgehen. Marx dagegen verstand 'Kapital' und damit 'Wert' qualitativ als Produktionsweise oder gesellschaftliches Verhältnis, die *Möglichkeit* seiner Quantifizierung erklärte er durch die Quantifizierbarkeit von (abstrakter) Arbeit in Zeiteinheiten, und die *Notwendigkeit* aus der Verschiedenheit der konkreten Arbeiten, d.h. Einwirkungen auf etwas mittels 'Muskel, Nerv und Hirn'. Diese bewirken neben qualitativen Effekten wie Veränderung von Stoffeigenschaften auch quantitatives wie 'Vermehrung'. Die Konstruktion dieses Wertbegriffs benötigt alle angesprochenen Elemente, bezieht also neben der Arbeit und ihrem Doppelcharakter auch die physische Ebene ein. Akkumulation ändert zwar nichts an den begrifflichen Inhalten, modifiziert aber fortlaufend alle quantitativen Relationen zwischen Physischem, Geldlichem (Tauschwert) und Arbeit(swert). Es ist daher fatal, diese Ebenen theoretisch zu vermengen. Durch Tausch(werte) lässt sich die Bewegung vorhandener Werte V und C im Markt erklären und beschreiben, nicht aber die Einfügung eines 'Mehr' M , dem noch kein tauschbares Gegenstück gegenübersteht. (Mehr-)Arbeit kann die Entstehung dieses M erklären, nicht aber seine Verteilung über Märkte unter die Kapitale. Weder Tauschwert noch Arbeitswert einer Ware sagen etwas über ihre physischen Eigenschaften aus, weshalb physisches Wachstum nicht wie die Neuwertmasse $V+M$ der Beschränkung durch die Begrenztheit der Arbeit(!) unterliegt. Umgekehrt können physische Wareneigenarten physische Verwüstungen anrichten, die neben die vom Wertverhältnis erzeugten gesellschaftlichen Verwüstungen treten. Der Versuch der Ökonomen, diese Elemente zu vermengen, um sich auf eine Ebene (die des Tauschwerts) beschränken und diese schönrechnen zu können, erzeugt widersprüchliche Begriffe wie die vom

13 Als 'den Markt' verklausulieren Ökonomen das Treiben atomisierter bürgerlicher Subjekte. Erste Verkürzungen daraus entstehen bereits in der Behandlung des variablen Kapitals. So behandelt der Marxismus die absolute Mehrwertproduktion gewöhnlich auf der Subjektebene, nämlich als Verlängerung des Arbeitstags, die ein Kapital seinen Arbeitern aufzwingt. Dies ignoriert die Option zur Steigerung von Ausstoß und damit indirekt M durch den Einbezug neuer Bevölkerungsschichten in die Lohnarbeit. Der Spielraum für die Verlängerung oder Verkürzung des Arbeitstags betrug nie mehr als einen Faktor zwei, der Spielraum für den Anteil der Lohnarbeiter an der Bevölkerung vom Frühkapitalismus bis heute aber mehr als das Zehnfache. Manche Arbeiten (darunter die in Fußnote 9 angeführte) lassen die Bevölkerung wachsen, unterschlagen aber, dass C , V und M bei konstanter Technik, konstanter Ausbeutungsrate und konstantem Anteil der Lohnarbeiterschaft an der Bevölkerung proportional zu letzterer sind. Veränderungen der Relationen $M/(V+C)$ oder C/V sind mit solchem rein quantitativem ('extensivem') Wachstum nicht erklärbar.

'konstanten Kapital' oder der 'unbezahlten Arbeit', die alle von den Ökonomen konstruierten Ideale (und insbes. ihr gemeinsames Ideal des *gerechten Äquivalententauschs*) auf ständig neue Weisen aushebeln. Dies macht den Gesamtverwertungsprozess undurchschaubar für das ökonomische und alles damit verwandte Denken. Da technischer Fortschritt in einem Zug Arbeit verringern und Produktmengen vermehren kann, geraten die physische und die (arbeits-)wertseitige Betrachtung unvermeidbar in quantitative Konflikte, wie marxistische und neoricardianische Ökonomen seit Jahrzehnten durch immer länger werdende Rechnungen beweisen. Ungleichmäßiges Wachsen der 'Mengen' (d.h. Veränderung der Mengenrelationen) modifiziert analog die Tauschrelationen alias Preise, was die Ökonomen immer wieder zur Konstruktion neuer 'Wertgesetze' nötigt.

Besondere Schwierigkeiten macht dem auf Relativa fixierten ökonomischen Denken der Prozess der *Mehrwert-Realisierung*, denn das erstmalige Erscheinen des Mehrwerts im Markt ist als Schritt von null zu *M* eine Vermehrung von 'nichts' um den Faktor 'unendlich'. Manche Theoretiker konnten sich deshalb nicht anders helfen, als diesen Schritt aus dem Kapitalismus hinaus zu verlegen. „Das Entscheidende ist, daß der Mehrwert weder durch Arbeiter noch durch Kapitalisten realisiert werden kann, sondern durch Gesellschaftsschichten oder Gesellschaften, die selbst nicht kapitalistisch produzieren.“ (Luxemburg 1913:300)¹⁴ Statt „durch...Gesellschaften, die selbst nicht kapitalistisch produzieren“ müsste hier stehen: 'unter Einbezug von Aktivitäten, die außerhalb der Tauschsphäre ablaufen'. Dazu gehört die Option zu (u.a. kolonialer) Expansion des Systems in (noch) 'kapitalfreie' Räume. Diese verschwindet aber mit dem Verschwinden solcher Räume, sowohl im geographischen Sinn als auch im Sinne der Existenz noch nicht in Lohnarbeit gebrachter Bevölkerung(en). Ab diesem Moment muss das System weiter geldlich wachsen, ohne dass es auf der Ebene der (abstrakten oder Lohn-)Arbeit noch wachsen kann. Damit brechen alle ökonomischen Harmonieideale zusammen, die Geld und Arbeit (sowie physische Ware alias Gebrauchswerte) rein positiv verstehen und diese drei Positiva zu einem unauflösbaren Gesamt-Positivum zusammenfassen wollen. In der Theorie muss an dieser Stelle die finale Krise des Systems durch eine finale Krise seiner Begrifflichkeit vorweggenommen werden. Ein fundamentaler Abscheu davor zieht sich durch die gesamte ökonomische Literatur, bemerkenswerterweise am stärksten ausgeprägt im marxistischen Milieu, das an die Vorstellung eines 'Endes' noch ein Stück näher herankommen kann als das vollständig auf Harmonieideale wie 'Gleichgewicht' fixierte bürgerliche. Der Unwille, Harmonieideale im eigenen Kopf aufzugeben, führt immer wieder zu aggressiver Ablehnung radikaler Krisentheorien, analysiert von Robert Kurz u.a. in Exit! Nr.2 (Bad Honnef 2005).

Auch Luxemburgs Verständnis von 'Realisierung' als Marktprozess verengt die Betrachtung auf den Tauschwert, und klammert so die Arbeit und insbes. die Mehrarbeit aus, damit einen Teil des Widerspruchspotentials. Warum unter diesen Rahmenbedingungen die Realisierung nach 'draußen' verlegt werden muss, klärt ein weiterer Blick auf die Profitratenformel: darin fehlt nicht nur die Zeit, sondern auch jeder Hinweis auf 'Geld'. Beides hängt zusammen, denn es ist die Einfügung des Mehrwerts in den Kreislauf, die ihn auf al-

14 Zitiert nach http://www.mlwerke.de/lu/lu05/lu05_005.htm

len Ebenen laufend verändert. Dies wäre als Prozess in der Zeit zu behandeln, der laufend auch alle quantitativen Relationen ändert, damit Eigenschaften des Systems.

Soweit der Marxismus die Rechengrößen v , c und m als Arbeitsmengen versteht, hält er die Option zur Mitbetrachtung der physischen und Geldebene noch offen, da die Lohnarbeit in einer Geldwirtschaft *logische* Voraussetzung für die Existenz physischer Dinge ist, und damit für das Warensystem als Ganzes. Das Konzept eines streng dem Arbeitswert proportionalen Tauscherts, verbunden mit der *Hervorhebung* dieses quantitativen Elements, eliminiert danach aber die kategoriale Eigenständigkeit von Arbeitswert und Tauschwert, da es in allen quantitativen Betrachtungen beides erscheinen lässt wie den Tauschwert in zwei Währungen – oder wie Pfund und Kilo. Kann man mangels brauchbarer Geldtheorie schon die *Realisierung* des Mehrwerts nicht erklären geschweige denn behandeln, so lässt sich über weitere dem Realisierungsprozess zugeordnete geldliche Kenngrößen wie die Profitrate ebenfalls kein sinnvoller Gedanke mehr fassen.

Bürgerliche Ökonomie umgeht die qualitativen Folgen der Akkumulation, indem sie 'Gleichgewichte' konstruiert, in denen ausgewählte quantitative Größen dauerhaft irgendeinen Idealwert annehmen. Die sog. 'neoricardianische' Strömung wählte als solche Größe die Profitrate, und als Ideal deren Einheitlichkeit. Den Hauptmangel solcher Konzepte erklärt ein prominenter Neoricardianer in kaum noch verbesserbarer Weise wie folgt: „Dieses ganze Netz von Güter- und Leistungsströmen wird von Jahr zu Jahr, da wir vollständige Stationarität des Systems angenommen haben, mit genau den gleichen Größen und Eigenschaften neu erzeugt.“ (Pasinetti 1988:60)¹⁵ Seine Modellökonomie kippt per Konstruktion *allen* Mehrwert in irgendein Nirwana außerhalb ihrer selbst ab, so dass alles Theoretisieren ab dem Moment seines Erscheinens unvollständig werden muss. Anders als Luxemburg wertet Pasinetti diese Theoriestruktur positiv und hebt hervor, wie zentral die Stationaritätsannahme darin ist. „Der Leser wird vielleicht schon ahnen, daß die Güter und Leistungsströme sich nur von Jahr zu Jahr in derselben Weise wiederholen können, wenn die verschiedenen Waren untereinander gemäß bestimmten Tauschverhältnissen oder 'Preisen' getauscht werden.“ (ebd.) Trifft all dies zu, hängt nichts mehr von der Zeit ab und sie kann aus dem Formelwerk verschwinden, mit ihr die Tendenz der Profitrate und jedes Verständnis für das auf Akkumulation ausgerichtete dynamische System 'Kapitalismus'.

Bemerkenswert ist, wie selbstverständlich Pasinetti „Größe und Eigenschaften“ in einem Zug nennt und damit Quantitäten behandelt wie Qualitäten. Hier erscheint eine weitere Eigenart ökonomischen Denkens: ihm gilt 'mehr' als oberstes Ziel und damit quantitatives als (einzige?) Qualität. Die von Pasinetti vorgenommene Verknüpfung ist jedoch bereits immanent unhaltbar. 'Preise' im Sinne von '10€/kg' können wie die Struktur (Gesamtheit aller *Relationen*) des Kreislaufs unverändert bleiben, wenn er sich bei Erhaltung seiner Eigenschaften um irgendeinen Prozentsatz vergrößert. Beispiel: in jedem Betrieb 10% mehr Arbeitskraft, 10% mehr Arbeit, 10% mehr physischer Ausstoß, 10% mehr Geldbewegung (ali-

15 Luigi Pasinetti, Vorlesungen zur Theorie der Produktion, Marburg 1988, S.60

as Tauschwerte)¹⁶ etc., aber: gleiche Arbeitszeit pro Arbeitskraft, gleicher Lohn pro Arbeiter, gleiche Technik (physische Relationen), gleiche Arbeitszeit pro Produktmenge, gleiche Preise. Es sollte auffallen, dass die aufgeführten 'Eigenschaften' Relationen von Größenangaben sind, darunter der Preis (Geldsumme pro physischer Menge, z.B. €/kg) und der Arbeitswert (Arbeitszeit pro physischer Menge, z.B. h/kg). Das Bestehen solcher fester Relationen (alias Konstanz der 'Eigenschaften') ist notwendig, falls *alle* benutzten Mengenangaben (kg, Liter, Arbeitsstunden, €...) *parallel* zur Quantifizierung verwendet werden sollen. Denn nur dann gehören zu 10% mehr kg auch 10% mehr Liter, es wird diese um 10% vergrößerte physische Menge mit einem um 10% höheren Geldbetrag bezahlt, und es ist für ihre Herstellung 10% länger zu arbeiten. Wie Pasinettis Text verrät, muss dafür aber qualitatives unterdrückt werden, insbes. die durch Akkumulation bewirkte Veränderung solcher Relationen. Obiges 'extensives' Wachstum aller Größen um 10% dagegen würde auch alle Geldsummen, darunter 'Kapitale' und 'Profite', um 10% steigern. Dies ließe die individuellen Profitraten ebenso unverändert wie die Gesamtprofitrate.

Einschränkungen wie 'Stationarität' hindern die Ökonomie seit jeher daran, Langfristenendenzen des kapitalistischen Systems zu verstehen, insbes. Phänomene wie Krise, Profitratenfall und zeitliche sowie stoffliche Endlichkeit des Systems. Dies wird desto relevanter, je näher das reale System der maximalen Ausschöpfung der Arbeitskraft kommt, wo die Option zu Wachsen der Arbeit verschwindet und mit ihr das extensive Element im 'Wachstum'. Empirisch spricht vieles dafür, dass die entwickelten kapitalistischen Staaten diesen Punkt in der zweiten Hälfte des 20.Jhd. erreichten. Spätestens dann muss sich auch das Verhältnis Profit/Kapital bewegen, und zwar nach unten, wie Abschnitt 2 begründete. Eine Ökonomiekritik hat an dieser Stelle zu klären, wie trotz absoluter Begrenztheit der jährlichen Arbeit unbegrenztes Wachstum des konstanten Kapitals möglich ist, beginnend damit, was konstantes Kapital überhaupt 'ist'. Sie muss anders als die Ökonomie dabei die Grenzen der Anwendbarkeit aller verwendeten Begriffe beachten, insbes. die Tatsache, dass viele quantitative Größen und erst recht deren Relationen wie 'organische Zusammensetzung', 'Arbeit pro Stück', 'Preis' etc. Elemente des Konzepts 'Stationarität' beinhalten, und diese unwiderruflich in die weitere Behandlung einschleppen, sobald man ihnen feste Zahlenwerte zuweist. Marx sprach daher nur von einem *tendenziellen* Fall der Profitrate statt von konkreten Zahlenwerten derselben. Abschnitt 4 weitet dies auf einige andere

16 Hier ist eine weit verbreitete Konfusion der Begriffe 'Preis' und 'Tauschwert' auszuräumen. Der Tauschwert g ist ein Geldbetrag und lässt sich durch physische Menge Q und Preis p ausdrücken als $g=Q \cdot p$. Beispiel: $Q=1\text{kg}$ und $p=10\text{€/kg}$ ergibt den Tauschwert $g=1\text{kg} \cdot 10\text{€/kg}=10\text{€}$. Dieser ist wie Q eine Mengenangabe, denn 2kg kosten 20€, wenn für 1kg die Summe 10€ zu zahlen ist. Dagegen ist p eine Qualität, die der betreffenden Warensorte zukommt, nicht einer konkreten Menge: 20€/2kg ergibt dasselbe $p=g/Q$ wie 10€/1kg . Das Vermengen von Quantität und Qualität im ökonomischen Denken bewirkt ein Durcheinanderwerfen von Tauschwert g und Preis p , im Supermarkt in der Form 'der Preis von Braten ist 10€/kg' vs. 'der Preis dieses Bratens ist 10€'. Im Marxismus wird – wie im zweiten Beispiel – für den Tauschwert g durchgehend das Wort 'Preis' verwendet und der Preisbegriff im Sinne ' p ' ignoriert. Mit letzterem beginnt neoklassische Ökonomie ihre Betrachtungen, hält dies aber nicht lange durch, und vermengt früher oder später ebenfalls p und g . Der Neoricardianismus vermengt beides von Beginn an, weil er sich sowohl mit Marxisten als auch mit Neoklassikern auseinandersetzt; in Debatten mit Marxisten wird unter 'Preis' gewöhnlich g verstanden. Auf die Wortwahl kommt es hierbei nicht an, wohl aber auf die Inhalte.

zentrale Begriffe der Politischen Ökonomie und insbes. der Profitratendebatte aus.

4. Die Eindeutigkeitsfalle

Da Zahlen 'bestimmt' sind, lässt sich mit ihnen irgendetwas als 'alternativlos' darstellen. Zum Bedauern der Ökonomen gibt es jedoch viele Zahlen. Sie suchen für ökonomische Größen daher Gleichungen mit 'eindeutigen Lösungen', um in ihren Theorien die unendliche Zahlenvielfalt auf nur eine einzige mögliche Zahl reduzieren zu können. Wir sahen bereits qualitativ, woran dieser Weg zur Inhaltsreduktion scheitern muss: es gibt sowohl beschränkte Kenngrößen (Arbeit) als auch solche mit (tatsächlichem oder scheinbarem) Potential für unbegrenztes Wachstum (Geldmengen, konstantes Kapital und physischer Ausstoß). Um einmal diesen und einmal jenen Zusammenhang als notwendig oder einzige Wahrheit darstellen zu können, sind verschiedene ökonomische Schulen nötig, die selektiv das jeweils Störende ausblenden. Die traditionsmarxistische war schwer geschockt, als in ihr letztes Aufleben nach 1968 ein von marxistischem Vokabular getränktes Buch platzte (Steedman 1977), das ihren Arbeitswertbegriff durch die Konstruktion von Modellsystemen infragestellte, in denen dieses zentrale Heiligtum des Marxismus unsinnige negative Zahlenwerte annimmt. Bei marxistischer Handhabung Marxscher Werttheorie impliziert dies etwas im Kapitalismus unmögliches, nämlich dauerhaft negative Preise. Hinter das Wort 'unsinnig' wäre allerdings ein Fragezeichen zu setzen, denn Steedmans Ergebnisse müssen nur in apologetisch betriebener Ökonomie als unsinnig erscheinen. Wörtlich besagen sie, zeitlich (in Stunden) positive Arbeit könne physisch Negatives bewirken oder das Vermindern von Arbeit etwas Positives. Analoges ist – leichter nachvollziehbar – auf der Geldebene realisierbar: es lässt sich durch Destruktion materiellen Reichtums Geld einnehmen und Profit erzielen. Praktische Nachweise erbringen mittlerweile unübersehbar für jeden (mit Ausnahme der Ökonomen) gewinnorientierte Söldner- bzw. Plünderungsarmeen in Nahost und anderen zerfallenden Regionen. Den Gedanken, Steedmans Rechnungen könnten unbeabsichtigt ein Schlaglicht auf die dem Kapitalismus immanente Destruktivität geworfen haben, formulierte jedoch keiner der Diskutanten.

In der Profitratendebatte helfen Steedmans Modellrechnungen trotzdem in mehrfacher Hinsicht weiter. Zum einen operiert die neoricardianische Theoriebildung konsequent auf der betrieblichen (damit Geld-)Ebene, auf der letztlich Renditen ermittelt werden. Dies wird es erleichtern, Folgen der Geldrechnung zu analysieren, ohne sie durch Einschleppen von Elementen aus Arbeits- und/oder physischer Ebene zu mystifizieren. Zum zweiten operiert Steedman bei seiner Aushebelung der marxistisch verkürzten Werttheorie mit einer besonderen Form des konstanten Kapitals: dem fixen, das sich in der üblichen Rechnungsperiode 'Jahr' nur teilweise umschlägt, d.h. sie teilweise überdauert. An diesem quasi doppelt-konstanten Kapital treten manche Eigenarten dieser Kapitalkategorie deutlicher hervor als am zirkulierenden Teil, der sich jährlich vollständig umschlägt. Und zuletzt verwendet er das Element der 'Kuppelproduktion'. In Steedmans Modellsystemen wird ein auf zwei Jahre Gebrauch ausgelegter Maschinentyp ein Jahr in einem „Prozess [alias: Werk, Branche] Nr.2“ verwendet, dann in gealtertem Zustand neben dem Hauptprodukt (Lebensmittel) dieses Prozesses als Nebenprodukt des Typs 'alte Maschine' verkauft, und in einem „Prozess

Nr.3“ aufgebraucht. Diese Vielseitigkeit macht Steedmans Konstrukt zu einem geeigneten Ausgangspunkt, um streng analog zu seiner Kritik an der marxistischen Verkürzung des Wertbegriffs die von ihm vertretene neoricardianische Verkürzung ad absurdum zu führen, und damit die beiden Verkürzungen gemeinsame Absicht, die Dynamik des Kapitalismus in eindeutige, stationäre, oder sonstwie idealisierte Rechenwerke fassen zu wollen.

Interessant an Kuppelproduktion ist, dass sie die verbreitete 1:1-Zuordnung der Arbeit zur physischen Ware unterlässt, was einen theoretischen Schritt in Richtung einer Erfassung der '*Gesellschaftlichkeit*' (Marx) der Produktion geht, und zwar in einer Weise, die komplementär zum Herangehen marxistischer Autoren ist: lassen diese über das konstante Kapital mehrere konkrete Arbeiten in eine Ware einfließen, so erzeugt bei Steedman *ein* Arbeitsablauf *mehrere verkäufliche* Güter. Sein Prozess Nr.2 erzeugt in solcher Weise Lebensmittel und gebrauchte ('alte') Maschinen. Die Komplikationen des fixen Kapitals und der Kuppelproduktion führt Steedman allerdings ein, ohne sich zuvor logisch wie formal die Unterschiede zu den einfacheren Fällen des sich jährlich umschlagenden ('zirkulierenden') konstanten Kapitals und der Einzelproduktion klar zu machen. Dies lässt unklar, welche Rechenergebnisse durch welche Annahmen hervorgebracht oder gar erst ermöglicht werden, also charakteristisch nur für diese sind statt allgemeingültig. Die Debatte zwischen Neoricardianern und Marxisten ging dieser Frage nie nach,¹⁷ obwohl Steedmans Buch eine umfangreiche Literatur über Kuppelproduktion stimulierte, die eine Vielzahl sogenannter 'Paradoxa' hervorbrachte, und damit bis heute nicht wenige Arbeitsplätze neoricardianischer Ökonomen sichert. Auch dieses Vorgehen ist charakteristisch für die ökonomische Pseudoforschung; sie akzeptiert zu Oberflächenphänomenen gehörige Kategorien als Selbstverständlichkeiten und untersucht nur noch Folgen ihrer quantitativen Veränderung. Dabei wird unterstellt, dass jede weitere Rechnung ein eindeutiges und positives ('ökonomisch sinnvolles') Resultat haben müsse, sobald irgendeine Rechnung ein solches erzeugte. Von der *Existenz* eines Phänomens ausgehende *qualitative* Wirkungen (wie die vom konstanten Kapital ausgehende Tendenz zum Fall der Profitrate) ignoriert man.

Wie unkritisch dabei vorgegangen wird, illustriert ein quantitatives Detail, das den von Steedman angegriffenen Traditionsmarxisten längst hätte auffallen müssen (und wohl auch aufgefallen wäre, betrieben sie selber noch Gesellschaftstheorie). Steedman rechnet auf S.142ff. ein Modellsystem durch, in dem der Wert einer gebrauchten Maschine über ihren Wert im Neuzustand steigt, und auf S.145ff. ein strukturell gleiches, aber mit anderen Zahlen (für Anzahl Arbeitskräfte, Maschinen und Lebensmittel) bestücktes System, in dem der für gebrauchte Maschinen berechnete Wert zwar wie erwartet fällt, dies aber bis in den 'unsinnigen' negativen Bereich. Überträgt man den im zweiten System unterstellten Reallohn von '2/3 Korneinheiten pro Arbeitseinheit' in das erste, entsteht dort ein Lebensmittelbedarf von über 26 'Korneinheiten', obwohl netto nur zehn erzeugt werden. Die Bewohner dieses Systems wären in kürzester Zeit dem Hungertod geweiht, was jede Berechnung eines 'stationären' Dauerzustands sinnlos macht. Innerhalb der Logik und auf dem Niveau der bis heute andauernden Debatten zwischen Marxisten und Neoricardianern 'bewiese'

17 Dieser Abschnitt 4 holt dies auf der logischen Ebene nach, Unterabschnitt 5.7 auf der formalen.

dieses modifizierte Zahlenbeispiel, dass jedwede kapitalistische Warenproduktion naturgesetzlich unmöglich ist.

Anders operieren Darstellungen, die sich an das allgemeine Publikum wenden, insbes. Lehrbücher, die im Kopf angehender Ökonomen die ersten irreversiblen Schäden anrichten sollen. Dort wird durch maximale Vereinfachung das Bild einer heilen Welt gezeichnet, das der fortgeschrittene Student und examinierte Ökonom später als etwas 'Natürliches' in die aufwendigsten Formelwerke hineinprojizieren soll. Charakteristisch dafür ist die Art und Weise, wie das derzeit weltweit meistverkaufte Lehrbuch ins 'Wirtschaften' einführt: „Stellen wir uns eine Ökonomie vor, die ein einziges Gut, nämlich Brot, aus einem einzigen Input, nämlich Arbeit, erzeugt [...] Das Brot kaufen die Haushalte von den Firmen. Die Firmen verwenden einen Teil der Einnahmen aus dem Brotverkauf, um die Löhne der Arbeiter zu zahlen, und was übrig bleibt, ist der Profit. Dieser gehört den Eigentümern der Firmen (die ihrerseits den Haushalten angehören [are part of the household sector]).“ (Mankiw 2003:16)¹⁸ Diese Passage besticht durch die Vollständigkeit, mit der alles kapitalistische entfernt ist. Es gibt keine Trennung der Arbeitenden von den Arbeitsmitteln, was jedwede 'Ausbeutung' verunmöglicht. Mangels Produktionsmitteln entfällt jede Option zur Entwicklung der Produktivkräfte und damit zu Wachstum und Akkumulation. Es gibt noch nicht einmal Warenvielfalt und damit keine Notwendigkeit von Geld. Im Lehrbuchsystem könnte jede Bilanzierung ebenso gut in Laiben oder Kilo Brot (oder in Kalorien) erfolgen wie in einer Währung. Dieser Einstieg in 'Wirtschaftstheorie' ist von vorn bis hinten dominiert durch das Streben, eine unkapitalistisch-heile Welt zu zeichnen.

Warenvielfalt und Geld müssen in solchen Werken erscheinen, sobald die Berechnung sogenannter 'aggregierter' Größen ansteht, die verschiedene Warensorten zusammenfassen. Darunter fällt 'Kapital', aber auch Größen wie das Bruttoinlandsprodukt (BIP) oder sein US-Gegenstück Gross Domestic Product (GDP). „Es gibt zwei Möglichkeiten [ways], diese Statistik zu deuten [view]. Eine Sichtweise des GDP ist diejenige eines *Gesamteinkommens aller in der Ökonomie*. Die andere Option zur Interpretation des GDP ist die Deutung als *sämtliche Ausgaben [expenditures] für den Ausstoß der Ökonomie an Gütern und Dienstleistungen*.“ (ebd.; Hervorh. im Orig.). Man fragt sich hier, wie der für allgemeine Profiterzielung notwendige Aufkauf eines positiven Mehrprodukts durch in der Summe positive Einkommen möglich ist, wenn jede Einnahme eines Warenverkehrsteilnehmers die Ausgabe eines anderen ist. Der Ökonom stellt sich so schwierige Fragen nicht, sondern er erbaut zentrale Begriffe seiner Ideologie auf einem Fundament aus logischen Widersprüchen. Geld und Warenvielfalt lässt er daher nur in der allereinfachsten Form erscheinen, in der die GDP-Berechnung *illustrierbar* ist. Er konstruiert ein ausschließlich Äpfel und Orangen produzierendes System, "um zu sehen, wie diese Definition[!] angewandt[!] wird: $GDP = \text{Apfelmenge} \cdot \text{Apfelpreis} + \text{Orangenmenge} \cdot \text{Orangenpreis}$." (ebd.:19)

18 Die Übersetzung ist vom Autor. Dasselbe gilt für Zitate aus anderer englischsprachiger Literatur. Die Wortlaute können daher von den entsprechenden Passagen in autorisierten deutschen Ausgaben abweichen. Speziell im Zitat am Ende des nächsten Absatzes wurde Mankiws Formulierung 'Apfelpreis·Apfelmenge' verändert zu 'Apfelmenge·Apfelpreis' (Orangen sinngemäß), um zu vermeiden, dass verschiedene Formen der Geldwertformel $g=Q \cdot p$ (vgl. Fußnote 16) auftreten.

Das Erscheinen des Geldes wird hier begleitet durch das Verschwinden der (Lohn-)Arbeit. Abwesend bleiben Produktionsmittel, unerklärt bleibt, wer letztlich das *Mehr*produkt aus welchem Geldeinkommen aufkauft, und unmöglich sind Investition und Wachstum. Um konstantes Kapital nur *erscheinen* zu lassen, wird so ein drittes Modell nötig, wo es interessanterweise in negativer Form auftritt, nämlich als etwas aus der Betrachtung auszuschließendes: „Viele Waren werden in Stufen produziert [...] Wie sollten wir solche Produkte in der GDP-Berechnung behandeln? Nehmen wir z.B. an, ein Viehhalter **verkaufe** ein Viertelpfund Fleisch zu 0.50\$ an McDonalds und dann verkauft McDonalds Ihnen einen Hamburger zu 1.50\$. Sollte GDP beides beinhalten, Fleisch und Hamburger (zusammen 2\$), oder nur den Hamburger (1.50\$)? Die Antwort ist, dass GDP nur den Wert der **Endprodukte** erfasst, d.h. der Hamburger ist enthalten, aber das Fleisch nicht [...] Denn der Wert der Zwischenprodukte ist bereits eingeschlossen im Marktpreis¹⁹ der Endprodukte.“ (ebd.:20; Hervorh. K.H.) Dieses Beispiel verwendet wieder neue Warensorten, wobei erstmals eine als konstantes Kapital fungiert. Sein Erscheinen in der bemerkenswerten Form 'Fleisch' geht einher mit dessen Ausschluss aus der direkten Verwendung als Lebensmittel, denn dann wäre ein Teil von ihm Endprodukt und sein Preis nicht mehr irrelevant für die GDP-Ermittlung. Mit der (möglichen) Rolle des Fleisches als zweites Endprodukt verschwinden die im Vorgang der Aggregation (nun des Endproduktteils V) enthaltenen Probleme. Je länger man über solche Details nachdenkt, desto weniger verblüfft die Beflissenheit, mit der zu jedem eingeführten Begriff ein physisch genau darauf passendes Beispiel konstruiert wird, nur um es danach schnellstens wieder zu entsorgen.

Nachdenken über die oben fett hervorgehobenen Wort(teil)e fördert krause Logik zutage, denn warum soll die Tatsache des Fleischkaufs und der dabei gezahlte Preis überhaupt eine Rolle spielen, wenn nur das *Endprodukt* zählt? Letzteres bleibt unverändert, falls McDonalds die Rinderfarm erwirbt und als Konzernabteilung eingliedert. Der Fleischverkauf, der dabei gezahlte Preis, und die Frage nach Einbeziehung dieses Vorgangs ins GDP würden sich in Luft auflösen, selbst wenn die Arbeit auf der Farm und das (physische) Fleisch unverändert blieben. Dass Fleisch *kein* Endprodukt ist, lässt sich problemlos auf der physischen Ebene oder derjenigen der Arbeit(steilung) feststellen, ohne auf den Kauf (d.h. die Geld- oder Tauschwertebe) zurückzugreifen. Warum wird er überhaupt erwähnt? Um das Denken auf die Geldebene zu zwingen und so zu vermeiden, dass jemand die Aussagekraft des Tauscherts auch auf der Ebene des *Endprodukts* hinterfragt?

Immerhin werden so aber konstantes Kapital und damit der Profitratenfall als ein Problem identifiziert, das spezifisch für Geldwirtschaft ist und erst mit ihr entsteht. Dass ein Element aus dem Trio 'Geld, Wert, Arbeit' gänzlich verschwinden (oder umgekehrt bei späterem Abverkauf der McDonalds-Farm aus dem Nichts zurückkehren) kann, ohne die anderen zu tangieren, verweist erneut auf die Notwendigkeit einer genauen Analyse der Beziehungen zwischen ihnen. Dass Geld(fluss) im Begriff des konstanten Kapitals zentral

19 Bemerkenswerterweise widerspricht dieser Preisbegriff dem im Apfel/Orangen-Beispiel verwendeten. Hier steht 'Preis' für den Tauschwert einer Warenmenge (Mengenangabe per Geldsumme), dort für das Verhältnis von Tauschwert und physischer Menge, eine Eigenschaft der Warensorte. Vgl. Fußnote 16!

sein muss, keineswegs etwas physisch zu begreifendes wie 'Rohstoff' oder 'Maschinen', macht das Lehrbuch unfreiwillig daran deutlich, dass ein Lebensmittel (Fleisch) als konstantes Kapital fungiert. Noch einen Schritt weiter führt die Bemerkung, es sei der „**Wert der Zwischenprodukte bereits eingeschlossen** im Marktpreis der Endprodukte“ (Hervorh. K.H.). Bereits innerhalb bürgerlicher Ökonomie wird also das 'konstante Kapital' in gewissen Zusammenhängen entbehrlich. Dies legt die Vermutung nahe, dass sein Begriff in einer 'wirklichen' (d.h. außerhalb eines kapitalistischen Systems nach nicht-geldlichen Kriterien ausgeführten und auf das Endprodukt abstellenden) Erfolgsrechnung vollständig redundant würde. Die bemerkenswerte Warensorte 'Fleisch' deutet an, dass dies für den gesamten Begriff mit allen seinen Elementen gilt, d.h. auch für den physischen Aspekt. Es müsste sich dann darin etwas ganz anderes verbergen als die üblicherweise zur Illustration herangezogenen 'Maschinen'. Da die Debatte zwischen Neoricardianern und Marxisten sich seit Steedmans Buch auf die dort vorgebrachte These einer angeblichen Redundanz des *Arbeitswertbegriffs* konzentriert, wurde dem nie nachgegangen, und daher auch nicht untersucht, ob die im Arbeitswertbegriff gefundene Redundanz sich möglicherweise auf die (gänzlich oder nur in bestimmten Zusammenhängen?) redundante Teil-Warenmenge *C* beschränkt. Kein Wunder, dass aus diesem Durcheinanderwerfen von Warensorte, Warenmenge und Warenfunktion völlige Konfusion über die Begriffe 'Preis' und 'Tauschwert' entsteht, wie das letzte Zitat bereits rein sprachlich demonstriert.²⁰ Sie durchzieht weiter die ökonomische Literatur, ergänzt und gesteigert durch die parallele Konfusion einer Vermengung von Tauschwert und Arbeitswert.

Vor dem Beginn einer Rechnung ist die Logik des Problems zu untersuchen. Mankiw umgeht alle sich auf logischer Ebene stellenden Fragen durch fortlaufendes Wechseln zwischen seinen vielen Beispielen. Aber auch Steedman und seine marxistischen Gegner befassten sich wenig mit der Logik seiner intensiv(!) debattierten Rechenbeispiele, denn sonst hätten sie bemerkt, dass das Element Kuppelproduktion es bereits *logisch* verunmöglicht, *die geleistete Arbeit eindeutig auf die parallel daraus entstehenden Produkte zu verteilen*. Dagegen besteht kein analoges logisches Hemmnis, beide nach ihrer physischen Trennung auf dem Markt separat mit einem eindeutigen Tauschwert zu versehen. Diese Konstellation macht den Tauschwert als *eigenständige Kategorie* notwendig und zugleich jedwede *quantitativ strenge* Anbindung desselben (egal ob per Proportionalsetzung oder sonstwie) an Arbeitsmengen unsinnig.

Ökonomen analysierten diesen Aspekt zwar nie, aber die damit verbundenen Probleme veranlassen sie bis heute, in ihren Modellen Einzelproduktion zu bevorzugen, d.h. jeden Prozess (Betrieb, Arbeitsvorgang etc.) genau eine verkaufbare Warensorte hervorbringen zu lassen. Dies erleichtert, Subjekt (Einzelkapital), Arbeit, physisches Produkt und dafür gezahltes Geld 1:1 aufeinander zu beziehen, um danach alles auf den Geldaspekt zu reduzieren. Dagegen verstoßen jedoch bereits simple industrielle Prozesse wie die Nutzung der Abwärme eines Hochofens oder die Extraktion zweier Metalle aus demselben Erz. In letzterem Fall könnte man sich zuerst mit der Krücke behelfen, das Erz in den Mittelpunkt

²⁰ Zur Formulierung 'Wert...ist eingeschlossen im...Preis' vgl. Fußnote 16

zu stellen, und allen bis zum Herausfließen der zwei Schmelzen anfallenden Aufwand hälftig auf diese zu verteilen. Logisch problematisch wird dies, sobald Erze verarbeitet werden, die die zwei Metalle in verschiedenen Proportionen enthalten. Hier kommt der quantitative Arbeitswertbegriff in Konflikt mit der ökonomisch zum 'Gebrauchswert' verengten Komplexität der physischen Welt. Fast unmöglich wird eine eindeutige Zuordnung der Arbeit zum 'Produkt' bei geistiger Arbeit, da sich oft noch nicht einmal feststellen lässt, *wo* eine Idee einfließt, ganz zu schweigen von ihrem quantitativen Anteil. Ganz unmöglich wird sie bei schöpferischer Arbeit(?), da diese zusätzlich die Annahme 'Stationarität' verletzt, indem sie ständig Neuartiges hervorbringt. Kein Erfinder erfindet in doppelter (Arbeits-?)Zeit das Doppelte und schon gar nicht erfindet er zweimal Dasselbe. Die Abfolge dieser Beispiele zeigt, dass und wie der *quantitative* Arbeitswertbegriff wie alle ökonomischen Kategorien als Teil des Kapitalismus irgendwann in Konflikt mit dem Fortschritt der Produktivkräfte gerät, so dass der Bereich seiner Anwendbarkeit eine ähnliche Schrumpfungstendenz aufweisen sollte wie der Zahlenwert der Profitrate.

Wie weit man ihn anwenden kann, soll das Beispiel einer Baustelle illustrieren, die aus einem Industriegebiet mit Armierungsstahl für Beton und Schaumstoff zur Gebäudeisolierung beliefert wird. Transportmittel seien auf 25t ausgelegte LKW, die erst mit 24t Stahl beladen werden, bevor man den verbleibenden (Groß-)Teil des Laderaums mit ca. 60cbm 'leichtem' Schaumstoff auffüllt. Die Tragfähigkeit der LKW wird dann zu 96% vom Stahl beansprucht und zu maximal 4% vom Schaumstoff. Daraus ließe sich begründen, es werde 'zu 96% für Stahl und zu 4% für Schaumstoff' gefahren; eine Betrachtung zur Nutzung des Laderaums aber ergibt das umgekehrte Ergebnis. Jede quantitative Zuteilung der Transportarbeit zu den Transportgütern wird daher schon in diesem alltäglichen Fall willkürlich. Dasselbe gilt für Eisen und Abwärme am Hochofen, wo sich noch nicht einmal eine sinnvolle gemeinsame Einheit zur physischen Bezifferung beider Produkte finden lässt. Hier erscheint die Gebrauchswertseite der Ware auf eine mit allem ökonomischen Denken unverträgliche Weise: am Hochofen ist vor der Zuweisung von Tauschwerten noch nicht einmal feststellbar, was 'größer' ist: das Eisen oder die Abwärme? Dies hindert neoricardianische Ökonomen allerdings nicht daran, die Geldgröße Profit quantitativ aus 'physischen Mengen' *ableiten* zu wollen.²¹ Den fleißigen Rechnern entgeht dabei, dass und wie die Zuweisung von Tauschwerten an alles und jedes zum (krankhaften) Zwang wird.

Logische Überlegungen wie oben stellten sie nicht an, sondern schlossen aus Steedmans Rechnungen, der (meistens 'Preis' genannte!) Tauschwert sei schlüssig *und hinreichend* für ein Verständnis ökonomischer Systeme, der Arbeitswert dagegen widersprüchlich und inhaltlich redundant. Dieses Denken beinhaltet einen doppelten Kurzschluss. Es übersieht zunächst den unaufhebbaren logischen (qualitativen) Zusammenhang, dass es ohne Arbeit keine Ware gäbe. Es übersieht ferner, dass Kuppelproduktion die neoricardianische Ideologie der Einheitsprofitrate bereits rein logisch ebenso ad absurdum führt wie den marxistisch verkürzten Arbeitswertbegriff. Dazu genügt es zu rekapitulieren, wie die

²¹ Bei den Eisen- und Schaumstoffmengen im LKW kann man noch *wählen*, welche größer sein *soll*, vgl. dazu Anhang A2. Dieser Anhang untergräbt die neoricardianische Ideologie, ökonomische Kenngrößen auf 'physische' zurückführen zu wollen, indem er die Vorstellung 'physisch groß' als unsinnig enttarnt.

ökonomische Klassik den Ausgleich der Profitraten begründete: Kapitalisten entzögen wenig profitablen Branchen Kapital, wodurch das Angebot der betreffenden Produkte sinke, deren Preise stiegen, und mit diesen die Profitabilität dieser Branchen. Das Kapital werde investiert in überdurchschnittlich profitable Branchen, wo dadurch das Angebot steige, also Preise und Renditen fielen. Dieser Mechanismus setzt voraus, dass die Produktion der betreffenden Waren unabhängig voneinander regulierbar ist. Soll er universell (d.h. für alle Waren) funktionieren, muss dies für alle Warensorten gelten, d.h. *nirgendwo* darf Kuppelproduktion erfolgen, die einen physischen(!) Zusammenhang zwischen den Ausstoßmengen von (mindestens) zwei Waren herstellt. Lässt man Kuppelproduktion in einem Modell zu, sollten sich neben 'ökonomisch sinnvollen' (im Sinne des Profitratenausgleichs) Ergebnissen auch solche erzeugen lassen, die in gleicher Weise neoricardianisch-unsinnig sind, wie Steedmans Resultate marxistisch-unsinnig waren.

Die Rechnungen verschieben wir auf Abschnitt 5, um anhand des Stahl/Schaumstoff-Beispiels die Anwendbarkeit der Konzepte 'quantitativer Arbeitswert' und 'Einheitsprofitrate' auf rein logischer Ebene näher zu prüfen. Nehmen wir an, die Materialien würden in ein Gebäude in genau den Proportionen verbaut, wie man sie als LKW-Ladung transportiert. Es ließe sich dann zwar nicht sagen, welcher Teil der Transportarbeit welchem Material zuzuordnen ist, aber es ließe sich sagen, alle Transportarbeit fließe in das Gebäude ein. Werden beide Materialien in einen Wohnkomplex verbaut, aber in verschiedene Gebäude in verschiedenen Proportionen, lässt sich noch sagen, alle Transportarbeit fließe in diesen Komplex ein. Stets lässt sich sagen, dass alle gesamtwirtschaftlich geleistete Arbeit in die Endproduktmenge $V+M$ einfließt. Die auf deren Begrenzung (in Arbeitswert!) beruhende Argumentation des Abschnitts 2 kann somit aufrecht erhalten werden. Je weiter im Zuge der Produktivkraftentwicklung die Arbeitsteilung fortschreitet, desto schwieriger wird es jedoch, den quantitativen Arbeitswertbegriff noch unterhalb dieser Ebene anzuwenden.

Sinngemäßes gilt für das Konzept der Einheitsprofitrate. Regelmäßig werden Produkte durch gebrauchswertseitig attraktivere neuartige verdrängt. Bekannte Beispiele sind die Ersetzung des Pferds durch das Kfz und der Gaslampe durch die Glühbirne. So entstehen neue Branchen und alte verschwinden – statt dass sich deren Profitraten ausgleichen. Dies ist auf jeder Ebene der Arbeit(steilung) möglich. Nehmen wir an, der obige Gebäudetyp werde durch einen anderen verdrängt, in dem man Stahl und Schaumstoff in veränderten Proportionen verbaut. Ab diesem Moment sind die vorhandenen LKW nicht mehr auf die Beladung optimiert. Nutzt man sie weiter, fährt entweder unnötig Laderaum herum, da Stahltransporte die Tragfähigkeit ausschöpfen, oder es fahren Schwerlastfahrzeuge mit 1-2t Schaumstoff, da dieser den ganzen Laderaum benötigt. Eine sich gebrauchswertseitig anbietende Lösung wäre die Entwicklung neuer Typen Transporter, spezialisiert entweder auf kompakt/schweres oder auf voluminös/leichtes Material. Damit entstünde eine neue Branche *neben* den alten. Neoricardianer können derartige Vorgänge gar nicht behandeln, da ihre Modelle mit den Warentypen auch deren Anzahl fixieren. Wie Heinrichs Konzept des ewig beständigen 'repräsentativen Einzelkapitals' klammert die neoricardianische Modellstruktur eine wichtige Folge des Fortschritts der Produktivkräfte aus: die wachsende Komplexität des Produktionsapparats, die betriebswirtschaftlich als Zunahme der Anzahl

Zwischenprodukte erscheint. Modern spricht man von 'Outsourcen' und klassisch sprach man von Wachsen des 'konstanten Kapitals'.

Neoricardianer operieren daher wie andere Ökonomen mit zahllosen vereinfachten Beispielen, von denen jedes einen speziellen Effekt demonstrieren soll, dabei aber tunlichst vermeidet, weitere Erkenntnisziele zu verfolgen. Greift Ökonomiekritik ein solches Rechenmodell auf, darf sie sich nicht zum Ziel setzen, durch Modifizierung des Konstrukts dessen Thesen zu 'widerlegen' oder gar weiterzuentwickeln. Dies gilt für neoricardianische und marxistische Rechenwerke in gleicher Weise wie für solche des neoklassischen Mainstreams. Stattdessen ist die Wirkung der jeweils konkret vorgenommenen Simplifizierungen auf die quantitativen Resultate aufzudecken, und es ist weniger diesen nachzugehen als den Techniken und den ideologischen Zielen ökonomischer Nonsensproduktion.

Der folgende lange und deshalb mehrfach unterteilte Abschnitt 5 untersucht mit solcher Zielsetzung die Rechnungen der Neoricardianer und insbes. Steedmans spezielle Modifikation ihres Grundmodells. Denn wie die Risse in der Logik moderner Ökonomie funktionales Versagen des realen Systems spiegeln, so korrespondieren ihre Rechenexzesse zu den die Finanzmärkte überflutenden Geldschwellen. Beides simuliert auf verschiedene Weise Verwertung bzw. deren Logik – und verdeckt zugleich ihr reales Versagen. Der Abschnitt 5 analysiert in ausführlicher Form exemplarisch die Steedmansche Variante solcher „mathematisierter Scharlatanerie“ (Claus Peter Ortlieb), da solche Methodik integraler Bestandteil des ökonomischen Denkens (bzw. *Nichtdenkens*) wurde, sich ökonomiekritisch gerierende Varianten eingeschlossen, und dadurch auch in der Profitratendebatte allgegenwärtig ist. Selbst Strömungen mit kritischem Anspruch beteiligen sich daran, mit logisch absurden (und teils mathematisch falschen) Rechenexzessen aus der Disziplin 'Ökonomie' den letzten darin noch enthaltenen Sinn zu entfernen. Wer nur an der *Logik* des Profitratenproblems interessiert ist, kann daher den Abschnitt 5 überschlagen. Es lässt sich aber auch einiges über die pure Logik hinausgehende daraus lernen, aus den Rechnungen ebenso wie aus den erläuternden Textpassagen. Unter anderem macht Abschnitt 5 sichtbar, an wie viel möglichem Unsinn sowohl Steedman als auch seine marxistischen Gegner unbemerkt vorbeirechneten, da sie beide vom Ziel besessen waren, den Kapitalismus als harmonisch oder zumindest nach 'Gesetzen' funktionierend darzustellen – statt die realen Eigenschaften dieses chaotischen Systems herauszuarbeiten.

5. Produktion kapitalen Unsinnns mittels 'konstanten Kapitals'

5.1. Steedmans negativer Arbeitswert

Ökonomen, die zu den Inhalten ihrer Disziplin noch etwas kritische Distanz halten können, fallen die Widersprüche darin gelegentlich als sogenannte 'Paradoxa' auf (vgl. hierzu den Titel der in Fußnote 64 genannten Dissertation), ein beliebtes Thema insbes. der Neoricardianer. Bemerkenswert ist, dass dieser Theoriezweig sich zwar intensiv mit Marx (mit dem Ziel seiner 'Widerlegung') befasst, dabei aber vollständig das älteste und wichtigste 'Paradox' ausklammert, nämlich den von Marx thematisierten Profitratenfall. Dass Maschinen die Wirkungen menschlicher Arbeit im rein mechanischen Sinn vervielfältigen können, ist so offensichtlich, dass es von niemandem bestritten wird. Deshalb müsste schon verblüffen, dass vermehrter Einsatz konstanten Kapitals das Effizienzkriterium 'Rendite' überhaupt negativ beeinflussen *kann*. Ganz besonders verblüffen müsste es Theoretiker, die physische Relationen als Grundlage des Ökonomischen sehen. Stattdessen wird ignoriert, wie alt dieses Thema ist: es wurde in der klassischen Ökonomie schon lange vor Marx behandelt, nicht zuletzt durch den von den Neoricardianern gefeierten David Ricardo. Paradox ist auch schon die *Begriffsbildung* 'konstantes Kapital', denn wie kann ein Kapital(teil) 'konstant' sein, wenn zum Wesen des Kapitals Verwertung alias Vermehrung gehört? Erklärbar ist das Unterdrücken dieser Thematik nur daraus, dass ein allgemeiner Profitratenfall das System an die Grenze seiner Funktionsfähigkeit bringt (vgl. Abschnitt 1) und damit auch seine 'Politische Ökonomie' genannten Apologien. Umgekehrt heißt dies, dass sowohl der Profitratenfall als auch die neoricardianische Ökonomievariante besonders geeignete (im Sinne von lehrreiche) Studienobjekte einer Ökonomiekritik darstellen sollten.

Als Beispiel eines sog. 'Paradoxons' (oder unbemerkte Selbstwiderlegung des ökonomischen Denkens) wird Steedmans Konstruktion negativer Arbeitswerte analysiert, um sie als Blaupause zur Konstruktion anderer 'Unsinnigkeiten' nutzen zu können, die formal ähnlich aufgebaut sind, inhaltlich aber *gegen* Steedmans (neoricardianische) Schule gerichtet. Der (Re-)Konstruktionsprozess soll schulenübergreifende Kurzschlüsse im ökonomischen Denken ans Licht bringen. Dies betrifft insbes. die Vermengung verschiedener Ebenen, der einzel- und gesamtwirtschaftlichen Ebene ebenso wie der geldlichen, physischen und Arbeitsebene. Da Steedman mit Gleichungen operiert, rekapitulieren wir zunächst Inhalte des Abschnitts 4 in solcher Form. Materialisiert sich die Gesamtarbeit des Systems (bezeichnet als 'ARBEIT') in $V+M$, und bleiben gemäß Stationaritätsannahme seine Eigenschaften (d.h. insbes. alle Relationen quantitativer Kenngrößen) unverändert, besteht in Arbeitswert die Beziehung:

$$ARBEIT = V + M \quad (5.1)$$

Indem man auf beiden Seiten den Summanden C hinzufügt, erhält man die Beziehung (5.2), die genau dann 'richtig' ist, wenn auch (5.1) 'richtig' ist:

$$C + ARBEIT = C + V + M \quad (5.2)$$

Die Gültigkeit von (5.2) ist unabhängig vom Zahlenwert des C . Umgekehrt heißt dies, dass man aus (5.2) *keine* Arbeitswertzahl für das Güteraggregat C ableiten kann. Trotzdem operieren Steedman und viele marxistische Autoren mit solchen Formeln, allerdings auf betrieblicher Ebene, was im folgenden durch Verwendung von Kleinbuchstaben (v , c , m , *Arbeit*) ausgedrückt wird. Arbeitswerte werden bestimmt, indem man die 'Prozesse' (Betriebe bzw. 'Branchen mit einheitlichem Produktionsverfahren') durchnummeriert und dann für jeden eine separate Gleichung nach dem Muster von (5.2) aufstellt.

$$\begin{aligned} c_1 + \text{Arbeit}_1 &= c_1 + v_1 + m_1 \\ c_2 + \text{Arbeit}_2 &= c_2 + v_2 + m_2 \\ &\dots\dots \\ c_n + \text{Arbeit}_n &= c_n + v_n + m_n \end{aligned} \tag{5.3}$$

Formal lassen sich aus (5.3) die Terme c_i ebenso entfernen wie das C aus (5.2). Dies wirft die Frage auf, wie man den als c_i dargestellten Warenteilmengen Arbeitswerte zuteilen kann. Die Antwort fällt leichter nach einer *inhaltlichen* Klärung, warum sich zu (5.1) ein beliebiges C hinzufügen bzw. aus (5.2) problemlos entfernen lässt. Die Buchstaben C auf der linken und rechten Seite von (5.2) stehen für das gesamte konstante Kapital des Systems, unabhängig von allem anderen also für 'dasselbe Objekt'. Was dieses Objekt 'ist', ist auf der formalen Ebene so egal, wie es egal ist, welchen Zahlenwert man ihm zuschreibt. Weil alles formal so 'egal' ist, kann man umgekehrt aus (5.2) so wenig über C folgern wie aus (5.1). Die zwei Formeln sind damit das einfachste denkbare Beispiel eines so nutzlosen wie eindrucksvollen ökonomischen Formelwusts. Um die Äquivalenz von (5.1) und (5.2) und damit die Formeln selbst zu zerstören, müsste man gegen einen elementaren logischen Grundsatz verstoßen: ein Objekt (hier: ' C ') darf nicht gleichzeitig (in *derselben* Gleichung) auf sich widersprechende Weisen (durch *verschiedene* Zahlen) dargestellt werden. Unterlässt man dies, kann man mit (5.1) und (5.2) lange operieren, ohne auf einen Widerspruch (d.h. auf eine Erkenntnis über den Kapitalismus) zu stoßen.

Dasselbe gilt nicht für (5.3), denn dort stehen die Buchstaben c_i auf der linken und rechten Seite für *verschiedene Objekte*. Links stehen sie für betriebliche Inputs (meistens Maschinen und Rohstoffe, im McDonalds-Beispiel des Abschnitts 4 für Fleisch), und rechts steht die Summe $v_i + m_i + c_i$ (nicht ihr Teil c_i) für den Output des Betriebs, der von den Inputs physisch verschieden ist. Dank der Vielzahl der Betriebe und Waren lassen sich viele Gleichungen statt nur einer aufstellen, nämlich so viele, wie es Produktionsprozesse gibt, mit so vielen Unbekannten, wie es Warensorten gibt. Aufgrund dieser Vielzahl *und* des verschiedenen Inhalts der Symbole c_i *kann es* – anders als für die eine Gleichung (5.2) – eine rechnerisch eindeutige Lösung geben. Schon die *Möglichkeit*, überhaupt Zahlenwerte für die Ausdrücke c_i zu finden, beruht also darauf, dass die zwei Ausdrücke c_i rechts und links in derselben Zeile für Verschiedenes stehen: links für Vorprodukte, und rechts für den daraus (mittels ihres Verschleißes) erzeugten betrieblichen Ausstoß. Das daraus entstehende und in allem weiteren Rechnen enthaltene Widerspruchspotential wird verschleiert durch einen Übergang zu anderen Variablen, die weiter unten in der Tabelle (5.5) erscheinen werden, bzw. der Widerspruch wird in die Definition dieser Variablen hineinverlegt.

Einen Sinn kann das Aufschreiben des Gleichungssystems (5.3) nur haben, solange man fest *voraussetzt*, es seien alle Warenmengen eindeutig in Arbeitswert (verkörperte Arbeitszeit) darstellbar, und es könne deshalb ihre physische Form *vollständig* ignoriert werden. Faktisch wird damit die klassisch-ökonomische Simplifizierung auf die Spitze getrieben, die Vielfalt der physischen Welt zu *dem* Gebrauchswert zu komprimieren, um sie anschließend in die Nebenrolle einer notwendigen Voraussetzung für *den* (welchen?) Wert abzudrängen. Jede marxistische Darstellung der Kapitalgüter und der physisch davon verschiedenen Outputs in Arbeitswert unterstellt all dies stillschweigend *vor* Beginn der Rechnung, und die folgende Ausführung der Rechnung ignoriert das logische Problem, dass diese stillschweigend unterstellte Voraussetzung häufig nicht zutrifft, u.a. im Fall von Kuppelproduktion. Dann wird die Rechnung sinnlos, egal wie viele Ökonomen wie lange daran arbeiten.²² Wird auch nur eine der Rechengrößen c_i 'fehlerhaft', überträgt sich dies auf beliebig viele weitere, da $v_i+m_i+c_i$ für den Arbeitsinhalt x_i des ganzen betrieblichen Outputs x steht. Ist c_i 'falsch', muss entweder x_i oder v_i+m_i (oder beides) ebenfalls 'falsch' werden. Wie weit der 'Fehler' sich über die Rechnung ausbreitet, hängt davon ab, zu welchen Teilen (und wo!) x in C und in $V+M$ eingeht. Damit gelangen die in Abschnitt 4 aufgezeigten logischen Probleme in die Rechnung. Bei der Diskussion und Modifikation von Steedmans Rechnungen wird daher laufend zu beachten sein, wo der Arbeitswertbegriff noch quantitativ anwendbar ist, und wo nur noch als analytische Kategorie.

Steedman ignoriert dies und entwirft einen Kapitalismus, der aus drei „Prozessen“ (Firmen bzw. 'Branchen mit einheitlichem Produktionsverfahren') besteht. Zuerst listet er die Inputs und Outputs in Form der Tabelle (5.4) auf. Die Zahlen dort stehen für jährlich umgesetzte, aber sonst nicht näher definierte 'Einheiten' von Korn, Maschinen und Arbeit. 'Eine Arbeitseinheit' steht also für die Jahresarbeit einer *nicht* bezifferten Anzahl Arbeitskräfte, und analog könnte die 'Korneinheit' ebenso gut für ein Korn Weizen stehen wie für eine Schiffsladung davon. Verhältnisse des Typs Kornoutput/Korninput sind danach noch eindeutig, Relationen wie 'Arbeitsstunden pro Tonne Korn' aber beliebig, da die 'Arbeitseinheit' und die 'Korneinheit' beliebig sind. Ebenso beliebig werden Relationen des Typs Maschinenanzahl/Kornausstoß. Dies entfernt in einem Zug sowohl die physische Realität als auch die Arbeit als *definierte* Quantitäten, damit die angeblichen Grundlagen sowohl des neoricardianischen als auch des marxistischen Rechnens. Maschinen oder Korn sind gegen beliebige andere Waren austauschbar, solange man deren 'Einheiten' so wählt, dass in der Tabelle (5.4) dieselben 'Anzahlen Einheiten' auftreten, was immer sich auch dahinter verbergen mag. Diese(r) Inhalt(slosigkeit) der Konstruktion lässt sich nutzen, um die von Steedman konstruierten Absurditäten zu modifizieren. Hilfreich wird dabei ein strukturelles Detail sein: die vielen Nullen in den obersten drei Zeilen der Tabelle. Steedman begrenzt damit die Verflechtung der Produktionsprozesse; mathematisch beeinflusst dies sowohl die Lösbarkeit als auch den Typ möglicher Lösungen. Helfen bei der rechneri-

22 Im Traditionsmarxismus wird ernsthaft die Meinung vertreten, es lasse sich mit diesem Typ Rechnungen eine auf Arbeit(swerten) beruhende Planwirtschaft gestalten, da die Rechenleistung heutiger Computer endlich das Lösen von Gleichungssystemen mit „12 Mio. Unbekannten“ (und 12 Mio. Gleichungen) erlaube: W. Paul Cockshott und Allin Cottrell, Alternativen aus dem Rechner – Für sozialistische Planung und direkte Demokratie, Papyrossa Köln 2006, S.79ff.. Für eine Kritik daran s. Hüller (2015), S.361ff..

schen Behandlung wird die vierte Tabellenzeile, eine Gesamtbetrachtung des Systems. Ihre Zahlen entstehen durch Addition der darüber stehenden Zahlen der Einzelprozesse. Sie fügt keine Inhalte hinzu, erleichtert aber die Rechnungen, weil auf dieser (der gesamtwirtschaftlichen) Ebene nach (5.1) das konstante Kapital im Verlauf der Rechnung vollständig aus dieser verschwindet.

Steedmans Modellsystem zur Errechnung negativer Arbeitswerte (5.4)
(Steedman 1977:145ff.); 'M' steht für 'Maschinen'

	Inputs					Outputs		
	Korn [konstantes Kapital c]	neue M	alte M	Arbeit [v]		Korn	neue M	alte M
Prozess 1:	3	0	0	3	→	0	3	0
Prozess 2:	49	3	0	30	→	88	0	3
Prozess 3:	3	0	3	30	→	30	0	0
Gesamt:	55	3	3	63	→	118	3	3

Im nächsten Schritt führt Steedman die Stationaritätsannahme ein: physische Einheiten stünden in einem festen Verhältnis zu den für ihre Herstellung nötigen Arbeitseinheiten. Den Marxisten folgend unterstellt dies, diese Verhältnisse seien für jede Warenmenge eindeutig definiert. Die Relation (nötige Arbeitseinheiten)/(erzeugte Korneinheiten) sei eine noch zu suchende, aber feste Zahl l_K . Wäre sie bekannt, gäbe sie an, wie viele Arbeitseinheiten sich in einer Korneinheit verkörpern. Daraus wäre für *jede* der in (5.4) auftretenden Kornmengen ermittelbar, wie viel Arbeit darin verkörpert ist. Um l_K zu finden, konstruiert Steedman ein Gleichungssystem, worin die Zahl l_K sowie deren Gegenstücke l_A und l_N ²³ im Maschinenbereich (die verkörperte Arbeit in einer alten bzw. neuen Maschine) als Variable auftreten. Da Prozess 1 drei Korneinheiten verbraucht, kann er die darin verkörperte Arbeit in der Form $3 \cdot l_K$ darstellen. Analog lassen sich die in einer Anzahl Maschinen verkörperten Arbeitseinheiten durch Multiplikation der Maschinenanzahl mit l_N bzw. l_A ausdrücken. Vollzieht man dies für alle 'Mengen' in der Tabelle (5.4), nimmt sie die Form (5.5) an. Ab diesem Schritt sind sowohl der quantitative Arbeitswertbegriff als auch die Stationaritätsannahme uneingeschränkt akzeptiert.

23 Der Gebrauch des Index 'l' (für 'labour') folgt Steedmans Buch; statt A (für alt), N (für neu) und K (für Korn) werden dort 'o' (old), 'n' (new) und 'c' (corn) verwendet.

Input/Output-Tabelle 5.4 in der Einheit Arbeitswert
'M' steht für 'Maschinen'

(5.5)

	Inputs					Outputs		
	Korn	neue M	alte M	Arbeit		Korn	neue M	alte M
Prozess 1:	$3 \cdot I_K$	$0 \cdot I_N$	$0 \cdot I_A$	3	→	$0 \cdot I_K$	$3 \cdot I_N$	$0 \cdot I_A$
Prozess 2:	$49 \cdot I_K$	$3 \cdot I_N$	$0 \cdot I_A$	30	→	$88 \cdot I_K$	$0 \cdot I_N$	$3 \cdot I_A$
Prozess 3:	$3 \cdot I_K$	$0 \cdot I_N$	$3 \cdot I_A$	30	→	$30 \cdot I_K$	$0 \cdot I_N$	$0 \cdot I_A$
=====								
Gesamt:	$55 \cdot I_K$	$3 \cdot I_N$	$3 \cdot I_A$	63	→	$118 \cdot I_K$	$3 \cdot I_N$	$3 \cdot I_A$

Da nun alle Mengenangaben für Korn, Maschinen und lebendige Arbeit in derselben Einheit (Arbeitswert alias Arbeitszeit) erfolgen, kann man formal die Inputs und Outputs jedes Prozesses addieren und danach gleichsetzen. Daraus entsteht das Gleichungssystem (5.6) für die drei (noch) Unbekannten I_K , I_A und I_N , Steedmans Spezialfall von (5.3):

Gleichungssystem für die Variablen I_K , I_N und I_A des Systems (5.5)

(5.6)

$$\begin{array}{lcl}
 \text{Prozess 1:} & 3 \cdot I_K + 0 \cdot I_N + 0 \cdot I_A + 3 & = 0 \cdot I_K + 3 \cdot I_N + 0 \cdot I_A \\
 \text{Prozess 2:} & 49 \cdot I_K + 3 \cdot I_N + 0 \cdot I_A + 30 & = 88 \cdot I_K + 0 \cdot I_N + 3 \cdot I_A \\
 \text{Prozess 3:} & 3 \cdot I_K + 0 \cdot I_N + 3 \cdot I_A + 30 & = 30 \cdot I_K + 0 \cdot I_N + 0 \cdot I_A \\
 \hline
 \text{Gesamt:} & 55 \cdot I_K + 3 \cdot I_N + 3 \cdot I_A + 63 & = 118 \cdot I_K + 3 \cdot I_N + 3 \cdot I_A
 \end{array}$$

Da die Summanden mit einem Faktor 'null' den Zahlenwert 'null' haben, sind sie spätestens ab hier überflüssig. Sie blieben stehen, damit das Entstehen des Gleichungssystems (5.6) aus der Tabelle (5.4) leicht nachvollziehbar ist. Denn (5.5) und (5.6) stellen wie (5.4) noch die Inputs (linke Seite) den Outputs (rechte Seite) einander gegenüber. Die weitere rechnerische Behandlung löst diese Darstellung auf, was ökonomische Inhalte verwischt. Unterabschnitt 5.4 wird zur Analyse einer Konstruktion den umgekehrten Weg gehen müssen, nämlich von einer mathematischen Standardform zurück zur obigen ökonomischen Darstellung. Das Belassen der Nullen in (5.6) wird auch den Nachvollzug jener Prozedur erleichtern. Nun aber werden sie entfernt zwecks rein mathematischer Weiterbehandlung des Systems (5.6). Sein Typ (inhomogen linear) wird sichtbar, sobald man alle in den Waren verkörperte tote Arbeit auf die rechte Seite bringt, so dass links nur die fix vorausgesetzten lebendigen Arbeitseinheiten (3,30,30) stehenbleiben:

Mathematische Standardform des Gleichungssystems (5.6) (5.7)

$$\begin{array}{lcl}
 \text{Prozess 1:} & 3 & = -3 \cdot I_K + 3 \cdot I_N \\
 \text{Prozess 2:} & 30 & = 39 \cdot I_K - 3 \cdot I_N + 3 \cdot I_A \\
 \text{Prozess 3:} & 30 & = 27 \cdot I_K - 3 \cdot I_A \\
 \hline
 \text{Gesamt:} & 63 & = 63 \cdot I_K
 \end{array}$$

Dieses System hat genau eine Lösung und zwar folgende: (5.8)

$$\begin{array}{lcl}
 I_K & = & 1 \\
 I_N & = & 2 \\
 I_A & = & -1
 \end{array}$$

Die Ermittlung der Lösung führt Steedman auf den Buchseiten 143f. an einem strukturell gleichen (aber mit anderen Zahlen bestückten) System vor: $I_K=1$ folgt direkt aus der vierten Zeile von (5.7). Einsetzen dieses Resultats in die dritte Zeile ergibt zwingend $I_A=-1$, und Einsetzen in die erste Zeile ergibt zwingend $I_N=2$. Damit ist zunächst bewiesen, dass es keine andere Lösung als (5.8) geben kann. Dass (5.8) die bisher nicht beachtete zweite Zeile von (5.7) löst und damit eine (und einzige) Lösung des vollständigen Systems (5.7) bzw. (5.6) ist, rechnet man durch Einsetzen nach. Bei Lektüre der entsprechenden Passage in Steedmans Buch hätte den Marxisten auffallen müssen, dass die Einfachheit dieser Rechnung eine Kehrseite hat: es lässt sich ebenso leicht von einem erwünschten Ergebnis aus rückwärts ein Gleichungssystem konstruieren, das dieses Ergebnis hervorbringt. Dass Steedman so vorging, legen unabhängig von allem anderen bereits die glatten Zahlen (1,2,-1) der Lösung nahe. Eine weitere auffällige Eigenschaft seines Modellsystems ist, dass es nur ein Endprodukt (Korn) erzeugt, da die mit N und A indizierten Produkte (neue und alte Maschinen) ausschließlich als konstantes Kapital fungieren. Die Rechnung würde bereits ab dem ersten Schritt mühsamer und die Deutung komplizierter, sollte beispielsweise Prozess 1 vier N -Maschinen statt derer drei erzeugen, wonach das Endprodukt $V+M$ aus zwei Warensorten bestünde: aus 63 Einheiten Korn und einer Maschine(neinheit).²⁴

Um Lösungen zu finden, müsste man dann den mathematischen Typ des Systems analysieren. Da dies in Steedmans Konstruktion vermeidbar ist, lässt sich leicht übersehen, *warum* sie durch geeignete Wahl von Einheitenanzahlen (mathematisch: der 'Koeffizienten' 3, 27 und 39 rechts in (5.7)) fast jedes Zahlentrio (I_K, I_N, I_A) als Lösung hervorbringen kann. Ob ein Gleichungssystem des Typs (5.7) 'eindeutig lösbar' ist, hängt nur von diesen Koeffi-

²⁴ Es würde der Ausdruck $3 \cdot I_N$ in der ersten Zeile von (5.6) und (5.7) zu $4 \cdot I_N$ und die vierte Zeile von (5.7) zu $63=63 \cdot I_K + 1 \cdot I_N$. Sollte Prozess 3 nur zwei statt drei A-Maschinen verbrauchen, wäre der Ausdruck $-3 \cdot I_A$ dort durch $-2 \cdot I_A$ zu ersetzen, und die vierte Zeile von (5.7) würde zu $63=63 \cdot I_K + 1 \cdot I_A$. Die gleichzeitige Ausführung beider Modifikationen ergäbe $63=63 \cdot I_K + 1 \cdot I_N + 1 \cdot I_A$. In allen drei Fällen wäre bereits der erste Schritt des im Haupttext vorgestellten Lösungswegs nicht mehr möglich.

zienten ab. Da es nur so viele Koeffizienten-Zahlenwerte gibt wie Unbekannte (l_K, l_N, l_A) , und beide Typen Rechengrößen nur in Ausdrücken der Form Koeffizient·Unbekannte auftreten, lässt sich nach dem für ein Wunschergebnis nötigen Koeffizientensatz suchen, indem man die Rolle der Koeffizienten (3,27,39) und der Lösung (l_K, l_N, l_A) vertauscht, d.h. Zahlenwerte für letztere vorgibt und dann die dazu passenden Koeffizienten sucht. Dass es genau drei Zahlenwerte von Koeffizienten gibt, erleichtert das Konstruieren von Wunschergebnissen maßgeblich; genaueres Hinsehen zeigt, dass auch die Anzahl und die Verteilung der beim Übergang von (5.6) zu (5.7) entfernten Nullen von Bedeutung sind.²⁵ Dass Steedmans System auf Konstruierbarkeit von Wunschergebnissen zugeschnitten ist, drängt aber auch ohne nähere Befassung mit Mathematik die Beobachtung auf, dass der errechnete(!) Wert gebrauchter Maschinen gegenüber dem Neuzustand sowohl steigen (Steedman:142ff.) als auch fallen (Steedman:145ff.) kann. Inhaltlicher Grund dieser Beliebigkeit ist, dass in der 'wirklichen' Gesamtbilanz das konstante Kapital irrelevant ist, *und* die *N*- sowie *A*-Produkte ausschließlich als solches fungieren (daher erscheinen sie nicht in der Gesamtbilanz, d.h. in der vierten Zeile von (5.6) und (5.7)).

Statt dies zu überlegen, ließen die Marxisten sich damit schocken, dass Steedman nach seiner Errechnung 'unsinniger' Arbeitswerte für das (scheinbar) gleiche System Preise

25 Für Mathematiker: um die Rollen der Koeffizienten (3,27,39) und der Unbekannten (l_K, l_N, l_A) zu vertauschen, ersetzen wir zunächst die von Steedman vorgegebenen fixen Zahlen (3,27,39) durch drei Unbekannte (x,y,z) . In dieser Weise umgeschrieben lautet (5.7):

$$3 = -x \cdot l_K + x \cdot l_N$$

$$30 = y \cdot l_K - x \cdot l_N + x \cdot l_A$$

$$30 = z \cdot l_K - x \cdot l_A$$

Nach (x,y,z) sortiert statt nach (l_K, l_N, l_A) wird dies zu:

$$3 = x \cdot (l_N - l_K) + 0 + 0$$

$$30 = x \cdot (l_A - l_N) + y \cdot l_K + 0$$

$$30 = x \cdot (-l_A) + 0 + z \cdot l_K$$

Damit dieses System unabhängig von der Gestaltung der linken Seite (den Mengen lebendiger Arbeit) eindeutig nach (x,y,z) auflösbar ist, muss seine Matrix regulär sein (Höchstrang besitzen), d.h. ihre Determinante ungleich null sein. Die Matrix ist

$$\begin{pmatrix} (l_N - l_K) & 0 & 0 \\ (l_A - l_N) & l_K & 0 \\ -l_A & 0 & l_K \end{pmatrix}$$

und ihre Determinante ergibt sich durch Entwicklung nach der ersten Zeile oder dritten Spalte in einem Schritt als $(l_N - l_K) \cdot l_K^2$. Den Zahlenwert null nimmt sie nur an, wenn man $l_N = l_K$ oder die inhaltliche Unsinnigkeit $l_K = 0$ (es entstünde dann Endprodukt ohne Arbeit) vorgibt. Für alle anderen Vorgaben von (l_K, l_N, l_A) ist das obige Gleichungssystem nach (x,y,z) eindeutig auflösbar, d.h. es ist genau ein Koeffizientensatz auffindbar, der nach Einbau in (5.7) rückwärts die Wunschlösung (l_K, l_N, l_A) hervorbringt. Die Zahlen auf der linken Seite des Gleichungssystems spielen nur insofern eine Rolle, als (x,y,z) bzw. (l_K, l_N, l_A) quantitativ von ihnen abhängen. Dies kann zu unplausiblen Konstellationen führen wie derjenigen, dass 'alte Maschinen effizienter arbeiten als neue'. Daran versuchte marxistische Steedmankritik sich festzubeißen. (s. dazu u.a. H.-P. Büttner in trend-onlinezeitung 6-2006 und 7/8-2006 auf <http://infopartisan.net>, dort zitierte Literatur, sowie Fußnote 15 auf S.148 von Steedmans Buch). Die Verwendung des Begriffs 'Effizienz' an dieser Stelle diskutiert Anhang A3 zu dieser Arbeit.

bestimmte, die das neoricardianische Ideal der einheitlichen Rendite verwirklichen. Daraus zog er einen Schluss, der den meisten bürgerlichen und sogar manchen marxistischen Ökonomen als die so lang gesuchte endgültige Marxwiderlegung bzw. -vollendung gilt: „Fundamental aber ist der Aspekt, dass das Berechnen additiver Marxscher Wertgrößen keinerlei nützlichem Zweck dient. Sie lassen sich vollständig ableiten aus den physischen Daten, und letztere reichen aus, um die Profitrate und die Produktionspreise zu bestimmen.“ (S.149). Angesichts des Fakts, dass er mit undefinierten (pseudo-physischen) 'Einheiten' operiert, hätte Steedman seine Rechnung allerdings auch wie folgt deuten können: 'Meine (bzw. die übliche) Handhabung ökonomischer Kategorien erlaubt, alles und jedes zu berechnen. Deswegen mache ich mir niemals Gedanken über die Logik meines Vorgehens, und noch weniger darüber, *warum* sich dieser oder jener Unsinn ausrechnen lässt.' Ein ähnlicher Unwille, die unkritisch(!) rezipierten Kategorien der ökonomischen Klassik zu hinterfragen, hinderte die Marxisten daran, die sich an dieser Stelle aufdrängende Retourkutsche zu fahren: die Konstruktion beliebig profitabler Produktionssysteme, in denen eine Einheitsprofitrate nur mittels der spiegelbildlichen Unsinnigkeit eines negativen Maschinenpreises realisierbar ist. Unterabschnitt 5.3. wird dies nachholen, sich dabei rechnerisch eng an Steedmans Konstrukt anlehnen, inhaltlich aber jeden Schritt hinterfragen. Als Vorbereitung darauf befasst sich der Unterabschnitt 5.2 mit der inneren Logik der Begriffe 'Arbeitswert' und 'Tauschwert' und den sich daraus ergebenden Unterschieden zwischen den zugehörigen Rechenprozeduren.

5.2. Die (Un-)Logik der Preisrechnung

Marxisten schockierte besonders, dass Steedman nach Errechnen negativer Arbeitswerte aus (5.7) zum (scheinbar) gleichen System eine weitere Rechnung anstellte, in der sich zeigte, dass es zu einem von ihm vorgegebenen Reallohn genau einen Satz 'sinnvoller' positiver Preise gibt, bei denen alle drei Prozesse dieselbe Rendite $r=20\%$ erzielen. Das eingeklammerte Wort nimmt vorweg, dass der Übergang von einer (insbes. Steedmanschen) Arbeitswertrechnung zur Tauschwertrechnung in der Debatte weder logisch noch formal angemessen untersucht wurde. Dies ist nun nachzuholen. Die Logik der Arbeitswertrechnung wurde im vorigen Unterabschnitt behandelt und wird nur kurz zusammengefasst, wobei die Großbuchstaben erneut daran erinnern sollen, dass sie nur auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sicher widerspruchsfrei bleibt. Die Form (5.2) sagt aus, dass der Ausstoß $C+V+M$ entsteht, indem *ARBEIT* auf das Objekt C angewandt wird.

$$C+ARBEIT=C+V+M$$

(Wiederholung von 5.2)

Die Wirkung der Arbeit wird als *Differenz* von Neuem und Altem gefasst und als Neuwert $V+M$ ausgedrückt. Dessen Entstehen beschreibt die Formel; C ist ein formal wie inhaltlich entbehrliches Beiwerk, da konstantes Kapital *arbeitsseitig* nur ein *Schritt auf dem Weg* zum Endresultat ist. Fügt man in eine Gesamtbetrachtung das auf dieser Ebene redundante konstante Kapital krampfhaft ein, schadet es formal nicht, schleppt aber unnötig ein erstes der vielen auf betrieblicher Ebene entstehenden ökonomischen Vorurteile ein, nämlich das Vorurteil, gewöhnliche Ware(n) C auf eine Stufe mit *ARBEIT* zu stellen: neoklassisch als 'Produktionsfaktor', neoricardianisch als eine der Quellen des Bruttoprodukts ('Warenproduktion mittels Waren'), oder klassisch/marxistisch als 'konstantes Kapital'.

Gemäß einem zweiten ökonomischem Standardvorurteil hat das Brutttoprodukt 'größer' zu sein als C , d.h. der Ausdruck $V+M$ positiv. Dieses Vorurteil überträgt die Ökonomie zu Unrecht in umgekehrter Richtung, nämlich von der gesamtwirtschaftlichen Ebene auf die einzelwirtschaftliche. Denn es müsste zwar zum Kollaps des Systems führen, falls der *Gesamteffekt* der Tätigkeiten destruktiv würde, aber ein Einzelbetrieb kann damit florieren, wie ein Beispiel aus der neuesten Kapitalismusgeschichte zeigt: eine profitable Söldnerarmee zerschiesse ein Haus, wobei der (möglicherweise schwierig zu beziffernde) gesamte Arbeitsaufwand (der Soldaten vor Ort sowie für Kanone, Granaten und Transporte) den Umfang U habe. Beziffert man den durch die Beschießungsarbeit herbeigeführten Beitrag zum Weltendprodukt $V+M$ in 'Ruinen', dann ist er positiv, denn es gibt danach eine Ruine mehr. Beziffert in 'Häusern' dagegen ist er negativ, denn von diesen gibt es eines weniger. Verdoppelung des mit ' U ' bezifferten Aufwands ergäbe den doppelten Zuwachs an positiven Ruinen bzw. negativen Häusern. Steedmans zentrale Rechengröße (eine Relation!) Arbeitseinheiten/Produkteinheit wäre positiv, nämlich $U/Ruine$, falls man das Produkt als '1 Ruine' ansieht, aber sie wäre negativ, nämlich $-U/Haus$, falls man unter Produkt '-1 Haus' versteht. Sinngemäßes gilt für alle destruktiven Formen der Arbeit wie das Vernichten von

Produktüberschüssen (zuletzt: Abwracken von Autos) oder die Unmenge Arbeit, die nicht-militärischen Formen des Verteilungskampfs dient und dafür Ressourcen verbraucht.

Nicht mehr als die *Möglichkeit* zur gleichzeitig positiven und negativen Bezifferung ein- und desselben Vorgangs wies Steedmans in Unterabschnitt 5.1 diskutierte Modellrechnung nach. In seinem Modell erfolgt die 'Umwertung' beim Übergang vom Arbeitswert zum Tauschwert; hier wechselt das Denken zwischen den physischen Kategorien (bewohnbares) 'Haus' und (unbewohnbare) 'Ruine'. Die in Klammern gesetzten Worte verdeutlichen, *weshalb* das Vorzeichen *wählbar* war: darin drückt sich etwas gesellschaftliches aus, nämlich ein extremer Fall des jedem Marktprozess immanenten fundamentalen Antagonismus. Der Söldner 'gewinnt', indem der Bewohner verliert. Apologetische Ökonomie unterstellt dagegen Arbeit, Arbeitsergebnisse und Preise ohne Begründung als stets in jeder Hinsicht positiv. Die Positivität aller Preise ist eine Basisannahme aller Varianten von Wirtschaftsmathematik; sämtliche Formalismen brächen ohne sie zusammen. Jede Einführung in die Ökonomiekritik sollte daher folgende Übungsaufgabe enthalten: 'Bestimmen Sie das Vorzeichen der Rechengröße $\text{Preis} = (\text{gezahlte Geldsumme}) / \text{Produktmenge}$ in der Abrechnung der Söldner GmbH gegenüber ihrem Auftraggeber unter folgenden zwei Prämissen:

- a) es wird für das Produkt die Darstellung „+1 Ruine“ gewählt
- b) es wird für das Produkt die Darstellung „-1 Haus“ gewählt.

Ein drittes ökonomisches Standardvorurteil verbirgt sich darin, den (positiv gedachten) Neuwert von Beginn an in $V+M$ zu spalten. Warum muss man ihn in dieser ersten Stufe der Analyse, der Kenntnisnahme von seiner *Existenz*, überhaupt aufspalten, und warum in *zwei* Komponenten? Warum führt man ihn nicht ein als 'Neu', um ihn bzw. die ihn darstellenden Produkte *danach* in der Form $\text{Neu} = \text{Neu}_1 + \text{Neu}_2 + \dots$ seinen Verwendungen zuzuteilen? Der Grund ist, dass das Warensystem alle gesellschaftlichen Beziehungen über Märkte regelt, wo sich stets zwei Parteien (Individuen oder Pseudosubjekte wie 'juristische Personen') gegenüberstehen. Im Streit um den Preis strebt jede Partei Vorteile an, die mit Nachteilen genau gleicher Größe für die andere einhergehen. Die manchmal in zivilisierten Verhandlungen und manchmal militärisch gefundenen Kompromisse nennt der rechenkundige Ökonom 'Gleichgewichtspreise'. Die Aufspaltung des gesamtwirtschaftlich erarbeiteten Neuwerts in $V+M$ stellt den logisch ersten dieser Kompromisse dar: V beziffert den Anteil der Gesamtarbeitskraft am Neuwert und M beziffert den Anteil des Gesamtkapitals. Geldseitig steht V für die Gesamtlohnsumme und physisch für die davon gekaufte Gütermenge. Die an dieser Stelle sichtbar werdende Fixierung des ökonomischen Denkens auf Aufteilung spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung der anderen Standardvorurteile, denn 'wirklich' auf- und verteilbar ist nur etwas (positiv) Vorhandenes. Die zersplitterte 'private' (Marx) Arbeit und Aneignung erzwingen im Folgeschritt, dass die Resultate auf jeder Ebene (Individuum, Abteilung, Konzern, nationales GDP, EU...) 'positiv' ausfallen müssen. Möglich wird es durch die Einführung des Tauschwerts als eigenständige Kategorie und Darstellung aller Resultate in dieser Einheit, denn eine übergebene oder überwiesene Geldsumme lässt sich leicht als 'positiv' im Sinne von 'vorhanden' denken, aber äußerst schwer als etwas negatives.

Akzeptiert man die genannten ökonomischen Standardvorurteile, so ist die Form (5.2) vollständig in dem Sinn, dass sie auf der Abstraktionsebene der Arbeit alle wesentlichen Elemente erfasst: die Warensorten (geordnet nach ihren Funktionen V , C und M) ebenso wie die lebendige *ARBEIT*. Solange die Rechnung auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene bleibt, stört die Anwesenheit konstanten Kapitals nicht weiter.²⁶ Wirksam und damit störend wird es aber in den Bilanzen der Einzelkapitale. Diese – incl. derjenigen in neoricardianischen Modellen – müssen das konstante Kapital ohne jede Rücksicht auf Redundanzen und Widersprüche in seinem Begriff einschließen, da sich nur so alle Geldbewegungen (Käufe und Verkäufe) erfassen lassen. Umgekehrt schließt die Begrenzung des ökonomischen Blickfelds auf Geldbewegungen und damit direkt Verbundenes etwas aus der Betrachtung aus, das weitaus 'stationärer' ist als alles Ökonomische: die Menschheit und damit deren Reproduktion. Die Existenz von Arbeitskraft ist in ökonomischen Rechnungen eine Selbstverständlichkeit und das variable Kapital eine extern vorgegebene Rechenvoraussetzung wie der Stand der Technik. Anders kann die Ökonomie mit dem Thema nicht umgehen, da sich die Reproduktion der Menschheit nicht wie die Produktion von Dingen dem Konkurrenzprinzip unterwerfen lässt, und deshalb in eine abgespaltene 'weiblich' konnotierte Sphäre abgedrängt werden muss, die weitgehend nach anderen Grundsätzen als denen der Geldwirtschaft betrieben wird. Bereits an dieser Stelle verliert die (klassische wie moderne) Politische Ökonomie die Fähigkeit, das gesellschaftliche Ganze zu erfassen. Ökonomiekritik kann nur auf diesen Umstand und sich damit befassende Literatur hinweisen, z.B. auf die Sammlung einschlägiger Artikel von Roswitha Scholz (darunter 'Der Wert ist der Mann', 1992, <https://exit-online.org/text1.php?tabelle=autoren&index=30>).

Da Betriebsbilanzen lediglich Geldoperationen erfassen, bleibt ihnen auch etwas ökonomisch Wesentliches verborgen: die Entstehung und Aneignung des Neuwert-Teils M . Denn beides erfolgt außerhalb der Zirkulation, d.h. ohne *direkt* verbundenen Geldfluss. Der Eintritt selber verletzt zusätzlich die Stationaritätsannahme, was die vom Gleichgewichtsdanken des Mainstreams infizierte marxistische Literatur bis heute wirksam daran hindert, Luxemburgs These der Unmöglichkeit systeminterner Akkumulation zu hinterfragen. Für die Zirkulation des variablen Kapitals gilt dies nicht, denn V wird im stationären Modell *nie neu* produziert, sondern nur endlos reproduziert, und es erscheint wie die ebenso laufend reproduzierte Arbeitskraft in sich ständig wiederholenden Kaufprozessen. Irgendwann muss V zwar erstmalig physisch produziert worden sein, aber diesen vergangenen Vorgang unterdrückt die Modellannahme 'Stationarität'. V erscheint so im ökonomischen Denken als *Rechenvoraussetzung* statt als ein anzustrebendes und inhaltlich(!) definiertes *Ziel*. Dies trägt maßgeblich zur Verwandlung von 'Tätigkeit' in 'Arbeit' bei.

26 Die Warenfunktionen V, C, M dürfen nicht mit Warensorten verwechselt werden. Geht eine Warensorte (wie Korn bei Steedman) teilweise in die Funktion C und teilweise in die Funktion V ein, wird zwar der erste Teil in der Wert-Gesamtbilanz redundant, nicht aber der zweite. Viele ökonomische Modellrechnungen leisten der Verwechslung von Warensorte und -funktion Vorschub, indem sie konstantes und variables Kapital als physisch verschiedene Warensorten auftreten lassen. Die so hergestellte Identität von V und C mit konkreten Warensorten besteht stets nur innerhalb des betreffenden Modells.

Zwar bleiben auch die außerhalb des Marktes erfolgende physische Reproduktion der Arbeitskraft (durch Verbrauch von Konsumgütern) sowie die physische Re-Produktion der Konsumgüter (durch Verschleiß von Arbeitskraft) einer auf der Tauschwertebene erfolgenden Analyse verborgen, aber auf physischer wie Arbeitsebene heben diese Bewegungen sich im stationären Modell auf, so dass es dort nicht schadet, sie zu übersehen. Die Geldflüsse zum Kauf von Arbeitskraft und Konsumgütern heben sich gemäß Definition von V ebenso auf, so dass nach einer Begrenzung der Betrachtung auf die Tauschwertebene die Reproduktion der Arbeitskraft und der Konsumgüter als sich endlos wiederholender Äquivalententausch zweier Waren bzw. Warengruppen zwischen dem Gesamtkapital und der Gesamtarbeitskraft erscheinen(!) kann, und meistens auch darauf reduziert wird.

Für den Teil M des Neuwerts gilt dies nicht, so dass er anders behandelt werden muss. Die Spaltung des Neuwerts in $V+M$ behandelt der Marxismus gewöhnlich unter dem rein innerökonomischen Gesichtspunkt 'Ausbeutung', d.h. als einen der vielen quantitativ zu behandelnden Kämpfe um die Verteilung des Neuwerts über die Preise, hier über den der Arbeitskraft. Übersehen wird dabei ein rein theoretischer Aspekt: auf der Tauschwertebene, d.h. für Kapitalisten und die ihnen nachdenkenden Ökonomen, ist der Anteil V des Neuwerts im Markt stets gut sichtbar, nicht aber der Anteil M . In stationären Modellen stört er sogar, so dass man ihn durch geeignete Nebenannahmen unwirksam macht, in vielen Fällen durch Ignorieren. Ob in *empirischen* Untersuchungen ein Quantum m von M erscheint, hängt davon ab, an welcher Stelle der Ökonom in den Kreislauf hineinsieht: vor oder nach Einfügung dieses m . In der Praxis verstrickt er sich schon vor Erreichen dieser Stelle hoffnungslos in die Widersprüche des Systems und seiner Theorien,²⁷ theoretisch aber rechtfertigt die (teilweise) Unsichtbarkeit des Mehrwerts alias Mehrarbeit die Aufspaltung der *ARBEIT* in die zwei Komponenten V und M , *ohne* dass man zur Begründung auf das soziologische Phänomen 'Ausbeutung' zurückgreifen muss. Dies macht (5.2) zu (5.9):

$$(C, \text{NOTWENDIGE ARBEIT, MEHRARBEIT}) \rightarrow (C+V+M) \quad (5.9)$$

Aufgrund der Vollständigkeit dieser Form lässt sich nach Bezifferung aller Größen in (Arbeits-)Wert ihre linke Seite gleich der rechten setzen. Ein Herunterbrechen auf die einzelwirtschaftliche Ebene (ohne Rücksicht auf die fragwürdige Logik!) erzeugt deshalb relativ einfache (nämlich lineare) Gleichungssysteme wie (5.6). Der Übergang zur Tauschwertrechnung aber beinhaltet mehrere Veränderungen gleichzeitig, die gewöhnlich nicht explizit genannt und analysiert werden (ein von der Ökonomie häufig eingesetztes Mittel zum Verschleiern dessen, was sie gerade tut). Die erste und wichtigste Veränderung ist diejenige der Betrachtungsebene. Da Kapitalisten sich *nur* für die betriebliche Ebene interessieren, versuchen die ihnen nachdenkenden Ökonomen, kapitalistische Systeme aus Einzelbetrieben aufzubauen, statt umgekehrt zu untersuchen, welche Wirkung das *Zerlegen* des Fixums *GESAMTARBEIT* in Einzelarbeiten bzw. -betriebe hat. So rückt das bürgerliche Subjekt als gesellschaftliches Phänomen und insbes. seine Unverträglichkeit mit

²⁷ Für eine Analyse, wie dies insbes. Geldtheorien und GDP-Berechnungen verwirrt, siehe Hüller (2015), Kap. VII und IX.

'Vergesellschaftung der Produktion' (Marx) aus dem Blickfeld. Eine schwer zu übertreffende Spitzenleistung auf diesem Gebiet erbringt Heinrich, wenn er den Kapitalismus als Ansammlung voneinander unabhängiger Einzelkapitale behandelt, und durch Unterstellung der Existenz eines 'repräsentativen' Kapitals das Gesamtsystem faktisch mit einem (diesem) Einzelkapital gleichsetzt. Um damit im Mainstream zu reüssieren, fehlt nur noch der repräsentative Konsument in Gestalt einer schwäbischen Hausfrau. Heinrich hätte sich damit zum Vollender der neoricardianischen Theoriebildung aufwerfen können: der verbreitete methodologische Individualismus der Produzentensubjekte wäre ergänzt um einen neuen methodologischen Individualismus der Konsumenten, was aus der Warenproduktion 'mittels Waren' (nämlich mittels $C+V$ statt mittels *Arbeit*) den letzten für ihre Verfechter noch denkbaren Widerspruch entfernt hätte. Dies sogar unter Berufung auf eine 'Abstraktionsebene von Marx'.

Auf der einzelwirtschaftlichen Ebene wird zwar nicht die Existenz des Mehrwerts unsichtbar, mit wachsender Arbeitsteilung aber zunehmend sein Zustandekommen, da immer weniger Einzelproduzenten Endprodukte ausstoßen. Die zunehmende Vergesellschaftung erscheint ihnen als Wachsen der organischen Zusammensetzung(en) c/v . Da individuelle Kapitalisten immer weniger ein Gesamtbild entwickeln können, müssen sie sich auf ihr individuelles Heil konzentrieren, welches davon abhängt, ob die den Einzelnen berührenden Geldflüsse die Relation (5.10) erfüllen. Nur diese Geldflüsse und die dazu korrespondierenden Warenbewegungen bekommt ein Individuum sicher zu Gesicht, und nur daran *kann* es sich orientieren. Für den Ökonomen als apologisierenden Theoretiker (statt der Konkurrenz ausgesetzten Praktiker) ist das Bestehen der Relation (5.10) so selbstverständlich wie die Positivität aller Preise und (sofern er Marxist ist) die Positivität und Definiertheit von Arbeitswerten:

$$\text{Ausgaben} < \text{Einnahmen} \quad (5.10)$$

Die Form (5.10) bewegt sich ausschließlich auf der Geldebene, was Ökonomen wie Ökonomiekritikern die Aufgabe stellt, einen Anschluss an die in Arbeit(swert) auszuführende Arbeitswertrechnung herzustellen. Das Zeichen '<' (für 'kleiner als') in (5.10) anstelle des Pfeils in (5.9) enthält immerhin die qualitative Aussage, dass Mehrwert *existiert*, und darin verbirgt sich die weitere Aussage, dass ein erfolgreich verkauftes physisches Mehrprodukt existieren muss. Es verbirgt sich darin aber auch ein Wechsel der Zielsetzung, der beide Rechnungen auseinanderdriften lässt: es kommt nur noch auf das *Bestehen* dieser Relation an, nicht mehr auf ein Verständnis ihres Zustandekommens. Nur deshalb kann man sich die im 'kleiner'-Zeichen enthaltene Unbestimmtheit überhaupt erlauben. Aus dieser Unbestimmtheit entspringen nicht nur logische und formale Unterschiede (wie das Auftauchen der neuen Rechengröße 'Rendite') zwischen Tauschwertrechnung und Arbeitswertrechnung, sondern auch wachsendes Unverständnis für diese Unterschiede.

Dass kaum noch Verständnis vorhanden sein *kann*, zeigt sich, sobald die Form (5.10) über alle Teilnehmer am Warenkreislauf summiert wird. Jedem Kauf (Geldausgabe) steht ein Verkauf (Geldeinnahme) gleicher Höhe gegenüber. Bei den Lohnarbeitern verwirklicht

sich dies mehr oder weniger bereits auf individueller Ebene; es kann keiner dauerhaft mit 'Verlust' wirtschaften. Dann kann aber auch der Rest, d.h. die Gesamtheit der Kapitale, nicht dauerhaft Überschüsse gemäß (5.10) erzielen, ohne dass irgendetwas außerhalb des betrachteten Marktes mitspielt. Ökonomen versuchen dieses logische Problem häufig zu umgehen, indem sie zuerst ein sich einfach reproduzierendes System betrachten, in dem der Gesamtprofit per Konstruktion 'null' ist. Dies umgeht die Widersprüchlichkeit des Kapitalismus, indem die Behandlung von Kapitalismus umgangen wird. Danach wird Profitabilität zur Nebensächlichkeit herabgestuft oder/und erfolgreiche Verwertung als geringfügige Modifikation einfacher Reproduktion behandelt. Mathematisch vereint man beides, indem das 'kleiner'-Zeichen in (5.10) durch ein 'kleiner gleich'-Zeichen ersetzt wird.

(5.10) lässt sich konkretisieren, indem man beide Seiten mit realen Vorgängen verbindet. Real für Kapitalisten und Ökonomen sind neben den Geldflüssen die dazu gehörigen Warenflüsse. An dieser Stelle dringt die Ideologie der 'physischen Mengen' in die Theorie ein. Das ideologische Element besteht darin, dem physischen Kreislauf Bedeutungen zu unterlegen, die über 'notwendige Voraussetzung des Geldkreislaufs' hinausgehen. Gut sichtbar für Kapitalisten und Ökonomen ist der Kauf von Arbeitskraft (durch die Kapitale von den Lohnarbeitern), der Kauf von Produktionsmitteln und Vorprodukten (durch Kapitale von anderen Kapitalen), und der Verkauf der Produkte, dessen (weitgehendes) Gelingen notwendig für das Bestehen der Relation (5.10) ist, und daher in Gleichgewichtsmodellen als selbstverständlich unterstellt wird. Dies wird trotz mäßigen Realitätsgehalts akzeptiert, um Ablenkungen durch sekundäre Krisenerscheinungen zu vermeiden, deren Ursprünge auf physischer Ebene liegen, und durch Optimierungen dort behebbar wären. Konkretisiert man (5.10) auf die sichtbaren Käufe und Verkäufe, entstehen (5.11) bzw. (5.12), wobei 'Kapitalgüter' für konstantes Kapital in physischer Darstellung steht. Die Verwendung von Pluralformen verweist hier und im folgenden darauf, dass an solchen Stellen im allgemeinen Fall Summen über diverse Warensorten einzutragen sind. Stets gilt dies auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene. Auf der einzelwirtschaftlichen Ebene gilt es im Regelfall bei 'Kapitalgütern'; bei 'Produkten' gilt es dann, wenn (bzw. dort, wo) Kuppelproduktion erfolgt.

$$\text{Lohnsumme} + \text{Tauschwerte der Kapitalgüter} < \text{Tauschwerte der Produkte} \quad (5.11)$$

$$\text{Lohnsumme} + \text{Kapitalgütermenge}(n) \cdot \text{Preis}(e) < \text{Produktmenge}(n) \cdot \text{Preis}(e) \quad (5.12)$$

(5.11) und (5.12) enthalten wie (5.9) zwar noch die Buchstabenkombination 'menge(n)', aber addiert und verglichen werden nur noch Tauschwerte (wie sonst ließen sich Löhne zu Maschinen addieren?). Der damit endgültig vollzogene Wechsel auf die in (5.10) eingeführte Geldebene schließt die in (5.9) noch erfasste unbezahlte oder *MEHR-ARBEIT* aus allem weiteren aus. An den Formen (5.11) und (5.12) ist ferner erkennbar, wie der Kapitalbegriff sich von $V+C$ auf C verengen konnte: die Reproduktion der Menschheit verschwindet auf der linken Seite hinter dem Geldbetrag 'Lohnsumme' und auf der rechten Seite in der (physischen) Gesamtmenge der Produkte. Dieser Wechsel auf die Geldebene ermöglicht erstmals Unsinnigkeiten, die auf der physischen oder Arbeitsebene unmöglich wären. Formal lassen sich in (5.12) Ausdrücke des Typs Weizenmenge·Weizenpreis ohne weiteres durch zahlenmäßig gleiche Ausdrücke Sandmenge·Sandpreis ersetzen, ohne

dass die weitere Rechnung beeinflusst wird. Ebenso lassen sich alle auftretenden Kornmengen um einen beliebigen Faktor verkleinern, falls der Kornpreis um denselben Faktor vergrößert wird (Beispiel: aus 1000kg Korn zu 1€/kg werde 1kg Korn zu 1000€/kg). Steedman und andere Neoricardianer können deshalb in ihren Formalismen mit verschwommenen 'Einheiten' statt mit realen physischen Mengen operieren; dem Kritiker verschafft es Freiheiten bei der Konstruktion von 'Paradoxa' mit anti-ökonomischer Stoßrichtung.

Ein Teil der Beliebigkeit verschwindet, wenn man den Lohn als Güterbündel physisch²⁸ festsetzt und so kurzzeitig die Tauschwertebene verlässt. Diesen logischen Bruch lässt die Ökonomie hinter Debatten über den 'richtigen' physischen Inhalt des V verschwinden. Historisch wurde darunter erst die physische Subsistenz verstanden (das wird ernsthaft noch im 21.Jhd. vertreten), Marx und ihm folgend die Marxisten dagegen sahen auch eine historische (gesellschaftliche) Komponente im (Real-)Lohnniveau. Im Neoricardianismus finden sich alle denkbaren Zwischenpositionen; einzig ist man nur darin, dass Lohn gezahlt und Profit erzielt wird. Legt man ein ' V -Güter' genanntes Güterbündel als Reallohn fest, und nennt die bisherigen Kapitalgüter ' C -Güter', nimmt (5.12) die Form (5.13) an:

$$V\text{-Güter}\cdot\text{Preise} + C\text{-Güter}\cdot\text{Preise} < \text{Produktmengen}\cdot\text{Preise} \quad (5.13)$$

Während der Großteil der neoricardianischen Literatur die Form (5.12) nutzt, verwendet Steedman (Klassikern, Marxisten und einem Teil der Neoricardianer folgend) den Ansatz (5.13). Dem folgen auch wir. Der versteckte Logikbruch verschafft (5.13) gegenüber (5.12) den Vorzug geringerer(!) Unvollständigkeit: es fehlt links nur die (bzw. ein Gegenstück zur) Mehrarbeit, in (5.12) dagegen fehlt zusätzlich eine physische Darstellung des variablen Kapitals. Das Ausmaß der Unvollständigkeit beeinflusst die letztendlich erzielten Rechenergebnisse, hat aber keinen Einfluss auf das logische Problem, (5.13) oder (5.12) in eine durchrechenbare Form zu bringen. Dass dies nicht trivial ist, erkennt man durch Aufstellen der gesamtwirtschaftlichen Bilanz nach der Zerlegung der 'Produkte' in V , C und das – nun ebenfalls physisch verstandene – Mehrprodukt M (die Abkürzung ' P ' steht für 'Preise'):

$$V\text{-Güter}\cdot P + C\text{-Güter}\cdot P < V\text{-Güter}\cdot P + C\text{-Güter}\cdot P + M\text{-Güter}\cdot P \quad (5.14)$$

Egal welche Preise man hier unterstellt: gesamtwirtschaftlich ist die Ungleichung stets gültig, solange ein positives M existiert und zu positiven Preisen verkauft wird, also in jedem realen Kapitalismus. Auf dieser Ebene ist also gar keine quantitative Forderung an

28 V in Tauschwert statt physisch zu definieren, führt in die Tautologie, dass sich von einer Lohnsumme L Waren mit dem (Tausch-)Wert L kaufen lassen. Das Verlassen der Tauschwertebene durch Vorgabe eines Reallohns dagegen führt in einen Kapital/Profit-Zirkel: einerseits soll das Kapital $C+V$ (im Marxismus nur V) den Mehrwert M hervorbringen, andererseits legt die Teilung des Endprodukts in $V+M$ fest, was als 'Kapital'(teil) V gelten soll. Da die Auswahl von V aus der Endproduktmenge logisch gleichwertig ist mit einer Auswahl von M , wird M so zur Ursache von V , nachdem V (ggf. anteilig) zuvor Ursache von M war. Diesen Zirkel erkannten die Neoricardianer zwar nicht in der eigenen Theorie, immerhin aber in der konkurrierenden Neoklassik. Stichwort: 'Kapitalkontroverse' oder 'Cambridge/Cambridge-Kontroverse'.

einzelne Preise ableitbar. Bevor sich Preise – egal ob ökonomisch sinnvolle oder unsinnige – ausrechnen lassen, muss der im '<'-Zeichen enthaltene Spielraum beseitigt werden. Der erste Schritt dahin verwandelt die Ungleichung in eine Gleichung, aber auf andere Weise als in der Arbeitswertrechnung. Dass der Warenoutput größer ist als der Wareninput, kann nicht mehr als Hinzufügung von Mehrarbeit behandelt werden, da solche mangels zugehörigem Geldfluss auf der Tauschwertebene unsichtbar bleibt, egal wie viel geleistet wird. Da den Ökonomen auch kein anderer Geldfluss einfällt, dessen Einbeziehung die Ungleichheit der zwei Seiten in (5.11)-(5.14) erklären bzw. beseitigen(!) könnte, bringen sie links einen Faktor $1+R$ mit einer Zahl $R>0$ an. Dies macht (5.14) zu (5.15).

$$(1+R) \cdot (V\text{-Güter} \cdot P + C\text{-Güter} \cdot P) = (V\text{-Güter} \cdot P + C\text{-Güter} \cdot P + M\text{-Güter} \cdot P) \quad (5.15)$$

Analog lassen sich die Ungleichungen (5.10)-(5.13) in Gleichungen verwandeln, indem die Form '*(linke Seite) < (rechte Seite)*' in die Form '*(1+R) \cdot (linke Seite) = (rechte Seite)*' verwandelt wird, inhaltlich '*Input < Output*' in '*(1+R) \cdot Input = Output*'.²⁹ Die aus dem Nichts aufgetauchte Zahl R ist nichts anderes als eine Rendite, nämlich die bereits in Abschnitt 2 definierte und verwendete Gesamtprofitrate.³⁰ Sie ließe sich empirisch bestimmen, könnte man die in obigen Ungleichungen links und rechts stehenden Größen hinreichend vollständig erheben. Theoretisch aber ist sie noch beliebig. An (5.11) und (5.12) lässt sich direkt ablesen, dass $1+R$ und damit R steigt, falls bei gleichbleibenden Preisen der gewöhnlichen Waren die Löhne sinken, d.h. der Preis der Arbeitskraft relativ zu allen anderen Preisen sinkt. An (5.14) und (5.15) lässt sich direkt ablesen, dass $1+R$ ebenso steigt, wenn die Preise reiner M -Güter relativ zu Preisen reiner C -Güter steigen. Selbst wenn man R fest vorgibt, kann die Gleichung noch mit verschiedenen Preissystemen erfüllbar sein. Ein Steigen von M -Preisen kann kompensiert werden durch ein Steigen von V - und/oder C -Preisen. Somit ist R bisher nur in einem einzigen Fall eindeutig definiert, nämlich dann, wenn es keine M -Güter gibt, d.h. kein Mehrwert produziert wird. Dann steht links und rechts vom Gleichheitszeichen dasselbe, so dass $1+R$ den Zahlenwert '1' annehmen muss, R somit

29 Viele neoricardianische Rechenkünstler verwenden eine weitere Form, die – modernsten Trends bürgerlicher Ökonomie folgend – nur noch C als zu vermehrendes Kapital versteht und Lohn als reine Kosten behandelt: $(1+R) \cdot (C\text{-Güter} \cdot \text{Preise}) + \text{Lohnsumme} = \text{Output} \cdot \text{Preise}$. Dies setzt Wertschöpfung explizit in Widerspruch zur Arbeit: bringt man die Lohnsumme nach rechts, erscheint die in dieser dargestellte Arbeit wie eine Verminderung des Outputs: $(1+R) \cdot (C\text{-Güter} \cdot \text{Preise}) = \text{Output} \cdot \text{Preise} - \text{Lohnsumme}$. Jeder solche Schritt der Inhaltsvernichtung erlaubt die Konstruktion weiterer Formen von Absurditäten. Diese Arbeit behandelt nur solche, die schon in der am wenigsten unvollständigen Form (5.13) enthalten sind.

30 $(1+R) = (R+1)$ wurde eingeführt als Verhältnis von Gesamtoutput (rechte Seite von (5.14)) und Gesamtinput (linke Seite von (5.14)). Zieht man die Trivialität $1 = \text{Input}/\text{Input}$ hinzu, ergibt simples Bruchrechnen:

$$R+1 = \text{Output}/\text{Input}$$

$$R = \text{Output}/\text{Input} - 1$$

$$R = \text{Output}/\text{Input} - \text{Input}/\text{Input}$$

$$R = (\text{Output} - \text{Input})/\text{Input}$$

Die letzte Zeile ist die Definition der Rendite. Gestaltung des Preissystems und Festsetzung des Lohns in Modellen bleiben dem Ökonomen vorbehalten. Marxistisch lassen sich Input $V+C$, Output $V+C+M$ und Reallohn V in Arbeitswert und in Tauschwert durch dieselben Zahlen ausdrücken. Dies beseitigt Gestaltungsspielraum, wodurch es (verglichen mit anderen Ökonomievarianten) schwieriger wird zu vermeiden, sich laufend in die zahllosen Widersprüche des realen Systems zu verstricken.

den Zahlenwert 'null'. Nur ein Nichtkapitalismus erfüllt also *zuverlässig* das ökonomische Eindeutigkeitsideal für die (dann gar nicht existente) 'Rendite'.

Egal welchen Zahlenwert eine Rendite besitzt: sie bleibt – wie alle Tauschrelationen – unverändert, wenn sich alle Preise (incl. Preis der Arbeitskraft) um denselben (egal welchen) Faktor verändern. Inhaltlicher Grund ist, dass die Geldrechnung die Behandlung der „unbezahlten“ Mehrarbeit umgehen muss, weshalb – anders als in (5.9) – auf der linken Seite vom Absolutum Gesamtarbeit nur noch der von Marx als 'notwendig' bezeichnete Teil präsent ist. Behandelt wird nicht mehr der Produktionsprozess – durch die *Gesamtarbeit* – sondern Tausch bzw. Kauf/Verkauf von Gütern auf dem Markt. Dort kommt es darauf an, dass beim Tausch *vorhandener* Waren(mengen) deren Tauschwerte gleich sind, d.h. im Verhältnis '1' stehen. Unwichtig ist, wie sie entstanden, ob man sie einzeln als '4' oder '27' beziffert, und ob die einfachen oder elffachen (beidseits!) Mengen getauscht werden. Anders als Arbeitswerte können daher Tauschwerte und Preise bereits logisch nur bis auf irgendeinen Faktor definiert sein, d.h. es können nur Verhältnisse wie $\text{Preis}_1/\text{Preis}_2$ (im Fall zweier Warensorten) oder $\text{Tauschwert}_1/\text{Tauschwert}_2$ (im Fall zweier gegebener Mengen) eindeutig sein. Der Marxismus blendet den qualitativen Unterschied zwischen Arbeit und Tausch aus, indem er Tauschwerte als streng proportional zu den Arbeitswerten (Arbeitszeiten) unterstellt. Danach lassen sich in den Rechnungen Arbeitswerte an die Stelle der Tauschwerte setzen. Geschieht dies unreflektiert, überträgt es die absolute Unbestimmtheit aller Tauschwert-Größen auf die Arbeit(swerte), bei 'Kapital' ebenso wie bei 'Output' oder 'Mehrwert'. Diese Konfusion ermöglicht es Heinrich, eine endlose Reduktion der *absolut* geleisteten Arbeit mit einem endlosen Steigen der *Profitrate* einhergehen lassen.

Da Preise und Mengen nur in Ausdrücken des Typs Menge·Preis erscheinen, überträgt sich die beliebige Skalierbarkeit der Preise bzw. Tauschwerte direkt auf die physische Ebene, denn für den Zahlenwert eines Produkts Menge·x·Preis ist egal, ob man die Zahl x gedanklich dem Faktor 'Preis' oder dem Faktor 'Menge' zuordnet. Lässt sich an allen Preisen ein solcher Faktor anbringen, kann man ihn genauso gut stattdessen an allen Mengen anbringen, ohne etwas an der Gültigkeit der Gleichungen und insbes. an errechneten Renditen zu ändern. 'Extensives' (vgl. Abschnitt 3) physisches Wachsen (oder Schrumpfen) eines Systems durch Veränderung aller Mengen um denselben Faktor bleibt folgenlos sowohl für Preise als auch für Renditen. Die in der Arbeitswertrechnung enthaltene absolute Begrenzung des Outputs $V+M$ geht damit auf der physischen Ebene verloren, ohne dass dafür eine Erhöhung der (physischen) Produktivität bemüht werden muss. So wie das Herunterbrechen des Renditebegriffs auf die einzelwirtschaftliche Ebene den Tauschwert als eigenständige Kategorie erforderte, so erzwänge nun dessen absolute Beliebigkeit, zur Rettung zumindest *eines* absoluten Elements den Arbeitswertbegriff zu bewahren – aber ohne ihn für betriebswirtschaftliche Bilanzierungen zu missbrauchen.³¹

31 In der marxistischen Literatur gibt es so zahlreiche wie erfolglose Versuche, die in Rechnungen auftretenden Wertsummen korrespondierenden 'Preis'summen gleichzusetzen. Gelingt es bei einer Größe, scheitert es im Regelfall schon bei der nächsten, ohne dass der Grund dafür begriffen wird: die Vielzahl mitgeschleppter Begriffsverwirrungen. Sie beginnen damit, das Wort 'Preis' zu verwenden und wie Arbeit absolut zu verstehen, obwohl nur relativ definierbare Tauschwerte gemeint sind (vgl. Fußnote 16).

Tauschwertrechnungen können nur Relativa hervorbringen: Rendite und Preisverhältnisse. Aber selbst diese folgen aus (5.15) ohne weiteres nur dann, wenn V , C und M physisch aus derselben Ware bestehen, denn nur das Verhältnis eines (endlichen) Preises zu sich selber ist ohne weiteres sicher definiert, nämlich '1'. Gibt es nur eine gewöhnliche Warensorte, können jedoch nie zwei Sorten getauscht werden. Dieser Weg, die Analyse ad absurdum zu führen, hieß in der Klassik 'Kornmodell' und heißt heute 'Ein-Produkt-Ökonomie'. Um auch in komplizierteren Kapitalismen mit zwei oder gar noch mehr Warensorten theoretische Eindeutigkeit zumindest der Preisverhältnisse zu erzielen, sind weitere Annahmen nötig. Die neoricardianische Ökonomie entscheidet sich für die Forderung, jeder der Verwertungsprozesse und damit das Gesamtsystem³² solle geldlich *dieselbe* Rendite R erzielen, d.h. auf der Geldebene dieselbe Relation $(1+R) \cdot \text{Input} = \text{Output}$, ein eng mit Heinrichs 'repräsentativem Einzelkapital' verwandter Ansatz.

Dieses Prinzip entfaltet aus (5.15) ein Gleichungssystem, analog zur Entstehung von (5.3) aus (5.2). In beiden Fällen entstehen so viele Gleichungen, wie es Prozesse gibt, und mit einer Ausnahme unterscheiden sich die Unbekannten nur durch ihre (irrelevante) Benennung: während in Steedmans Arbeitswertrechnung Zahlen l_K , l_N und l_A mit dem Inhalt 'Arbeitsmenge/Warenmenge' erscheinen, tauchen in der zugehörigen Tauschwertrechnung Preise mit dem Inhalt 'Geldmenge/Warenmenge' auf, unten bezeichnet als p_K , p_N und p_A . Die verbleibende eine Ausnahme ist die in der Tauschwertrechnung zusätzlich auftretende Unbekannte R , wodurch es dort eine Unbekannte mehr gibt als in der Arbeitswertrechnung (und als es Warensorten gibt); im Gegenzug entfallen die absoluten Arbeitsmengen als Rechenvoraussetzungen. Dies gibt einen Hinweis, wie die Transformation der einen 'Widerlegung' in die andere am leichtesten fallen könnte: innerhalb eines Systems mit physisch einfacher Reproduktion, wo der Faktor $(1+R)$ nur '1' sein kann, die zusätzliche Unbekannte also zumindest faktisch entfällt. Das Wort 'Widerlegung' ist dabei in Anführungszeichen gesetzt, weil es wichtigere Unterschiede und Gemeinsamkeiten beider Rechnungen gibt als die formalen; sie liegen im Bereich inhaltlicher Mängel. Die Arbeitswertrechnung (5.3) operiert mit dem gesamtwirtschaftlich redundanten konstanten Kapital, und Steedmans spezielle Variante dazu noch mit logisch undefinierten Arbeitswerten von Kuppelprodukten. In der Tauschwertrechnung dagegen kaschiert der Faktor $(1+R)$, dass Mehrarbeit und Mehrprodukt aus der Rechnung ausgeklammert sind, damit das Hauptziel und der Hauptzweck allen kapitalistischen Treibens: der Mehrwert. Diese inhaltlichen Mängel ignorieren wir im weiteren, um Steedmans formaler Behandlung des unter (5.4) vorgestellten und bereits teilweise analysierten Modellkapitalismus weiter folgen zu können.

32 Daher kann in Diskussionen neoricardianischer Modelle eine Unterscheidung beider Ebenen hinsichtlich der Profitrate unterlassen und diese durchgehend als Großbuchstabe (R statt r) geschrieben werden.

Wiederholung von (5.4):

Steedmans Modellsystem zur Errechnung negativer Arbeitswerte

'M' steht für 'Maschinen'

	Inputs						Outputs		
	[tote Arbeit c]			lebendige Arbeit v			Korn	neue M	alte M
	Korn	neue M	alte M	Arbeit					
Prozess 1	3	0	0	3	→	0	3	0	
Prozess 2	49	3	0	30	→	88	0	3	
Prozess 3	3	0	3	30	→	30	0	0	
=====									
Gesamt	55	3	3	63	→	118	3	3	

In der Arbeitswertrechnung wurden die verkörpertten Arbeitseinheiten als Produkte des Typs $(Menge\ der\ Warensorte_i) \cdot l_i$ dargestellt, um per Gleichsetzung von Inputs und Outputs passende Umrechnungsfaktoren l_i mit dem Inhalt $(Arbeitszeit)/(physische\ Menge)$ suchen zu können. Die Zahlen in der Spalte 'Arbeit' konnten dabei unverändert stehenbleiben, da sie bereits für absolute Arbeitszeiten stehen. Die Renditerechnung wird aber in Tauschwert ausgeführt. Dazu sind alle Elemente in dieser Einheit darzustellen, Tauschwerte von Warenmengen also als Produkte $(Menge\ der\ Warensorte_i) \cdot p_i$ um die 'richtigen' Preise p_i mit dem Inhalt Geldbetrag/(physische Menge) suchen zu können. Die für Arbeitseinheiten alias -zeiten stehenden Zahlen in der Spalte 'Arbeit' sind durch 'Lohn' genannte Geldbeträge zu ersetzen. Dabei bestehen zwei Freiheiten. Die erste ist inhaltlicher Art: der Lohn kann als Nominallohn (Geldbetrag) oder als Reallohn (Gütermenge) postuliert werden. Steedman praktiziert weiteres, und wir werden dem folgen. Im System (5.4) kann der Reallohn nur aus Korn bestehen, da nur davon ein verteilbares Endprodukt produziert wird, nämlich $118-55=63$ Einheiten laut zusammenfassender vierter Zeile (von den zwei Maschinensorten fungieren laut gleicher Zeile jeweils $3-3=0$ Einheiten als Endprodukt).

Die zweite Freiheit besteht in der Festsetzung eines 'Lohnsatzes' $w:=V/(V+M)$, der angibt, welcher Anteil am Endprodukt $V+M$ den Arbeitskräften als Reallohn zugeteilt wird. Der Fall $w=0$ sollte rechnerisch die Rendite (nicht real die Arbeitsbereitschaft) maximieren; im anderen Extrem $w=1$ ($M=0$ und $V=Endprodukt$) besteht physisch einfache Reproduktion und geldlich die Rendite '0'. In Steedmans Spezialfall der 63 Arbeitseinheiten, die ein Endprodukt von 63 Korneinheiten erzeugen, steht w für den Bruchteil einer Korneinheit, den eine Arbeitseinheit erhält. Nach Wahl von w beträgt der Reallohn der 3 Arbeitseinheiten im ersten Prozess $w \cdot 3$ Korneinheiten mit dem Tauschwert $w \cdot 3 \cdot p_K$, wobei p_K der noch gesuchte Kornpreis ist. Die Löhne der 30 Arbeitseinheiten der Prozesse Nr.2 und Nr.3 sind analog darstellbar als $w \cdot 30 \cdot p_K$. Damit lassen sich für die drei Prozesse drei Gleichungen aufstellen, nämlich das System (5.16), das Tauschwert-Gegenstück der Arbeitswertrechnung (5.6). Wie dort bleiben die einen Faktor 'null' enthaltenden (d.h. rechnerisch redundanten)

Ausdrücke vorerst stehen. Die Variable R steht für die noch gesuchte Einheitsrendite, p_N und p_A für die noch gesuchten Preise neuer und (ge)alter(ter) Maschinen.

System zur Berechnung von Einheitsrendite und zugehörigen Preisen (5.16)
(Steedmans Spezialfall von (5.15))

$$\text{Prozess 1: } (1+R) \cdot (3 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A + w \cdot 3 \cdot p_K) = 0 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 0 \cdot p_A$$

$$\text{Prozess 2: } (1+R) \cdot (49 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 0 \cdot p_A + w \cdot 30 \cdot p_K) = 88 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 3 \cdot p_A$$

$$\text{Prozess 3: } (1+R) \cdot (3 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 3 \cdot p_A + w \cdot 30 \cdot p_K) = 30 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A$$

$$\text{Gesamt: } (1+R) \cdot (55 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A + w \cdot 63 \cdot p_K) = 118 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A$$

Die Wählbarkeit der Größe w beinhaltet, dass das System (5.16) keineswegs 'dasselbe' ist wie das System (5.6). Solange es ein verteilbares Endprodukt (hier: Korn zum Essen) gibt, lassen sich zu jeder Arbeitswertrechnung so viele zugehörige Tauschwertrechnungen aufstellen, wie es Zahlen im Intervall $[0,1]$ gibt, also unendlich viele. Wenig reflektiert wird von Ökonomen der inhaltliche Aspekt, dass der als 'Lohnsatz' bezeichnete Parameter w zugleich ein Maß für die Unvollständigkeit ihrer Betrachtungen ist. Denn $(1-w)$ gibt denjenigen Bruchteil des Endprodukts an, der auf der linken Seite des Gleichungssystems durch das ökonomische Phantasieprodukt $1+R$ simuliert wird, und nach Beendigung des Zyklus physisch aus dem Modell verschwindet. Im Fall $w=0$ ist dies das gesamte Endprodukt, so dass maximale Rendite stets zugleich mit den Maxima an Unvollständigkeit und Sinnlosigkeit eintritt: das Formelwerk enthält dann nur noch einen selbstzweckhaften Kreislauf der C-Güter. Obwohl w mit dem (Real-)Lohn die wichtigste ökonomische Rechenvoraussetzung fixiert, verzichtet Steedman sogar auf Betrachtungen dazu, wie die Wahl von w in seinem *konkreten* System auf die Lösung (R, p_K, p_A, p_N) wirkt. Er wählt ohne Begründung $w=2/3$, was nur $(2,20,20)$ Korneinheiten dauerhaft im Kreislauf belässt, nämlich 42 der 63, die Endprodukt darstellen und als solches festes Inventar der Arbeitswertrechnung sind – und in der Tauschwertrechnung bei der Wahl $w=1$ wären(!). Bei Steedmans Wahl $w=2/3$ dagegen verschwinden in jedem Zyklus $63-42=21$ Korneinheiten spurlos aus dem Modell. Steedman geht darüber hinweg um festzustellen, dass (5.16) folgende 'ökonomisch sinnvolle' Lösung hat, wobei die Preise (nicht die Rendite!) noch mit einem beliebigen Faktor X multipliziert werden könnten. Zum Beweis setze man $w=2/3$ sowie $R=0.2$ als feste Zahlen ein und führe dann dieselben Rechenschritte aus wie beim Lösen des Systems (5.6).

Lösung von 5.16 im Fall $w=2/3$

$$R = 0.2$$

$$p_K = 1 \cdot X$$

$$p_N = 2 \cdot X$$

$$p_A = (2/3) \cdot X$$

Allgemeine Aussagen über Lösungen solcher Gleichungssysteme und damit über den Einfluss der Wahl von w sind schwierig, da in allen neoricardianischen Tauschwertrechnungen die Rechengröße $(1+R)$ und damit die Unbekannte R mit anderen Unbekannten (den Preisen) multipliziert wird. Dies macht sie (im Gegensatz zu Arbeitswertrechnungen) zu *nichtlinearen* Systemen, die bei minimaler Veränderung der Rechengrößen (hier: ' w ') zwischen 'eindeutig lösbar', 'vieldeutig lösbar' und 'unlösbar' hin und her springen können.³³ Das Wort 'unlösbar' ist dabei ökonomisch gemeint, denn mathematisch ist jede Tauschwertrechnung bei beliebigem R stets durch Nullsetzen aller Preise lösbar. Dies folgt aus der Form des Formelwerks, unabhängig von der zahlenmäßigen Ausgestaltung. Wie alle Ökonomie unterdrückt Steedman diese mit Abstand einfachste mathematische Option aufgrund ihres Inhalts: sie ließe innerhalb apologetischer Ökonomie die Abschaffung der Warenwirtschaft als gleichberechtigt mit ihrer Fortsetzung erscheinen. Besäße ein System nur diese 'triviale' Lösung, erschiene die Abschaffung der Warenform sogar als einzige (alternativlose) Option zum Umgang mit dem als 'Mengen' dargestellten stofflichen Reichtum.³⁴ Eindeutige quantitative Resultate sind durch pures Rechnen also nie zu gewinnen. Noch sinnloser als blindes Rechnen ist nur, ins Blaue hinein über 'den' oder gar über einen im eigenen Kopf entworfenen 'richtigen' Kapitalismus zu philosophieren – statt die Abschaffung des realen zu betreiben.

Das Ziel, ein mit negativen Preisen operierendes kapitalistisches System zu konstruieren, ist mit (5.17) im streng mathematischen Sinn ebenfalls schon erreicht, denn wenn jede Lösung (p_K, p_N, p_A) für die Preise nach Multiplikation mit einem beliebigen Faktor X eine Lösung bleibt, kann man statt $X=0$ auch $X=-1$ wählen. Eine solche Umkehrung aller(!) Vorzeichen der Preise und Tauschwerte lässt die Rendite(n) unverändert, da sich aus allen Brüchen des Typs *Mehrwert/Kapital* oder *Output/Input* die Faktoren ' -1 ' in Zähler und Nenner ausklammern und danach herauskürzen lassen. Inhaltlich würde die Richtung der Zahlungen umgekehrt: statt Geld gegen Ware 'gerecht tauschen' zu können, wären Waren nur erhältlich, falls man bereit ist, zusätzlich zur Ware eine 'Geld' genannte Bürde zu übernehmen. Solches *Antigeld* hätte nicht die physische Form glänzenden Metalls oder künstlerisch gestalteten Papiers, sondern bestünde aus gefährlichen und/oder übelriechenden Chemikalien. Kein Bewohner eines 'negativen Kapitalismus' wäre so verrückt, nutzbare Waren gegen den Geldreck 'tauschen' zu wollen, sondern jeder würde versuchen, so viel davon wie möglich loszuwerden, indem er für seine Entgegennahme Ware anbietet.

Rein physisch ist dieses Geld ebenso positiv darstellbar wie das aus dem realen Kapitalismus bekannte positive Geld in Goldform. Statt Unzen Gold gäbe es Liter nitrose Gase

33 Sofern man nicht auch komplexe Zahlen als Lösungen zulassen will, hat das simple Gleichungssystem $x^2=a$ mit einer Zeile und einer Unbekannten beispielsweise gar keine Lösung, wenn a eine (beliebige) negative Zahl ist. Es hat genau eine Lösung (nämlich ' 0 ') im Fall $a=0$ und zwei Lösungen (nämlich $\pm\sqrt{a}$), wenn a eine (auch beliebig kleine) positive Zahl ist. 'Eindeutigkeit' der(!) Lösung ist daher ein noch heikleres Thema als 'Existenz' einer solchen. Die Mathematik neoricardianischer und speziell Steedman-scher Systeme wird systematisch in Unterabschnitt 5.7 betrachtet.

34 Man macht sich leicht klar, dass in der Arbeitswertrechnung (5.6) das Nullsetzen der drei Unbekannten (l_K, l_N, l_A) keine Lösung sein kann, wenn in der Spalte 'Arbeit' von (5.4) endliche Zahlen stehen (d.h. solange noch gearbeitet wird).

oder Chromschwefelsäure, und ein erhöhter Warenumsatz steigerte in gleicher Weise den Umsatz solcher Liter, wie er im realen Kapitalismus den Umsatz an Münzen steigert. Negativ am Antigeld wären seine negativen (im Sinne von 'widerwärtig bis hochgefährlich') physiologischen Wirkungen, was sich nicht auf die Quantität auswirkt, wohl aber auf die Flussrichtung: jeder will es loswerden statt 'haben'. Im negativen Kapitalismus erschiene mit der Herstellung jeder Ware ein Zwang, das zusammen mit Produktionsmitteln und Arbeitskraft übernommene Antigeld loszuwerden. Erfolgreicher Waren'verkauf' ginge mit Minderung des Antigeldbestands einher statt mit Mehrung eines Bestands an üblichem positivem Geld, wobei dieselben Formen von Zwang bestünden wie in der entgegengesetzt gerichteten Zirkulation des bekannten positiven Geldes (das jeder 'haben' statt loswerden will). Dass sich in *jeder* Tauschwertrechnung ein solcher negativer Kapitalismus verbirgt, wird nicht thematisiert, weil es dem Geld den Schein des ultimativen Positivums nähme und die Fiktion des 'gerechten Tauschs' ad absurdum führen würde. Insbes. verschwände die etablierte Denkfigur des positiven Geld-'Vermögens', und hervor träte die nur negativ denkbare Funktion des Geldes als Mittel zur tagtäglichen Zwangsausübung. Im gewöhnlichen Kapitalismus wird diese u.a. dann sichtbar, wenn aufgrund einer Negativbilanz ein Konkursverfahren eröffnet wird. Denn eine solche gilt als Hinweis, dass die betreffende Tätigkeit dem System als Ganzem (und konkret Betroffenen wie Kreditgebern) Wohlstand entzieht statt vermehrt. Konkursverfahren gäbe es auch im negativen Kapitalismus, nämlich dann, wenn Antigeld akkumuliert würde – anstelle von Zahlungsrechten. Letztere würden fungieren wie das Geld des bekannten 'positiven' Kapitalismus, das Antigeld dagegen würde zirkulieren wie 'Schulden'.

Müssen im 'normalen' Kapitalismus Produzenten Kreditwürdigkeit nachweisen, so würden sie im negativen Antigeld-Besitz verbergen. Das Wegwerfen von (Anti-)Geld würde dort so hart bestraft wie Diebstahl im gewöhnlichen Kapitalismus, und durch lückenlose Überwachung des öffentlichen Raums mit chemischen Sensoren zu verhindern versucht. Banken nähmen Antigeld vorübergehend an, wenn ihnen für spätere Zeitpunkte glaubhaft die vollständige Rücknahme plus üblicher Zinsen zugesichert würde. Wer umgekehrt freiwillig von gemeinnützigen Institutionen (Anti-)Geld annähme, erhielte eine Bescheinigung, deren Vorlage im zuständigen Antifinanzamt dessen jährliche Zwangsüberweisung reduziert. Erstickte ein negatives Warensystem unter einem Berg von Antigeld und Ware, könnten Inhaber von Antigeld-Entsorgungsrechten seine Rettung sein, indem sie für die Hergabe der Ware die Übernahme der Geldbürde anbieten.

Die neoricardianische Literatur ignoriert die mathematische Option vollständig negativer Preissysteme aufgrund ihres Inhalts; es träte in zu offensichtlicher Form die Absurdität des Warensystems zutage. Der rechnerische Ausschluss erfolgt durch sogenannte Numérairewahl; es wird die Zusatzforderung aufgestellt, irgendein Preis oder Tauschwert solle den Zahlenwert '+1' besitzen, ohne aber das Vorzeichen auszusprechen. Offen wird damit die Währungseinheit gewählt und verdeckt das Vorzeichen. Rein rechnerisch bleibt aber auch dann noch ein 'gemischtes Preissystem' möglich, d.h. ein Mix von negativen und positiven (sowie ggf. Null-)Preisen. Diese Unsinnigkeit ist nicht mehr durch Multiplikation aller Preise mit der Zahl $X=-1$ aufhebbar, da diese zwar alle negativen Preise in positive verwandelt,

zugleich aber alle positiven in negative. Unterabschnitt 5.3 realisiert diese 'Unsinnigkeit' in einer einfachen Form und Unterabschnitt 5.6 in ihrer allgemeinsten. Zu beachten sein wird dabei ein selten reflektierter mathematischer Aspekt der Numérairewahl: sie setzt voraus, dass das Rechnen ohne solche Vorannahme einen Zahlenwert ungleich null für den betreffenden Preis ergäbe. Denn nur dann lässt dieser sich durch Multiplikation aller Preise mit einem geeigneten Faktor X zu '1' machen. Ist ein Preis 'null', lässt er sich zwar mit beliebigen Zahlen X multiplizieren, aber $X \cdot 0$ bleibt 'null' für jedes denkbare X , und ergibt nie das Resultat '1'. Steedman folgend wird die Numérairewahl praktiziert werden, wo sie das Rechnen erleichtert, ihre Zulässigkeit aber überprüft, bevor irgendein Schluss gezogen wird. Dies betrifft insbes. den Unterabschnitt 5.4, der Steedmans System zahlenmäßig in einer weiteren Weise modifizieren wird, nämlich dahin, dass eine Einheitsrendite nur noch herstellbar ist, wenn *genau einer* der Preise 'null' ist.

5.3. Der negative oder Anti-Preis

Das in Unterabschnitt 5.2 diskutierte Modellsystem Steedmans wird nun mittels Auswechseln einiger Zahlen dahingehend modifiziert, dass eine Einheitsprofitrate nur durch einen Mix aus negativen und positiven Preisen herstellbar ist. Im Mittelpunkt steht das Verfahren, nicht das Resultat. Vorgeführt wird, wie sich aus jeder Marxismuswiderlegung des Steedmanschen Typs eine unendliche Anzahl Widerlegungen des von Steedman vertretenen Neoricardianismus erzeugen lässt. Ziel ist nicht eine Parteiergreifung und Obsiegen im Schulenstreit, sondern dessen Analyse und eine darauf basierende Synthese beider Rechenansätze zu einer gemeinsamen Selbstwiderlegung.

Als erstes suchen wir ein sich physisch einfach reproduzierendes System mit gemischten Preisen. Denn wenn aller Ausstoß als (variables und konstantes) Kapital genutzt wird, kann gemäß den zu (5.15) angestellten Überlegungen die Gesamtrendite R nur den Zahlenwert null annehmen. Besitzt das zugehörige neoricardianische Gleichungssystem eine andere Lösung als die triviale (alle Preise sind null), muss dasselbe für die Einheitsrendite gelten, und ferner muss sich dann mindestens ein Preis als Numéraire eignen. Der Faktor $(1+R)$ und der als Numéraire gewählte Preis nähmen dann die einfache Form '1' an, beide Unbekannten verschwänden (scheinbar)³⁵ aus der Rechnung, und von den insgesamt vier Unbekannten in Steedmans System wären nur noch zwei zu suchen. Physisch einfache Reproduktion liegt vor, wenn alles Endprodukt den Arbeitskräften als Reallohn zugeteilt wird, also $V=Endprodukt$ und $M=0$ gesetzt wird. Dazu ist der Lohnsatz w in (5.16) als '1' zu wählen statt als '2/3' wie bei Steedman. Laut Tabelle (5.4) besteht das Endprodukt aus null (jeweils 3–3) Maschineneinheiten und $118-55=63$ Korneinheiten, so dass in diesem Fall jede der 63 Arbeitseinheiten als Reallohn eine Korneinheit erhält. Da nur die Rendite $R=0$ infragekommt, kann man beim Suchen(!) nach Lösungen für die zwei noch fehlenden Preise den Faktor $(1+R)=1$ weglassen, und (5.16) wird zu:

System (5.16) bei Maximallohn $w=1$ (einfache Reproduktion)

Prozess 1	$3 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A + 3 \cdot p_K = 0 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 0 \cdot p_A$
Prozess 2	$49 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 0 \cdot p_A + 30 \cdot p_K = 88 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 3 \cdot p_A$
Prozess 3	$3 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 3 \cdot p_A + 30 \cdot p_K = 30 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A$
=====	
Gesamt	$55 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A + 63 \cdot p_K = 118 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A$

³⁵ An solchen Stellen vergisst der Ökonom gern die Voraussetzungen, die der '1'-Setzung zugrundeliegen, um diese irgendwann später ignorieren oder gar explizit das Gegenteil unterstellen zu können.

Indem man einen *ausgewählten* Teil der Ausdrücke auf die rechte Seite bringt, entsteht:

System (5.16) für $w=1$ ohne redundante Nullen (5.17)

Prozess 1	$3 \cdot p_K = -3 \cdot p_K + 3 \cdot p_N$
Prozess 2	$30 \cdot p_K = 39 \cdot p_K - 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A$
Prozess 3	$30 \cdot p_K = 27 \cdot p_K - 3 \cdot p_A$
=====	
Gesamt	$63 \cdot p_K = 63 \cdot p_K$

An dieser Stelle ist es zweckmäßig, Entstehen und Zweck der auf den ersten Blick verschiedenen, mathematisch aber äquivalenten Darstellungen zu reflektieren. In der Form (5.16) des Gleichungssystems stehen wie in der Input/Output-Tabelle (5.4) die Inputs (links) und Outputs (rechts) einander gegenüber. Da quantitatives Vergleichen von Outputs und Inputs die Hauptbeschäftigung der Ökonomen ist, könnte man (5.16) als die 'ökonomische Normalform' des Gleichungssystems bezeichnen. Sie ist aber nicht die 'mathematische' (von Mathematikern bevorzugte) Normalform. In dieser stehen alle Ausdrücke mit Variablen auf einer Seite, und demzufolge nur Nullen auf der anderen. Es gibt dafür zwei Möglichkeiten, die unter (5.18) ausgeführt werden: man kann die Terme mit Variablen nach links oder nach rechts bringen. Im ersten Fall haben die links entstehenden Terme die Bedeutung *Input–Output* (für je eine Warensorte) und im zweiten Fall beinhalten die rechts entstehenden Terme *Output–Input* (ebenfalls für je eine Warensorte). In der einen Variante sind gegenüber der anderen zwar alle Vorzeichen vertauscht; dies hat aber keine Folgen für die Rechnung und (ggf.) Lösung. Mathematiker bevorzugen die erste Variante. Für Ökonomen könnte die zweite eingängiger sein, da sie eine Differenz *Output–Input* spontan als positiv und damit fassbar denken (egal ob sie laut linker Seite 'gleich null' ist).

Mathematische Normalform(en) von (5.17) (5.18)

Prozess 1	$6 \cdot p_K - 3 \cdot p_N = 0$
Prozess 2	$-9 \cdot p_K + 3 \cdot p_N - 3 \cdot p_A = 0$
Prozess 3	$3 \cdot p_K + 3 \cdot p_A = 0$
=====	
Gesamt	$0 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A = 0$

Prozess 1	$0 = -6 \cdot p_K + 3 \cdot p_N$
Prozess 2	$0 = 9 \cdot p_K - 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A$
Prozess 3	$0 = -3 \cdot p_K - 3 \cdot p_A$
=====	
Gesamt	$0 = 0 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A$

Auf (5.18) werden wir mehrmals zurückkommen. Beide Formen werden nützlich sein, um Systeme mit 'ökonomisch unsinnigen' (d.h. ökonomiekritisch sinnvollen) Lösungen *neu* zu konstruieren. Hier aber befassen wir uns nur mit der Form (5.17), die weder eine 'ökonomische' noch eine 'mathematische' Normalform im obigen Sinn ist. Wie schon die kursive Hervorhebung des Worts 'ausgewählt' ausdrückte, hat sie einen sehr speziellen Zweck:

sie erlaubt, den Verlauf der zu negativen Preisen führenden Rechnung eng an Steedmans Berechnung negativer Arbeitswerte anzulehnen. Dazu vergleichen wir (5.17) mit (5.7), wovon die Lösung bereits aus Unterabschnitt 5.1 bekannt ist:

Wiederholung von (5.7):

Prozess 1	$3 = -3 \cdot l_K + 3 \cdot l_N$
Prozess 2	$30 = 39 \cdot l_K - 3 \cdot l_N + 3 \cdot l_A$
Prozess 3	$30 = 27 \cdot l_K - 3 \cdot l_A$
=====	
Gesamt	$63 = 63 \cdot l_K$

Wiederholung der einzigen Lösung (5.8) von (5.7):

$$l_K = 1$$

$$l_N = 2$$

$$l_A = -1$$

Ersetzt man in (5.7) die Variable l_K durch die dafür errechnete Lösung '1', und führt man in (5.17) die Numérairewahl $p_K=1$ aus, werden (5.7) und (5.17) identisch bis auf die Formalie, dass die verbleibenden zwei Unbekannten in (5.7) l_K und l_N heißen, in (5.17) dagegen p_K und p_N . Da das Benennen von Variablen bedeutungslos ist, muss

$$p_K = 1$$

$$p_N = 2$$

$$p_A = -1$$

eine Lösung von (5.17) sein, was nachträglich die Wahl von p_K als Numéraire rechtfertigt. Weitere nichttriviale Lösungen von (5.17) sind alle Vielfachen des Zahlentripels (1,2,-1), z.B. $(p_K, p_N, p_A) = (10, 20, -10)$ oder $(p_K, p_N, p_A) = (-1, -2, 1)$. Offen bleibt noch, ob es weitere Lösungen gibt. In manchen Systemen trifft dies zu (Unterabschnitt 5.7 befasst sich damit in allgemeiner Form); in diesem speziellen System aber lässt es sich durch einen kurzen Blick in seine mathematische(n) Normalform(en) (5.18) ausschließen. Aus der ersten Zeile (egal welcher Version) folgt zwingend $p_N = 2 \cdot p_K$, und aus der letzten folgt $p_A = -p_K$. Außer den schon genannten Lösungen erlaubt dies nur noch die immer existente triviale Lösung, in welcher alle Preise 'null' sind. Da wegen der physischen Identität des gesamtwirtschaftlichen Inputs und Outputs auch keine andere Gesamt- und Einheitsrendite als 'null' möglich ist, ist damit ein System gefunden, in dem die Einheitsprofitrate nur durch einen Mix positiver und negativer Preise herstellbar ist. Es sei denn, man möchte alle Preise auf 'null' setzen und damit den Renditebegriff sinnlos machen.³⁶

³⁶ Gäbe es neben (5.8) eine weitere nichttriviale Lösung von (5.7), wäre auch diese samt ihrer Vielfachen eine Lösung von (5.17). Ließen sich mehrere Arbeitswertssysteme ausrechnen, übertrüge sich auch diese (aus Ökonomensicht unsinnige) Eigenart in den (aus Ökonomensicht ebenso unsinnigen) Sachverhalt, dass mehrere (letztlich unendlich viele) wählbare Preissysteme dieselbe Einheitsrendite erzeugen. Unterabschnitt 5.6 realisiert dies ohne Rückgriff auf irgendeine Arbeitswertrechnung, und Unterabschnitt 5.7

Alle Lösungen von (5.16) im Fall maximalen Lohnsatzes ($w=1$) (5.19)
 (X ist eine beliebig wählbare Zahl)

$$R = 0$$

$$p_K = 1 \cdot X$$

$$p_N = 2 \cdot X$$

$$p_A = -1 \cdot X$$

Gegen die Annahme $w=1$ und die daraus zwingend folgende Nullrendite lässt sich einwenden, dies sei unverträglich mit realem Kapitalismus. Es sind daher nun Fälle von positiver Einheitsrendite bei gemischtem Preissystem zu konstruieren. Als Ausgangspunkt soll die sich einfach reproduzierende Modellökonomie (5.17) dienen. Sie entstand, indem aus einer Arbeitswertrechnung mit dem Ergebnis $l_1 \dots l_n$ (die Indizes '1' bis 'n' bezeichnen bzw. unterscheiden die Warensorten) eine neoricardianische Tauschwertrechnung mit dem/n Preissystem(en) $p_1 = X \cdot l_1 \dots p_n = X \cdot l_n$ erzeugt wurde. Dies übertrug Eigenschaften des marxistischen Arbeitswertsystems und insbes. das von Steedman hineinkonstruierte Auftreten negativer Arbeitswerte in das Preissystem der neoricardianischen Rechnung. Trivial ist die Umwandlung nicht, da die Gleichungssysteme (5.7) und (5.17) verschiedenen Typs sind.³⁷ Erleichtert wurde sie durch Steedmans Unterstellung, dass es genauso viele Einheiten des Endprodukts Korn (nämlich 63) gibt wie tätige Arbeitseinheiten, und dass '1' die Lösung für die Variable l_K war. Soll das Umwandlungsverfahren für alle Arbeitswertrechnungen des Steedmanschen Typs funktionieren, darf es nicht von diesen zwei Besonderheiten abhängen. Dies ist also zu prüfen, bevor weitergerechnet wird. Nur wenn die Umwandlung bei beliebiger Anzahl Endprodukteinheiten und bei beliebigem Zahlenwert von l_K gelingt, lässt sich aus jeder erfolgreichen Arbeitswertrechnung eine Tauschwertrechnung mit Nullrendite und gleichem Wertsystem erzeugen, damit insbes. aus jeder Arbeitswertrechnung mit 'unsinnigem' Wertsystem eine Tauschwertrechnung, deren Preissystem dieselbe Unsinnigkeit aufweist. In allgemeiner (mathematischer) Form führt Anhang A4 den erforderlichen Nachweis.³⁸ Hier erfolgt nur eine für die konkrete Struktur von Steedmans System gültige (verkürzte) Betrachtung.

erläutert in allgemeiner Form die mathematischen Grundlagen dieses Typs 'unsinniger Ökonomie'. Kommentare neoricardianischer wie marxistischer Ökonomen sind willkommen.

37 Für Mathematiker: inhomogen linear bzw. homogen linear. Letzteres ließ sich durch den Kunstgriff erreichen, mittels Gleichheit der physischen Gesamtoutputs und Gesamtinputs andere Gesamtrenditen als $R=0$ auszuschließen. Im (einzigen 'kapitalistisch sinnvollen') Fall endlicher Gesamtrendite stellt eine neoricardianische Tauschwertrechnung allerdings ein nichtlineares Gleichungssystem dar, so dass im weiteren die Kunst darin bestehen wird, speziell daraus entspringende Schwierigkeiten zu umgehen.

38 Anhang A4 weist nach, dass (und warum) die Umwandlung auch gelingt, wenn das Endprodukt $V+M$ aus einem beliebigen Güterbündel besteht statt aus nur einer Warensorte. Inhaltlicher Grund ist, dass die Annahme 'Maximallohn' alle physischen Inputs und Outputs ebenso in die Kostenrechnung einbezieht, wie es die Arbeitswertrechnung tut. Unterstellt man dagegen einen Lohnsatz $w < 1$ und damit eine endliche Rendite $R > 0$, verschwindet der Bruchteil $1-w$ des Endprodukts aus der Inputseite der Tauschwertrechnung, und zwar bei jedem Zahlenwert von w ein anderer Teil. Die Simulierung der fehlenden Mengen durch den Faktor $(1+R) \neq 1$ schützt nicht davor, dass sich ihr Fehlen auf das Preissystem auswirkt.

Betrachten wir dazu die Anzahlen physischer Einheiten. Wie ändert sich die Rechnung, wenn für Korn eine andere Einheit gewählt wird und sich dadurch die 'Anzahl Einheiten' ändert? Stehen die '63 Einheiten' für '63kg', lässt sich die Kornmenge alternativ als '126 Pfund' oder '0.063 Tonnen' angeben. Umgekehrt lässt sich auf diese Weise durch Wahl und notfalls Konstruktion einer geeigneten Einheit stets die Anzahl Endprodukteinheiten gleich der Anzahl Arbeitseinheiten machen. Damit ist das erste der zwei oben genannten Probleme gelöst. Wirkt aber eine solche Operation in gleicher Weise auf die Kennzahlen l_k und p_k mit dem Inhalt 'verkörperte Arbeit pro Einheit' bzw. 'zu zahlender Betrag pro Einheit'? Da 1Pfd. physisch dasselbe ist wie $\frac{1}{2}$ kg, verkörpert es halb so viel Arbeitszeit wie ein kg und wird dafür halb so viel Geld bezahlt. Beide Kennzahlen müssen sich also im Gleichschritt halbieren, wenn ein Einheitenwechsel wie der vom kg zum Pfund die 'Anzahl Einheiten' verdoppelt. Darin drückt sich aus, dass Tauschwertrechnungen Tauschwerte gleichsetzen, nicht 'Preise', womit der begriffliche Unterschied (vgl. Fußnote 16) nun formal wichtig wird. In den Rechnungen erscheinen nur Ausdrücke des Typs *Einheitenanzahl*· l_i bzw. *Einheitenanzahl*· p_i , innerhalb derer die Verdoppelung des einen Faktors durch Halbierung des anderen kompensiert werden muss, damit unabhängig von der physischen Einheit derselbe Arbeitswert (eine Arbeitszeit) bzw. derselbe Tauschwert (ein Geldbetrag) resultiert. Abstrakter und allgemeiner zeigt Anhang A4, dass *jede mathematisch erfolgreiche* marxistische Arbeitswertrechnung in eine neoricardianische Tauschwertrechnung mit gleichem 'Wert'³⁹system und Nullrendite umwandelbar ist. Die kursive Hervorhebung betont einen bisher ignorierten Aspekt: das Arbeitswertsystem muss *lösbar* sein. Dies lässt sich übergehen, solange nur von positiven Ökonomen konstruierte und gelöste Systeme umgewandelt werden sollen (Unterabschnitt 5.6 führt vor, wie sich völlig unabhängig von jedweder Arbeitswertrechnung Tauschwertrechnungen mit 'ökonomisch absurden' Lösungen neu konstruieren lassen. Was dabei zu beachten ist, behandelt Unterabschnitt 5.7).

Damit können wir die Herstellung von Profitabilität angehen. Zuerst betrachten wir, wie Ökonomen Profitabilität herstellen bzw. steigern. Steedman stellt sie her, indem er den Lohnsatz auf $w=2/3$ stellt, d.h. nur $2/3$ des Endprodukts den Arbeitskräften als Lohn zuteilt. Damit führt er unbeabsichtigt vor, wie sehr der allgegenwärtige kapitalistische Verteilungskampf selbst solche Varianten ökonomischen Denkens dominiert, die verbal den Klassenkampf ablehnen. Denn einem realen Einzelkapitalisten ist es egal, wo er spart. Findet er Wege zur Einsparung konstanten Kapitals, geht er diesen mit gleicher Energie nach wie dem Drücken des Lohns. Ebenso wird er jede Möglichkeit wahrnehmen, bei gleichem Input $v+c$ den verkaufbaren(!) Ausstoß zu steigern, z.B. durch Verminderung von Ausschuss. Noch einen Schritt weiter als Steedman entfernt Heinrich sich von der Realität, wenn er parallel zur Verminderung des variablen Kapitals stets das konstante ansteigen lässt. Kein Kapitalist betreibt das Steigern eines Aufwands. Heinrich implementiert in sein 'repräsenta-

39 Zu den Anführungszeichen: für Marxisten sind Arbeitswert und Tauschwert rechnerisch bis auf einen Faktor dasselbe. Neoricardianer bemühen sich nachzuweisen, dass dies unhaltbar sei. Diese Arbeit bemüht sich nachzuweisen, dass letztere damit zwar recht haben, ihre eigene Verkürzung des Wertbegriffs aber ebenso unhaltbar ist. Zuständig für das Führen eines solchen Nachweises wären eigentlich marxistische Ökonomen, aber dazu müssten sie die positive Ökonomie verlassen, d.h. zugleich mit dem gegnerischen verkürzten Wertbegriff auch die eigene Verkürzung auflösen.

tives Einzel'-Kapital hier eine Tendenz, die sich auf gesamtwirtschaftlicher Ebene 'hinter dem Rücken' (Marx) und *gegen* das Streben der Einzelproduzenten nach *Extraprofit* (nicht: Gleichgewichtsprofit) vollzieht. Nach dem Einbau dieser Eigenschaft des Gesamtsystems in sein 'repräsentatives Einzelkapital' folgert Heinrich daraus rückwärts Eigenschaften des Gesamtsystems, ein schönes Beispiel für die Zirkularität ökonomischen Denkens.

Beide Methoden zur Vergrößerung (bzw. Herstellung) der Rendite ändern die organische Zusammensetzung c/v , und zwar in jeder Zeile von (5.16) auf andere Weise. Das macht sie für unseren Zweck unbrauchbar, denn in der Wertdebatte wurde bis zum Erbrechen vorgerechnet, dass im Fall $R > 0$ das neoricardianische Tauschwertsystem und das von der Rendite unabhängige marxistische Arbeitswertsystem nur bei gleicher organischer Zusammensetzung in allen Branchen zusammenfallen. Sinkt der Lohnsatz vom Ausgangswert 1 über $w < 1$ zu w' , steigt die organische Zusammensetzung des Prozesses Nr.1 von ihrem Anfangswert c_1/v_1 über $c_1/(w \cdot v_1)$ auf $c_1/(w' \cdot v_1)$, und parallel dazu die organische Zusammensetzung des Prozesses Nr.2 vom Anfangswert c_2/v_2 über $c_2/(w \cdot v_2)$ zu $c_2/(w' \cdot v_2)$. Falls – was als Regelfall anzunehmen ist – die Anfangswerte c_1/v_1 und c_2/v_2 verschieden sind, bleiben die organischen Zusammensetzungen im Verlauf der Prozedur verschieden, was ausschließt, dass irgendeines der für endliche w ausgerechneten neoricardianischen Preissysteme mit dem marxistischen Arbeitswertsystem zusammenfällt. Dass das Preissystem des Falles $w=1$ von den Preissystemen aller Fälle $w < 1$ abweicht, lässt dazu vermuten(!), dass Variation von w das Preissystem verändert. Dass Steedman dies übergeht, ist ein grober methodischer Fehler, denn nur wegen dieses Umstands konnte er zum Lohnsatz $w=2/3$ ein 'sinnvolles' (rein positives) Preissystem ausrechnen, während oben für $w=1$ ein 'unsinniges' (gemischtes) folgte. Soll das oben berechnete 'unsinnige' Preissystem bewahrt bleiben, während die Rendite von null auf endliche Zahlen gesteigert wird, sollte also möglichst wenig an der Zusammensetzung der Inputs und Outputs geändert werden. Da der neoricardianische Ansatz die Begriffe des variablen und konstantem Kapitals und damit der organischen Zusammensetzung nicht kennt, gehen wir einen Schritt weiter und lassen die *physische* Zusammensetzung der Input- wie der Outputseite unverändert. Sehen wir dazu erneut (5.16) im Spezialfall $w=1$ an (an die Variable w erinnern die redundanten Einsen in den Termen jeweils links vom Gleichheitszeichen):

Wiederholung von (5.16) im Fall $w=1$ (maximaler Lohnsatz)

Prozess 1	$(1+R) \cdot (3 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A + 1 \cdot 3 \cdot p_K)$	$=$	$0 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 0 \cdot p_A$
Prozess 2	$(1+R) \cdot (49 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 0 \cdot p_A + 1 \cdot 30 \cdot p_K)$	$=$	$88 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 3 \cdot p_A$
Prozess 3	$(1+R) \cdot (3 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 3 \cdot p_A + 1 \cdot 30 \cdot p_K)$	$=$	$30 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A$
=====			
Gesamt	$(1+R) \cdot (55 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A + 1 \cdot 63 \cdot p_K)$	$=$	$118 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A$

Die Lösung wurde bereits unter (5.19) angegeben (der beliebig wählbare Faktor X vor den Preisen ist hier entfernt):

$$R = 0, \quad p_K = 1, \quad p_N = 2, \quad p_A = -1$$

Im Fall $R=0$ hat der Faktor $(1+R)$ den Zahlenwert '1' und kann weggelassen werden. Bringt man auf der linken Seite einen Faktor $1+R$ mit $R>0$ an, und(!) ist die linke Seite (damit die rechte) auch nur einer Zeile ungleich null,⁴⁰ so wüchse bei gleichbleibenden Preisen diese linke Seite um den Faktor $(1+R)>1$, während die rechte Seite unverändert bleibt. Preise, die (wie obige) das System für $R=0$ lösen, *können* es also für *keine andere* Rendite lösen. Allgemeiner: in einem neoricardianischen System können die zu einer Rendite R_1 passenden Preise dasselbe System bei einer anderen Rendite R_2 nur dann lösen, wenn man die (kapitalistische!) Absurdität einbaut, dass geldlich der Gesamtinput und damit der Gesamtoutput *jedes Einzelprozesses* 'null' ist. Denn bei gleichen Preisen würde sonst der Übergang von der Rendite R_1 zur Rendite R_2 in jeder Zeile deren linke Seite um den Faktor $(1+R_2)/(1+R_1)$ verändern, während die rechte unverändert bleibt. Um bei fixem Preissystem die Rendite zu steigern, gibt es damit keine andere Möglichkeit, als die Rechenvoraussetzungen 'Mengen' an den Wunschwert R anzupassen. Die einfachste Variante ist, nach Wahl einer Wunschrendite R alle links stehenden Inputmengen (3,30,49) um den Faktor $1/(1+R)$ zu vermindern, d.h. jede *Menge* dort durch die neue (im Fall $R>0$ verkleinerte) *Menge'* := $Menge/(1+R)$ zu ersetzen und die rechte Seite unverändert zu lassen. Inhaltlich realisiert dies (im Fall $R>0$) Kapitalisten, die (z.B. durch eine technische Innovation), alle Inputs pauschal um den Faktor $1/(1+R)$ verringern. Erhalten bleiben dabei auf der linken Seite (d.h. zwischen den Inputmengen) alle *Relationen*. Das Gleichungssystem geht mit den neuen Mengen und alten Preisen natürlich nicht mehr auf, da nun in jeder Zeile die linke Seite um den Faktor $1/(1+R)$ von der rechten Seite abweicht. Um dies rückgängig zu machen, muss die linke Seite jeder Zeile mit einem Faktor $(1+R)$ multipliziert werden, der die Wirkung des Faktors $1/(1+R)$ aufhebt, indem jeder Summand die Form $(1+R) \cdot Menge' = (1+R) \cdot Menge/(1+R)$ annimmt, was zahlenmäßig dasselbe ist wie die alte (ungestrichene) *Menge*. Aus dem modifizierten System kürzen sich im ersten Rechenschritt alle Ausdrücke $(1+R)$ und $(1+R)$ wechselseitig heraus, was den Rest der Rechnung zahlenmäßig identisch mit der Rechnung zu den alten (ungestrichenen) *Mengen* des Falles $R=0$ macht. Zu deuten sind dabei die zwei Faktoren $(1+R)$ und $1/(1+R)$ in verschiedener Weise: der blaue Ausdruck als Modifizierung der physischen Mengen und der rote als der in Unterabschnitt 5.2 ausführlich diskutierte geldliche Renditefaktor.

Alternativ kann man die in (5.16) rechts stehenden Outputmengen (3,30,88) um den Faktor $1+R$ verändern (im Fall $R>0$ vergrößern) und gleichzeitig vor die linke Seite jeder Zeile den Renditefaktor $(1+R)$ schreiben. Der blaue Faktor lässt sich dann rechts in jeder Zeile ausklammern, gegen den roten auf der linken Seite kürzen, und die weitere Rechnung fällt erneut mit derjenigen des Falles $R=0$ zusammen. Zu deuten ist der blaue Faktor wieder als eine Modifikation von Mengen und der rote als geldlicher Renditefaktor. Der Fall $R>0$ beinhaltet nun Kapitalisten, die physische Verluste auf der Outputseite pauschal senken. Beides ist mischbar: multipliziert man alle Outputs mit einer Zahl y und dividiert

40 Der Fall 'null' ist bei positiven Mengen *und* positiven Preisen nie herstellbar, wohl aber nach geschicktem Einbau mindestens eines negativen Preises oder einer negativen Menge, sobald Input *und* Output aus mehreren Warenarten bestehen. An dieser Stelle wird konkret sichtbar, wie scheinbar geringfügige formale Details die 'Sinnhaftigkeit' ökonomischer Rechnungen über den Haufen werfen können.

alle Inputs durch eine Zahl x , so tritt der erwünschte theoretische Erfolg ein, solange die Bedingung $y \cdot x = (1+R)$ erfüllt ist. Will ein Ökonom seine MitökonomInnen maximal verwirren, könnte er in jeder Zeile ein anderes der drei Prinzipien anwenden, und im letztgenannten Fall zusätzlich das Zahlenpaar (x,y) variieren. Allen Varianten gemeinsam ist, dass auf physischer Ebene in jedem Prozess alle Verhältnisse *Output/Input* um den Faktor $1+R$ vergrößert werden, während alle physischen Relationen innerhalb der Inputseite ebenso unverändert bleiben wie diejenigen innerhalb der Outputseite.

Da Dividieren häufig unschöne Zahlen mit unendlich vielen Stellen hinter dem Komma erzeugt, führen wir explizit nur diejenige Variante aus, die ohne Dividieren auskommt: die pauschale Vergrößerung aller Outputs. Wir wählen als Wunschrendite 0.1 oder 10% , womit $1+R$ den Zahlenwert $1.1=11/10$ annimmt. Dazu müssen die Outputmengen $(3, 30, 88)$ um 10% oder $(0.3, 3, 8.8)$ vergrößert werden. Es entsteht diese Modifikation von (5.16):

Neoricardianisches System mit 10% Rendite und gemischten Preisen (5.20)

$$\begin{array}{ll}
 \text{Prozess 1} & (1+R) \cdot (3 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A + 3 \cdot p_K) = 0 \cdot p_K + 3.3 \cdot p_N + 0 \cdot p_A \\
 \text{Prozess 2} & (1+R) \cdot (49 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 0 \cdot p_A + 30 \cdot p_K) = 96.8 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 3.3 \cdot p_A \\
 \text{Prozess 3} & (1+R) \cdot (3 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 3 \cdot p_A + 30 \cdot p_K) = 33 \cdot p_K + 0 \cdot p_N + 0 \cdot p_A \\
 \hline
 \text{Gesamt} & (1+R) \cdot (55 \cdot p_K + 3 \cdot p_N + 3 \cdot p_A + 63 \cdot p_K) = 129.8 \cdot p_K + 3.3 \cdot p_N + 3.3 \cdot p_A
 \end{array}$$

Lösung von (5.20) (5.21)

$$\begin{aligned}
 R &= 0.1 \\
 p_K &= 1 \cdot X \\
 p_N &= 2 \cdot X \\
 p_A &= -1 \cdot X
 \end{aligned}$$

Dass (5.21) die einzige Lösung von (5.20) darstellt, lässt sich wie oben theoretisch überlegen oder nachrechnen. Die Prozedur ist mit beliebigen Zahlenwerten von R ausführbar. Multipliziert man alle Mengen auf der rechten Seite (die Outputs) mit einem Faktor 11 , entsteht ein System mit unveränderten neoricardianischen Preisen und einer Rendite $R=10$ bzw. $R=1000\%$. Danach sollte sich der Schluss ziehen lassen, dass selbst der allergrößte Profit das neoricardianische Ideal nicht retten kann.

Der reale Kapitalismus allerdings ist deswegen noch lange nicht am Ende. Dazu überlegen wir, welche Folgen es hätte, falls die Produktivität nach obigem Prinzip ansteigt, auf Profitratenausgleich aber verzichtet und stattdessen bei unveränderten Preisen $p_K=1$ und $p_N=2$ der Preis p_A auf den 'sinnvollen' Zahlenwert $+1$ statt des 'unsinnigen' -1 gestellt wird. Auf Prozess 1 hat dies keine Wirkung. Seine Rendite steigt exakt im Gleichklang mit der allgemeinen Steigerung der Produktivität. Die Kosten des zweiten Prozesses betragen unabhängig von p_A $49+6+30=85$ Währungseinheiten, aber seine Einnahmen wachsen mit jedem Anstieg von p_A . Seine Rendite steigt damit schneller als die allgemeine Produktivität.

tät. Bei allgemeiner Steigerung des Ausstoßes um 10% über das für einfache Reproduktion nötige Niveau (bei Steedman: Einheitsrendite $R=0.1$) betragen seine Einnahmen $96.8-3.3=93.5$ im Fall $p_A=-1$, aber $96.8+3.3=100.1$ im Fall $p_A=+1$. Seine individuelle Rendite wäre nicht 10%, sondern $15.1/85$ oder 17.8%. Nur für Prozess 3 wäre es fatal, sollte p_A von -1 auf $+1$ steigen. Er wäre bankrott, da bei unveränderter Einnahme von 33 die Ausgaben von 30 auf 36 stiegen. Wie aber sähe es aus, falls wir mittels Produktivitätssteigerung um 20% Steedmans Rendite von 20% anstreben? Rechts in der dritten Zeile stünden dann 36 produzierte und verkaufte Korneinheiten, während sich links nichts ändert. Prozess Nr.3 wäre zwar noch nicht profitabel, könnte sich aber bei Gleichheit der Ausgaben ($3+3+30$) und Einnahmen (36) gerade über Wasser halten. Steigt die Produktivität weiter, wird auch Nr.3 profitabel. Sollte Nr.2 mit dem (positiven) Verkaufspreis $p_A=0.1$ für alte Maschinen zufrieden sein, überlebt Nr. 3 bereits ab einem Output von 33.3 Korneinheiten, d.h. bei einer Produktivitätssteigerung um 11% gegenüber dem Fall einfacher Reproduktion des Gesamtsystems. Seine Profitabilität bliebe zwar stets hinter derjenigen der anderen zwei Prozesse zurück, aber alle drei könnten erfolgreich verwerten, ohne dass sich ökonomische Kapitalismusretter Gedanken über einen Profitratenausgleich machen müssten.

Daraus lässt sich eine qualitative Schlussfolgerung ziehen: der Profitratenausgleich ist bei hoher Gesamtprofitrate tendenziell entbehrlich, wird aber desto nötiger, je tiefer sie sinkt. Denn er ermöglicht (rechnerisch!) das Weiterlaufen *aller* Verwertungsprozesse, solange das Gesamtsystem auch nur ein Quentchen Mehrwert erzeugt. Es ist daher falsch, das Aufkommen des Neoricardianismus im späten 20.Jhd. als ein spleeniges Aufwärmen klassischer Theoriebruchstücke zu deuten. Es ist vielmehr ein theoretischer Reflex auf den immer größeren Stress, unter den der Profitratenfall das reale System setzt. Über die Schlüssigkeit der neoricardianischen Theorie sagt dies nichts aus, wohl aber etwas über ihre Funktion. Wie der Zweck anderer Theorievarianten ist ihr Zweck nicht eine Erklärung des Kapitalismus, sondern dessen Apologie. Einen Beitrag zum Verständnis des heutigen Kapitalismus leistet sie trotzdem, aber primär durch ihr Erscheinen und ihre Existenz, nicht durch die von ihren Vertretern ausgerechneten unzähligen Zahlen.

Zog oben der Anstieg der Gesamtprofitrate jeden Prozess irgendwann in die Gewinnzone, so würde der umgekehrte Vorgang ihres Fallens ohne laufende Preisanpassung die Einzelkapitale der Reihe nach ruinieren, die renditeschwächsten zuerst. Bemerkenswert ist hier eine Parallele zum Traditionsmarxismus. In diesem ist für jeden Arbeiter bzw. die Gesamtarbeitskraft jedes Betriebs das Verhältnis von Mehrwert m und variablem Kapital v dasselbe, so dass jedes betriebliche Verhältnis m/v mit der gesamtwirtschaftlichen Ausbeutungsrate M/V übereinstimmen muss. Insbes. muss m dann in jedem Betrieb positiv sein, solange das System als Ganzes positiven Mehrwert erzeugt. Da der Marxismus den Tauschwert als streng proportional zum Arbeitswert unterstellt, kann jedes Kapital seinen positiven Beitrag m zu M auch realisieren. Beides zusammen verhindert, dass der Profitratenfall die Produzenten sukzessive ruiniert. Die Marxisten verwenden lediglich ein anderes Idealisierungsprinzip als die Neoricardianer: soll deren Einheitsrendite Gerechtigkeit unter

den verwertenden Kapitalen herstellen, so garantiert die marxistische Einheitlichkeit von m/v allen verwerteten Arbeitern denselben Grad an Ausbeutung.

Wie sich in der Wertdebatte zeigte, lassen sich beide „Gerechtigkeits“-ideale jedoch nur in exotischen Sonderfällen gleichzeitig verwirklichen. Im Regelfall siegt die Widersprüchlichkeit des Kapitalismus selbst im Modell über die Idealisierungsversuche seiner Apologeten. Da sie wegen ihres Idealisierungsstrebens das Phänomen negativer Preise auch in der Realität nicht aufspüren können, muss man ihnen dabei helfen. Betrachten wir dazu die Zirkulation der Ware A (alte Maschinen) im Prozess 3. Im kapitalistischen Normalfall müsste dieser eine positive *Geldsumme=Menge·Preis* für sie bezahlen. Der negative Preis und Tauschwert im Modell beinhaltet, dass er für die Anschaffung der Produktionsmittel eine negative Summe zahlt oder eine positive erhält – d.h. seine Produktion *subventioniert* wird. Solche Vorgänge sind im heutigen Kapitalismus als 'Staatseingriff' alltäglich. Ökonomen können sie nicht realistisch behandeln, da weder die Subvention noch die andernorts dafür nötige Steuererhebung als *Äquivalentent*tausch zwischen *Einzel*subjekten im *Markt* darstellbar ist. Die drei kursiven Hervorhebungen beinhalten Kernbestandteile des bürgerlichen Weltverständnisses, weshalb schon das Erwähnen der Phänomene 'Subvention', 'Steuer' und (allgemeiner) 'Staat' bei bürgerlichen Ökonomen Reaktionen auslöst, die von Unverständnis bis zu aggressivem Abwehrverhalten reichen. Marxisten können besser damit umgehen, da sie mit der unbezahlten Aneignung des Mehrwerts immerhin *ein* Phänomen kennen, das dem Tauschideal widerspricht.

So wenig wie den Staatseingriff der Subventionierung verstehen Ökonomen die Steuererhebung. Man muss ihnen daher beim Auffinden auch dieses Vorgangs im Modell helfen. Im kapitalistischen Normalfall positiver Preise und Tauschwerte erhielte der Hersteller der alten Maschinen, d.h. Prozess 2, für deren Abgabe Geld. Ein negativer Preis beinhaltet dagegen, dass er im Zusammenhang dieses Vorgangs Geld zahlt, ohne irgendeine positiv darstellbare Gegenleistung zu erhalten. In seiner Bilanz erscheint dies wie die Erhebung einer Steuer, von der wir (anders als er) sogar den Zweck kennen: die Subventionierung von Prozess 3. Warum Nr.2 sich dies leisten kann, klärt ein Blick auf das von ihm parallel produzierte Korn. Beim Preis $l_K=1$ decken die Einnahmen daraus neben all seinen Kosten auch die Steuer auf die Abgabe alter Maschinen ab. Im realen Kapitalismus finden solche 'Umverteilungen' zwischen den Herstellern verschiedener Waren statt; Steedmans Modell kann sie mit dem Mittel der Kuppelproduktion subjektgerecht ins Innere eines Einzelkapitals verlegen. Die zum negativen Preis führende Rechnung bildet auf der Subjektebene Gesellschaftlichkeit und Widersprüchlichkeit kapitalistischer Industrieproduktion ab – und parallel dazu auf derselben Ebene die Unhaltbarkeit privater Aneignung. Damit wird klar, warum Steedman den rechnerisch so einfachen Schritt vom negativen Arbeitswert zum negativen Preis *nicht* gehen konnte. Er hätte damit nicht nur die eigene (neoricardianische) ökonomische Schule ad absurdum geführt, sondern darüber hinaus das sich in positiven Waren verwirklichende (oder in positiven Werten darstellende?) ökonomische Subjekt.

Auf individueller Ebene stellt sich die Frage, warum Produzent Nr.2 die alten Maschinen zum Negativpreis abgeben statt (lukrativ) verschrotten oder (kostenlos) wegwerfen sollte.

Sein Verhalten stellt den Maschinenbedarf im Prozess 3, eine gesamtwirtschaftliche Notwendigkeit, über die Maximierung eigenen Profits. In realen Systemen erzwingt dies ggf. der ideelle Gesamtkapitalist 'Staat'. Tut er dies durch Modifizierung positiver Geldflüsse, erscheint es Kapitalismusbewohnern als das Natürlichste in der – kapitalistischen – Welt, obwohl auch das Regulieren positiver Preise nur Veränderungen der Verteilung bewirkt. Wegen ihres Unverständnisses für die Rolle der Preise als Mittel der Verteilung wundern sich Ökonomen erst, sobald mit dem Negativpreis ein Element des negativen (d.h. *offensichtlich* verrückten) Kapitalismus auftaucht. Wegen des Unverständnisses für die Funktion des Staates bemerkt ein neoricardianischer Ökonom nicht, dass er im Modell selber die Rolle des Staates übernimmt. Er füllt sie aus, indem er anordnet, dass alle Renditen exakt übereinstimmen müssen. Ist dies einmal als Gesetz akzeptiert, hat Produzent Nr. 2 keine andere Wahl, als zum ausgerechneten Negativpreis zu verkaufen. Es sei denn, es tritt eine andere gesetzgebende ökonomische Schule oder Partei auf den Plan, die einen anderen Preis anordnet. Da bisher kein Preisbildungsprinzip alle ökonomischen Ideale gleichzeitig verwirklichen kann (im obigen Fall von $p_A < 0$ gerät das Einzelinteresse von Nr.2 in Konflikt mit dem Allgemeininteresse, das Überleben von Nr.3 zu sichern), gibt es eine reichliche Anzahl solcher Schulen und Parteien. Ihre Mitglieder sollten vielleicht beim Rechnen gelegentlich etwas kürzer treten, um darüber nachdenken zu können, warum ihr Fach ursprünglich '*Politische Ökonomie*' hieß. Hilfestellung geben die Abschnitte 9 und 10.

5.4. Der nichtexistente oder Null-Preis

Zwischen den positiven und den negativen Zahlen liegt die Null. Zu einer vollständigen Untersuchung gehört daher die Konstruktion von Kapitalismen, in denen der Profitratenausgleich für einzelne – aber nicht für alle – Preise den Zahlenwert 'null' erzwingt. Es verwundert, dass diese Aufgabe nicht schon längst von den Verfechtern sozialverträglicher Kapitalismen erledigt wurde, denn alle sozialen Probleme verschwänden auf einen Schlag, könnte man die Güter des Grundbedarfs mit dem Preis 'null' ausstatten. Aufgrund der Eindeutigkeit und der besonderen Rolle der Zahl 'null' sollte dies viel einfacher sein, als die 'richtige' Höhe eines bedingungslosen Grundeinkommens zu ermitteln. Schwierig ist die Konstruktion eines Kapitalismus mit einzelnen Nullpreisen nicht; wir nutzen dazu erneut Steedmans System (5.4) und die Methodik des Unterabschnitts 5.3. Erst wird eine Arbeitswertrechnung erzeugt, worin der Arbeitswert einer Ware(nsorte) den unsinnigen Zahlenwert 'null' annimmt. Dann wird diese Rechnung in eine Tauschwertrechnung im Spezialfall einfacher Reproduktion umgewandelt, deren Preissystem bis auf irgendeinen Faktor mit dem zuvor bestimmten Wertsystem zusammenfällt, insbes. also die Null enthält. Zuletzt wird unter Erhaltung des Preissystems durch Steigerung der physischen Produktivität eine beliebige positive Rendite R hergestellt. Aus Bequemlichkeitsgründen sollen die Arbeitsmengen 3 (im Prozess 1) bzw. 30 (in den Prozessen 2 und 3) sowie die Resultate $I_K=1$ und $I_N=2$ aus dem vorigen Unterabschnitt erhalten bleiben. Für I_A und später p_A soll nun aber 'null' statt '-1' herauskommen. Durch Anpassung zweier Koeffizienten in (5.7) entsteht das System (5.22) mit dem erwünschten Resultat.⁴¹ Aus seiner Gesamtbilanz (vierte Zeile) folgt $I_K=1$, daraus folgt mit der ersten Zeile $I_N=2$ und mit der dritten $I_A=0$. Dass diese in (5.23) zusammengefassten Zahlen auch die zweite Zeile lösen, rechnet man leicht nach.

Abwandlung von (5.7) zwecks Errechnung des Ergebnisses $I_A=0$ (5.22)

Prozess 1	$3 = -3 \cdot I_K + 3 \cdot I_N$
Prozess 2	$30 = 36 \cdot I_K - 3 \cdot I_N + 3 \cdot I_A$
Prozess 3	$30 = 30 \cdot I_K - 3 \cdot I_A$
=====	
Gesamt	$63 = 63 \cdot I_K$

41 Das Verfahren samt Bedingungen für Gelingen und Eindeutigkeit erläutert Fußnote 25. Um die 'richtigen' Koeffizienten (x,y,z) zu finden, ist das Wunschresultat (I_K, I_N, I_A) in dieses Gleichungssystem einzusetzen:

$$\begin{aligned} 3 &= x \cdot (I_N - I_K) + 0 + 0 \\ 30 &= x \cdot (I_A - I_N) + y \cdot I_K + 0 \\ 30 &= x \cdot (-I_A) + 0 + z \cdot I_K \end{aligned}$$

Mit den Wunschzahlen $(I_K, I_N, I_A) = (1, 2, 0)$ ergibt sich:

$$\begin{aligned} 3 &= x \cdot (2 - 1) \\ 30 &= x \cdot (0 - 2) + y \cdot 1 \\ 30 &= x \cdot 0 + 0 + z \cdot 1 \end{aligned}$$

Die letzte Zeile ergibt $z=30$, die erste Zeile ergibt $x=3$, und nach Einsetzen dieses Resultats folgt aus der zweiten Zeile $y=36$. Die errechneten Zahlen 3, 36 und 30 erscheinen in (5.22) als Koeffizienten.

Einzigste Lösung von (5.22)

(5.23)

$$I_K = 1$$

$$I_N = 2$$

$$I_A = 0$$

(5.22) ist ein nur zahlenseitig (nicht strukturell) verändertes Analogon zu (5.7). Wie bereits zu (5.17) angemerkt, ist diese Form keine ökonomische Gegenüberstellung der Inputs und Outputs, sondern eine rein mathematisch motivierte Etappe der Rechnung. Die Arbeitswertrechnung ' $c + \text{Arbeit} = v + c + m$ ' sowie die Tauschwertrechnung ' $(1+r)(v+c) = v+c+m$ ' benötigen noch explizit die Inputs c und Arbeit (bzw. Reallohn), sowie den Output $v+c+m$ jedes Prozesses in Form einer Tabelle des Typs (5.4). Diese wird nun schrittweise unter (5.24) entwickelt. Ergänzend ist dort (anders als in (5.4)) der mögliche Reallohn in der Form Lohnsatz·Maximallohn eingetragen. Zuvor wird zum Vergleich Tabelle (5.4) samt der zugehörigen Rechnung wiederholt. Einige Zahlen darin sind farbig markiert, da ihre Gegenstücke in (5.24) sich im Verlauf der Konstruktion als mehrdeutig erweisen werden.

Wiederholung der Tabelle (5.4): Steedmans Modellsystem zur Errechnung negativer Arbeitswerte. 'M' steht für 'Maschinen'

	Inputs					Outputs		
	Korn [konstantes Kapital c]	neue M	alte M	Arbeit		Korn	neue M	alte M
Prozess 1	3	0	0	3	→	0	3	0
Prozess 2	49	3	0	30	→	88	0	3
Prozess 3	3	0	3	30	→	30	0	0
Gesamt	55	3	3	63	→	118	3	3

Gleichungssystem zur Berechnung von Arbeitswerten im System (5.4)
(Wiederholung von (5.6))

$$\begin{array}{lcl}
 \text{Prozess 1} & 3 \cdot I_K + 0 \cdot I_N + 0 \cdot I_A + 3 & = 0 \cdot I_K + 3 \cdot I_N + 0 \cdot I_A \\
 \text{Prozess 2} & 49 \cdot I_K + 3 \cdot I_N + 0 \cdot I_A + 30 & = 88 \cdot I_K + 0 \cdot I_N + 3 \cdot I_A \\
 \text{Prozess 3} & 3 \cdot I_K + 0 \cdot I_N + 3 \cdot I_A + 30 & = 30 \cdot I_K + 0 \cdot I_N + 0 \cdot I_A \\
 \hline
 \text{Gesamt} & 55 \cdot I_K + 3 \cdot I_N + 3 \cdot I_A + 63 & = 118 \cdot I_K + 3 \cdot I_N + 3 \cdot I_A
 \end{array}$$

Mathematische Standardform dieses Gleichungssystems
(Wiederholung von (5.7))

$$\begin{array}{lcl}
 \text{Prozess 1} & 3 & = -3 \cdot I_K + 3 \cdot I_N \\
 \text{Prozess 2} & 30 & = 39 \cdot I_K - 3 \cdot I_N + 3 \cdot I_A \\
 \text{Prozess 3} & 30 & = 27 \cdot I_K - 3 \cdot I_A \\
 \hline
 \text{Gesamt} & 63 & = 63 \cdot I_K
 \end{array}$$

Da der Umfang der Arbeit mit 3 Arbeitseinheiten im ersten Prozess und je 30 im zweiten und dritten unverändert bleiben soll, sind diese Zahlen direkt in (5.24a) übernommen. Der Reallohn ist limitiert durch das Endprodukt, das laut vierter Zeile von (5.22) wie in (5.7) 63 Korneinheiten beträgt. Weiterhin kann jede Arbeitseinheit also maximal eine Korneinheit erhalten. Das variable Kapital in Prozess Nr.1 ist physisch damit weiterhin darstellbar als $w \cdot 3$ Korneinheiten, und dasjenige in den anderen Prozessen als $w \cdot 30$, wobei der Lohnsatz w zwischen 0 und 1 variieren kann. Auch diese Zahlen sind in (5.24a) eingetragen.

Als nächstes steht die Konstruktion des konstanten Kapitals an, damit desjenigen Teils der Outputs, der nur Verflechtungen der Kapitale (statt verfügbares Endprodukt) darstellt. Im realen System entsteht es historisch, und im Modell legt es der Ersteller fest. Steedman lässt als c drei 'alte' und drei 'neue' Maschinen zirkulieren, wobei Prozess 1 die neuen Maschinen erzeugt. Damit bringen wir den in der ersten Zeile von (5.22) erscheinenden Ausdruck $3 \cdot l_N$ in Verbindung und tragen '3' unter 'Output neue Maschinen' in die erste Zeile von (5.24a) ein. Steedman verlangt weiter, Prozess Nr.2 solle diese drei neuen Maschinen ankaufen, ein Jahr nutzen, und dann als alte Maschinen an Prozess Nr.3 abgeben. Tatsächlich erscheinen in der zweiten Zeile von (5.22) die Ausdrücke $-3 \cdot l_N$ und $3 \cdot l_A$. Letzteren deuten wir analog zum Ausdruck $3 \cdot l_N$ in der ersten Zeile als Output, ersteren wegen seines negativen Vorzeichens als Input, und tragen in die zweite Zeile von (5.24) unter 'Output alte Maschinen' eine '3' ein sowie eine weitere '3' unter 'Input neue Maschinen'. Steedman lässt Prozess Nr.3 die gealterten Maschinen aus Prozess Nr.2 übernehmen und bis zur Schrottreife betreiben. Den Ausdruck $-3 \cdot l_A$ in der dritten Zeile von (5.22) deuten wir also als Input von Prozess Nr.3 in Gestalt dreier alter Maschinen, und tragen '3' in die betreffende Spalte links in der dritten Zeile von 5.24a ein. Ein Maschinenoutput entfällt.

Die Inputs und Outputs in Kornform lassen sich nicht so einfach übertragen, denn nur zwei dem Korn zugeordnete Ausdrücke in (5.22) sind identisch mit ihrem Gegenstück in Steedmans Original (5.7). Der erste davon ist der Ausdruck $-3 \cdot l_K$ in der ersten Zeile. Seine Rückverfolgung über (5.6) zu (5.4) zeigt, dass er dort für konstantes Kapital in Form von Korn und im Umfang von 3 Einheiten steht. Diese Zahl können wir daher an gleiche Stelle in (5.24a) übertragen. Ebenso stimmt das Nettoprodukt von 63 Einheiten Korn in (5.22) mit demjenigen in (5.7) überein. Schwieriger wird die Deutung der Ausdrücke $36 \cdot l_K$ und $30 \cdot l_K$ in der zweiten bzw. dritten Zeile von (5.22). In Steedmans System (5.7) standen an gleicher Stelle die Zahlen **39 statt 36** und **27 statt 30**. Hier lassen sich also nicht einfach Zahlen übertragen, weshalb einige (noch gesuchte) Kennzahlen in (5.24a) vorläufig durch Fragezeichen vertreten werden.

Erster Schritt der Konstruktion einer Input/Outputtabelle zu (5.22)
'M' steht für 'Maschinen'

(5.24a)

	Inputs			Outputs		
	[konstantes Kapital c] Korn neue M alte M	Arbeit oder Reallohn (Korn)			Korn neue M alte M	
Prozess 1	3	0	0	3	$w \cdot 3$	→ 0 3 0
Prozess 2	?	3	0	30	$w \cdot 30$	→ ? 0 3
Prozess 3	?	0	3	30	$w \cdot 30$	→ ? 0 0
Gesamt	?	3	3	63	$w \cdot 63$	→ ? 3 3

Als nächstes bearbeiten wir den Ausdruck $36 \cdot I_K$ in der zweiten Zeile von (5.22). Um ein Verständnis für ihn zu gewinnen, betrachten wir das Zustandekommen des in der Wiederholung von Steedmans System (5.7) an gleicher Stelle stehenden, oben rot eingefärbten Ausdrucks $39 \cdot I_K$. Jenes Gleichungssystem entstand, indem in (5.6) alle Terme außer den lebendigen Arbeitseinheiten 3 und 30 auf die rechte Seite gebracht wurden. Dabei wird vom rechts in (5.6) stehenden Output $88 \cdot I_K$ der links stehende Input $49 \cdot I_K$ subtrahiert, was $39 \cdot I_K$ ergibt. Die rot eingefärbte Zahl 39 in (5.7) ist also die Differenz der rot eingefärbten Zahlen 88 und 49 in (5.6), und sie steht weder für einen Input noch für einen Output, sondern für die Differenz zwischen dem Kornoutput (88) und dem Korninput (49). Analog ist der Ausdruck $36 \cdot I_K$ in (5.22) als Differenz von Kornoutput und Korninput zu deuten. Damit wissen wir, dass anstelle des rechten roten Fragezeichens in (5.24a) eine Zahl einzutragen ist, die um 36 größer ist als diejenige, die an die Stelle des linken roten Fragezeichens tritt. Nennen wir letztere (noch nicht festgelegte) Zahl K_2 , muss rechts K_2+36 stehen.

In gleicher Weise wie die rote Zahl 39 kommt die blaue Zahl 27 in (5.7) zustande, nämlich als Differenz des Outputs (30) und des konstanten Kapitals in Korngestalt (3) von Prozess 3. Die in (5.22) anstelle der '27' erscheinende Zahl '30' müssen wir demzufolge als Differenz eines Outputs K_3+30 und eines noch unbekannten konstanten Kapitals in Kornform K_3 deuten. Vor der Suche nach den 'richtigen' Zahlenwerten für K_2 und K_3 halten wir diese Ergebnisse in Tabelle (5.24b) fest.

Zweiter Schritt der Konstruktion einer Input/Outputtabelle zu (5.22) (5.24b)
 Die Zahlenwerte von K_2 und K_3 sind noch offen; 'M' steht für 'Maschinen'

	Inputs					Outputs			
	[konstantes Kapital c]			Arbeit oder Reallohn (Korn)		Korn	neue M	alte M	
	Korn	neue M	alte M						
Prozess 1	3	0	0	3	$w \cdot 3$	→	0	3	0
Prozess 2	K_2	3	0	30	$w \cdot 30$	→	$K_2 + 36$	0	3
Prozess 3	K_3	0	3	30	$w \cdot 30$	→	$K_3 + 30$	0	0
Gesamt	$3 + K_2 + K_3$	3	3	63	$w \cdot 63$	→	$66 + K_2 + K_3$	3	3

Egal welche Zahlenwerte wir für K_2 und K_3 wählen und eintragen: in jedem Fall ergibt Aufstellung des Analogons zu (5.6) das Gleichungssystem (5.22) mit der einzigen Lösung (5.23), und mittels der in Unterabschnitt 5.3 vorgestellten Prozedur lässt sich zu unendlich vielen Tauschwertrechnungen verarbeiten, die als einzige Lösung für den Preis p_A die Zahl 'null' (genauer $X \cdot 0$) haben. Man überzeugt sich leicht davon, indem man (5.6) analog zu (5.24b) umschreibt, d.h. in der zweiten Zeile die Zahl '88' als '49+39' einsetzt. Die '49' stellt genau denjenigen Anteil der Zahl '88' dar, der bei der Umschreibung zu (5.7) aus der Rechnung verschwindet, spielt also die (Nicht-)Rolle von K_2 in (5.24b). Die Zahl '39' dagegen spielt in (5.6) die Rolle der '36' in (5.24b), d.h. sie erscheint in (5.7) genau dort, wo in (5.22) die '36' erscheint. Analoge Überlegungen lassen sich zur dritten Zeile dieser Tabellen bzw. Gleichungssysteme anstellen, sobald der Kornoutput '30' in der dritten Zeile von (5.4) bzw. (5.6) in die Form '3+27' umgeschrieben ist; die Zahl '3' übernimmt dann die Rolle von K_3 . Die bisherige Arbeit an (5.24b) deckte somit auf, dass die Anzahl konstruierbarer 'unsinniger' Systeme (alias Reichhaltigkeit des in der Ökonomie enthaltenen Unsinn) noch weitaus größer ist als zuvor vermutet. Dem Ökonomen muss sie verborgen bleiben, denn er ist – wie Steedman – zufrieden, wenn sich zu einer aufgestellten Behauptung eine einzige passende Beispielrechnung finden lässt.

Statt alle neuentdeckten Möglichkeiten der Unsinnproduktion bitverschwendend auszu-schreiben, fragen wir uns, warum wir uns in der beschriebenen Weise nur mit der zweiten und dritten Zeile befassten bzw. befassen mussten, und dort nur mit den Kennzahlen von Korn. Korn zirkuliert doch auch im Prozess Nr.1, und in den Prozessen Nr.2 und Nr.3 zirkulieren neben Korn noch Maschinen. Aufgrund welcher Besonderheiten des Kornes im Prozess 1 und der Maschinen in den Prozessen 2 und 3 gelang die Konstruktion passen-der Kennzahlen in (5.24a) durch einfache Übertragung aus (5.4)? Sehen wir die neuen Maschinen in Prozess Nr.1 an: ihr Input beträgt 'null', ihr Output '3', die mathematisch allein relevante Differenz *Output–Input* ist also identisch mit dem Output, und dadurch in (5.4) auf den ersten Blick erkennbar. Dies verleitete in Unterabschnitt 5.3 dazu, zwar die Viel-zahl der Nullen in Steedmans Konstrukt als *Strukturelement* ernstzunehmen, nicht aber die

Nullen als *konkrete Zahlen*.⁴² Jedoch lässt sich links als Input statt der Null ebenso gut irgendeine Zahl N_1 eintragen, sofern man rechts als Output statt der '3' den Ausdruck N_1+3 einträgt.⁴³ Mit der Anzahl '3' produzierter alter Maschinen in Prozess Nr.2 lässt sich dasselbe ausführen; links schreibe man statt der Null irgendeine Zahl A_2 und rechts A_2+3 statt '3'.

Bei den Kornmengen in Prozess 1 ist zu beachten, dass dort mehr Korn als konstantes Kapital verwendet (nämlich drei Einheiten) als ausgestoßen (null Einheiten) wird. Dies wirkt aber nur auf das Vorzeichen; setzt man links eine beliebige Zahl K_1 an die Stelle der '3' und rechts K_1-3 an die Stelle der '0', bleibt alles weitere unverändert. Beispiel: die Wahl $K_1=3$ liefert links eine '3' und rechts eine Null wie in Steedmans Original. Sinngemäßes gilt für die neuen Maschinen in Prozess Nr.2. Links ist die '3' ersetzbar durch eine beliebige Zahl N_2 , sofern man rechts die Null durch N_2-3 ersetzt. Die Kennzahlen für die alten Maschinen im Prozess Nr.3 lassen sich liberalisieren, indem man links die '3' durch eine beliebige Zahl A_3 ersetzt und rechts die Null durch A_3-3 . In der ersten Zeile stehen rechts wie links Nullen für 'alte Maschinen' und in der dritten Zeile für 'neue Maschinen'; diese Nullen können wir durch beliebige Zahlen A_1 (erste Zeile) und N_3 (dritte Zeile) ersetzen. Es scheint zwar auf den ersten Blick unsinnig, den Prozess 1 eine Warenmenge A_1 erzeugen und sofort wieder verbrauchen zu lassen. Aber warum sollte es unsinniger sein, als – wie Steedman schon in (5.6) – zu unterstellen, dass der zweite Prozess 49 der von ihm 'erzeugten' 88 Korneinheiten selber 'verbraucht'?

Damit sind die Gestaltungsmöglichkeiten ausgeschöpft. Alle vorgeführten Optionen bestanden bereits sowohl für Steedman als auch im Unterabschnitt 5.3, ohne dort aber genutzt zu werden. Es lassen sich nun die Input/Output-Tabellen aller Kapitalismen erstellen, deren Durchrechnung über das Gleichungssystem (5.22) zum Resultat (5.23) führt:

42 Gelegentlich passiert solches dem Ökonomen. Daraus können fatale Fehler entstehen, z.B. wenn im System (5.22) I_A oder p_A mit dem Zahlenwert 'null' als Numéraire gewählt (faktisch also dadurch dividiert) wird. Da in Steedmanschen und vielen verwandten Systemen solche Kenngrößen null sein *können*, sind sämtliche Resultate auf den Müll zu werfen, bei deren Herleitung ein Numéraire gewählt wurde ohne sich zu vergewissern, dass er *nicht* den Zahlenwert 'null' annehmen *kann*.

43 Die Zeichenkombination N_1 steht suggestiv für 'neue Maschinen im Prozess Nr.1'.

Input/Outputtabelle(n) zu (5.22)

(5.24c)

'M' steht für 'Maschinen'

die Zahlen $K_1, K_2, K_3, A_1, A_2, A_3, N_1, N_2, N_3$ sind beliebig

K steht für $K_1+K_2+K_3$; N steht für $N_1+N_2+N_3$; A steht für $A_1+A_2+A_3$

	Inputs						Outputs		
	[konstantes Kapital c]			Arbeit oder Reallohn	Korn neue M alte M				
	Korn	neue M	alte M						
Prozess 1	K_1	N_1	A_1	3	$w \cdot 3$	→	K_1-3	N_1+3	A_1
Prozess 2	K_2	N_2	A_2	30	$w \cdot 30$	→	K_2+36	N_2-3	A_2+3
Prozess 3	K_3	N_3	A_3	30	$w \cdot 30$	→	K_3+30	N_3	A_3-3
Gesamt	K	N	A	63	$w \cdot 63$	→	$K+63$	N	A

Jede Wahl der Zahlen K_i, N_i , und A_i führt zum Gleichungssystem (5.22), damit zur Lösung (5.23) für die Arbeitsfaktoren l_K, l_N , und l_A , und insbes. zum Zahlenwert 'null' für l_A . Jede so entstehende Arbeitswertrechnung lässt sich mit dem in Unterabschnitt 5.3 vorgestellten Verfahren in eine Tauschwertrechnung mit einfacher Reproduktion verwandeln, in der zwingend $p_i = X \cdot l_i$ folgt, und damit insbes. für den Preis p_A der Zahlenwert 'null'. Die konkrete Ausführung dieser Rechnungen wird unterlassen; wir befassen uns nur kurz mit ihrer Anzahl. Da für die 9 Parameter K_i, N_i , und A_i jede beliebige Zahl infragekommt, gibt es bereits auf dieser Ebene unendlich⁹ Optionen.⁴⁴ Zum Schluss erinnern wir uns an die Optionen, über die Input- und Outputmengen eine Wunschrendite einzustellen: Multiplikation der Mengen auf der rechten Seite mit dem Faktor $1+R$, Division der Mengen auf der linken Seite durch $1+R$, oder (allgemein) Division links und Multiplikation rechts mit aufeinander abgestimmten Zahlen x und y . Daraus entsteht eine weitere Potenz. Wir halten fest, dass sich dieselbe Anzahl neoricardianisch-unsinniger Tauschwertrechnungen schon in Unterabschnitt 5.3 aus der einen marxistisch-unsinnigen Arbeitswertrechnung Steedmans hätte erzeugen lassen, dort noch mit einem negativen Preis p_A anstelle eines Nullpreises.

Die Möglichkeit, die Zahlen K_i, N_i , und A_i beliebig zu wählen, hat eine inhaltlich relevante Folge. Da – wie oben am Beispiel der 3 Korneinheiten im Prozess 1 demonstriert wurde – ein positiver Input rechnerisch genauso wirkt wie ein gleichgroßer negativer Output und umgekehrt, sollten Systeme erstellbar sein, die zumindest von einzelnen Warensorten gesamtwirtschaftlich negative Mengen produzieren. Dies wäre wenig verträglich mit der Ideologie, das neoricardianische Modell basiere auf 'physischen Mengen' oder 'Technik'.

⁴⁴ Halbmathematisch formuliert: die Anzahl Varianten steigt rasant mit der Größe des Systems. Mit der Anzahl Prozesse und Waren steigt die Schwierigkeit, den Ausgangspunkt der Vervielfältigung zu finden: eine allererste Rechenoption mit 'ökonomisch unsinnigem' Ergebnis. Um frustrierendes Probieren zu vermeiden, ist es zweckmäßig, im ersten Schritt unter Zuziehung der Sätze über die (Un-)Lösbarkeit linearer Gleichungssysteme das Gegenstück zum Gleichungssystem (5.7) zu konstruieren, und in einem zweiten Schritt daraus die Input/Output-Tabelle(n) zu entwickeln.

Es wäre besser verträglich mit der These, der Kapitalismus sei voller Optionen zur Destruktion. Kein Wunder, dass dieser Aspekt in der Literatur umgangen wird, obwohl er eine direkte Folge des Ansatzes ist, aus der Rechnung die unbezahlte Arbeit fernzuhalten, indem man die Ungleichheit von Output und Input auf der Geldebene durch einen Willkürfaktor $(1+R)$ maskiert. Da das Ausmaß der Unvollständigkeit über den Lohnsatz variierbar ist, können durch dieselbe Lücke auch andere Mengen(anteile) im Umfang bis zu M so unverhofft auftauchen wie wieder entfleuchen. Dies hat einen über den Schulenstreit der Neoricardianer und Marxisten hinausgehenden Aspekt: hängen Tauschwerte mit physischen Mengen über stets positiv gedachte ('Preis' genannte) Faktoren zusammen, ist eine Schöpfung von Mengen nicht möglich ohne eine gleich wundersame(?) Schöpfung von Tauschwerten. Abschnitt 9 wird darauf zurückkommen, wenn aus dem – nicht als Äquivalententausch behandelbaren – Prozess der Mehrwertrealisierung ein Verständnis für die Genese von Geld und damit für das Finanzkapital entwickelt wird.

Im Vorgriff darauf untersucht Unterabschnitt 5.5 Beziehungen zwischen der physischen und der geldlichen Seite der Warenwirtschaft. Ausgangspunkt ist der auf S.47f. andiskutierte (scheinbar) pathologische Fall eines 'negativen Kapitalismus', in dem alle Preise negativ sind, so dass Geld als unerwünschte Bürde erscheint, die jeder loswerden will. Es hätte sich dort alternativ auch ein (auf den ersten Blick noch unsinniger erscheinender) 'negativer Mengenkapitalismus' konstruieren lassen, in dem alle(!) auftretenden Mengen negativ sind, die Inputs wie die Outputs. Rechnerisch ist dies so problemlos wie die Konstruktion des 'negativen Preiskapitalismus', da in Tauschwertrechnungen sowohl Mengen als auch Preise nur in Ausdrücken des Typs (*Menge von Ware Nr.i*)·(*Preis von Ware Nr.i*) auftreten. Lässt eine Multiplikation aller Preise mit dem Faktor -1 die Gleichung(en) gültig, muss/müssen sie auch gültig bleiben, wenn man stattdessen alle Mengen mit diesem Faktor multipliziert. Denn in jedem der Ausdrücke '*Menge*·(-1)·*Preis*' ist es formal egal, ob der Faktor ' -1 ' der Menge oder dem Preis zugeordnet wird.

Dieses 'Paradox' lässt sich noch als scheinbares identifizieren, indem man rekapituliert, dass neoricardianische Modelle nicht Produktion (Arbeit) betrachten sondern Handel, und zwar auf Ebene der Einzelproduzenten. Das Einbringen eines (positiven) Produkts in den Markt kann ebenso gut als Abfluss (negativ) aus dem Reich des betrachteten Einzelproduzenten betrachtet werden. Umgekehrt lassen sich (positive) Zuflüsse von Kapitalgütern in sein Reich als (negative) Abflüsse aus dem Markt denken. Da es zu jedem Warenfluss einen Geldfluss gleichen (Tausch-)Werts in der Gegenrichtung gibt, muss es letztlich sogar egal sein, ob man die Vorzeichen aller Preise und/oder aller Mengen umkehrt – oder nicht (welche Verwüstungen dies in der *Logik* ökonomischer Modelle anrichtet, behandelt der letzte Teil des Anhangs A4).

Um zu einem wirklichen Paradox zu gelangen, muss man die an Input/Output-Tabellen angelehnten Formen der Tauschwertrechnung – wie beispielsweise (5.17) – verlassen und den Schritt zur mathematischen Normalform – wie beispielsweise (5.18) – gehen. Darin stehen nur Rechenausdrücke des Typs *Koeffizient*·*Preis*, so dass sich dort ein beliebiger Faktor (insbes. ' -1 ') zwischen einem Preis und allen zu ihm gehörigen Koeffizienten ver-

schieben lässt, ohne die Gültigkeit der Gleichung zu beeinflussen. Aus einem System mit nur positiven Koeffizienten und teils negativen Preisen lässt sich so stets ein System mit nur positiven Preisen und teils negativen Koeffizienten erzeugen. Zu prüfen bleibt der Inhalt der Koeffizienten. Jeder Koeffizient, der zum Preis p_i gehört, beinhaltet die Differenz *Output-Input* oder *Input-Output* der Menge an Ware Nr.i in einem Produktionsprozess. Ein Mix positiver und negativer Koeffizienten beinhaltet also, dass von manchen Waren mehr erzeugt als verbraucht wird, von anderen dagegen mehr verbraucht als erzeugt. Auf der Ebene der Einzelproduzenten ist dies der alltägliche Normalfall: netto stößt jeder sein(e) Produkt(e) aus und verbraucht Kapitalgüter. Problematisch wird es in der die Gesamtwirtschaft zusammenfassenden letzten Zeile der mathematischen Normalform, deren Koeffizienten für Differenzen *Output-Input* bzw. *Input-Output* des Gesamtsystems an Ware Nr.i stehen. Sind einige positiv und andere negativ, entsteht das Paradox eines Systems, das geldlich profitabel ist, physisch aber nicht existenzfähig, da es von manchen physisch notwendigen (Kapital-)Gütern dauerhaft mehr verbraucht als erzeugt.

Das Erscheinen dieser Form der gleichberechtigten Koexistenz von Konstruktivem und Destruktivem im Kapitalismus wurde bisher vermieden, indem von Systemen mit physisch einfacher Reproduktion ausgegangen wurde, was gesamtwirtschaftlich *Input=Output* in jeder Warensorte beinhaltet. Dann ist die Differenz *Gesamtoutput-Gesamtinput* für jede Warensorte 'null'. Die anschließend daraus abgeleiteten Systeme mit gleichem Preissystem und endlicher Rendite wiesen die Besonderheit auf, dass für jede Warensorte das *Verhältnis Gesamtoutput/Gesamtinput* dasselbe war. Es können dann sämtliche Differenzen *Gesamtinput-Gesamtoutput* positiv (d.h. alle Differenzen *Gesamtoutput-Gesamtinput* negativ) sein oder umgekehrt, nicht aber ein Teil dieser Differenzen positiv und ein anderer Teil negativ. Dadurch konnte sich das Paradox negativer Gesamtmengen nicht mit den Paradoxa des negativen und des Null-Preises vermischen. Um solche Vermischungen auch bei der Behandlung des Paradoxons negativer Gesamtmengen im folgenden Unterabschnitt 5.5 zu vermeiden, werden dort alle Wirkungen der Kuppelproduktion und sonstiger Besonderheiten der Steedmanschen Systeme durch vollständigen Verzicht auf solche Elemente ausgeschlossen. Stattdessen wird das neoricardianische Modell in seiner Grundform mit Einzelproduktion betrachtet, wo die Existenz einer und nur einer 'ökonomisch sinnvollen' mathematischen Lösung garantiert ist (die zugehörige Mathematik behandelt Unterabschnitt 5.7). Für maximale Vereinfachung wird die Anzahl Warensorten und Produktionsprozesse ferner auf das formal erforderliche Minimum von je zwei beschränkt.

5.5. Profitable Produktion negativer Mengen

Das einfachste neoricardianische System besteht aus zwei Einzelproduzenten, die ihre zwei Produkte wechselseitig verwenden. (5.25) ist ein Beispiel dafür. Die Wahl der Produkte orientiert sich an Marx' Reproduktionsschemata und der marxistischen Folgeliteratur: ein Lebensmittel und ein industrieller Rohstoff. Darauf kommt es aber nicht weiter an, da die betrieblichen Kostenrechnungen variables Kapital nicht von konstantem unterscheiden, sondern beides als Summe $c+v$ zusammenfassen und danach gleichbehandeln. Dieser Unterabschnitt verzichtet deshalb auf jeden Versuch einer Festlegung, welcher Anteil welcher Warensorte als V bzw. C verwendet wird.⁴⁵ Es wird sich noch zeigen, dass (und wie) *alle* physischen Elemente aus einer neoricardianischen Rechnung eliminierbar sind.

Einfachstes neoricardianisches Rechenmodell

(5.25)

Inputs (c und v)	Output
Prozess 1: (1000kg Korn und 500kg Eisen) →	2200kg Korn
Prozess 2: (1600kg Korn und 1200kg Eisen) →	2200kg Eisen

Das neoricardianische Preissystem ist leicht zu finden: beide Produzenten erzielen die auskömmliche Rendite von 10%, wenn sich der Eisenpreis auf 2€/kg stellt und der Kornpreis auf 1€/kg (oder beide auf irgendein Vielfaches davon). Zur Übersichtlichkeit trägt bei, dass man beide Substanzen in derselben physischen Einheit angeben kann(!). Gäbe man das Eisen in Kubikmetern (cbm) an und das Korn in Pfund oder Zentnern, würden Nachdenken und Rechnen nötig, und dabei vielleicht zwei weitere Probleme sichtbar. Das erste besteht darin, dass Käufer für das Mehrprodukt fehlen. Quantitativ gibt es im Modell ein Warenangebot im Umfang von 6600€ (2200€ Korn und 4400€ Eisen), aber nur Nachfrage im Umfang von 6000€ (nach 2600kg Korn und 1700kg Eisen), egal was die Modellkapitale direkt voneinander (als konstantes Kapital) kaufen, und was (als variables Kapital) die von ihnen bezahlten Lohnarbeiter nachfragen. Die Ungleichheit der Ausgaben und Einnahmen samt ihrer rechnerischen(!) Beseitigung durch einen Vergrößerungsfaktor $1+R$ wurde anhand der Ungleichungen (5.10)ff. schon in Unterabschnitt 5.2 thematisiert und als nicht vermeidbare Begleiterscheinung *jeder* Tauschwertrechnung mit positiver Gesamtprofitrate erkannt. Hier betrachten wir daher nur ein für den Neoricardianismus spezifisches Paradox: es stört beim Rechnen nicht im geringsten, dass vom ersten Produkt (Korn) physisch 2600kg benötigt, aber nur 2200kg erzeugt werden. Dieses System könnte nie aus eigener Kraft durch physisches(!) Wachstum entstehen, obwohl bei obigen (neoricardianischen!) Preisen alle Firmen eine positive Geldbilanz aufweisen. Es kann sich nicht einmal selbst erhalten. Auch wenn zum Start 2600kg Korn vom Himmel geworfen würden, stünden im

⁴⁵ Für mindestens eine der zwei Waren in mindestens einem Prozess ist eine (teilweise) Verwendung als konstantes Kapital implizit dadurch unterstellt, dass die Relation Eiseninput/Korninput in beiden Prozessen unterschiedlich ist. Dienten beide Stoffe nur als variables Kapital, müsste ihr Input proportional zur Zahl der Arbeitskräfte sein, die Relationen Korninput/Eiseninput in beiden Prozessen also identisch.

zweiten Zyklus nur noch 2200kg zur Verfügung. Um den Kreislauf fortsetzen zu können, müsste das System nach jedem Zyklus um den Faktor 22/26 schrumpfen. Im dritten wären nur noch ca. 1860kg Korn verfügbar usw.. Man erahnt nun das volle Ausmaß des Unsinns in einem bereits auf S.15 angeführten Zitat des Neoricardianers Pasinetti: *„Der Leser wird vielleicht schon ahnen, daß die Güter und Leistungsströme sich nur von Jahr zu Jahr in derselben Weise wiederholen können, wenn die verschiedenen Waren untereinander gemäß bestimmten Tauschverhältnissen oder 'Preisen' getauscht werden.“*

Obige 'Güter- und Leistungsströme' könnten sich real nie wiederholen, egal wie perfekt sich welches Preissystem einstellt. Sie können es nur in Ahnungen von Autoren, die sich die Voraussetzungen des eigenen Denkens nicht klarmachen. Falsch ist schon die Unterstellung, es genüge Tauschprozesse zu betrachten. In jedem profitablen System muss Mehrprodukt unbezahlt angeeignet werden, *bevor* es erstmalig 'getauscht' werden kann. Der Aneignungsvorgang fehlt in jeder auf die Tauschwertebebene beschränkten Analyse. Im obigen System erscheint der weitere Sachverhalt, dass explizite Kaufwünsche für 400kg Korn unerfüllt bleiben müssen. Neben Waren sind damit nun auch Geldbeträge daran gehindert, die Seligkeit des Getauschtwerdens zu erfahren. Nur die Gleichungen gehen erstaunlicherweise(?) so perfekt auf, wie sie sollen. Zu klären bleibt, wie weit bzw. warum materielle Defizite rechnerisch mit allgemeiner Profitabilität verträglich sein können.

Beginnen wir auf der physischen (sachlichen) Ebene. Zweifellos gibt es reale Situationen, in denen die Zirkulation irgendeiner Ware defizitär ist, und(!) dies einen materiellen Zweck erfüllt. Ein komplexeres Modell könnte an die Stelle des Kornes Vorräte und Anlagen einer auslaufenden Technik setzen, die schrittweise recycelt werden. Aber ein solcher Prozess könnte niemals 'stationär' sein, was einen zentralen Bestandteil der Modelllogik aufgäbe. Auf die sinkende Verfügbarkeit des 'Produkts' müssten andere Produktionen in der Weise reagieren, dass sie sich schrittweise von ihm unabhängig machen, was auf ständige Revolutionierung der Rechenvoraussetzungen hinausläuft, nämlich der wechselseitigen Verflechtungen (Zulieferungen). Neoricardianische Literatur nennt gelegentlich die Option, materielle Defizite durch Importe abzudecken. Da diese Option auf der Ebene einer Weltwirtschaft schon aus rein logischen Gründen entfällt, gibt man damit implizit zu, den heutigen *globalen* Kapitalismus nicht behandeln zu können. Unterhalb der Weltebene hebt das Ziehen dieser Option einen weiteren wichtigen Bestandteil der Modelllogik auf: die Kornlieferanten in den benachbarten Volkswirtschaften müssten die oben ausgerechneten Preise akzeptieren, ohne dass sie an deren Einstellung per Angebots/Nachfrage-Mechanismus mitwirken dürfen.⁴⁶

Da die Modelllogik offenbar nicht mit der physischen Ebene umgehen kann, sehen wir uns die Rechenvoraussetzungen nun unter dem Gesichtspunkt an, wie man sich von dem physischen Element 'kg' und verwandtem trennen könnte. Dies soll erleichtern zu verstehen, warum die Gesamtoperation auf geldlicher Ebene als vollständig positiv und zugleich

⁴⁶ Es erstaunt, dass noch kein Marxist diesen Aspekt der neoricardianischen Theoriebildung als ungewollte Bestätigung der Leninschen Imperialismustheorie deutete.

auf physischer Ebene als teilweise negativ erscheinen kann. Zuerst schreiben wir die aus (5.25) folgenden Gleichungen der Tauschwertrechnung auf. Darin stehen p_K und p_E für die noch zu suchenden Korn- und Eisenpreise in der Einheit €/kgKorn bzw. €/kgEisen.

Erste Fassung der Tauschwertrechnung zu (5.25) (5.26)

$$\text{Prozess 1: } (1+R) \cdot (1000\text{kgKorn} \cdot p_K + 500\text{kgEisen} \cdot p_E) = 2200\text{kgKorn} \cdot p_K$$

$$\text{Prozess 2: } (1+R) \cdot (1600\text{kgKorn} \cdot p_K + 1200\text{kgEisen} \cdot p_E) = 2200\text{kgEisen} \cdot p_E$$

Man rechnet leicht nach, dass ($R=0.1$, $p_K=1\text{€/kgKorn}$, $p_E=2\text{€/kgEisen}$) beide Gleichungen löst. Welche Rolle aber spielt das 'kg' wirklich? Da alle Warensorten (Korn und Eisen) sowohl als Inputs als auch als Outputs auftreten, lassen sich alle Inputs als Bruchteile bzw. Vielfache der zwei Outputs darstellen.⁴⁷ Bezeichnen wir die bisher '2200kgKorn' genannte Produktmenge als Q_K und die 2200kg produziertes Eisen als Q_E , erscheinen die Inputs wie folgt: Prozess 1 nutzt $10/22$ von Q_K und $5/22$ von Q_E , und Prozess 2 nutzt $16/22$ von Q_K sowie $12/22$ von Q_E . Bruchteile oder Vielfache sind im stationären Fall (bei Pasinetti: „[Waren]...mit genau den gleichen...Eigenschaften“ unabhängig von der Einheit, in der man die Mengen angibt. Mit diesen Bruchteilen nimmt (5.26) die folgende Form an:

Zweite Fassung der Tauschwertrechnung zu (5.25) (5.27)

$$(1+R) \left(\frac{10}{22} \cdot Q_K \cdot p_K + \frac{5}{22} \cdot Q_E \cdot p_E \right) = Q_K \cdot p_K$$

$$(1+R) \left(\frac{16}{22} \cdot Q_K \cdot p_K + \frac{12}{22} \cdot Q_E \cdot p_E \right) = Q_E \cdot p_E$$

Die Ausdrücke $Q_E \cdot p_E$ und $Q_K \cdot p_K$ sind die für die Gesamtmengen Eisen bzw. Korn zu zahlenden Geldbeträge, d.h. die Tauschwerte g_E bzw. g_K der zwei Produktmengen.⁴⁸ Ersetzt man überall in (5.27) $Q_E \cdot p_E$ durch g_E und $Q_K \cdot p_K$ durch g_K , verschwinden die physischen Absoluta endgültig. Als Rechenvoraussetzungen übrig bleiben nur die Brüche $10/22$, $5/22$, $16/22$ und $12/22$. Diese geben an, welcher *Bruchteil* welcher Produktmenge *wo* verwendet wird. Die absoluten Warenmengen Q_E und Q_K sind so irrelevant geworden wie die Warensorten; einzige Erinnerung an sie sind auf der rechten Seite von (5.28) zwei (rechnerisch redundante) Einsen. Mit ihnen mussten die Preise p_E und p_K verschwinden, da sie (in der Form €/kg) Beziehungen zwischen der geldlichen Welt und der verschwundenen physi-

⁴⁷ Man beachte, dass dies eine Folge der Stationaritätsannahme ist. In nichtstationären Systemen könnten jederzeit Outputs auftreten (z.B. dank einer Erfindung), die bisher unbekannt waren, also noch nie irgendwo als Input verwendet werden konnten. Wohl aber könnten sie in Zukunft verwendet werden, was die Struktur des Systems verändern würde und damit das Stationaritätsideal zu Fall brächte.

⁴⁸ Zu den Begriffen 'Preis' und 'Tauschwert' vgl. Fußnote 16. Die neoricardianische Literatur verwendet durchgehend das Wort 'Preis' für Größen wie g_E und g_E ; hiervon sollte man sich nicht verwirren lassen.

schen herstell(t)en. Als (gesuchte) Rechenergebnisse erscheinen nur noch die Geldsummen g_E und g_K . Sinnvollerweise(?) trennt man sich daher nun von den Indizes 'K' (für Korn) und 'E' (für Eisen), um nur noch von zwei Waren mit den Nummern '1' und '2' zu sprechen:

Finale Fassung(en) der Tauschwertrechnung zu (5.25) (5.28)

$$\text{Prozess1: } (1+R)\left(\frac{10}{22} \cdot g_K + \frac{5}{22} \cdot g_E\right) = 1 \cdot g_K$$

$$\text{Prozess2: } (1+R)\left(\frac{16}{22} \cdot g_K + \frac{12}{22} \cdot g_E\right) = 1 \cdot g_E$$

$$\text{Prozess 1: } (1+R)\left(\frac{10}{22} \cdot g_1 + \frac{5}{22} \cdot g_2\right) = 1 \cdot g_1$$

$$\text{Prozess 2: } (1+R)\left(\frac{16}{22} \cdot g_1 + \frac{12}{22} \cdot g_2\right) = 1 \cdot g_2$$

Man rechnet leicht nach, dass $R=0.1$ und jedes Zahlenpaar (g_2, g_1) mit der Eigenschaft $g_2/g_1=2$ das System (5.28) lösen.⁴⁹ Selbst die Geldsummen als solche sind also irrelevant; nur noch ihr Verhältnis hat Bedeutung. Alle Mengen lassen sich beliebig modifizieren, solange vom ersten Produkt $10/22$ des Ausstoßes im Prozess 1 und $16/22$ im Prozess 2 verwendet werden, sowie vom zweiten Produkt $5/22$ in Prozess 1 und $12/22$ im Prozess 2. Als Übung ersetze man in (5.25) bzw. (5.26) die 2200kg produziertes Eisen durch 4400kg, und die verbrauchten 500kg bzw. 1200kg Eisen zugleich durch 1000kg bzw. 2400kg, Für den Tauschwert g_E (genauer: für die Relation g_E/g_K) bleibt das folgenlos; nur der Preis p_E (Geldbetrag *pro kg*) halbiert sich, um in der Geldwertformel $g=Q \cdot p$ die Verdoppelung(en) der Menge(n) auszugleichen. Fortgeschrittenen wird als weitere Übung empfohlen, die 2200kg Korn (Erzeugung) sowie 1000kg und 1600kg (Verbrauch) erst durch 2200, 1000 und 1600 Flaschen Luxusparfüm zu ersetzen, und dann durch 2200t, 1000t und 1600t Schwefelsäure. Auch dann wird der Tauschwert der Gesamtmenge an Parfum bzw. Säure die Hälfte des Tauscherts des Eisens betragen, bzw. es wird derselbe Geldbetrag pro Flasche Parfüm oder pro Tonne Säure fällig, der oben für 1kg Korn zu zahlen ist. Danach sollte man alle bisher von Neoricardianern ausgerechneten Resultate für zahllose weitere interessante Stoffkombinationen erzielen können.

Warum auf der physischen Ebene solche Beliebigkeit bestehen *muss*, überlegen wir anhand der Geldwertformel $g=Q \cdot p$.⁵⁰ In (5.28) erscheinen als Variablen nur Tauschwerte, so dass auch nur solche bestimmt werden. Jeder Tauschwert lässt sich als Produkt einer Menge mit einem Preis darstellen. Ist das eine Element gewählt, lässt sich rechnerisch das andere stets passend machen. Zu klären bleibt, *welche* Zerlegungen eines gegebenen Tauscherts g zulässig sein sollten. Soll das Modell nicht völlig unsinnig werden, ist zu

49 Man probiere zuerst $R=0.1$, $g_2=2$ und $g_1=1$ aus, und mache sich dann klar, dass jeder Faktor, den man sowohl an g_1 als auch an g_2 anbringt, wieder herausgekürzt werden kann.

50 Vgl. dazu Fußnote 16

verlangen, dass der Tauschwert einer *konkreten* Warenmenge nicht davon abhängt, in welcher physischen Einheit man sie angibt. Betrachten wir als Beispiel eine Flüssigkeit, deren Menge in Liter oder kg angebbare ist. Für die möglichen Mengenangaben Q' in Liter und Q in kg, die zugehörigen Liter- bzw. Kilopreise p' bzw. p , und den Tauschwert g muss dann $Q \cdot p = g = Q' \cdot p'$ gelten. Q' (das Volumen) und Q (die Masse) hängen über die mechanische Dichte ρ ('rho') gemäß $Q' = Q/\rho$ zusammen. Damit das Produkt Menge·Preis denselben Tauschwert ergibt, müssen Literpreis p' und Kilopreis p wie $p' = p \cdot \rho$ zusammenhängen.⁵¹ Aus jeder Zerlegung eines Tauschwerts müssen also mindestens so viele weitere gewinnbar sein, wie es zur Quantifizierung des betreffenden Produkts geeignete Eigenschaften gibt. Kombiniert mit der Anzahl Stoffe im All ergibt dies bereits sehr viele Zerlegungsoptionen, die zulässig sein müssen. Tatsächlich sind es so viele, wie es Zahlen gibt, denn man kann schon zu einer einzigen geeigneten Eigenschaft beliebig viele physische Einheiten finden: für das Volumen neben Liter auch Milliliter, Kubikmeter, Gallone, Barrel etc.. Ist rein zahlenmäßig jede beliebige Zerlegung zulässig, hemmt nichts das Einsetzen beliebiger Stoffe, solange man nur rein logisch die *möglichen*(!) Preise bzw. Tauschwerte betrachten will, ohne Rücksicht auf physische Abhängigkeiten der Mengen voneinander.

Die unendliche Beliebigkeit ist direkt an den Formeln (5.27) und (5.28) ablesbar, ohne dass die Neoricardianer es bisher bemerkten. Die Variable g_K im Term $1 \cdot g_K$ rechts in der ersten Zeile von (5.28) ist per def. dasselbe wie $Q_K \cdot p_K$, unterscheidet sich also von der Variablen p_K in (5.29) durch den Faktor Q_K . Der Faktor '1' im Term $1 \cdot g_K$ unterscheidet sich von der Mengenangabe Q_K durch den Faktor $1/Q_K$. Rein formal besteht der Übergang von (5.27) nach (5.28) also darin, die Mengenangabe Q_K durch Q_K zu dividieren, während der Preis p_K mit demselben Faktor Q_K multipliziert wird. Wir sahen gerade, dass solche Operationen den Übergang zwischen physischen Einheiten vermitteln; beim Übergang vom kg zum Liter wird die Mengenangabe durch die Dichte ρ dividiert und der Preis zugleich damit multipliziert. Damit lässt sich die '1' als eine weitere Mengenangabe deuten und g_K als der dazu gehörige *Preis := Geldsumme/Produktmenge*. Sinngemäßes gilt für den Ausdruck $1 \cdot g_E$ in der zweiten Zeile. Herauszufinden bleibt, in welcher Einheit jede beliebige Produktmenge als '1' erschiene. Dies ist der Fall, wenn man statt Liter, kg oder anderer gängiger Mengeneinheiten für jedes Produkt als Einheit 'die von diesem Produkt verkaufte Gesamtmenge' wählt. In diesen Einheiten ist jede Produktmenge gleich '1', und der zugehörige Preis wird zu '(für die Gesamtmenge bezahltes Geld)/1', also gleich dem Tauschwert der Gesamtmenge. Der Neoricardianismus operiert somit implizit mit einem Mengenbegriff, der den Mengen fast alle (insbes. 'physische') Eigenarten nimmt; einzige Ausnahme ist die in (5.28) durch redundante Einsen ausgedrückte Tatsache ihrer Existenz, und damit die Möglichkeit ihres Fungierens als Tauschwertträger. In analoger Weise lässt sich die Numérairewahl deuten: eine Festlegung ' $g_i = 1$ ' beinhaltet, dass weder € noch \$ noch Yen noch Yuan als Währungseinheit dienen sollen, sondern 'der für die Gesamtmenge an Ware Nr.i zu zahlende Betrag'. Kein Wunder, dass die Neoricardianer mit keinem der drei Begriffe 'Menge', 'Preis' und 'Tauschwert' umgehen können.

⁵¹ Beispiel: Die Dichte ρ der Flüssigkeit sei 0.5kg/Liter und der Literpreis 1€/L. Wiegt ein Liter 0.5kg, füllt 1kg den Raum 2Liter. Also müssen pro kg 2€ bezahlt werden, d.h. der Kilopreis ist 2€/kg.

Dem hier erschienenen Zusammenhang zwischen Stoffen und Eigenschaften (bzw. der Anzahl der Stoffe und der Eigenschaften) geht Anhang A2 weiter nach. Der Rest dieses Unterabschnitts untersucht, *wie weit* allgemeiner Profit mit materiellen Defiziten verträglich ist. Da die Brüche 10/22, 5/22, 16/22 und 12/22 in (5.29) als einzige 'harte' Rechenvoraussetzungen verbleiben, müssen wir Wirkungen ihrer Variation untersuchen, und notieren sie aus Gründen der Übersichtlichkeit ab nun als rechteckiges Schema (Matrix):

Matrix des Systems (5.28) (5.29)

$$\begin{pmatrix} 10/22 & 5/22 \\ 16/22 & 12/22 \end{pmatrix}$$

Welche Gesamtprofitraten könnte dieses System erzielen? Betrachten wir zuerst die 'stoffliche' Ebene. Die Brüche in (5.30) sind etwas empirisch Erhebbares, nämlich die Anteile der Produkte, die als variables und konstantes Kapital dienen. Den Verbrauch an Ware Nr.1 geben die zwei in der ersten Spalte übereinander stehenden Zahlen an: 10/22 ihres Ausstoßes verbraucht der erste Prozess und 16/22 der zweite. Die Summe 26/22 beider Anteile, im weiteren bezeichnet als 'erste Spaltensumme'⁵² a_1 , gibt den Gesamtverbrauch der ersten Ware (Korn) als Bruchteil des Gesamtausstoßes an. Als Gesamtkosten dafür fallen $a_1 \cdot g_1$ an, wobei g_1 für den Tauschwert der Gesamtmenge steht (aber nicht notwendig für denjenigen gemäß neoricardianischer Theorie!). Laut zweiter Spalte beträgt der Gesamtverbrauch an Ware Nr.2 (Eisen) $5/22 + 12/22 = 17/22$ ihres Gesamtausstoßes, so dass sich die dafür insgesamt anfallenden Kosten mit Hilfe dieser 'zweiten Spaltensumme' a_2 als $a_2 \cdot g_2$ angeben lassen. Hierbei steht g_2 für den Tauschwert der Gesamtmenge (aber nicht notwendig für dessen Zahlenwert laut neoricardianischer Theorie). Mit den Gesamteinnahmen $g_1 + g_2$ der Produktionsprozesse lässt sich das gesamtwirtschaftliche Verhältnis $(1+R) := \text{Gesamtoutput} / \text{Gesamtinput}$ in Geld angeben. Es hängt sowohl von g_1 und g_2 ab (genauer: vom Verhältnis g_1/g_2) als auch von den Spaltensummen. Zweckmäßig ist es an dieser Stelle, statt $(1+R)$ den Kehrwert $1/(1+R)$ mit dem Inhalt Gesamtinput/Gesamtoutput zu betrachten:

Relation Gesamtinput/Gesamtoutput in Geld im System (5.29) (5.30)

$$1/(1+R) = \frac{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2}{g_1 + g_2}$$

Zwei Grenzfälle sind leicht zu behandeln. Der erste ist, dass g_1/g_2 gegen null tendiert. Aus (5.30) folgt dann sofort $1/(1+R) = a_2$, mit den obigen Zahlen also $R = 5/17$. Die Zahl 5/17

⁵² Ein System aus nur zwei Prozessen lässt sich ohne Einführung dieses Begriffs behandeln. Er ist aber sehr nützlich in größeren Modellsystemen, und er erleichtert die Verallgemeinerung mancher Aussagen.

ist der relative Überschuss an Ware Nr.2 (Eisen), da die Menge '1' oder $22/22$ erzeugt und die Teilmenge $17/22$ verbraucht wird. Diese Zahl $5/17=29\%$ lässt sich als eine 'stoffbezogene' (Eisen-)Profitrate der Gesamtwirtschaft deuten, da sie wie eine Profitrate gebildet ist, nämlich als $(\text{Eisenoutput}-\text{Eiseninput})/\text{Eiseninput}$ oder (hier wird der Begriff 'Spaltensumme' nützlich) als $(1-a_2)/a_2$. Im spiegelbildlichen Grenzfall $g_2/g_1 \rightarrow 0$ tendiert R zur 'Kornprofitrate' $(1-a_1)/a_1$ mit dem Zahlenwert $(1-26/22)/(26/22)=-4/22$. Dieser ist negativ, da die Gesamtwirtschaft an Ware Nr.1 (Korn) ein Defizit (negativen Überschuss) erzielt. Dies ist verallgemeinerbar auf größere Systeme: bei positiven Tauschwerten bzw. Preisen tendiert $1/(1+R)$ desto stärker zu einer bestimmten Spaltensumme und R damit zur zugehörigen stofflichen Überschussrate, je größer der Tauschwert der Gesamtmenge dieses Produkts relativ zu den Tauschwerten anderer Produktmengen ist. Insbes. liegt jede Gesamtprofitrate zwischen der größten und kleinsten 'stofflichen Profitrate', bzw. $1/(1+R)$ liegt zwischen der größten und kleinsten Spaltensumme. Sind alle stofflichen Profitraten positiv, muss die Gesamtprofitrate R in jedem positiven(!) Preissystem positiv sein; sind alle stofflichen Profitraten negativ, ist R in jedem solchen Preissystem negativ. Gibt es sowohl positive als auch negative stoffliche Profitraten wie im obigen Fall, d.h. Spaltensummen kleiner und größer als '1', kann R positiv, negativ oder null sein.⁵³ Welcher dieser Fälle eintritt, hängt vom Preissystem ab.⁵⁴ In der neoricardianischen Theorie leitet man die Preise aus dem Ideal ab, jede betriebliche Gewinnrechnung solle dieselbe Rendite in Geld ergeben; andere theoretische Ansätze postulieren andere Prinzipien für die Preisbildung. Will man sich aus *allen* Zwängen dieser Art lösen, hat man theorieunabhängige Einschränkungen für die Gestaltung des Preissystems zu suchen, die grundlegender sind als ökonomische Ideale. Das werden wir ab nun tun, und das zu (5.28) gehörige neoricardianische Preissystem $g_2/g_1=2$ nur einbeziehen, um seine Rolle in der Kapitalismus*apologie* deutlich zu machen.

Reale Systeme können die Grenzfälle $g_i=0$ nie erreichen, da dies alle systemimmanenten Regelmechanismen außer Kraft setzen würde.⁵⁵ Realisierbare Preissysteme müssen insbes. das Kriterium 'keine Rendite negativ' erfüllen. In Systemen mit zwei Produzenten wie (5.29) sind sie leicht zu finden. Laut erster Zeile von (5.29) sind die Kosten des ersten Produzenten $(10/22) \cdot g_1 + (5/22) \cdot g_2$. Gleichsetzen dieser Kosten mit seinem Erlös g_1 führt auf $(10/22) \cdot g_1 + (5/22) \cdot g_2 = (22/22) \cdot g_1$, woraus $g_1/g_2=5/12$ folgt. Bei dieser Relation überlebt die erste Industrie (Korn) mit Nullrendite, während die zweite (Eisen) eine Rendite von ca. 18%

53 Im Marxismus erfolgen die Mengenangaben in Arbeitswert, und da jede Arbeitssekunde ein Quantum an solchem hinzufügt, nie aber eines wegnimmt, können in diesem Denken keine Mengendefizite auftreten.

54 Für Mathematiker: diese Aussagen folgen bei nichtnegativen(!) Tauschwerten bzw. Preisen daraus, dass $1/(1+R)$ dann gemäß rechter Seite von (5.30) eine gewichtete Mittelung der Spaltensummen ist, mit den Tauschwerten g_i als Gewichtungsfaktoren. Dies ist verallgemeinerbar auf Kuppelproduktionssysteme mit nichtnegativen Tauschwerten bzw. Preisen. Es entfallen dort zwar die Begrifflichkeiten der Eigenwertgleichung wie 'Spaltensumme', aber es gibt zu jeder Ware Nr.i immer noch einen definierten Bruchteil, der gesamtwirtschaftlich als Kapital (Input) genutzt wird. Dieser ist in (5.30) anstelle von a_i einzusetzen. Nur seine Ermittlung wird mühsamer: man muss dann für jede Warensorte nicht nur die Inputs aus mehreren (ggf. allen) Zeilen der Input/Output-Tabelle zusammensuchen, sondern auch die Outputs.

55 Wie Unterabschnitt 5.4 zeigte, lassen sich solche Fälle aber sehr wohl in der vorwiegend auf 'Ahnungen' beruhenden neoricardianischen *Theorie* realisieren.

erzielt,⁵⁶ fast das Doppelte ihres Ergebnisses bei neoricardianischen Idealpreisen. Sinkt g_1/g_2 unter $5/12$, geht die erste Industrie bankrott, so dass die zweite zwar noch auf dem Papier florieren kann, nicht aber in der (kapitalistischen) Realität. Analog findet man durch Gleichsetzen von Kosten und Erlös der zweiten Industrie, dass deren Profit beim Verhältnis $g_1/g_2=5/8$ verschwindet, während die erste (Korn-)Industrie dann mit 22% rentiert. Steigt g_1/g_2 über $5/8$, kollabiert die zweite Industrie und mit ihr das Gesamtsystem. Hier wird am konkreten Beispiel die Bedeutung des Profitratenausgleichs für die Krisenvermeidung bzw. -verleugnung sichtbar.

Bei neoricardianischen Idealpreisen fallen individuelle und Gesamtprofitrate(n) zusammen, damit (kapitalistischer) Gesamt- und Einzelwohlstand. In anderen Preissystemen gilt dies im allgemeinen Fall nicht. Wir berechnen als Beispiele die Gesamtprofitraten der zwei obigen Grenzfälle. Im Grenzfall ' $g_1=5$ und $g_2=12$ ' betragen die Gesamtkosten im System $5 \cdot 26/22 + 12 \cdot 17/22$.⁵⁷ Diesen ca. 15.2 Währungseinheiten stehen Erlöse von $5+12=17$ gegenüber, so dass sich $1+R$ auf ca. 1.12 stellt oder R auf 12%. Im anderen Grenzfall ' $g_1=5$ und $g_2=8$ ' betragen die Gesamtkosten $5 \cdot 26/22 + 8 \cdot 17/22$ oder (gerundet) 12.1 Währungseinheiten bei Erlösen von 13. Dies stellt $1+R$ auf ca. 1.075 oder R auf 7.5%. In Tabellenform:

Mögliche Preissysteme und Renditen im System (5.28) (5.31)

– profitratenausgleichende Preisrelation:	$g_1/g_2 = 1/2$
zugehörige Einheits- und Gesamtrendite:	0.1 oder 10%
– Untergrenze für die Preisrelation g_1/g_2 :	$g_1/g_2 \geq 5/12$
zugehörige individuelle Maximalrendite:	18%
zugehörige Gesamtrendite:	12%
– Obergrenze für die Preisrelation g_1/g_2 :	$g_1/g_2 \leq 5/8$
zugehörige individuelle Maximalrendite:	22%
zugehörige Gesamtrendite:	7,5%

Man erkennt, dass Profitraten keine unabhängigen Elemente sind, sondern dass jede vom Preissystem erzeugt wird. 'Die' durch die Literatur geisternde *Durchschnittsprofitrate* ist eine noch fragwürdigere Größe (dem geht Anhang A1 nach), denn welches Mittelungsverfahren sollte aus dem Spektrum der in (5.31) tabellierten Renditen zuverlässig den Mittelwert '10%' erzeugen? Für die Debatte zum Profitratenfall interessant ist der Aspekt, dass die Forderung 'jede Industrie soll profitabel sein' einschränkender ist als die Forderung 'das Gesamtsystem soll profitabel sein'. Diese (qualitative) Folge der Existenz konstanten Kapitals erledigt Heinrichs Idee des 'repräsentativen Einzelkapitals', sobald auf das Theorieelement der *Einheitsprofitrate* verzichtet wird, und outet damit sein Konstrukt als

⁵⁶ Im Fall $g_1=5$ und $g_2=12$ betragen nach (5.28) ihre Kosten $5 \cdot 16/22 + 12 \cdot 12/22$ oder $(80+144)/22$ bei Erlösen von $12 \cdot (22/22) = 264/22$, ihre Rendite somit $(264-224)/224$ oder ca. 18%.

⁵⁷ Die Zahlen 26/22 und 17/22 sollten als die Spaltensummen der Matrix (5.29) erkannt werden.

neoricardianisch (statt marxistisch). Denn in den Grenzfällen $5/12=g_1/g_2$ und $5/8=g_1/g_2$ verschwindet die Profitabilität einzelner Industrien, obwohl das Gesamtsystem noch profitabel ist, im ersten Grenzfall sogar mit einer Gesamtrendite oberhalb der Einheitsrendite. Nach den zu (5.30) angestellten Überlegungen würde weiteres Absinken des Verhältnisses g_1/g_2 unter $5/12$ die Gesamtrendite noch bis auf 29% steigern; dieser Zuwachs(?) an Gesamtwohlstand(?) aber verträgt sich nicht mit der Erhaltung der ersten (Korn-)Industrie.

Bereits dies sollte ausreichen, die neoricardianische Ideologie ablegen zu können, Profit habe etwas mit 'physischen Mengen' zu tun. In Abschnitt 4 wurde erkannt, dass *logische* Notwendigkeiten für die Existenz der Wareneigenschaft 'Tauschwert' bestehen, so dass daraus herrührende Zwänge – auch und gerade in der Profitratendiskussion – als eigenständig zu behandeln sind, statt geldliche Zwänge mit arbeitsseitigen, physischen oder gar selbstkonstruierten mathematischen wie 'Profitratenausgleich' zu vermengen. Ein Beispiel dafür ist die obige Notwendigkeit zur Begrenzung der Gesamtrendite zwecks Rettung einer Einzelrendite. Um dies ein Stück weiter in die neoricardianische Modellitis verfolgen zu können, fragen uns nun, ob die oben aus (5.25) und (5.26) ('dem Markt') intuitiv abgelesene Preisrelation $g_1/g_2=1/2$ die einzige Möglichkeit ist, im System (5.28) bzw. (5.29) eine Einheitsrendite (oben 10%) zu erzeugen. Vollständiges Durchrechnen zeigt, dass dies nicht zutrifft, sondern auch folgende Zahlenkombination eine mathematische Lösung ist:⁵⁸

Alternative Einheitsrendite und Preissystem im System (5.29) (5.32)

profitratenausgleichende Preisrelation:	$g_1/g_2=-5/8$
zugehörige Einheitsrendite:	10 oder 1000%

Sollten Theoretiker gemischte Preissysteme (positive und negative Preise nebeneinander) akzeptieren? Die neoricardianische Literatur lehnt es als 'ökonomisch sinnlos' ab; in Unterabschnitt 5.3 wurde jedoch sichtbar, dass einzelne negative Preise sinnvoll deubar sein können(!), nämlich als Simulation der sich kontinuierlich ausbreitenden ökonomischen Realität von Staatseingriffen des Typs 'Besteuerung eines Outputs zwecks Subventionierung anderer'. Diese Zuordnung scheinbarer Sinnlosigkeit zu heutiger Realität könnten

58 Für Mathematiker: in der Form (5.28) ist das Problem als Eigenwertproblem erkennbar. Eigenwert ist der Ausdruck $1/(1+R)$, und den Eigenvektor bilden die Tauschwerte g_i . Im (vorliegenden) zweidimensionalen Fall kann es bis zu zwei Eigenwerte geben; die zweite Lösung stellt damit sicher, dass alle mathematischen Lösungen gefunden sind. Das Rechnen mit dem speziellen Zahlenbeispiel (5.28) fällt leicht, da bereits (5.25) daraufhin konstruiert ist, dass sich glatte Zahlen als Lösungen ergeben. Zweckmäßigerweise trennt man zuerst den Faktor $1/22$ ab und sucht den/die Eigenwert(e) folgender vereinfachter Matrix:

$$\begin{pmatrix} 10 & 5 \\ 16 & 12 \end{pmatrix}$$

Deren charakteristisches Polynom ist $(10-\lambda) \cdot (12-\lambda) - 80 = \lambda^2 - 22\lambda + 40$. Nullsetzen führt auf $\lambda \cdot (22-\lambda) = 40$ mit den Lösungen $\lambda_1=20$ und $\lambda_2=2$. Wiederanbringen des Faktors $1/22$ ergibt für $1/(1+R)$ die zwei Resultate $10/11$ und $1/11$. Ersteres führt auf die schon bekannte Rendite von 10%, zweiteres auf die neue Rendite von 1000%. Durch Einsetzen dieser Resultate in (5.28) findet man die zugehörigen Preissysteme.

Ökonomen als Erkenntnis präsentieren; Kritiker sollten es unterlassen, da auch der gerade ausgeführten Rechnung die Mängel des Modells anhaften, insbes. die Unvollständigkeit seiner Stoffbilanz sowie das irreal Stationaritätsideal. Statt aus den obigen Rechnungen positive Erkenntnis abzuleiten, hat die Kritik auszuarbeiten, wie die in (5.25) unterstellte Negativität der Kornbilanz die Mängel des Modells *verschärft*. Positiv festzuhalten bleibt nur, dass Versuche zur Profitratenrettung aus (ökonomisch) unerwarteter Richtung kommen und (ökonomisch) überraschende Effekte mitbringen könnten.⁵⁹

Die vorangehenden Unterabschnitte hatten gezeigt, dass die absolute Skala der Mengen, Preise und Tauschwerte in Tauschwertrechnungen egal ist. Gibt es aber wenigstens auf der Ebene der *Relationen* Beziehungen zwischen stofflichen und geldlichen Kenngrößen? Dafür spricht die Möglichkeit, bei positiven Preisen die Gesamtrendite R als einen Mittelwert stofflicher Überschussraten zu deuten. Dagegen spricht, dass die Stoffbilanz in den *Spalten* der Matrix (5.30) enthalten ist, betriebliche Renditerechnungen aber die Zahlen einer *Zeile* auswerten. Dies macht es aber immerhin leicht, die Renditerechnung zu variieren, ohne die physische Gesamtbilanz zu verändern. Vergrößert man die Zahl 10/22 links unten in (5.31) um irgendeine positive Zahl x , und verkleinert zugleich die Zahl 16/22 darüber um dasselbe x (oder umgekehrt), bleiben beide Spaltensummen unverändert und mit ihnen die Stoffbilanz (bzw. was davon noch übrig ist) des Gesamtsystems. Es ändern sich aber die Relationen der Zahlen innerhalb der Zeilen, was erwarten lässt, dass sich die Einheitsrendite(n) und das/die erzeugende(n) Preissystem(e) verändern werden.

Ob und wie dies geschieht, prüfen wir an einem Beispiel, das zugleich eine weitere (scheinbare) Seltsamkeit beseitigt; beide Produzenten in (5.28) nutzen einen Teil des eigenen Ausstoßes als Rohstoff, genauer die Anteile 12/22 bzw. 10/22.⁶⁰ Warum wird dieser 'Eigenverbrauch' nicht als Minderung des Ausstoßes behandelt? Grund ist die aus der betrieblichen Beschränktheit ökonomischen Denkens folgende Gleichbehandlung variablen und konstanten Kapitals: zumindest beim Kornproduzenten – stellvertretend für alle Konsumgüterhersteller – ist es unmöglich, den 'Eigenverbrauch' ganz zu beseitigen, da seine Arbeiter etwas essen müssen. Von seinem durch die Zahl 10/22 beschriebenen Eigenverbrauch muss also derjenige Teil erhalten bleiben, der auf variables Kapital entfällt. Diesen Anteil kann das Modell nicht erfassen bzw. niemand aus seinem Zahlenwerk herauslesen, da darin nur Handel mit Warenmengen eine Rolle spielt, nicht ihre Verwendung als v oder

59 Es lässt sich leicht nachrechnen, dass das 'sinnvolle' Preissystem $g_1/g_2=1.25$ den Gesamterlös gleich den Gesamtkosten macht und damit die Gesamtrendite R zu null, während die Relation $g_1/g_2=-0.65$ bei unveränderten physischen Verhältnissen die Gesamtkosten zu null macht, und so die Gesamtrendite gegen 'unendlich' explodieren lässt. Geeignete Modifikation der Zahlen in (5.29) kann solche Extreme beliebig nahe aneinander heranschieben. In unübersichtlichen größeren Modellsystemen lässt sich durch das Hineinkonstruieren solcher Konstellationen allerhand Schabernack treiben, aber wenig Erkenntnis über die Instabilität des (Subventions-)Kapitalismus gewinnen, die über das bereits Bekannte hinausginge.

60 Für Mathematiker: diesen 'Eigenverbrauch' beschreiben – auch in größeren Systemen – die Elemente der Hauptdiagonale. Bringt man sie wie im Haupttext vorgeschlagen auf 'null', ändern sich Einheits(!)profitrate und zugehöriges 'ökonomisch sinnvolles' Preissystem. Für die *Existenz* des letzteren aber ist es irrelevant, da die Gestalt der Hauptdiagonale keinen Einfluss auf die Eigenschaft 'Zerlegbarkeit' der Matrix hat (vgl. dazu Fußnote 72 und zugehörigen Haupttext).

c. Es folgt somit nur (kritikwürdiger!) ökonomischer Logik, in Untersuchungen dieser Logik die Existenz von Eigenverbrauch zu akzeptieren. Da im Modell physische Wareneigenschaften keine Rolle spielen, hindert umgekehrt aber auch nichts daran, rechnerische Wirkungen des Eigenverbrauchs zu untersuchen, indem man ihn auf null setzt. Wir schieben dazu in der linken Spalte von (5.29) den Eigenverbrauch 10/22 eine Zeile tiefer und in der zweiten Spalte den Eigenverbrauch 12/22 eine Zeile höher. Dies ergibt folgende Matrix:

Modifikation von (5.29) unter Erhaltung der stofflichen Gesamtbilanz (5.33)

$$\begin{pmatrix} 0 & 17/22 \\ 26/22 & 0 \end{pmatrix}$$

Durch Aufstellung des Äquivalents zu (5.28) oder auf dem in Fußnote 58 beschriebenen Weg lässt sich ein solches System schnell durchrechnen. (5.33) besitzt neben einer 'ökonomisch unsinnigen' Lösung eine 'ökonomisch sinnvolle', bestehend aus der Preisrelation $g_1/g_2=0.81$ (wie alle weiteren Ergebnisse sinnvoll gerundet) und einer Einheitsrendite von 4.6%. Der Vergleich mit (5.31) zeigt, dass die vorgenommene stoffliche Verlagerung von Gütern trotz unveränderter stofflicher Gesamtbilanz das Preissystem erheblich verändert und die Einheitsrendite etwa halbiert. Es lohnt daher, diesen Systemtyp in allgemeinerer Form zu betrachten, indem die Zahlen 17/22 und 26/22 durch (noch wählbare) beliebige positive Zahlen d und b ersetzt werden:

Verallgemeinerung der Form (5.33) (5.34)

$$\begin{pmatrix} 0 & d \\ b & 0 \end{pmatrix}$$

Einheitsrenditen und zugehörige Preissysteme im System (5.34) (5.35)

erste profitratenausgleichende Preisrelation:	$g_1/g_2 = \sqrt{d/b}$
zugehöriger Faktor $1+R$:	$1/\sqrt{db}$
zweite profitratenausgleichende Preisrelation:	$g_1/g_2 = -\sqrt{d/b}$
zugehöriger Faktor $1+R$:	$-1/\sqrt{db}$

Ökonomische Literatur präsentiert häufig Beispiele, die – wie dieses – 'Einfachheit' mit 'plausiblen Ergebnis' verbinden. Die erste Lösung besteht aus einem 'sinnvollen' Preissystem und einer leicht auf physische Relationen zurückführbaren Rendite. Sind beide Zahlen d und b kleiner als '1', d.h. **von beiden Waren wird weniger verbraucht als erzeugt**, dann ist auch $\sqrt{db}$ kleiner als '1', der Kehrwert $1+R$ also größer als '1' und R **positiv**. Sind beide

Zahlen d und b größer als '1', d.h. **von beiden Waren wird mehr verbraucht als erzeugt**, dann ist die Wurzel größer als '1', $1+R$ kleiner als '1', und die **Einheitsrendite eine negative Zahl** zwischen 'null' und '-1'. Ist von den Zahlen d und b eine größer und eine kleiner als '1', d.h. **von einem Produkt wird ein Überschuss erzielt und vom anderen ein Defizit**, hängt es von den genauen Zahlenwerten ab, ob $1+R$ kleiner, größer oder genau gleich '1' ist, d.h. **die Rendite positiv, negativ oder null**. Der Ökonom wird dies so deuten, dass der Tauschwert die physischen Verhältnisse mittele.

Die zweite Lösung ist dagegen im doppelten Sinn 'unsinnig'. Das Preissystem ist gemischt und der Ausdruck $1+R$ unabhängig von d und b immer negativ, R also kleiner als '-1'. Der Anteil '-1' darin würde bereits innerhalb des ersten Zyklus das komplette System auf geldlicher(!) Ebene erledigen, und der über '-1' hinausgehende Anteil in R dazu noch etwas Unbekanntes, das sich bei Rechenbeginn außerhalb der (ökonomischen) Welt befindet. Verglichen damit wirkt es ausgesprochen gemäßigt, wenn das als Ausgangspunkt der Betrachtung dienende System (5.29) in jedem Zyklus physisch um den mäßigen Faktor $22/26$ schrumpfen muss. Mit den Rechenergebnissen (5.35) würde der Ökonom begründen, dass man Lösungen mit gemischtem Preissystem ignorieren könne und sogar müsse. Er wird nicht darauf hinweisen, dass das als 'unsinnig' etikettierte Ergebnis $R < -1$ ein zwar unerwünschtes, sehr wohl aber denkbares und real mögliches Phänomen beschreibt: den Finanzcrash. Damit kann er den Hinweis vermeiden, dass hier etwas in die Theorie durchbricht, das längst aus dem realen System bekannt ist, nämlich Instabilität des realen Systems wie des Modells infolge der logischen Lücken im Ideal des Äquivalententauschs und der daraus folgenden Unvollständigkeit jeder(!) Tauschwertrechnung mit endlicher Rendite. Im Modell lässt sich der Crash vermeiden, indem man nach der Rechnung nur solche Ergebnisse weiterverwendet, die man (ohne Rechnung) als 'ökonomisch sinnvoll' einstuft. In der Realität wird dies schwerer fallen, aber auch diese Form von Realitätsverweigerung wird zunehmend zu politisch-ökonomischer Realität.

Der Ökonom wird auch unterlassen zu analysieren, *weshalb* die Ergebnisse zu (5.34) und allgemeiner in Systemen vom Typ (5.35) sich so stark von denjenigen zum System (5.29) unterscheiden. Zumindest dies wäre eine seiner originären Aufgaben; nun muss sie der Kritiker übernehmen. Denn noch im System (5.29) erzeugte das gemischte Preissystem nicht nur eine (positive) Gesamtrendite oberhalb der Einheitsrendite, sondern sogar eine, die mit 1000% jenseits von Gut und Böse lag. Was wurde überhaupt in (5.35) gegenüber (5.29) verändert? Es wurde nur Kapital zwischen den Branchen verschoben, allerdings in extremem Umfang. Das wirft die Frage auf, was eine extreme Verschiebung in Gegenrichtung bewirken würde. Hierbei kann man die Zahl $16/22$ links unten in (5.29) nicht auf *exakt* 'null' bringen, da in diesem Fall der erste Preis nicht mehr in die Kostenrechnung des zweiten Prozesses einging. Damit würde logisch wie mathematisch⁶¹ fragwürdig, ob ein Profitratenausgleich überhaupt zustande kommen kann. Das System (5.37) kommt dem Ideal einer Null an dieser Stelle aber immerhin sehr nahe:

61 Für Mathematiker: in den Sätzen über Existenz und Charakter der Lösung(en) spielt die Eigenschaft 'Unzerlegbarkeit' der Matrix eine wesentliche Rolle. S. dazu Unterabschnitt 5.7, insbes. Fußnote 72.

Weitere Modifikation von (5.29) unter Erhaltung der Stoff-Gesamtbilanz (5.36)

$$\begin{pmatrix} 24/22 & 5/22 \\ 2/22 & 12/22 \end{pmatrix}$$

Wir berechnen wieder nur die Einheitsrendite(n) und die zugehörige(n) Preisrelation(en). Der in Fußnote 58 beschriebene Rechengang erzeugt folgende Ergebnisse (gerundet):

Einheitsrenditen und zugehörige Preissysteme im System (5.36) (5.37)

erste profitratenausgleichende Preisrelation:	$g_1/g_2 = 6.41$
zugehörige Einheitsrendite:	-0.112 oder -11.2%
zweite profitratenausgleichende Preisrelation:	$g_1/g_2 = -0.39$
zugehörige Einheitsrendite:	0.96 oder 96%

Obwohl auch diese Modellökonomie wieder dieselbe stoffliche Gesamtbilanz aufweist, unterscheidet sich das 'ökonomisch sinnvolle' Preissystem zu (5.36) stark von denen zu (5.29) und (5.33), und darüber hinaus erzeugt es⁶² nun eine negative Rendite. Wünscht der Ökonom eine positive Rendite, muss er zum 'ökonomisch unsinnigen' (gemischten) zweiten Preissystem greifen. Und er müsste sich Gedanken dazu machen, warum seine Wissenschaft ihn hier vor eine Wahl zwischen (ökonomischer) Pest und (ökonomischer) Cholera stellt. Den formalen Grund dafür findet man sofort, indem man die erste Zeile des zu (5.36) gehörigen Gleichungssystems aufschreibt:

$$(1+R) \cdot (24/22) \cdot g_1 + (5/22) \cdot g_2 = g_1 \quad (5.38)$$

Bei positivem⁶³ g_1 ist der rot eingefärbte Ausdruck auf der linken Seite größer als die rechte Seite, so dass die Gleichung nur aufgehen *kann*, wenn entweder g_2 negativ ist oder der Faktor $1+R$ kleiner als '1' (genauer: kleiner als $22/24$), die Einheits(!)rendite also negativ (negativer als -9.1%). Nicht der reale Kapitalismus stellt den Ökonomen vor diese Wahl, sondern der selbstgeschaffene Zwang des Profitratenausgleichs. Keine Rolle spielt dabei der Rest des Gleichungssystems.

Inhaltlich unterstellt der obige Faktor $24/22$ exzessiven Eigenverbrauch. Die Einbeziehung von Eigenverbrauch in die Rechnung konnte noch aus der Vermengung konstanten und variablen Kapitals in der Modelllogik erklärt werden, und sogar ein Zustand 'Verbrauch

62 Zur den bestimmten sprachlichen Formen (*das*, 'seinem Gegenstück', *es*) in diesem Satz: es lässt sich mathematisch zeigen, dass jedes ausschließlich Einzelproduktion enthaltende neoricardianische System unter wenigen weiteren Voraussetzungen unabhängig von Größe und sonstiger Ausgestaltung *genau eine* 'ökonomisch sinnvolle' Lösung (alias Preissystem ohne gemischte Preise) besitzt. Der Ökonom erhebt sie aus der unbekannten Anzahl mathematischer Lösungen zu 'seiner' Lösung, und genau diesen Schritt soll dieser Unterabschnitt infragestellen. Für weiteres siehe Unterabschnitt 5.7.

63 Den Fall eines negativen g_1 zu überlegen, wird als Übungsaufgabe gestellt.

größer als Ausstoß' auf *gesamtwirtschaftlicher* Ebene ließ sich 'sinnvoll' als Beschreibung von Importen deuten. In (5.36) jedoch übersteigt bereits innerhalb eines Prozesses der Verbrauch einer (der ersten) Ware deren Ausstoß, so dass der erste Prozess bei positiven (d.h. Markt-)Preisen geldlich stets Defizite erzeugen *muss* – *und* dies auf den ersten Blick ersichtlich ist. Mit dieser Begründung würde der Ökonom das System (5.36) für unmöglich erklären, da niemand den ersten Prozess jemals eröffnen würde. Damit hat er zwar recht; sein am Einzelsubjekt orientierter Blickwinkel übersieht aber, dass in größeren Systemen derselbe Konflikt zwischen 'ökonomisch sinnvollem' Preissystem und 'ökonomisch sinnvoller' Rendite auftreten kann, ohne dass es Merkwürdigkeiten auf betrieblicher Ebene gibt. Wir betrachten dazu ein System mit der für empirische Untersuchungen typischen Größe von einigen Dutzend Prozessen, wovon nur zwei (genannt Nr.i und Nr.k) von Bedeutung sein werden, und auch darin nur je zwei Rechenausdrücke. Diese sind in roter Farbe ausgeschrieben; der Rest des Systems ist als 'diverse Waren' und 'diverse Zeilen' angedeutet:

Absurdität aus (5.38) besser verschleiert (5.39)

(diverse Zeilen)

$$(1+R) \cdot (\text{diverse Waren} \dots + 0.6 \cdot g_i + \dots \text{diverse Waren} \dots + 0.5 \cdot g_k + \dots \text{diverse Waren}) = g_i$$

(diverse Zeilen)

$$(1+R) \cdot (\text{diverse Waren} \dots + 0.5 \cdot g_i + \dots \text{diverse Waren} \dots + 0.6 \cdot g_k + \dots \text{diverse Waren}) = g_k$$

(diverse Zeilen)

Addition der zwei teilweise ausgeschrieben Zeilen Nr. i und Nr. k, ergibt:

$$(1+R) \cdot (1.1 \cdot g_i + 1.1 \cdot g_k + \dots \text{diverse Waren}) = g_i + g_k \quad (5.40)$$

Da bei positivem g_i und g_k der rot eingefärbte Ausdruck größer ist als die rechte Seite von (5.40), entsteht erneut das Dilemma aus (5.38): in jeder mathematischen Lösung muss entweder die Einheitsrendite negativ sein oder mindestens ein Preis das 'falsche' Vorzeichen haben, egal wie der Rest des Gleichungssystems aussieht. Die Wahl zwischen Pest und Cholera bleibt dem Ökonomen selbst dann nicht erspart, wenn alle anderen Branchen Überschüsse von 100% und mehr herstellen von allem, was derzeit gut und teuer ist: Chemie, Pharma, IT, Rüstung... Anders als in (5.38) gibt es nun aber keine auf der betrieblichen Ebene sichtbare Unsinnigkeit, und auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene lässt sich die negative Mengenbilanz der Waren Nr.i und Nr.k desto besser verschleiern, je mehr Waren und Prozesse in das Konstrukt einbezogen werden. Wählt man vier statt wie oben zwei, reichen wechselseitige Verbrauchsquoten von 0.26 für den Absturz des Modellkapitalismus. Es ließe sich sogar völlig auf Eigenverbrauch verzichten, falls jeder der vier einbezogenen Prozesse mehr als ein Drittel (z.B. 34% oder 0.34) vom Ausstoß jedes der drei anderen nutzt. Bei zehn einbezogenen Branchen würden schon knapp 12% genügen.

Ökonomen werden solche Systeme nicht herstellen, aber sie könnten in empirischen Untersuchungen auftreten. Um in einer nationalen Statistik den Gesamtverbrauch einer Ware über ihren Gesamtausstoß steigen zu lassen, genügt es, dass der Bedarf daran teilweise über Importe gedeckt wird. Gilt dies für mehrere verflochtene Industrien, kann ein Fall des Typs (5.40) eintreten.

Umgekehrt senkt Export den Inlandsverbrauch des betreffenden Guts relativ zum Inlandsausstoß, was beim Durchrechnen der Daten exportstarker Volkswirtschaften zu unreal hohen Einheitsrenditen führen kann. Es lohnt daher manchmal, empirische Studien der Neoricardianer anzusehen. Dort geht es häufig darum, wie eine Modifikation von Produktionsverfahren auf die Einheitsrendite wirken *würde*. Man rechnet dazu das Modell mit den Daten einer Volkswirtschaft aus verschiedenen Jahren durch ('nationale Technikwahl'). Oder man ersetzt die Daten einer Industrie im Jahr X durch diejenigen des Jahres Y ('zeitliche Technikwahl'), rechnet erneut, und vergleicht die errechneten Renditen. Oder man ersetzt Daten einer Industrie im Land A durch Daten derselben Branche im Land B ('internationale Technikwahl'). Erwartet wird, dass in solchen Simulationen neuere Produktionsverfahren profitratensteigernd wirken, ältere dagegen profitratensenkend. Diese Erwartung wird von Beginn an durchlöchert: „Zum Beispiel ist die japanische Ausgangstechnik vom Jahre 1970 allen anderen japanischen Ausgangstechniken (1975, 1980, 1985, 1990) tendenziell überlegen.“⁶⁴ Auch bei 'internationalen' Vergleichen stimmt 'tendenziell' nichts mehr: „Bei der internationalen Technikwahl erfüllt fast die Hälfte der Ergebnisse die Erwartung nicht, dass die kostenminimierenden Produktionsprozesse aus der späteren Ausgangstechnik kommen.“ Das Wort 'Hälfte' ließe Mathematiker vermuten, hier werde ein (wenig effizientes) Verfahren zur Erzeugung von Zufallszahlen betrieben. Physiker begännen den Realitätsbezug der Theorie anzuzweifeln. Überzeugte Ökonomen halten die Daten für falsch: „Die Fälle, in denen die älteren Ausgangstechniken den neueren überlegen sind, erscheinen besonders in frühen Jahren der OECD-Input/Output-Tabellen, zwischen Ende der sechziger und Mitte der achtziger Jahre. All dies ist in erster Linie auf Fehler bei der Datenerhebung zurückzuführen... Die Ergebnisse von Mitte der achtziger bis 1990 sind dagegen in der Regel plausibel.“(ebd.) Die sich über 25 Jahre erstreckende Untersuchung fand also eine Periode von 5 Jahren mit überwiegend(!) plausiblen(!) Resultaten und wertet dies als Bestätigung der Theorie.

Beim Vergleich verschiedener Volkswirtschaften gelingen selbst solche Teilerfolge nicht, weshalb weitere Fehler in den Daten gesucht werden müssen: „Der Verdacht auf die Zuverlässigkeit von bestimmten Teilen der OECD-Datenbank wird größer in dem Maße, wie sich die maximalen Profitraten der Ausgangstechniken ergeben: die dänischen Ausgangstechniken haben beispielsweise die maximalen Profitraten im Bereich zwischen 0.718 und 0.989, während die deutschen Ausgangstechniken die maximalen Profitraten zwischen 0.492 und 0.701 aufweisen. Solche Unterschiede sind schwer zu begründen.“ (ebd.) Dies trifft sicher zu, solange man nur Thesen wie 'dänischer Kapitalismus besser als deutscher' gegen solche des Typs 'deutsche Daten falscher als dänische' abwägt. Verstünde man das

64 Zonghie Han, 'Paradoxa' in der Kapitaltheorie (Dissertation), Marburg 2003, S.157

eigene Modell besser, ließe sich das zuletzt zitierte Resultat möglicherweise aus dem hohen Anteil Exportproduktion der Großindustrien in kleinen Staaten erklären.

Positiv kann der neutrale Beobachter vermerken, dass das Anfertigen einer ökonomischen Dissertation den Verstand zumindest nicht immer komplett umbringt. Oder vielleicht doch? „Dass die in der Ökonomie realisierten Techniken nicht optimal sind, entspricht doch eher dem gesunden Menschenverstand im ökonomischen Leben als der normativen Anforderung der Optimalität. Das kann man schon aus der etablierten Wirtschaftstheorie in Hülle und Fülle erklären: externe Effekte, unvollständige und asymmetrische Information, Transaktionskosten, Marktzutrittsschranken, unvollständiger Zukunftsmarkt usw.“ (ebd.:159).

5.6. Der postmoderne *oder Multi-Preis*

In den Unterabschnitten 5.3 und 5.4 war mehrfach von 'dem Preis' bzw. 'dem Preissystem' die Rede. Diese Redeweise übernahm stillschweigend das ökonomische Eindeutigkeitsideal. Es fiel nicht auf, da es in allen dortigen Rechnungen tatsächlich eine eindeutige mathematische Lösung für das Preissystem gab. Dies lag an Steedmans Konstruktion, die zur Errechnung negativer marxistischer Arbeitswerte zwar das logisch problematische Element 'Kuppelproduktion' nutzt, durch spezielle Einschränkungen aber eine Entfaltung der darin enthaltenen Vieldeutigkeit bzw. Widersprüchlichkeit verhindert. Dasselbe gilt für die daran angelehnten Systeme mit den 'Paradoxa' der (eindeutigen!) negativen bzw. Null-Preise in den Unterabschnitten 5.3 und 5.4, die sich von Steedmans Konstrukt nur durch Abwandlung einiger Zahlen unterscheiden. Unterabschnitt 5.5 führte das in Steedmans Konstrukten nicht enthaltene Element der profitablen Produktion negativer Mengen ein, was modellimmanent die Möglichkeit eines Finanzcrashs zutage förderte. Dieser Unterabschnitt 5.6 kombiniert Kuppelproduktion mit negativen Mengenbilanzen, um *dieselbe* Einheitsprofitrate durch *verschiedene* Preissysteme herzustellen, und damit nach dem Ideal der 'Sinnhaftigkeit' auch das Ideal der 'Eindeutigkeit' zu demontieren.

Die Darstellung folgt wieder dem Grundsatz, primär das Verfahren durchsichtig und so für andere Ökonomiekritiken verwendbar zu machen. Exemplarisch vorgeführt wird hierzu der kleinstmögliche⁶⁵ Typ eines solchen Systems mit 4 Waren und ebenso vielen Produktionsprozessen. Begonnen wird wie in den Unterabschnitten 5.3 und 5.4 mit dem formal einfachsten Fall eines Systems, das sich einfach reproduziert, diesmal allerdings nur noch auf der Geldebene. Im zweiten Schritt werden die in Unterabschnitt 5.4. gewonnenen Erkenntnisse genutzt, wie sich aus der mathematischen Normalform – vgl. S.50 – einer Tauschwertrechnung rückwärts ökonomische Input/Output-Tabellen erstellen lassen. Zuletzt wird analog zum Vorgehen in Unterabschnitt 5.3 unter Erhaltung der Preis(system)e eine beliebige positive Rendite hergestellt.

Wir beginnen mit einer Wunschlösung für vier Preise und ergänzen eine Gleichung mit der Struktur von (5.18), d.h. 'homogen linear', die diese Preise erfüllen. Gemäß den dort gewonnenen Erkenntnissen beinhaltet jeder Koeffizient dieser Gleichung die Differenz *Input–Output* eines Prozesses in einer der vier Warensorten. Für maximale Allgemeinheit und unternehmerische Freiheit soll *Input–Output* für manche Warensorten positiv und für

65 Für Mathematiker: 'zwei unabhängige Preissysteme' beinhaltet einen zweidimensionalen Lösungsraum. Dazu muss die Anzahl der Variablen den Rang des Systems (die Anzahl linear unabhängiger Zeilen in seiner Matrix) um zwei übersteigen. Beschränkt man sich auf zwei Variable müsste der Rang null sein, d.h. die Matrix nur Nullen enthalten. Anhand solcher Modellsysteme ließe sich ökonomisch-philosophisch darüber rasonieren, warum ein warenloser Kapitalismus beliebige Preise und Renditen erlaube. Weiteren Nutzen hätten sie nicht. Bei drei Variablen müsste der Rang '1' sein, d.h. neben Nullzeilen dürften nur solche auftreten, die Vielfache voneinander sind. Damit wären die mathematischen Anforderungen erfüllt und es gäbe sogar Waren, aber das Konstruktionsprinzip wäre noch zu leicht erkennbar. Ab vier Variablen und vier Zeilen bei zwei linear unabhängigen sinkt die Gefahr solcher Erkenntnisgewinne beim ökonomisch gebildeten Leser drastisch; in diesem Sinn ökonomisch (nicht mathematisch) ist der Ausdruck 'kleinstmöglich' zu verstehen.

manche negativ sein, d.h. die Koeffizienten verschiedene Vorzeichen besitzen. Um das Rechnen zu erleichtern wählen wir möglichst einfache Zahlenwerte:

Erstes Wunschpreissystem (5.41)

$$p_1 = 1$$

$$p_2 = 2$$

$$p_3 = 1$$

$$p_4 = 4$$

Dieses Preissystem erfüllt folgende Gleichung:

$$(-1) \cdot p_1 + (-1) \cdot p_2 + (-1) \cdot p_3 + 1 \cdot p_4 = 0 \quad (5.42)$$

Probe:

$$(-1) \cdot 1 + (-1) \cdot 2 + (-1) \cdot 1 + 1 \cdot 4 = -1 + (-2) + (-1) + 4 = 0$$

Damit ist das Rohmaterial für den ersten Produktionsprozess gefunden: die folgenden vier Zahlen, die zwecks leichter Rückverfolgung bereits in (5.42) rot eingefärbt sind:

$$-1 \quad -1 \quad -1 \quad 1 \quad (5.43)$$

Nun benötigen wir ein zweites Preissystem, das die Gleichung (5.42) erfüllt. Da in der Zahlenreihe (5.43) die ersten drei Zahlen identisch sind, bleibt die Gültigkeit von (5.42) erhalten, wenn man die Preise p_1 , p_2 und p_3 in (5.41) beliebig vertauscht. Da die Preise p_1 und p_3 identisch sind, führt ein Vertauschen dieser beiden nicht zu einer neuen Lösung alias Preissystem. Eine solche entsteht, falls p_2 entweder mit p_1 oder mit p_3 vertauscht wird. Wahl⁶⁶ der erstgenannten Variante ergibt folgendes zweites Preissystem:

Zweites Wunschpreissystem (5.44)

$$p_1 = 2$$

$$p_2 = 1$$

$$p_3 = 1$$

$$p_4 = 4$$

Probe:

$$(-1) \cdot 2 + (-1) \cdot 1 + (-1) \cdot 1 + (1) \cdot 4 = -2 + (-1) + (-1) + 4 = 0$$

Als nächstes suchen wir das Rohmaterial für einen zweiten Produktionsprozess, nämlich eine Zahlenreihe (b,d,e,f) , die mit beiden Preissystemen (5.41) und (5.44) die Gleichung $b \cdot p_1 + d \cdot p_2 + e \cdot p_3 + f \cdot p_4 = 0$ erfüllt. Es eignet sich u.a.(!) die Zahlenreihe (5.45):⁶⁷

⁶⁶ Dies wird nicht die einzige Wahlmöglichkeit bleiben. Wer Spaß daran hat, kann sich überlegen, wieviele 'ökonomisch unsinnige' Rechenoptionen jede der Wahlmöglichkeiten eröffnet. Eine nicht-rechnerische Zusammenfassung all dieser Optionen gibt der Schluss dieses Unterabschnitts 5.6.

⁶⁷ Nimmt man die Preissysteme (5.41) und (5.43) als gegeben, muss die Zahlenreihe (b,d,e,f) folgende

Rohmaterial des zweiten Produktionsprozesses: (5.45)

-3 -3 -1 2.5

Probe mit Preissystem (5.41)

$$(-3) \cdot 1 + (-3) \cdot 2 + (-1) \cdot 1 + (2.5) \cdot 4 = -3 + (-6) + (-1) + 10 = 0$$

Probe mit Preissystem (5.41)

$$(-3) \cdot 2 + (-3) \cdot 1 + (-1) \cdot 1 + (2.5) \cdot 4 = -6 + (-3) + (-1) + 10 = 0$$

Wir verfügen nun über die Zeilen (5.43) und (5.45) als Quellen von Mengenbilanzen (alias Produktionssysteme) und über zwei Preissysteme, die jeweils die Rendite 'null' herstellen würden. Dass ein System von zwei Gleichungen für vier Unbekannte mehrdeutig lösbar ist, verblüfft keinen Ökonomen. Verblüffen würde ihn möglicherweise, dass sich aus diesen zwei Lösungen unendlich viele weitere herstellen lassen (siehe weiter unten). Wir stellen dies zurück und verblüffen ihn stattdessen zunächst mit einem *mehrdeutig* lösbaren System aus *vier* Gleichungen für *vier* Unbekannte. Ein solches ist leicht herstellbar, denn lt. der Theorie solcher (homogen linearer) Gleichungssysteme entstehen durch Addieren oder Subtrahieren der Zeilen (5.43) und (5.45) neue Zeilen mit denselben mathematischen Lösungen. Wir führen es aus; die erste Zeile der folgenden Matrix wiederholt (5.43), die zweite Zeile wiederholt (5.45), die dritte Zeile ist die Differenz beider, und die vierte Zeile ist die Summe beider. Es gäbe weitere Möglichkeiten, Systeme von vier Gleichungen mit den Lösungen (5.41) und (5.44) herzustellen. Zulässig wäre, beide Ausgangszeilen vor ihrer Addition bzw. Subtraktion mit einer beliebigen Zahl zu multiplizieren, die dritte Zeile also z.B. als $\sqrt{2} \cdot \text{Zeile1} - \text{Zeile2} / \pi$ zu bilden statt als simple Differenz $\text{Zeile1} - \text{Zeile2}$. Auf Forschungen in diese Richtung wird verzichtet, da ökonomischer Unsinn durchschaubar gemacht werden soll (statt möglichst undurchschaubar).

Matrix eines Produktionssystems mit zwei Preissystemen zur Rendite null (5.46)

-1	-1	-1	1
-3	-3	-1	2.5
2	2	0	-1.5
-4	-4	-2	3.5

zwei Gleichungen erfüllen:

erste Gleichung: $b \cdot 1 + d \cdot 2 + e \cdot 1 + f \cdot 4 = 0$

zweite Gleichung: $b \cdot 2 + d \cdot 1 + e \cdot 1 + f \cdot 4 = 0$

Subtrahieren ergibt: $-b + d = 0$ oder $b = d$

Wir entscheiden uns für $b = d = -3$, da an gleicher Stelle in (5.43) negative Zahlen stehen, und eine '3' in der Rechnung bisher nicht vorkommt. Aus den zwei Gleichungen oben in dieser Fußnote folgt damit:

$$-9 + e + f \cdot 4 = 0$$

Aus pragmatischen Gründen wählen wir $e = -1$, woraus zwingend $f = 2.5$ folgt.

Gemäß den Überlegungen bei der Konstruktion von (5.24c) steht jede Zahl in dieser Matrix für eine Differenz Inputmenge–Outputmenge in physischen Einheiten. Die Zahl in der i-ten Zeile und j-ten Spalte steht für die Differenz zwischen Input und Output an Ware Nr.j im Prozess Nr.i. Die '–4' links unten kann so verstanden werden, dass der vierte Prozess einen Output von vier Mengeneinheiten der ersten Ware bei einem Input von null solchen Einheiten hat. Ebenso gut könnte die '–4' aber auch für einen Input von b_{41} Mengeneinheiten bei einem Output von $b_{41}+4$ stehen, wobei die Zahl b_{41} beliebig ist. Sinngemäßes gilt für alle Zahlen in (5.46). Daraus ergibt sich folgende Vielfalt an Kapitalismen, in denen jedes der zwei Preissysteme (5.41) und (5.44) die allgemeine Nullrendite herstellt:

Input/Outputtabelle(n) zu (5.46) (5.47)

die Zahlen b_{ij} sind beliebig

B_1 steht für $b_{11}+b_{21}+b_{31}+b_{41}$

B_2 steht für $b_{12}+b_{22}+b_{32}+b_{42}$

B_3 steht für $b_{13}+b_{23}+b_{33}+b_{43}$

B_4 steht für $b_{14}+b_{24}+b_{34}+b_{44}$

	Inputs					Outputs			
	Ware1	Ware2	Ware3	Ware4		Ware1	Ware2	Ware3	Ware4
Prozess 1:	$b_{11}-1$	$b_{12}-1$	$b_{13}-1$	$b_{14}+1$	→	b_{11}	b_{12}	b_{13}	b_{14}
Prozess 2:	$b_{21}-3$	$b_{22}-3$	$b_{13}-1$	$b_{24}+2.5$	→	b_{21}	b_{22}	b_{23}	b_{24}
Prozess 3:	$b_{31}+2$	$b_{32}+2$	b_{33}	$b_{34}-1.5$	→	b_{31}	b_{32}	b_{33}	b_{34}
Prozess 4:	$b_{41}-4$	$b_{42}-4$	$b_{43}-2$	$b_{44}+3.5$	→	b_{41}	b_{42}	b_{43}	b_{44}
Gesamt:	B_1-6	B_2-6	B_3-4	$B_4+5.5$	→	B_1	B_2	B_3	B_4

Eine neoricardianische Tauschwertrechnung mit der Annahme $R=0$ führt unabhängig von den Zahlen b_{ij} auf ein Gleichungssystem mit der Matrix (5.46), d.h. die Kombination der Rendite Null mit den Preisen aus (5.41) oder (5.44) löst auf gesamt- wie einzelwirtschaftlicher Ebene die Gleichung(en) $(1+R) \cdot \text{Input} = \text{Output}$, wenn man dort als physische Mengenangaben die Zahlen aus (5.47) einsetzt. Wir überprüfen es nur am Beispiel der vierten Zeile mit dem Preissystem (5.44), da die Unterabschnitte 5.3 und 5.4 genügend analoge Rechnungen zu Steedmans Systemen und ihren Modifikationen enthalten. Primär soll die (im Grunde überflüssige) Proberechnung am konkreten Beispiel zeigen, wie die 16 frei wählbaren Zahlen b_{ij} im Verlauf der Rechnung aus derselben und damit dem Endergebnis verschwinden. Die Inputs des vierten Prozesses ($b_{41}-4$, $b_{42}-4$, $b_{43}-2$, $b_{44}+3.5$) ergeben mit den Preisen (2,1,1,4) aus (5.44) als Kosten dieses Prozesses die folgende Summe: $(b_{41}-4) \cdot 2 + (b_{42}-4) \cdot 1 + (b_{43}-2) \cdot 1 + (b_{44}+3.5) \cdot 4$. Die Outputmengen (b_{41} , b_{42} , b_{43} , b_{44}) ergeben mit denselben Preisen folgende Einnahmen: $b_{41} \cdot 2 + b_{42} \cdot 1 + b_{43} \cdot 1 + b_{44} \cdot 4$. Zu prüfen bleibt, ob im Fall $R=0$ die folgende Gleichung erfüllt ist:

$$(1+R) \cdot [(b_{41}-4) \cdot 2 + (b_{42}-4) \cdot 1 + (b_{43}-2) \cdot 1 + (b_{44}+3.5) \cdot 4] = b_{41} \cdot 2 + b_{42} \cdot 1 + b_{43} \cdot 1 + b_{44} \cdot 4$$

Der erste Schritt ist einfach; im Fall $R=0$ nimmt die Klammer $(1+R)$ den Zahlenwert '1' an und kann weggelassen werden. Übrig bleibt:

$$(b_{41}-4) \cdot 2 + (b_{42}-4) \cdot 1 + (b_{43}-2) \cdot 1 + (b_{44}+3.5) \cdot 4 = b_{41} \cdot 2 + b_{42} \cdot 1 + b_{43} \cdot 1 + b_{44} \cdot 4$$

Löst man links die erste Klammer auf, entsteht an ihrer Stelle der Ausdruck $b_{41} \cdot 2 - 4 \cdot 2$. Ein mit dem ersten Summanden $b_{41} \cdot 2$ identischer Ausdruck steht auch auf der rechten Seite. Bringt man ihn nach links, verbleibt rechts eine Null, und auf der linken Seite löschen er und sein Zwilling sich aus, so dass dort nur der zweite Summand $-4 \cdot 2$ stehenbleibt. Diese Prozedur lässt sich auf alle Klammern der linken Seite anwenden; jedes Mal löschen sich die Ausdrücke $b_{4j} \cdot p_j$ aus, wodurch die rechte Seite sich schrittweise in $0+0+0+0$ verwandelt, und die linke Seite schrittweise die Form $-4 \cdot 2 - 4 \cdot 1 - 2 \cdot 1 + 3.5 \cdot 4$ annimmt.⁶⁸ Dass diese Summe tatsächlich 'null' ist, lässt sich leicht nachrechnen. Analog kann man das Preissystem (5.41) und/oder die anderen Zeilen von (5.47) testen.

Aus jeder Stoffbilanz des Typs (5.47) lassen sich Produktionssysteme mit positiver Einheitsrendite R in beiden Preissystemen (5.41) und (5.44) herstellen, indem in (5.47) Zeile für Zeile eine der folgenden Operationen angewandt wird:

- Multiplikation aller Mengen rechts mit dem Faktor $(1+R)$
- Division aller Mengen links durch den Faktor $(1+R)$
- Multiplikation aller Mengen rechts mit einem Faktor x und Division der Mengen links durch einen Faktor y , wobei $x \cdot y = (1+R)$ erfüllt ist

Durch Kombination dieser Prozedur mit geeigneten Zahlen b_{ij} lässt sich eine Eigenschaft des Systems (5.47) zum Verschwinden bringen, die Ökonomen anführen könnten, um seine Existenzfähigkeit zu bestreiten. Laut (5.47) beträgt der Gesamtinput an Ware Nr.4 $B_4 + 5.5$ Mengeneinheiten und der Gesamtoutput B_4 Mengeneinheiten, also 5.5 Einheiten weniger als der Input. An diesem physischen Defizit lässt sich durch Wahl der Zahlen b_{i4} (und damit indirekt der Zahl B_4) nichts ändern. Sobald B_4 positiv gewählt wird, lässt sich dieser Umstand aber durch Vergrößerung der Outputs ändern. Beim Zahlenwert $B_4=1$ hat der Gesamtoutput von Ware Nr.4 den Zahlenwert '1' und der Gesamtinput den Zahlenwert 6.5. Nun genügt das Anbringen eines Faktors $1+R > 6.5$ an alle Outputs, um den Gesamtoutput an Ware Nr.4 größer zu machen als ihren Gesamtinput von weiterhin 6.5 Einheiten. Bereits positive Stoffbilanzen anderer Warensorten bleiben dabei positiv bzw. werden noch positiver als zuvor. Ein im Durcheinanderwerfen von Geld-, Arbeits- und physischer Ebene geschulter Ökonom könnte dagegen vorbringen, ein Faktor $1+R > 6.5$ erzwingt unreal hohe Gesamt- bzw. Einheitsrenditen von über 550%. Die Beurteilung der 550% als 'irreal' trifft zwar zu, aber sein Argument verfehlt dennoch das Konstrukt. Wählt man $B_4=60$ statt $B_4=1$, ergibt sich ein Output von 60 Mengeneinheiten an Ware Nr.4 bei einem Input von 65.5. Nun wird die physische Gesamtbilanz bereits nach Anbringen des Faktors 1.1 positiv, d.h. bei einer plausiblen ('ökonomisch sinnvollen') Einheitsrendite von 10%. Gäbe es im Sys-

⁶⁸ Die Zahlen $(-4, -4, -2, +3.5)$ sind nicht zufällig diejenigen aus der vierten Zeile von (5.46); die dort verwendete Matrixschreibweise ist eine platzsparende Methode zur Darstellung eines Gleichungssystems.

tem weitere Waren mit physisch negativer Gesamtbilanz, ließe sich dies durch passende Wahl anderer Zahlen B_i reparieren. Die anfangs in einzelnen Waren physisch negative Gesamtbilanz hat also nichts mit der Multipreisigkeit zu tun, sondern sie war lediglich ein die Konstruktion dieses 'Paradoxons' erleichterndes Hilfsmittel (Werkzeug).

Die formalen Aspekte der Renditewahl wurden in Unterabschnitt 5.3 näher diskutiert. Statt einer weiteren Erörterung lässt sich daher nun auf eine inhaltliche Eigenart der Konstruktion (5.47) eingehen. Bisher war von 'den zwei' Preissystemen (5.41) und (5.44) die Rede, was suggeriert, dass nur die dort eingetragenen Preise (sowie ihre Vielfachen) die erwünschte(n) Einheitsrendite(n) herstellen. Tatsächlich aber ist die Tauschwertrechnung ab Fixierung der Rendite ein homogen lineares Gleichungssystem, das auch durch jede Addition existenter(!) Lösungen gelöst wird. Da auch jedes Vielfache einer Lösung eine Lösung ist, ist es weiter zulässig, existente Lösungen '*Preise1*' und '*Preise2*' vor ihrer Addition mit beliebigen Zahlen d und b zu multiplizieren. Dies erzeugt neue Preissätze der Form $Neupreise = d \cdot Preise1 + b \cdot Preise2$. Die Preissysteme (5.41) und (5.44) repräsentieren also keineswegs nur zwei Systeme von Tauschrelationen, sondern eine unendliche Anzahl solcher. Jeder der unendlich vielen Sätze *Neupreise* ergibt dieselbe Einheits- und Gesamtrendite – sofern man sich auf einen von ihnen einigen kann. Die nötige Einigung unter den Kapitalisten herbeizuführen, wird neoricardianischen Ökonomen an ihren Computern überlassen (helfen könnte vielleicht die Hinzuziehung einiger bewaffneter Stalinisten).

Ein weiterer interessanter Aspekt der Multipreiswirtschaft tritt ans Licht, sobald man näher betrachtet, *welche Typen* profitratenausgleichender Preissysteme aus den obigen zwei Ausgangspreissystemen gebildet werden können. Diese waren:

Preissystem1 (5.41): (1,2,1,4)

Preissystem2 (5.44): (2,1,1,4)

Beide sind konstruktionsbedingt 'ökonomisch sinnvoll' positiv, woran sich nichts ändert, solange man Linearkombinationen der Gestalt

$$Neupreise := d \cdot Preise1 + b \cdot Preise2$$

mit *positiven* Zahlen d und b bildet. Wir untersuchen jetzt den Fall negativer b bei fest gewähltem $d:=1$.⁶⁹ Dann bleibt das neue Preissystem positiv, solange b größer als -0.5 ist. Bei $b=-0.5$ entsteht das 'ökonomisch unsinnige' Preissystem $(0, \frac{3}{2}, \frac{1}{2}, 2)$ mit einem 'unsinnigen' Nullpreis. Für $b < -0.5$ verschwindet er wieder, jedoch zugunsten eines ebenso 'unsinnigen' negativen Preises. Die Wahl $b=-0.75$ ergibt beispielsweise das Preissystem $(-\frac{1}{2}, 1.25, \frac{1}{4}, 1)$. Fällt b weiter, werden beim Zahlenwert $b=-1$ der dritte und vierte Preis zu null, und für $b < -1$ werden beide negativ. Mit dem zweiten Preis geschieht dies bei $b=-2$, womit die auf S.47 andiskutierte Antigeld-Wirtschaft eines 'negativen Kapitalismus' erreicht ist, worin alle Preise negativ sind. Die Kombination von Kuppelproduktion mit variierenden Mengenbilanzen erlaubt also, bei fixierten physischen Verhältnissen dieselbe Einheitsprofitrate durch unendlich viele rein positive, durch unendlich viele rein negative, und durch

⁶⁹ Da Tauschwerte und Preise stets mit einem beliebigen (aber für alle gleichen) Faktor multipliziert werden können, kommt es im weiteren nur auf das Verhältnis b/d an; $d=1$ zu setzen vereinfacht die Betrachtung.

unendlich viele gemischte Preissysteme zu realisieren. Deutet man nach Unterabschnitt 5.3 negative Preis(bestandteil)e als Beschreibung von Subvention und Besteuerung, eröffnen sich bisher ungeahnte Optionen für interventionistische Wirtschaftspolitik. Den neorcardianischen Ökonomen wird überlassen abzuklären, wie die Kapitalisten eines solchen Systems mit den zugehörigen Marktchancen umgehen.

Wir behandeln stattdessen einen Aspekt, der das Konstrukt (5.46) von denjenigen der Unterabschnitte 5.3 und 5.4 unterscheidet. In allen Fällen wurde zuerst ein System mit der Einheitsrendite 'null' konstruiert, hier (5.46) und dort (5.16) bzw. (5.24c), aber auf verschiedene Weisen. Dort wurde bereits auf physischer Ebene einfache Reproduktion unterstellt, d.h. gesamtwirtschaftlich für jede Warensorte Inputmenge=Outputmenge, wie direkt an den jeweils vierten Zeilen der Gleichungssysteme auf S.49ff. ablesbar ist. Dieser Sachverhalt bleibt erhalten, egal mit wievielen Zahlen b_{ij} ein System gemäß (5.47) danach noch aufgeblasen wird. Solange gesamtwirtschaftlich der Input physisch gleich dem Output ist, muss die Gesamtrendite in jedem Preissystem (egal ob 'sinnvoll' oder 'unsinnig') null sein, so dass als Einheitsrendite nur 'null' oder 'nichtexistent' infragekommt. Gibt es ein 'unsinniges' Preissystem, das die allgemeine Nullrendite herstellt, und lässt sich dazu dessen Eindeutigkeit beweisen, kann kein Ökonom ein für Apologiezwecke geeignetes anderes Preissystem entdecken. Sinngemäßes gilt für die in den Unterabschnitten 5.3 und 5.4 vorgeführten Kapitalismen, wo ein absurdes Preissystem endliche Renditen erzeugt. Ihre Konstruktion beruhte darauf, dass sich gesamtwirtschaftlich die Output- und Inputmengen *jeder* Warensorte bereits physisch wie $(1+R)$ verhielten, wobei R die Wunschrendite war. Da dann gesamtwirtschaftlich in jedem (egal ob 'sinnvollen' oder 'unsinnigen') Preissystem dieselbe Relation in Geld bestehen muss, ist R die *einzige mögliche* Einheitsprofitrate. Gibt es genau ein Preissystem, das sie herstellt, ist die Existenz weiterer (und insbes. 'ökonomisch sinnvoller') profitratenausgleichender Preissysteme ausgeschlossen.

Im Konstrukt (5.47) dagegen besitzen verschiedene Warensorten verschiedene Mengenanlagen. An der untersten Zeile lässt sich ablesen, dass von den ersten zwei Warensorten je 6 Mengeneinheiten und von der dritten Warensorte vier Einheiten mehr erzeugt als verbraucht werden, von der vierten Sorte dagegen 5.5 Einheiten mehr verbraucht als erzeugt. Verschiedene Preissysteme können dann (und werden im Regelfall) wie schon in den Beispielen des Unterabschnitts 5.5 verschiedene Gesamtrenditen ergeben. Es kann(!) daher Preissysteme geben, die eine Einheitsrendite mit anderem Zahlenwert als 'null' herstellen. Sicher lässt sich ohne nähere Untersuchung bisher nur sagen, dass im System (5.46) sowie allen gemäß (5.47) daraus aufblasbaren Varianten die Preissysteme (5.41) und (5.44) und ihre Linearkombinationen die einzigen sind, die die Einheitsrendite 'null' herstellen (für eine mathematisch vollständige Begründung siehe Fußnote 65 sowie – allgemeiner – Teil a) des Unterabschnitts 5.7).

Sinngemäßes gilt für alle Kapitalismen mit endlicher Rendite, die sich mittels der in den Spiegelstrichen auf Seite 89 zusammengefassten Prozedur erzeugen lassen. Dort sind die zwei Preissysteme (5.41) und (5.44) sowie ihre Linearkombinationen die einzigen, die die vorgegebene Einheitsrendite herstellen. Möglich bleibt aber, dass es andere Preissysteme

gibt, die andere endliche Einheitsrenditen herstellen. Es gibt keine für alle Konstrukte dieser Art gültige Aussage über Anzahl und Typ (positiv, gemischt, mit/ohne Nullpreise) solcher Preissysteme und/oder der zugehörigen Renditen (größer/kleiner als...?). Ein Eindeutigkeitsbeweis kann gelingen in Spezialfällen; deren Auffinden aber wird desto schwieriger, je größer das Modellsystem gestaltet ist. Umgekehrt wächst mit dessen Größe die Anzahl der Rechenoptionen, der 'sinnvollen' wie der 'unsinnigen'.

Nach Eindeutigkeit strebende Ökonomen wie Steedman kombinieren daher gern logische Großzügigkeit (Kuppelproduktion, negative Mengenbilanzen) mit rigiden zahlenseitigen Einschränkungen (geringe Zahl an Waren und Prozessen, nur so viele Zahlenwerte von Koeffizienten, wie es Variablen gibt, etc.). Ersteres öffnet die Tür zu bestimmten Typen von Rechenergebnis, zweiteres sorgt für die 'Eindeutigkeit' eines Wunschergebnisses. Die Untersuchung konzentrierte sich bisher darauf, wie sich solche Modellrechnungen durch kleine Modifikationen umbiegen lassen, um anstelle eindeutiger 'ökonomisch sinnvoller' Resultate genauso eindeutige 'ökonomisch unsinnige' (d.h. ökonomiekritisch sinnvolle) zu erzeugen. Lineares Kombinieren zweier 'sinnvoll' positiver Preissysteme zu beliebig vielen 'unsinnig' teilnegativen mit gleicher Rendite (ökonomischer Wirkung) war in diesem Sinne das Tüpfelchen auf dem 'i'. Wichtig ist nicht, was alles konkret ausgerechnet wird oder werden könnte. Haupterkennnis sollte vielmehr sein, dass sich innerhalb ökonomischer Modellitis so gut wie alles ausrechnen lässt, und dass dieser Beliebigkeit große Lücken in den Fundamenten der Logik des Fachs zugrundeliegen. Ohne Erkennen dieser Lücken lässt sich auch der Komplex 'Profitratenfall' und der damit verbundene seltsame Begriff des 'konstanten Kapitals' nicht aufdröseln. Abschnitt 6 wird dies auf der logischen (statt rechnerischen) Ebene angehen bzw. fortsetzen.

Davor diskutiert Unterabschnitt 5.7 die Mathematik der neoricardianischen Rechnungen und der daran vorgenommenen Modifikationen. Er enthält keine Aussagen zur Profitratenthematik, sondern systematisiert lediglich die im Verlauf der Beispielkonstruktionen vorgebrachten und dadurch in den Unterabschnitten 5.1 bis 5.6 unsystematisch verstreuten mathematischen und logischen Argumente. Auf die Erläuterung einzelner mathematischer Fachbegriffe wird mit einer Ausnahme ('Perron-Frobenius') verzichtet, da zu allen anderen leicht Internetseiten des Typs 'Hausaufgabenhilfe' auffindbar sind.

Nach Möglichkeit verzichtet wird auch auf mathematische Terminologie, nämlich immer dann, wenn die betreffende Aussage in Umgangssprache eindeutig formulierbar ist. Dies soll erleichtern, zwei Stufen ökonomischen Unsinnns zu erkennen und zu trennen. Die erste entsteht, sobald in einer ökonomischen Theorie Widersprüche des realen Systems 1:1 gespiegelt und zu sogenannten 'Paradoxa' weitergeführt werden. Beispiele dafür liefern ökonomische Schulenstreite, in denen eine Schule vorführt, wie der Ansatz einer anderen 'unsinnige' Ergebnisse erzeugt. Ökonomiekritik kann daran anknüpfen in der Form 'selbst Ökonomen wiesen schon nach, dass...', sollte nach Möglichkeit aber auch die Umkehrung solcher Argumentationen vorführen: '...führt man dies allerdings weiter, so entsteht der folgende spiegelbildliche Blödsinn'. Eine zweite und weniger leicht erkennbare Stufe des Unsinnns entsteht daraus, dass bürgerlich verbogene Denkformen über Wege außerhalb

der engeren 'Forschungs'tätigkeit in das ökonomische Denken eindringen und Unsinnigkeiten ohne reale Basis in der (ökonomischen wie nichtökonomischen) Wirklichkeit erzeugen. Dazu gehört u.a. das Festhalten an einem Exaktheits-, Eindeutigkeits- und Vollständigkeitswahn, den Mathematik und Physik bereits vor ca. 100 Jahren aufgaben.⁷⁰ Die *Existenz* des Wahns manifestiert sich im ausufernden Gebrauch von Mathematik (oder was man dafür hält); konkret offensichtlich wird der Wahncharakter aber immer erst durch die *Art* ihres Gebrauchs, wozu es gehört, selbst in den eigenen Rechnungen selektiv nur das wahrzunehmen, was der bürgerliche Verstand als 'ökonomisch sinnvoll' wahrnehmen *will*.

'Natur'gemäß wandeln sich die konkreten Formen dieser zweiten Unsinnsstufe mit der Entwicklung des Systems und des zugehörigen Bewusstseins. Auffällig und aussagekräftig ist in diesem Zusammenhang, wie hartnäckig der ökonomische Mathematismus längst obsoletere mechanistische Traditionen der Naturwissenschaften perpetuiert. Anscheinend stagniert das System schon auf der Ebene seiner Ideologie alias Apologie. Der Unterabschnitt 5.7 will daher Kritikern und(!) Ökonomen helfen, die ökonomische Wissenschaft in jeder Hinsicht auf die Höhe der heutigen Zeit zu bringen, indem der inhaltliche Unsinn in zeitgemäßes postmodernes Design verpackt wird. Denn in der postmodernen Endphase des Kapitalismus ist es nicht mehr zeitgemäß, sich nach dem Vorbild der ökonomischen Klassik an Apologien des damals noch aufstrebenden realen Systems abzumühen, wozu zumindest einige Teilerkenntnis desselben nötig wäre. Zeitgemäßer ist, pseudokapitalistische fiktive Welten zu erschaffen und zu beschreiben, die vollständig auf „Willen und Design“ (Robert Kurz) bzw. „Ahnungen“ (Pasinetti) beruhen, und deren Gestaltung sich zu „Neuen Spielregeln“ (Christian Felber, vgl. Fußnote 4) in Buchform und -umfang auswalzen lässt. Der vorliegende Unterabschnitt 5.6. zeigte bereits einen Weg der Unsinnproduktion auf, der Steedman und seinen marxistischen Kontrahenten gleichermaßen entging, und damit über den real existierenden Neoricardianismus und Traditionsmarxismus hinausweist. Eine systematische Betrachtung der rein mathematisch verfügbaren Optionen soll abschließend die volle Reichhaltigkeit der innerhalb dieses Feldes möglichen 'ökonomisch unsinnigen' Rechnungen zugänglich machen.

70 Stichworte hierzu: 'Kurt Gödel' und 'Unschärferelation'.

5.7. Bau- und Betriebsanleitung für 'Paradoxa'

a) Allgemeines zur Arbeitswertrechnung

Dieser Unterabschnitt 5.7 soll formale Aspekte ökonomischer Rechenprodukte und insbes. ihren Herstellungsprozess durchschaubar machen, um über das Umdrehen einzelner Rechnungen hinaus auch von fachökonomischen Forschung völlig unabhängige Formen ökonomischen Unsinnns entwickeln zu können. Insbes. die neoricardianische Forschung (aber nicht nur diese) ist nämlich stark gehemmt durch ein pseudomathematisches Argument, dem man dort auf Schritt und Tritt begegnet: schon die pure Anzahl der Gleichungen und Unbekannten in einem System erlaube Schlüsse über Existenz, Typ, und ggf. Eindeutigkeit der Lösung(en). Die primitivste Version dieser Ideologie behauptet, ein Gleichungssystem sei eindeutig lösbar, wenn Anzahl der Gleichungen und Anzahl der Unbekannten übereinstimmen. Eine andere Version behauptet, die Anzahl der Lösungen ergebe sich als Anzahl der Unbekannten minus Anzahl der Gleichungen (man beachte, dass beides sich widerspricht!). Beide Varianten dienen als Totschlagargumente, wenn irgendein gerade zufällig erzielt (oder gezielt herbeikonstruiertes) Resultat vor Hinterfragung geschützt werden soll. Fußnote 33 zeigte bereits, dass die Anwendung solcher Abzählkriterien auf nichtlineare Systeme (insbes. also auf Tauschwertrechnungen) unsinnig ist. Drei Beispielsysteme sollen nun zeigen, dass ihre Anwendung auf lineare Systeme (insbes. also auf Arbeitswertrechnungen) ebenso unsinnig ist. Jedes der drei Beispielsysteme besteht aus zwei linearen Gleichungen. Das erste hat zwei Unbekannte, das zweite mindestens drei und könnte auf beliebig viele erweitert werden, aber keines der beiden ist mathematisch lösbar. Denn jeder Satz Zahlen $(x^*, y^*, \dots)$, der die jeweils erste Gleichung erfüllt, macht die rechte Seite der jeweils zweiten Gleichung zu '2', womit die Aussage '3=2' folgen würde.

Erstes (unlösbares) Beispielsystem:

$$\begin{array}{rcl} 1 & = & x + y \\ 3 & = & 2x + 2y \end{array}$$

Zweites (unlösbares) Beispielsystem:

$$\begin{array}{rcl} 1 & = & x + y + z + \dots \\ 3 & = & 2x + 2y + 2z + \dots \end{array}$$

Das folgende dritte Beispielsystem ist dagegen lösbar, obwohl darin gegenüber dem ersten unlösbaren nur eine einzige fixe Zahl abgeändert ist, nämlich eine '3' zu einer '2'.

Drittes (lösbares) Beispielsystem:

$$\begin{array}{rcl} 1 & = & x + y \\ 2 & = & 2x + 2y \end{array}$$

Eine Lösung ist jedes aus der folgenden Formel berechenbare Zahlenpaar (x^*, y^*) , wobei die Zahl u beliebig wählbar ist:

$$(x^*, y^*) = (1 + u, -u)$$

Die Wahl $u=1$ liefert beispielsweise die Lösung $(x^*, y^*)=(2, -1)$, die Wahl $u=0$ liefert dagegen die Lösung $(x^*, y^*)=(1, 0)$. Damit lässt sich die Anzahl der Lösungen im Sinne geeigneter Zahlenpaare (x^*, y^*) leicht angeben: es sind so viele, wie es Zahlen gibt. 'Die' Lösung ist also keineswegs eindeutig, wie aus der ersten Version des Abzählkriteriums folgen würde.

Wie die 'ökonomisch unsinnigen' Resultate in vorangehenden Unterabschnitten beruhen obige Beispiele nicht auf Hexerei, sondern auf simpler (aber richtig angewandter) Schulmathematik, insbes. auf der Theorie linearer Gleichungssysteme. Auf große Teile der neo-ricardianischen und insbes. Steedmanschen Zahlenakrobatik trifft dies nicht zu. Für diese Aussage genügt elementare Logik. Wie fast alle moderne Ökonomie unterstellt Steedman, dass seine Modelle stets mathematisch eindeutige und 'ökonomisch sinnvolle' Lösungen besitzen. Es gibt(!) Modelltypen, in denen dies zutrifft. Dass seine Konstrukte nicht dazu gehören, folgt schon daraus, dass die Unterabschnitte 5.3 und 5.4 innerhalb seines Modelltyps, nur durch Abänderung einiger Zahlen, 'eindeutige(!) unsinnige' Lösungen erzeugen konnten. Im folgenden werden diese und andere mögliche Variationen der formalen Voraussetzungen genauer lokalisiert, sowohl um die Rechnungen besser zu verstehen, als auch um weitere, bisher nicht behandelte Typen 'paradoxe' Ergebnisse samt ihrer Produktionsverfahren vorstellen zu können.

Da obige drei Beispielsysteme vom selben Typ (inhomogen linear) sind wie Arbeitswertrechnungen, wird die Betrachtung mit diesen fortgesetzt. In einer Arbeitswertrechnung stünde jede der fixen Zahlen links für die Arbeit(szeiten) in einem Prozess, jede Variable für die Kennzahl Arbeitszeit/(physische Menge) einer Warensorte, und jeder vor den Variablen stehende Faktor (Koeffizient) für eine physische Menge dieser Warensorte. Diese Mengen sind aber nicht Inputs oder Outputs eines Prozesses, sondern die Differenzen Output–Input in der betreffenden Warensorte. Die Addition irgendeiner Zahl zu Output *und* Input lässt diese Differenz unverändert, womit es beliebig viele Input/Output-Tabellen gibt, die auf dasselbe Gleichungssystem führen. Erst auf dessen Ebene wird die mathematische Struktur des Problems und damit die Identität der Endresultate sichtbar. Auf Ebene der Input/Output-Tabelle(n) kann verborgen bleiben bzw. verschleiert werden, ob und wie ein System auf Wunschergebnisse hin konstruiert ist. Darauf fielen nicht wenige Marxisten herein, die Steedmans Konstrukte mit Argumenten wie 'absurde physische Effizienz' angreifen wollten, und dazu Steedmans spezielle Input- und Output-Zahlen debattierten.

Obiger Typ Gleichungssystem ist lösbar, wenn der 'Rang' der aus den Koeffizienten der rechten Seite gebildeten Matrix übereinstimmt mit dem Rang der sog. 'erweiterten Matrix', die zusätzlich die Zahlen der linken Seite enthält. Er ist *eindeutig* lösbar, wenn dieser Rang maximal ist, d.h. gleich der Anzahl der Variablen (also 'zwei' im ersten und dritten der obigen Beispiele und 'drei' in Steedmans Konstrukt (5.7) mit drei Variablen). Ein System ist unlösbar, falls der Rang der nichterweiterten Matrix kleiner ist als der Rang der erweiterten. In einem aus nur zwei Zeilen (Gleichungen) bestehenden oder nur zwei Variable enthaltenden System ist dies der Fall, wenn die Zeilen der nichterweiterten Matrix Vielfache voneinander sind, die um die linke Seite erweiterten Zeilen aber nicht. Die ersten

zwei der obigen Rechenbeispiele besitzen keine Lösung, weil sich die Koeffizienten auf der rechten Seite beider Systeme zwischen erster und zweiter Zeile um den Faktor zwei unterscheiden (der Rang der nichterweiterten Matrix ist '1'), die Zahlen links aber um den abweichenden Faktor 'drei', so dass die darum erweiterten Zeilen keine Vielfachen voneinander sind (Rang der erweiterten Matrix ist '2'). Austausch der '3' unten links gegen eine '2' macht beide erweiterten Zeilen zu Vielfachen voneinander, damit den Rang der erweiterten Matrix zu '1', übereinstimmend mit dem Rang der nichterweiterten. Damit wird das dritte Beispielsystem lösbar – aber *mehrdeutig* lösbar, weil der Rang der erweiterten wie der nichterweiterten Matrix '1' ist, also kleiner als der höchstmögliche Rang '2' eines Systems mit zwei Variablen.

In größeren Systemen ist 'Vielfache' durch das allgemeinere und weniger übersichtliche Kriterium 'linear abhängig' zu ersetzen. Bemerkenswerterweise verzichtete Steedman ganz auf die darin enthaltene Option, das marxistische Arbeitswertrechnen anzugreifen. Er hätte den Marxisten leicht ein System des Typs (5.7) vorhalten können, in dem die Matrix der rechten Seite nur noch den Rang 'zwei' besitzt, die erweiterte Matrix aber weiter den Rang 'drei'. Für ein solches System ließen sich gar keine Arbeitswerte ausrechnen. Ab drei Zeilen lässt sich das in den obigen zweizeiligen Beispielsystemen noch gut erkennbare Konstruktionsprinzip auch wirksam verschleiern. Es entfielen damit aber alle Optionen zum Errechnen unsinniger und widersprüchlicher Ergebnisse, und es würde die schulenübergreifende Ideologie beschädigt, man könne immer etwas 'eindeutig bestimmtes' (alias *den* Wert) ausrechnen. Diese Arbeit unterließ die Konstruktion unlösbarer Arbeitswertsysteme aus anderen Gründen: Abschnitt 4 behandelt das zugrundeliegende logische Problem, und Parteinahme in irgendeinem Schulenstreit ist nicht beabsichtigt.

Interessant ist, wie Steedman den Höchststrang der rechten Seite von (5.7) herstellte. Seine Systeme weisen die – bei Kuppelproduktion nicht zwingende – Eigenart auf, dass die Anzahl der Zeilen (Produktionsprozesse) mit der Anzahl der Spalten (Waren bzw. Variablen) übereinstimmt. Es lassen sich leicht Kuppelproduktionssysteme konstruieren, in denen die Anzahl der Spalten (d.h. Waren oder Variablen) ungleich der Anzahl Zeilen (Produktionsprozesse) ist. Verzichtet man (wie Steedman) darauf, gibt es einen simplen Test auf Höchststrang der nichterweiterten Matrix und damit auf eindeutige Lösbarkeit: ihre Determinante muss ungleich null sein. Im Fall (5.7) zeigt Entwickeln nach der ersten Zeile oder zweiten Spalte, dass die Determinante die Summe eines kleinen positiven Beitrags und zwei großer negativer ist, und dass dies wenig empfindlich ist gegenüber Abänderung der Koeffizienten. Daher konnte Steedman durch Variation der Koeffizienten den Arbeitswert alternder Maschinen sowohl steigen als auch fallen lassen, ohne die eindeutige(!) Lösbarkeit zu beschädigen. Das Finden passender Koeffizienten erleichtert der Umstand, dass es nur drei verschiedene Zahlenwerte derselben gibt, so viele wie Variable, obwohl bis zu neun (allgemein: Anzahl der Zeilen mal Anzahl der Spalten) möglich wären. Wie Fußnote 25 beschreibt, lassen sich dadurch die Rollen der Koeffizienten und Variablen vertauschen, d.h. (fast) beliebige Wunschergebnisse für letztere vorgeben, und rein rechnerisch die dafür nötigen Koeffizienten finden. Um die Anzahl der Koeffizienten-Zahlenwerte von neun möglichen auf nur drei zu senken, setzte Steedman die Anzahl der im

ersten Prozess zirkulierenden Korneinheiten gleich der Anzahl Maschinen, was sie stark verschieden von den in Prozessen 2 und 3 zirkulierenden Kornmengen macht. Beim Ausrechnen der Determinante zeigt sich, dass diese Ungleichheit der Kornmengen maßgeblich zu ihrer Struktur 'zwei große negative Beiträge plus ein kleiner positiver' beiträgt und damit zur Unempfindlichkeit der Eigenschaft 'ungleich null' gegenüber einer Veränderung der Koeffizienten-Zahlenwerte. Die Unterabschnitte 5.3 und 5.4 nutzten dies zur Konstruktion von Systemen, in denen die Herstellung der Einheitsprofitrate einen negativen bzw. Nullpreis erzwingt. Steedmans marxistische Kontrahenten dagegen untersuchten nie die Struktur seiner Rechnungen. Die Relationen zwischen Korn- und Maschinenmengen stimulierten stattdessen eine auf der physischen Ebene geführte 'Effizienz'-Debatte, woran insbes. Marxisten teilnahmen, die in Steedmans Gerede von 'Korn' und 'Maschinen' ernsthaft physische Inhalte vermuteten.

Eine andere Variante 'ökonomisch unsinniger' Ergebnisse entsteht, wenn der Rang der erweiterten Matrix zwar mit demjenigen der nichterweiterten übereinstimmt, beide aber um '1' kleiner sind als der Höchststrang, z.B. '1' wie im obigen dritten Beispielsystem mit zwei Zeilen und Variablen. Dann besitzt das zugehörige homogene System eine eindimensionale Lösungsgesamtheit, bestehend aus einem nichttrivialen Satz (*nicht alle* sind 'null') der Variablen und allen seinen (unendlich vielen) Vielfachen. Da die allgemeine Lösung des inhomogenen Systems in der Form 'allgemeine Lösung des zugehörigen homogenen Systems plus irgendeine Lösung des inhomogenen' darstellbar ist, hat dann das inhomogene System unendlich viele Lösungen. Diesen Fall realisiert das dritte Beispielsystem oben. Das Konstruieren eines solchen Systems wird allerdings desto schwieriger, je mehr Zeilen und (weitere) Wunscheigenschaften man ihm geben will. Gestaltet man den Rang als Höchststrang–2, ist die Lösungsgesamtheit des homogenen Systems zweidimensional, d.h. sie besteht aus zwei linear unabhängigen nichttrivialen Sätzen der Variablen und allen ihren Linearkombinationen. Ein System dieses Typs ist die multipreisige Tauschwertrechnung in Unterabschnitt 5.6. Ergänzt man sie um einen Satz 'Arbeitseinheiten', mit denen auch die erweiterte Matrix nur den Rang der nichterweiterten (im Beispiel '2') besitzt, so werden die Arbeitswerte ebenso vielfältig. Da sich das Konstrukt der Multipreiswirtschaft gegen die neoricardianische Modellitis richtete, wird es deren Verfechtern überlassen, Arbeitswertrechnungen mit unendlich vielen (konkurrierenden?) Sätzen von Arbeitswerten zu finden und den Marxisten vorzuhalten. Diesen bleibt es überlassen, gemäß Anhang A4 aus jeder 'Marxwiderlegung' dieses Typs eine unendliche Anzahl logisch und zahlenseitig gleichwertiger Widerlegungen des Neoricardianismus zu erarbeiten.

b) Tauschwertrechnung mit geldlich *und* physisch identischen Renditen

Tauschwertrechnungen führen gemäß (5.15) auf nichtlineare Gleichungssysteme, in denen der Faktor $1+R$ und damit die Variable R mit den Variablen 'Preise' multipliziert wird. Sie verwandeln sich in homogen lineare Gleichungssysteme für die Preise, sobald eine (*die?*) Einheitsrendite R und damit ein Faktor $(1+R)$ gefunden ist. Der einfachste Weg R vorzugeben, besteht darin, auf physischer Ebene zu unterstellen, dass für jede Warensorte

deren Gesamtoutput (=Summe aller Einzeloutputs) und Gesamtinput (=Summe aller Einzelinputs) im selben Verhältnis $1+R$ steht. Egal welches Preissystem unterstellt wird, und für wie sinnvoll oder unsinnig es welcher Ökonom hält: die Summe der Verkaufserlöse und die Summe der Ausgaben stehen dann ebenfalls im Verhältnis $1+R$, so dass für eine Einheitsrendite (die mit der Gesamtrendite zusammenfallen muss) nur die Zahl R infragekommt. Man kann sie dann als feste Zahl behandeln, was das im allgemeinen Fall nicht-lineare Problem auf ein homogen lineares Gleichungssystem für Preise bzw. Tauschwerte reduziert. Der allereinfachste Fall einer solchen Konstruktion unterstellt physisch einfache Reproduktion und damit $R=0$, was den Faktor $1+R$ schon vor Beginn der Rechnung aus selbiger entfernt. Dass Unterabschnitt 5.3 diesen Spezialfall zur Konstruktion des ersten 'unsinnigen' neoricardianischen Systems nutzte, begründete sich zunächst rein pragmatisch aus seiner Einfachheit. Wie Anhang A4 für den allgemeinen Fall vorführt, wird im Fall physisch einfacher Reproduktion die Tauschwertrechnung durch das Arbeitswertsystem gelöst – falls(!) letzteres existent ist, d.h. das Gleichungssystem der Arbeitswertrechnung lösbar. Als ein (inhomogen) *lineares* ist es von einfacher Struktur, so dass der Umweg über die Arbeitswertrechnung einen bequemen Weg darstellt, Tauschwertrechnungen mit ('sinnvollen' wie 'unsinnigen') Wunscheigenschaften zu finden.

Nachdem Abschnitt 4 auf logischer Ebene klärte, dass der Tauschwert deshalb zur notwendigen (sinnvollen?) Kategorie wird, weil der Arbeitswert undefiniert werden kann, ist es aber nicht befriedigend, das Tauschwertrechnen auf diese Weise vom Arbeitswertrechnen abhängig zu machen. Eine logisch eigenständige Kategorie sollte auch Rechnungen ermöglichen, die für sie typisch und nur dort möglich sind. Dem gehen wir nun auf formaler Ebene nach, beginnend mit einer Prüfung, ob die neoricardianische Tauschwertrechnung und insbes. diejenige im Spezialfall physisch einfacher Reproduktion immer lösbar ist (egal ob im ökonomischen Sinn 'sinnvoll' oder 'unsinnig'). Hierbei dient das 'System (5.16) bei Maximallohn' auf der ersten Seite des Unterabschnitts 5.3 als (konkrete) Illustration der folgenden (allgemeineren) Überlegung.

Dort steht jede fixe Zahl für eine physische Menge einer Warensorte. Die Zahlen in der durch Addition über alle Prozesse gebildeten vierten Zeile fassen wir zusammen als Vektoren **INPUT** (linke Seite) und **OUTPUT** (rechte Seite). Die Fettschreibung zeigt an, dass es sich nicht um Zahlen handelt, sondern um Vektoren. Bei physisch einfacher Reproduktion müssen beide gleich sein; im genannten System haben sie die Gestalt **(118,3,3)**.

$$\mathbf{INPUT} = \mathbf{OUTPUT} \quad (5.48)$$

Analog lässt sich aus den Inputmengen des i -ten Prozesses ein Vektor **Input_i** bilden, und aus seinen Outputmengen ein Vektor **Output_i**; im genannten System hat **Input₂** die Gestalt **(49,3,0)** und **Output₂** die Gestalt **(88,0,3)**. Unabhängig von der Gestaltung der Einzelprozesse bestehen per def. zwischen einzel- und gesamtwirtschaftlichen Input- und Outputvektoren die Beziehungen (5.49). Dabei ist n die Anzahl der Prozesse, in (5.16) also '3':

$$INPUT = \sum_{i=1}^n Input_i \quad \text{und} \quad OUTPUT = \sum_{i=1}^n Output_i \quad (5.49)$$

Daraus folgt mit (5.48):

$$INPUT - OUTPUT = \sum_{i=1}^n (Input_i - Output_i) \quad (5.50)$$

Die Komponenten des Vektors $(Input_i - Output_i)$ sind die Koeffizienten der i-ten Zeile des zu lösenden homogen linearen Gleichungssystems in dessen mathematischer Normalform. Die zu (5.16) gehörige ist (5.18); wir betrachten als Zahlenbeispiel die obere Variante mit dem zweiten Zeilenvektor $(Input_2 - Output_2) = (-9, 3, -3)$. Die Addition aller Zeilenvektoren ergibt den Vektor $(INPUT - OUTPUT)$, der bei physisch einfacher Reproduktion des Gesamtsystems der nur aus Nullen bestehende Nullvektor ist, im Beispiel (5.18) leicht ablesbar an der vierten Zeile. Mathematisch sind damit die Zeilenvektoren 'linear abhängig', so dass mindestens(!) eine nichttriviale Lösung existieren muss. Es lässt sich also kein neoricardianisches System mit physisch einfacher Reproduktion konstruieren, das mathematisch unlösbar ist, und ebensowenig eines, in dem *alle* Preise 'null' sein *müssen*. Daher wurde beides auch nicht versucht.

Formal eng verwandt mit einfacher Reproduktion ist der Fall, dass auf gesamtwirtschaftlicher Ebene für jede Warensorte die Summe der Outputs zur Summe der Inputs im Verhältnis $(1+R)$ mit einer Zahl $R \neq 0$ steht.⁷¹ Als Einheitsrendite kommt dann nur die Zahl R infrage, und die rein mathematisch möglichen Preise sind dieselben, die bestimmte Systeme mit physisch einfacher Reproduktion lösen. Letztere entstehen, indem man alle Inputmengen mit dem Faktor $(1+R)$ multipliziert, oder alle Outputmengen durch ihn dividiert, oder beide Operationen in quantitativ passender Weise mischt. Mittels Umkehrung dieser Operationen stellten die Unterabschnitte 5.3 und, 5.4 aus Systemen mit physisch einfacher Reproduktion solche her, die bei unverändertem Preissystem physische Überschüsse und eine beliebige Geldrendite aufweisen. Für die Lösbarkeit eines solchen Systems und für den Typ der Lösung(en) ist also insbes. egal, welchen Wunschzahlenwert R man wählt.

Der mathematische Nachweis der *Existenz nichttrivialer* Lösungen lässt ihre Anzahl und weitere Eigenschaften offen, insbes. also, ob manche (wieviele?) von ihnen 'ökonomisch unsinnig' sind, d.h. einzelne oder einige Preise darin 'null' oder negativ. Solche Resultate zu unterdrücken, erfordert weitere Annahmen alias Einschränkungen. Steedman erreicht die Eindeutigkeit sowie 'Sinnhaftigkeit' seiner Ergebnisse durch Eingriffe in die Freiheiten der Produzentensubjekte, denen er eine wenig übliche Verwendung der Warensorten vorschreibt. Trotz des Anspruchs fixes Kapital zu behandeln, darf kein Prozess neue und alte

71 Durch die marxistische Literatur geistert dieser Spezialfall – heruntergebrochen auf die betriebliche Ebene – als 'einheitliche organische Zusammensetzung': bei stillschweigend unterstellter einheitlicher Ausbeutungsrate m/v , und zusätzlich einheitlichem c/v , muss das Verhältnis von Output $v+c+m$ zu Input $v+m$ in jedem Prozess gleich sein – solange der quantitative Arbeitswertbegriff anwendbar bleibt.

Maschinen nebeneinander nutzen, was im realen Umgang mit langlebigen Produktionsmitteln die Regel statt der Ausnahme ist. Ähnlich unrealistisch ist, dass keine Maschinensorte im Endprodukt erscheint, was jede Option zu 'Investition' abschneidet. Durch solche Eingriffe ließ sich die Anzahl der Koeffizienten-Zahlenwerte auf die Anzahl der Variablen senken. Allgemeingültige Aussagen aber lassen sich so nicht gewinnen; kleine Abänderungen von Steedmans Zahlen ließen anstelle seiner 'neoricardianisch sinnvollen' Resultate die 'unsinnigen' der Unterabschnitte 5.3 und 5.4 als einzige(!) Wahrheit erscheinen.

Gar nicht praktikabel sind zahlenseitige Einschränkungen in empirischen Untersuchungen an realen (statt selbstkonstruierten) Systemen. Sollen auch dort die Rechenoptionen auf einen als 'ökonomisch sinnvoll' darstellbaren Bereich begrenzt werden, benötigt man abstraktere strukturelle Grundsätze. Eine oft als Selbstverständlichkeit praktizierte (statt begründete) Einschränkung ist diejenige auf Einzelproduktion Wenn – s. dazu Abschnitt 4 – das Zulassen von Kuppelproduktion bereits auf logischer Ebene sowohl den quantitativen Arbeitswertbegriff als auch den klassischen Mechanismus des Profitratenausgleichs unterminiert, ist umgekehrt zu erwarten, dass die Beschränkung auf Einzelproduktion Schutzwirkungen für diese ökonomischen Ideologiebildungen entfaltet. Dem gehen wir nun formal nach, dieses Mal illustriert an Rechenbeispielen des Unterabschnitts 5.5.

c) Tauschwertrechnung im Fall reiner Einzelproduktion

Die Aussagen unter a) und b) gelten für alle Arbeitswert- und Tauschwertrechnungen, egal welche und wieviele Warensorten in welchen und wievielen Prozessen als Inputs und Outputs auftreten. Reine Einzelproduktion ist formal dadurch definiert, daß jede Zeile der Input/Output-Tabelle auf der Outputseite genau einen Eintrag enthält, der für eine Warensorte steht. Als Input(s) eines Prozesses können (müssen aber nicht) alle Warensorten erscheinen, mindestens aber muss eine erscheinen, die ungleich dem(!) Output ist.

Einen Output von *jeder* Ware im System kann es bei reiner Einzelproduktion nur geben, wenn die Anzahl der Prozesse (Zeilen) gleich der Anzahl der Warensorten bzw. Preise ist. Gibt es Kuppelproduktion, ist dies nicht zwingend, auch wenn viele Modellsysteme (u.a. diejenigen Steedmans) in solcher Weise gestaltet sind, um per Abzählkriterium (falsche) Schlüsse über (angebliche) Eigenschaften der mathematischen Lösungsgesamtheit ziehen zu können. Auch bei reiner Einzelproduktion stellt die Tauschwertrechnung ein nicht-lineares Problem dar, so dass nicht nur der Abzählunfug unanwendbar ist, sondern die gesamte Theorie linearer Gleichungssysteme, woraus er (falsch) übertragen wurde. Es entsteht jedoch ein spezieller Typ nichtlinearer Systeme, über dessen Lösungen auf anderem Weg einige allgemeine Aussagen möglich sind. Multipliziert man in (5.28) beide Seiten mit dem Faktor $1/(1+R)$, wird der Typ erkennbar als Eigenwertgleichung. Darin ist der Ausdruck $1/(1+R)$ der Eigenwert, und den Eigenvektor bilden die Erlöse der Produzenten, d.h. die Tauschwerte der erzeugten (genauer: vermarkteten) Warenmengen.

Die mathematische Form 'Eigenwertgleichung' spiegelt insofern ökonomisches Denken, als sie die Outputs (rechts) den Inputs (links) gegenüberstellt, statt beides auf dieselbe Seite zu bringen und zu subtrahieren wie eine Arbeitswertrechnung. Inhaltlicher Grund des Unterschieds ist, dass Arbeit Wert zum Input hinzufügt (addiert), während die Renditerechnung Output und Input in Verhältnisse setzt (dividiert). Die marxistisch/neoricardianische Handhabung Marxscher Werttheorie (insbes. bei Einbezug von Kuppelproduktion) mischt beides durcheinander, was auf den Versuch hinausläuft, den Unterschied zwischen Addition/Subtraktion und Multiplikation/Division aufzuheben. Sollte dies jemals gelingen, werden Millionen Grundschüler den Ökonomen dafür dankbar sein. Hier aber beschränken wir uns auf reine Einzelproduktion und die dazu gehörige(n) Eigenwertgleichung(en).

Als 'Lösung' gilt jedes Paar (Eigenwert,Eigenvektor) bzw. (Rendite,Preissystem), das die Gleichung(en) erfüllt. In einem System mit n Zeilen kann es davon null bis n geben, im Fall zweier Zeilen also maximal zwei. Daraus folgt zunächst, dass alle Beispiele des Unterabschnitts (5.5) vollständig durchgerechnet sind. Da die rein praktischen Probleme des Durchrechnens rasant mit der Systemgröße ansteigen, genügt es aber nicht zu wissen, wann man damit fertig wäre(!). Dies gilt insbes. bei der Konstruktion von Systemen mit Wunscheigenschaften, egal ob apologetisch oder kritisch motiviert. Offen bleibt im Regelfall nicht nur die pure Anzahl der Eigenwerte und Eigenvektoren, sondern auch die Zuordnung beider. Es kann zu einem Eigenwert mehrere Eigenvektoren geben, im Extremfall also n Eigenvektoren (Preissysteme) zu nur einem (dem dann einzigen) Eigenwert (Rendite). Ein anderer Extremfall ist der, dass es gar keine Eigenwerte und damit Eigenvektoren gibt. Ebenso wenig sind allgemeingültige Aussagen darüber möglich, welche (wie viele) Eigenvektoren (Preissysteme) Nullen enthalten oder positive Elemente neben negativen. All dies hängt von der zahlenmäßigen Gestaltung einer Eigenwertgleichung ab.

Ökonomisch erwünscht ist, dass ein Gleichungssystem folgende, mit 1-5 bezeichnete Eigenschaften besitzt:

1. es existiert eine Lösung, bestehend aus einem Paar (Rendite,Preissystem)
2. die Rendite ist eindeutig
3. das Preissystem ist bis auf den folgenden Punkt 4 eindeutig
4. der Satz der Preise kann mit einem beliebigen Faktor multipliziert werden
5. das Preissystem ist 'ökonomisch sinnvoll', d.h. rein positiv (oder rein negativ)

Dies für möglichst viele Rechnungen nachzuweisen, bemüht sich mehr oder weniger erfolgreich (teils tatsächlich, teils scheinbar) eine theoretische Literatur. Mit dieser muss man sich befassen, will man ökonomische Konstrukte auf einer fundamentalen Ebene angreifen als durch einzelne Gegenbeispiele. Hier folgt eine systematische Betrachtung zum vergleichsweise einfachen Spezialfall reiner Einzelproduktion, dessen Tauschwertrechnung die spezielle Form 'Eigenwertgleichung' annimmt.

Am schnellsten lässt sich die vierte Aussage abhandeln: sie gilt für alle Eigenvektoren aller Matrizen. Man macht sich dies leicht daran klar, dass jede Eigenwertgleichung zu einem homogen linearen Gleichungssystem für die anderen Variablen wird, *sobald* ein Ei-

genwert (eine Rendite) gefunden und als fixe Zahl eingesetzt ist. Aussage 4 allein erlaubt aber nicht, irgendeinen Preis als Numéraire zu wählen, egal wie oft Neoricardianer dies unterstellen und ohne weiteres Nachdenken praktizieren. Denn dazu muss nicht nur eine Lösung existieren, sondern dieser spezielle Preis auch 'ungleich null' sein. Letzteres würde folgen aus der fünften Aussage, deren Gültigkeit man aber wie derjenigen der restlichen drei – darunter die erste(!) – nur durch weitere Annahmen näherkommt. Aber auch dann ist nur eine abgeschwächte Form des Ideals 1-5 beweisbar. Sie lautet⁷² (die kursiven Hervorhebungen betonen die Unterschiede zum Inhalt der Ziffern 1-5):

6. es existiert eine Lösung mit einem 'ökonomisch sinnvollen' Preissystem
7. der zu *ihr* gehörige Eigenwert ist positiv und betraglich maximal (d.h. größer als oder gleich dem Betrag aller anderen existenten Eigenwerte)
8. zu *diesem* (lt. Ziffern 6 und 7 existenten) Eigenwert existiert genau ein Eigenvektor
9. alle Elemente *dieses* (lt. Ziffer 8 existenten) Eigenvektors sind ungleich null
10. alle Elemente *dieses* Eigenvektors haben dasselbe Vorzeichen
11. es gibt *keinen weiteren* Eigenvektor mit *beiden* Eigenschaften 9 und 10

Dies sichert die Existenz genau eines 'sinnvollen' Preissystems, sagt aber fast nichts aus über mögliche andere mathematische Lösungen. Darauf beziehen sich nur die schwache Aussage 7 und die Negativaussage 11. Keine der Ziffern 6-11 sagt etwas aus über denkbare ökonomische Inhalte anderer Lösungen wie 'Subvention', 'Besteuerung' oder 'Finanz-crash' (s. dazu die Unterabschnitte 5.3 bis 5.5). Statt einer Aussage über *mathematische* Existenz und Eindeutigkeit vom Typ 'es gibt genau eine rechnerische Lösung' enthalten die

72 Dieser von den neoricardianischen Ökonomen ausgegrabene Zweig der Linearen Algebra geht zurück auf Arbeiten der Mathematiker Oskar Perron (1880-1975) und Ferdinand Georg Frobenius (1849-1917). Die Eigenschaften 6-11 bewies Perron für Systeme, deren Matrix nur positive Zahlen enthält. Negative Einträge dort sind in ökonomischen Rechnungen ausgeschlossen, da diese Zahlen Bruchteile von Outputmengen darstellen, die per def. positiv gezählt werden. Möglich sind Nullen; sie beschädigen die Eigenschaften 6-11 nicht, wenn ihre Anzahl und Verteilung so gestaltet sind, dass die Matrix die Eigenschaft 'unzerlegbar' behält. Dies bewies Frobenius und machte damit Perrons Ergebnisse für die neoricardianische Ökonomie nutzbar. Ökonomisch bedeutet 'Unzerlegbarkeit', dass jeder Prozess von jedem anderen zumindest indirekt abhängig ist, beispielsweise so, dass Prozess Nr.1 zwar nicht Ware Nr.2 nutzt (dies erzeugt in der Matrix eine Null), wohl aber Ware Nr.3, deren Produzent wiederum auf Ware Nr.2 zurückgreift. Jede Veränderung irgendeines Preises betrifft dann jeden Produzenten in irgendeiner Weise. Unzerlegbarkeit der Matrix unterstellt inhaltlich also nichts anderes als eine hinter dem Rücken der Produzenten *vollständig* 'vergesellschaftete' (Marx) Produktion. Keineswegs triviale Fragen wirft ihre Notwendigkeit in empirischen Untersuchungen auf, denn amtliche Statistiken führen manche Branchen gar nicht auf und fassen die Kennzahlen anderer entgegen der Annahme 'Einzelproduktion' rechnerisch zusammen. Hier interessiert dieser Aspekt aber nicht weiter.

Den einfachsten Zugang zu Frobenius' Originalarbeiten bieten Faksimiles seiner Artikel in folgendem Buch: Frobenius F.G., Gesammelte Abhandlungen Bd.III, Hrsg. J-P. Serre, Springer-Verlag Berlin/Heidelberg/New York (1968). Relevant sind folgende drei in den *Sitzungsberichten der Preußischen Akademie der Wissenschaften* erschienene Artikel:

Über Matrizen aus positiven Elementen (1908), S.404-409

Über Matrizen aus positiven Elementen II (1909), S.410-414

Über Matrizen aus nicht negativen Elementen (1912), S.456-477

Heute behandeln viele Grundvorlesungen diesen Stoff als 'Satz von Perron-Frobenius'. Im Netz findet man deshalb diverse Vorlesungsskripte mit moderneren Darstellungen.

von den Neoricardianern fälschlich dazu erhobenen Ziffern 6-11 die Aussage 'es gibt in der unbekannten Menge rechnerischer Lösungen genau eine, die zu unserer *Ideologie* passt'. Nicht das Rechenergebnis ist eindeutig, sondern der Auswahlprozess des Wunschresultats (praktisch ermittelt wird R meistens gemäß Ziffer 7 mittels linearer Optimierung). Diese Lösung bezeichnen wir ab nun als 'neoricardianische Lösung', ihren Eigenwert und Preisvektor als den(!) 'neoricardianischen' Eigenwert und Preisvektor, und die zugehörige Einheitsrendite als die(!) 'neoricardianische Rendite' R_N .

Die Neoricardianer sind so begeistert über die Existenz einer mit ihrer Ideologie verträglichen Lösung, dass bereits die in Ziffern 6-11 enthaltenen schwachen Einschränkungen für die Form der Ergebnisse aus dem Blick geraten, sowohl bzgl. des einen 'sinnvollen' wie der möglichen 'sinnlosen'. Da als Eigenwert der Ausdruck $1/(1+\text{Einheitsrendite})$ auftritt, läuft z.B. Aussage 7 darauf hinaus, dass R_N zu jeder anderen Lösung R_x für die Rendite in der Relation $1+R_N \leq |1+R_x|$ steht. Da $1+R_N$ aufgrund Ziffer 7 (sowie des in Fußnote 54 näher erläuterten und verallgemeinerten Spaltensummenkriteriums (5.30)) positiv ist (nicht aber zwingend größer als '1'), verbietet dies, dass irgendeine andere rechnerische Lösung R_x im Intervall $]- (2+R_N), R_N[$ liegt.⁷³ Beispiel (5.34) nutzte diese Ausschlussbedingung zum Einbau des 'Finanzcrashes' in Systeme, die mit Subventionen (dargestellt durch einen Negativpreis) operieren. Anhand der Lösung (5.32) zu (5.29) wurde demonstriert, wie umgekehrt dieselbe Bedingung bewirken kann, dass ein 'unsinniges' (gemischtes) Preissystem eine höhere Einheitsrendite erzeugt als das(!) 'ökonomisch sinnvolle'. Das Beispiel (5.36) und dessen Verallgemeinerung (5.39) nutzten dieselbe Bedingung zur Herstellung der Konstellation, dass 'ökonomisch sinnvolles (positives) Preissystem' und 'ökonomisch sinnvolle (größer als null) Einheitsrendite' sich gegenseitig ausschließen.

Aus den Sätzen von Perron und Frobenius ist rein formal ableitbar, warum Steedmans 'Marxwiderlegung' von Einzelproduktion abrücken *musste*. Schlüssel ist eine in Unterabschnitt 5.3 zunächst für Steedmansche Systeme gewonnene und in Anhang A4 mathematisch streng auf beliebige neoricardianische Systeme verallgemeinerte Erkenntnis: jede Lösung einer Arbeitswertrechnung löst die zugehörige Tauschwertrechnung im Spezialfall des maximalen Reallohns, d.h. bei physisch einfacher Reproduktion, wo nur die Einheitsrendite 'null' möglich ist. Im Fall reiner Einzelproduktion führt diese spezielle und gemäß Teil **b)** oben stets lösbare Tauschwertrechnung somit auf eine Eigenwertgleichung, deren einziger möglicher Eigenwert '1' ist. Dann muss dieser der lt. Ziffer 6 existente(!) 'neoricardianische' Eigenwert sein, und nach Ziffer 8 sein Preisvektor der einzige mathematisch existente Eigenvektor. Soll das Wertsystem der Arbeitswertrechnung mathematisch diese Tauschwertrechnung (zum Fall des Maximallohns) lösen, muss es obige Eigenschaften 9 und 10 besitzen, d.h. insbes. Positivität (nicht aber Eigenschaft 4). Die Arbeitswertrechnung kann unlösbar sein (was Lösbarkeit und Lösung der Tauschwertrechnung nicht tangiert), aber sie kann nie ein 'unsinniges' Wertsystem hervorbringen, solange die Struktur

⁷³ R_N ist größer als '-1', da $1+R_N$ das Verhältnis *Output/Input* in Tauschwert bei neoricardianischen (d.h. insbes. positiven) Preisen ist. R_N ist daher größer als null (sowie kleiner als unendlich), solange irgendein Ausstoß irgendwo als Input (Kapitalgut) verwendet wird. Letzteres ist zwingend erforderlich für 'Unzerlegbarkeit' und zwar sogar in der schärferen Form, dass *jeder* Output irgendwo als Kapitalgut genutzt wird.

des Produktionssystems die Voraussetzungen der Sätze von Perron und Frobenius erfüllt, und damit die Tauschwertrechnung zum Maximallohnfall keine andere mathematische Lösung haben kann als die 'neoricardianische'.

Bei der Konstruktion 'unsinniger' Arbeitswertssysteme muss man somit von den Voraussetzungen abweichen, unter denen die Aussagen 6-11 folgen. Steedman zerstörte die Form 'Eigenwertgleichung' der Tauschwertrechnung, indem er als Output zweier Prozesse zwei Warensorten erlaubte, d.h. Kuppelproduktion einführte. Es gilt dann zwar noch, dass jede Lösung der Arbeitswertrechnung die Tauschwertrechnung bei Maximallohn löst, aber die Ziffern 6-11 verlieren ihre Gültigkeit hinsichtlich der Eigenschaften dieser Lösung(en!). Durch geeignete Annahmen lassen sich Existenz, Eindeutigkeit und/oder 'ökonomische Sinnhaftigkeit' des Preissystems auf andere Weisen herstellen, durch geeignete andere Annahmen aber auch alles oder einiges davon ausschließen. Die Modifikationen von Steedmans System in den Unterabschnitten 5.3 und 5.4 bewahrten Existenz und Eindeutigkeit der Lösung und schlossen 'ökonomische Sinnhaftigkeit' aus, wofür geringfügige Abänderungen von Zahlen genügten. Die Unterabschnitte 5.5 und 5.6 griffen durch die Einführung negativer Mengenzuflüsse tiefer in Inhalte und Struktur der Rechnung ein.

Sinngemäßes gilt für die gesamte (umfangreiche) neoricardianische Literatur zu Kuppelproduktion. Nach deren Einführung kann jede der Aussagen 6-11 zutreffen oder nicht, abhängig von Struktur und Zahlen des konkreten Konstrukts. Es ist daher in jeder Rechnung neu zu prüfen, welche der Aussagen 6-11 vielleicht oder sicher oder sicher nicht(!) zutreffen, d.h. welche Ergebnisse wie weit verallgemeinerbar sind. Diese Prüfung könnte die Anzahl einschlägiger Bibliotheksregale von 'einige' auf 'einige hundert' oder gar 'einige tausend' steigern – oder auf die besonders eindeutige und einfache Zahl 'keine' senken. Da sich die Ökonomie laut ihren Lehrbüchern mit der optimalen Verwendung knapper Ressourcen befasst, wird sie sicher schnell die angemessene Lösung finden.

d) Tauschwertrechnung bei *nur geldlich* einfacher Reproduktion

Die meisten Tauschwertrechnungen des Abschnitts 5 gingen vom besonders einfachen Fall der Rendite 'null' aus, um anschließend das System zwecks Herstellung einer endlichen Rendite begrenzt zu modifizieren. Begründet wurde dieses Vorgehen mit bequemem Rechnen: es lässt aus der Rechnung(!) den Faktor $1+R$ verschwinden, indem es ihn zu '1' macht. Gezeigt werden soll nun, dass die Annahme $R=0$ die Allgemeinheit weniger einschränkt, als es auf den ersten Blick scheint, und zwar bei Kuppel- wie Einzelproduktion gleichermaßen. Wir referieren dazu einige Erkenntnisse der Unterabschnitte 5.3 und 5.4.

Dort wurden sich physisch einfach reproduzierende Systeme mit Rendite null in solche mit endlicher Rendite $R>0$ und gleichem Preissystem verwandelt, indem alle Outputmengen mit dem Faktor $1+R$ multipliziert wurden.⁷⁴ Stehen vor dieser Operation die Gesamt-

⁷⁴ Die Alternativen, alle Inputs durch $(1+R)$ zu dividieren oder beide Operationen geeignet zu mischen, wur-

outputs und Gesamtinputs jeder Warensorte im Verhältnis '1', so stehen sie danach im Verhältnis $1+R$, weshalb eine einheitliche Geldrendite nur den Zahlenwert R haben kann, egal für wie 'sinnvoll' oder 'unsinnig' welcher Ökonom die physischen Relationen und/oder das Preissystem hält. Umkehrung dieses Vorgangs, nämlich Division aller Outputs durch den Faktor $1+R$,⁷⁵ erzeugt aus jedem beliebigen System mit der Eigenschaft „Gesamtoutput und Gesamtinput jeder Warensorte stehen im Verhältnis $1+R$ “ ein sich physisch einfach reproduzierendes. Aus diesem (existenten!) System lässt sich das Ausgangssystem per Multiplikation aller Outputs mit $1+R$ zurückgewinnen. Wer die Konstruktion aller sich physisch einfach reproduzierenden Systeme beherrscht, beherrscht somit auch die Konstruktion aller Systeme mit der Eigenschaft „Gesamtoutput und Gesamtinput jeder Warensorte verhalten sich wie $1+R$ “ für beliebige Zahlen $R > -1$.

Das logische Komplement zum Fall 'für alle Waren stehen Gesamtoutput und Gesamtinput im selben Verhältnis' lautet: 'dieses Verhältnis variiert zwischen den Warensorten'. Es soll nun gezeigt werden, dass der Fall „geldlich einfache Reproduktion bei einem Mix physischer Überschüsse und physischer Defizite“ zwar nicht zu allen Systemen mit variierenden physischen Überschussraten formal äquivalent ist, wohl aber zu einer 'ökonomisch wichtigen' Klasse derselben. Es variere also die Relation Gesamtoutput/Gesamtinput auf physischer Ebene zwischen einem größten Zahlenwert $1+R_{max}$ und einem kleinsten $1+R_{min}$, wobei $-1 < R_{min}$ sei, alle weiteren Ausdrücke des Typs $1+R_x$ also positiv (ansonsten sind die Zahlenwerte von R_{min} und R_{max} egal). Ferner existiere mindestens(!) ein 'ökonomisch sinnvolles' (d.h. rein positives) Preissystem, das eine (egal welche) Einheitsrendite R_E herstellt. Dann bestehen nach Fußnote 54 und zugehörigem Haupttext die zwei Relationen $R_{min} < R_E < R_{max}$ und $1/(1+R_{max}) < 1/(1+R_E) < 1/(1+R_{min})$. Multipliziert man alle Outputmengen mit $1/(1+R_E)$, so stellt sich die (geldliche) Einheitsrendite auf 'null'. Physisch verändert dies für alle Warensorten die Relation Output/Input um denselben positiven Faktor $1/(1+R_E)$. Betrug sie zuvor für eine Warensorte $1+R_{min}$, so beträgt sie danach $(1+R_{min})/(1+R_E) < 1$. Betrug sie zuvor für eine Warensorte $1+R_{max}$, so beträgt sie danach $(1+R_{max})/(1+R_E) > 1$. Aus diesem System mit der Eigenschaft „geldliche Nullrendite bei einem Mix physischer Überschüsse und Defizite“ lässt sich das ursprüngliche System zurückgewinnen, indem man alle physischen Outputs mit dem Faktor $1+R_E$ multipliziert. Wer die Herstellung aller Systeme mit der Eigenschaft „geldlich einfache Reproduktion bei einem Mix physischer Überschüsse und physischer Defizite“ beherrscht, beherrscht also auch die Herstellung einer Klasse von Systemen mit der Eigenschaft „irgendeine geldliche Einheitsrendite $R_E > -1$ bei von Warensorte zu Warensorte unterschiedlichen physischen Überschüssen und/oder Defiziten“. Es ist die Klasse der Systeme, in denen *ein* (im Sinne von 'mindestens ein') *streng positives* Preissystem die Einheitsrendite R_E herstellt. Diese Klasse umfasst nicht

de in den vorhergehenden Unterabschnitten diskutiert; hier wird darüber hinweggegangen.

75 Man beachte, dass das Verhältnis $(1+R) := \text{Output/Input}$ bei positiven Preisen den Zahlenwert 'null' nur annimmt, wenn die Inputware *nirgends* als Output erscheint. Träfe dies auch nur für eine einzige Ware zu, würde das Divisionsvorhaben rechnerisch kollabieren, zugleich aber auch logisch alle gängigen ökonomischen Modelle. Man hätte eine Ware, die zwar gekauft (verbraucht) wird, aber nirgends verkauft (hergestellt). Abschnitt 10 wird den analog-exotischen(?) Fall ' $\text{Input}=0$ ' (d.h. eine Ware wird nirgendwo verwendet) im Zusammenhang der Profitratentendenz aufgreifen.

alle denkbaren Systeme mit der drei bzw. vier Zeilen höher in Anführungszeichen gesetzten Eigenschaft, wohl aber sehr viele, und insbes. alle im neoricardianischen Sinn 'ökonomisch sinnvollen' wie diejenigen mit reiner Einzelproduktion, welche die Voraussetzungen der Sätze von Perron und Frobenius erfüllen. Die Konstruktion 'unsinniger' Produktionssysteme, in denen die beschriebene eindeutige Konversion zwischen beliebiger endlicher und Nullrendite scheitert, wird Fachökonomien mit dem Spezialgebiet 'Paradoxa' überlassen. Tip hierzu: man studiere die Fußnote 54 und den zugehörigen Haupttext unter dem Aspekt, an welchen Stellen der Argumentation die Positivität des Preissystems benötigt wird.

6. Genese konstanten Kapitals aus Arbeitsteilung

Die Ergebnisse der (mehr oder weniger) 'erfolgreichen' Rechnungen des Abschnitts 5 lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen: quantitative Wertgesetze sind mathematisierte Formen des Humbugs, die zum Verständnis des Kapitalismus nichts bis wenig beitragen. Ökonomische (Wert-)'Gesetze' werden daher ab nun nur noch zur Illustration darin enthaltener Ideologiebildung herangezogen. Einziges respektiertes 'Gesetz' wird Bedingung (5.10) in der leicht abgewandelten Form 'Einnahmen $\geq$ Ausgaben' sein, d.h. kein Kapital soll auf Dauer Verlust erzielen. Denn gegen den Profitzwang lässt sich nur räumlich und zeitlich begrenzt verstoßen, wenn das System überleben soll; flächendeckender dauerhafter Verstoß dagegen führt zum Kollaps. Weitere quantitative Festlegungen werden unterlassen, denn gesucht ist nicht das richtige Wertgesetz für den perfekten Kapitalismus, sondern die von der Warenwirtschaft selber gesetzten Grenzen ihrer Funktionsfähigkeit. Statt auf Zahlen (quantitatives) wird es auf Strukturen (d.h. qualitativen) ankommen. Um von der rechnerischen Ebene zurück auf die logische zu gelangen, knüpfen wir an die Abschnitte 1-4 an.

Kein Rechenbeispiel im Abschnitt 5 konnte die Überlegung erschüttern, dass die jährlich gesamtwirtschaftlich erzeugbare Wert- und damit Mehrwertmasse begrenzt ist. Der formale Grund ist, dass die Formeln der Tauschwertrechnung Absoluta ignorieren, da alle Tauschrelationen per def. Vergleiche oder Relativa sind: 'gleich teuer', 'doppelt so teuer', 'um einen Faktor $1+R$ teurer' etc.⁷⁶ Logischer Grund ist, dass Renditen in Geld berechnet werden, die Begrenztheit des Endprodukts $V+M$ aber nur auf der Ebene der Arbeit besteht. Aus den gleichen Gründen konnte Abschnitt 5 keinen Fortschritt in der Frage erzielen, ob und ggf. wie das konstante Kapital C trotz der Endlichkeit der jährlich ausführbaren Arbeit die (qualitative!) Eigenschaft 'Unbegrenztheit' erwerben kann. Damit blieb auch ungeklärt, warum die Debatte so hartnäckig um Paare gegenläufiger Einflüsse auf die Profitratentendenz kreist. Dem nachzugehen wäre Aufgabe Heinrichs und anderer gewesen, sobald sie diesen Sachverhalt festgestellt und als Haupthindernis für weiteren Erkenntnisfortschritt erkannt hatten. Warum sie es nicht taten bzw. daran scheiterten, klärt eine Betrachtung zu den am häufigsten genannten Paaren solcher Einflüsse, nämlich (mit Worten Heinrichs) „Mehrwertmasse und Kapitalgröße, Vermehrung und Verbilligung der Elemente des konstanten Kapitals“ (bereits zitiert auf S.7 oben). Mit nur vier Worten bzw. zwei Begriffspaaren werden hier alle Komponenten von Marx' Wertbegriff durcheinandergemengt. Das erste Paar (Mehrwert und Kapital) gehört im strengen Sinn der Arbeitsebene an, kann(!) im Marxismus aber auch rein

76 Der Mathematiker erkennt den Relativismus daran, dass Tauschwerte nach Fixierung der Rendite aus *homogen linearen* Gleichungen bestimmt werden, die frei von absoluten Termen sind. Der bürgerliche Philosoph erkennt noch, dass er nichts erkennt: "[...] bei mir liegt es daran, dass ich in meiner Arbeit auf einem toten Punkt - in der Werth-Theorie - angelangt bin und weder vorwärts noch rückwärts kann. Der Werthbegriff scheint mir nicht nur denselben *regressus in infinitum* wie die Kausalität, sondern auch noch einen *circulus vitiosus* zu enthalten, weil man, wenn man die Verknüpfung weit genug verfolgt, immer findet, dass der Werth von A auf den von B, oder der von B nur auf den von A gegründet ist [...]" (Georg Simmel, private Korrespondenz, zitiert nach Helmut Reichelt, Neue Marxlektüre, Hamburg 2008, S.168; Hervorh. im Orig.) Der Ökonom erkennt nichts mehr, immerhin aber „ahnt“ (Pasinetti) er noch etwas.

geldlich verstanden werden, und wird dort oft so verstanden (sofern man diese zwei Ebenen überhaupt trennt). 'Verbilligung' gehört rein der Geldebene an, die ihr entgegengestellte 'Vermehrung' aber der physischen (oder Produktivitäts-)Ebene. Unbeachtet bleibt in diesem Wirrwarr der Zusammenhang all dieser Elemente mit der *Arbeitsteilung*, obwohl diese das konstante Kapital und mit ihm den Profitratenfall hervorbringt (oder auch nicht). Die Verwirrung verblüfft nicht mehr, sobald man realisiert, dass alle Varianten der Ökonomie tunlichst vermeiden, den *Begriff* der 'Arbeit' zu klären. Sie beschränken sich darauf, ihre Bezahlung sowie ggf. (im Marxismus) ihre Zeitdauer zu erfassen. Wie aber kann man die *Arbeitsteilung* und ihre Wirkungen ohne einen Begriff von *Arbeit* verstehen?

Dass dieses Vermengen inkomparabler Größen kein Ausrutscher ist, sondern Standard politischer Ökonomie seit ihren Anfängen, zeigt folgende Passage aus einer frühen Kapitalismusapologie, die bis heute begeistert in Vorlesungsskripten und Lehrbüchern zitiert wird (bereits die Eingabe des ersten Halbsatzes in Suchmaschinen liefert eine fünfstellige Zahl Treffer mit Überschriften, die von 'Neue Lernwelten' bis 'Grundlagen der Volkswirtschaftslehre' reichen). Der Apologet Adam Smith sieht selektiv nur positiv Denkbare, insbes. die 'Vermehrung', und schreibt: *„Wir wollen daher als Beispiel die Herstellung von Stecknadeln wählen, ein recht unscheinbares Gewerbe, das aber schon recht oft zur Erklärung der Arbeitsteilung diene. Ein Arbeiter, der noch niemals Stecknadeln gemacht hat und auch nicht dazu angelernt ist (erst die Arbeitsteilung hat daraus ein selbständiges Gewerbe gemacht), so daß er auch mit den dazu eingesetzten Maschinen nicht vertraut ist (auch zu deren Erfindung hat die Arbeitsteilung vermutlich[!] Anlaß gegeben), könnte, selbst wenn er sehr fleißig ist, täglich höchstens eine, sicherlich aber keine zwanzig Nadeln herstellen. Aber so, wie die Herstellung von Stecknadeln heute betrieben wird, ist sie nicht nur als Ganzes ein selbständiges Gewerbe. Sie zerfällt vielmehr in eine Reihe getrennter Arbeitsgänge, die zumeist zur fachlichen Spezialisierung geführt haben. Der eine Arbeiter zieht den Draht, der andere streckt ihn, ein dritter schneidet ihn, ein vierter spitzt ihn zu, ein fünfter schneidet das obere Ende, damit der Kopf aufgesetzt werden kann. Auch die Herstellung des Kopfes erfordert zwei oder drei getrennte Arbeitsgänge. Das Ansetzen des Kopfes ist eine eigene Tätigkeit, ebenso das Weißglühen der Nadeln, ja selbst das Verpacken der Nadeln ist eine Tätigkeit für sich. Um eine Stecknadel anzufertigen, sind somit etwa 18 verschiedene Arbeitsgänge notwendig, die in einigen Fabriken jeweils verschiedene Arbeiter besorgen, während in anderen ein einzelner zwei oder drei davon ausführt. Ich selbst habe eine kleine Manufaktur dieser Art gesehen, in der nur zehn Leute beschäftigt waren, so daß einige von ihnen zwei oder drei solcher Arbeiten übernehmen mußten. Obwohl sie nun sehr arm und nur recht und schlecht mit dem nötigen Werkzeug ausgerüstet waren, konnten sie zusammen am Tage doch etwa 12 Pfund Stecknadeln anfertigen, wenn sie sich einigermaßen anstengten. Rechnet man für ein Pfund über 4000 Stecknadeln mittlerer Größe, so waren die 10 Arbeiter imstande, täglich 48000 Stecknadeln herzustellen, jeder also ungefähr 4800 Stück.“*⁷⁷

⁷⁷ Adam Smith, *Der Wohlstand der Nationen*, aus dem Englischen übertragen von Horst Claus Recktenwald, Taschenbuchausgabe dtv (1978), S.9f..

Diese Betrachtung zur Arbeitsteilung bleibt gänzlich auf der physischen Ebene (oder derjenigen der *konkreten* Arbeit) stecken, und blendet die Ebene des Geldes samt zugehörigem Negativen vollständig aus. Um letztere(s) einzublenden, wäre die 'fachliche' Spezialisierung durch Ausdifferenzierung 'der' (einen) Manufaktur in *Einzelkapitale* zu ergänzen. Das erste würde mit seinen Arbeitern den Draht 'ziehen', das zweite den gezogenen Draht 'strecken', das dritte den gestreckten Draht 'schneiden' usw. – und jedes würde seine Aktivität mit den anderen *abrechnen*. Erst in diesen Abrechnungen könnte die Geldebene Wirkungen entfalten, u.a. auf die in Geld zu berechnende Profitrate. Dass Smith entweder diesen Aspekt gezielt unterschlägt oder einen Teil der Segnungen der (physischen) Spezialisierung erfindet, lässt sich direkt aus seinem Text herauslesen. Fallen pro Nadel 18 Arbeitsgänge an, und entstehen pro Arbeiter täglich 4800 Nadeln, muss ein solcher im Mittel täglich 86400 Arbeitsgänge ausführen. Für jeden davon wären in einem Arbeitstag von 10h (36000 Sekunden) gemittelt 0.4 Sekunden verfügbar, und in einem 15-stündigen Arbeitstag 0.6 Sekunden. Das reicht nicht einmal für das Aufheben und Wiederweglegen einer Nadel. Ist Smith' Betrieb nicht frei erfunden, dann muss eine wichtige Rolle den nebenbei erwähnten „Maschinen“ bzw. „Werkzeugen“ zukommen, also konstantem Kapital in der für Ökonomen besonders schwierigen fixen Form – die sich *nicht ohne* Hinzuziehung der Geldebene behandeln lässt.⁷⁸

Um deren Wirkungen in möglichst reiner Form behandeln zu können, stellen wir Smith' Herangehen nun vom einen Kopf auf den anderen. Smith lässt durch Teilung der Arbeit in Teilarbeiten und zugehörige Spezialisierung der Arbeitskräfte *innerhalb* eines Kapitals die physische Produktivität (Nadeln pro Arbeitsstunde) steigen, ohne damit eine Aufspaltung der Manufaktur in spezialisierte Teilkapitale zu verbinden. Umgekehrt spalten wir jetzt Betriebe mit spezialisierten und physisch bereits optimal trainierten Arbeitskräften auf, ohne die als bereits maximal (für den gegebenen Stand der Produktivkräfte) unterstellte physische Produktivität zu erhöhen. Wie Smith ignorieren wir, dass beides häufig parallel zueinander erfolgt, insbes. dann, wenn neuartige Produkte und Produktionsprozesse erscheinen. Denn Ziel ist, die negativen Wirkungen der Geldrechnung *samt ihrer Ursache* in ähnlich reiner Form erscheinen zu lassen, wie Smith positive Wirkungen rein physischer Spezialisierung präsentiert, *bevor* (im logischen Sinn) beides vermischt wird.⁷⁹

78 Betrachten wir als Beispiel den Fall einer zehn Jahre brauchbaren Maschine. Sie überträgt jährlich 10% ihres (Arbeits-)Werts in Produkte, das anwendende Kapital erwartet aber im ersten Jahr den üblichen Profit (und die Bank den üblichen Zins) auf 100% des für sie vorgeschossenen ('gebundenen') Geldkapitals, und im zweiten Jahr (nach 'Abschreibung' von 10% des Maschinen-Tausch(!)werts und Ablösung von 10% des Kredits) auf 90% dieser Summe. D.h. nichtübertragener Wert wird in gleicher Weise mit Profit bedient wie übertragener alias (scheinbar) 'arbeitender' Wert. Der Gewinnanspruch des Finanzkapitals nur aufgrund seines Daseins(!) wächst so auf 'natürliche' Weise aus dem verbogenen bürgerlichen Kapitalbegriff heraus, der Maschinen mit Arbeitern gleichsetzt. Finanzkapital ist keine neue Kapitalform, sondern nur die real wie begrifflich letzte Stufe der Trennung von Mehrwertproduktion und -aneignung, die bereits im Begriff des *konstanten* Kapital angelegt ist. S. hierzu Hüller (2015), S.129 ff..

79 Es wird daher auch über die Möglichkeit hinweggegangen, dass die mit Spezialisierung verbundene Horizontverengung der Individuen negativ statt positiv auf die Gesamt(!)produktivität eines Betriebs oder der Gesellschaft wirkt. Denn der Fall der Profitrate infolge Wachsens der organischen Zusammensetzung beginnt schon in der industriellen Phase des Kapitalismus, wo solche Wirkungen noch untergeordneter Art sind. Theoretisch sprengt das Einbeziehen geistiger oder gar schöpferischer 'Arbeit' ohnehin den quanti-

Statt Smith' Nadelmanufaktur wählen wir als Modellsystem das bereits in Abschnitt 4 andiskutierte Lehrbuchkonstrukt des rindfleischkaufenden McDonalds-Konzerns. Einer seiner Vorzüge ist, dass als konstantes Kapital nur Fleisch auftritt, eine physische Form, die ebenso gut als variables Kapital fungieren kann. Dies verringert die Gefahr, Wirkungen von c auf der Geldebene mit solchen auf physischer Ebene zu vermengen und dadurch zu mystifizieren. Ein weiterer Vorzug ist, dass der Hamburger ein Endprodukt ist, das jede Arbeitskraft als Lebensmittel und damit jeder Produzent als (variables) Kapital nutzen kann. Ein kleiner Abstraktionsschritt macht ihn zu einem Konsumgüterbündel in der Funktion des Reallohns, und so den Konzern zur Gesamtwirtschaft. Die betrachteten Organisationsformen des Modellkonzerns bzw. der Modellökonomie verzichten ferner auf alles, was in Abschnitt 5 die Konstruktion von 'Paradoxa' ermöglichte. Dank reiner Einzelproduktion bleibt der quantitative Arbeitswertbegriff anwendbar. Die Kombination der Eigenschaften 'alleiniges Endprodukt' und 'alleiniges Lebensmittel' im Hamburger macht alle Vorprodukt-hersteller rückwärts vom (einzigen) Endprodukthersteller abhängig, so dass ein eindeutig bestimmtes 'ökonomisch sinnvolles' Preissystem existiert, das eine ebenso eindeutige Einheitsrendite hervorbringt.⁸⁰ Das Fehlen von Investitionsgütern verhindert Produktivitätsfortschritte und sichert damit Stationarität. Kritisieren ließe sich das Fehlen von Produktionsmitteln. In Renditerechnungen ist dies aber egal, da sie schon zwischen v und c nicht unterscheiden können, noch weniger also zwischen den Bestandteilen von c . Es sollen in allen Modellvarianten 1000 Arbeiter mit gleichen Arbeitsabläufen 2 Mio. Hamburger gleichen Typs erzeugen. Betrachtet werden folgende drei Systeme bzw. Organisationsformen:

1. der integrierte Konzern. 1000 Arbeiter einer Hamburger AG erzeugen 2 Mio. Hamburger. Sie führen alle dazu nötigen Arbeiten aus, vom Rinderzüchten bis zum Verkaufen.
2. eine Fleisch AG wird ausgegründet, die mit 400 Arbeitern 2000 Rinder züchtet, zu 2 Mio. Buletten verarbeitet, und an die Hamburger AG liefert. Deren verbleibende 600 Arbeiter erledigen alle weiteren Arbeiten bis zum Verkauf der (bulettenhaltigen) Hamburger.
3. die Fleisch AG teilt sich in eine Kalb AG und eine Buletten AG. Erstere züchtet mit 200 früheren Arbeitern der Fleisch AG 2000 Kälber. Diese werden von der Buletten AG mit den verbleibenden 200 Arbeitern der Fleisch AG zu 2 Mio. Buletten verarbeitet.

Um Genese und Wirkungen des konstanten Kapitals näherzukommen, betrachten wir nun *so allgemein wie möglich* die Erlöse und die Kosten der einzelnen Gesellschaften. Zu den Erlösen tragen nur Tauschwerte der Produktmengen bei, zu den Kosten auch Löhne. Zahlenwerte beider regelt im realen System der Markt, im Modell aber ein vom Ökonomen zu postulierendes Wertgesetz. Statt bereits mit solchen frei ausdenkbaren Elementen zu beginnen, betrachten wir im ersten Schritt der Analyse nur die in der Warengesellschaft bestehenden logischen Abhängigkeiten und deren Folgen. Die wichtigste ist, dass jeder Transfer eines Guts in Geld abgerechnet werden muss. Daraus ergibt sich zunächst, dass die Anzahl der Zahlungsvorgänge von System 1 über System 2 zu System 3 zunehmen muss, auch wenn alle Arbeitsabläufe und damit alle physischen Dinge unverändert blei-

tativen Arbeitswertbegriff, und zwar bereits auf logischer Ebene (vgl. Abschnitt 4).

80 Siehe hierzu Unterabschnitt 5.7 und insbes. Fußnote 72 zum Aspekt 'Unzerlegbarkeit'.

ben. Damit wird bereits verständlich, warum weder die klassische noch die neoklassische Ökonomie jemals eine brauchbare Geldtheorie entwickelte. Sie hätte dazu alle Versuche zur Harmonisierung von Geldlichem, Physischem und Arbeit aufgeben müssen. *Welche* Zahlungen erfolgen, listen die Tabellen 6.1 und 6.2 auf. Die dortigen Bezeichnungen sind nach dem Kriterium leichter Merkbarkeit gewählt: in ' L_{H1} ' steht der Hauptbuchstabe ' L ' für die Art der Zahlung (Lohn), der Index ' H ' für die Gesellschaft (Hamburger AG)⁸¹ und der Index ' 1 ' für die Modellvariante (1). Die ' L '-Rechengrößen stellen somit variables Kapital dar und die ' g '-Rechengrößen (zirkulierendes) konstantes Kapital. Es wird später klar werden, warum einige fett hervorgehoben sind (die Gründe sind rein logischer Art und zahlen-seitig irrelevant). In beiden Tabellen sowie allen folgenden wird nur unterstellt, dass jede Verwendung von Arbeitskraft und Gütern abgerechnet werden muss, und es werden von den Zahlenwerten unabhängige logische Folgen dieses Zwangs untersucht. Offen bleibt, nach welchen quantitativen Grundsätzen abgerechnet wird. Ökonomen dagegen beginnen gewöhnlich mit dieser quantitativen Seite des Vorgangs und nebeln damit seine Logik zu.

Tabelle 6.1. Alle Lohnzahlungen der drei Produktionssysteme

Bezeichnung	Produzent	System	
L_{H1}	Hamburger AG	1	(6.1)
$L_1 = L_{H1}$	alle (Lohnsumme im System 1)	1	(6.1)
L_{H2}	Hamburger AG	2	(6.2)
L_F	Fleisch AG	2	(6.3)
$L_2 = L_{H2} + L_F$	alle (Lohnsumme im System 2)	2	(6.4)
L_{H3}	Hamburger AG	3	(6.5)
L_B	Buletten AG	3	(6.6)
L_K	Kalb AG	3	(6.7)
$L_3 = L_{H3} + L_K + L_B$	alle (Lohnsumme im System 3)	3	(6.8)

Tabelle 6.2. Alle Zahlungen im Handel mit gewöhnlichen Waren

Bezeichnung	Verkäufer	Ware	System	
g_{H1}	Hamburger AG	Hamburger	1	(6.9)
g_{H2}	Hamburger AG	Hamburger	2	(6.10)
g_F	Fleisch AG	Buletten	2	(6.11)
g_{H3}	Hamburger AG	Hamburger	3	(6.12)
g_B	Buletten AG	Buletten	3	(6.13)
g_K	Kalb AG	Kälber	3	(6.14)

81 Die Handhabung solcher Rechengrößen und insbes. gesamtwirtschaftlicher Summen und Differenzen (wie Lohnsumme oder Gesamtprofit) lässt sich vereinfachen, indem die Produzenten durchnummeriert statt mit Buchstaben indiziert werden. Manchmal kann dann sogar ihre Anzahl offen bleiben wie in Anhang A4. Hier wird dies unterlassen, damit Prinzip und Struktur der Rechnung besser sichtbar bleiben.

Direkt zu sehen ist in beiden Tabellen, dass sich die Geldflüsse von System 1 über System 2 zu System 3 vermehren, obwohl in allen drei Strukturen dieselben (man beachte, dass hier nicht 'dieselbe Anzahl' steht!) Arbeiter tätig sind und dieselbe Arbeit ausgeführt wird. Hier liegt die Quelle der Widersprüche zwischen Arbeitswert- und Tauschwertrechnung und der in Abschnitt 5 daraus konstruierten 'Paradoxa', die letztlich nur Durchprägungen der Widersprüche des realen Systems in dessen apologetische Theorien sind.

Dass in allen drei Systemen dieselben Arbeiter tätig sind, legt nahe, die Lohnsummen L_1 , L_2 , und L_3 der drei Systeme gleichzusetzen. Dies aber ginge einen ersten Schritt in die Konstruktion eines 'Wertgesetzes', damit in die quantitative Ökonomie, und im konkreten Fall in eine bekannte Apologie: es würde das Gerechtigkeitsideal 'gleicher Lohn für gleiche Arbeit' als immanente Eigenschaft des Kapitalismus postuliert. Wir sehen daher von einem solchen Schritt ab und betrachten einen strukturellen Unterschied zwischen Tabelle 6.1 und Tabelle 6.2. Letztere listet für System 2 einen Vorgang auf, der keinerlei Gegenstück im System 1 besitzt, nämlich die konstantes Kapital repräsentierende Zahlung des Betrags g_F für den Kauf von Buletten. Ihr Erscheinen korrespondiert dazu, dass in System 2 die Warensorte 'Buletten' auftaucht, nicht aber in System 1. Analog erscheint in System 3 mit der Zahlung g_K für den Ankauf von Kälbern ein Vorgang, den es nur dort gibt, nicht aber in 1 oder 2. Der inhaltliche Grund wurde in Abschnitt 4 geklärt: zwar treten in allen drei Systemen Kälber und Buletten als physische Stadien der Hamburgerherstellung auf, und es wird ebenso in allen drei Systemen die gleiche konkrete Arbeit für ihre physische Produktion geleistet. *Gegen Geld gehandelt* zwischen verschiedenen Subjekten werden Kälber aber nur in System 3 und Buletten nur in den Systemen 2 und 3. Erst dies verschafft ihnen die für ein Warendasein zusätzlich erforderliche Eigenschaft 'Ergebnis *privater* Arbeit' (Marx) und macht sie zum Gegenstand der 'Politischen Ökonomie'. Was nicht mit Geldzahlungen verbunden ist, nehmen Ökonomen nicht wahr, so dass ihre Wahrnehmung des Physischen bereits auf der elementarsten denkbaren Ebene verbogen ist, nämlich auf der Ebene, was als 'physisch existent' gilt. Das ökonomische Kriterium für die Existenz(!) von etwas 'Physischem' liegt nicht auf der physischen Ebene, sondern auf der geldlichen; ein 'Produkt' im ökonomischen Sinn ist nicht ein aus konkreter Arbeit entstandenes Ding, sondern etwas auf Märkten gehandeltes. Da keine Variante bürgerlicher Ökonomie jemals den Dualismus von abstrakter und konkreter Arbeit begriff, brachte auch keine jemals eine brauchbare Analyse des Zusammenhangs (und damit der Widersprüche) zwischen diesen Ebenen zustande. Dies ist nun nachzuholen und dabei der Fokus auf die geldlichen Wirkungen des *Erscheinens* 'konstanten Kapitals' zu richten, insbes. auf seine Wirkung auf die Profitrate.

Auf der Geldebene ist 'Kapital' der notwendige Geldvorschuss, um eine Verwertung zu beginnen. Hier wurde bewusst 'Verwertung' statt 'Produktion' geschrieben, weil das zweite Wort apologetischer Ökonomie darin folgen würde, eine Harmonie zwischen Geld-, Arbeits- und physischer Ebene zu suggerieren, die real nie bestand, und die der heutige Finanzkapitalismus bereits in Formen verletzt, die für jeden (ausgenommen Ökonomen) deutlich sichtbar sind. Es ist deshalb bemerkenswert, dass sie im System 1 noch bestehen könnte(!). Für dessen Funktionieren reicht auf der Geldebene aus, dass die Hamburger

AG für die erzeugten Hamburger mindestens diejenige Geldsumme erlässt, die sie als Lohn an ihre Arbeiter zahlt, in Formeln $g_{H1} \geq L_{H1}$. Ist dies erfüllt (und gibt es genügend Arbeitskräfte sowie Absatzmärkte)⁸², kann sich die Hamburger AG auf geldlicher, physischer und Arbeitsebene im Gleichtakt verkleinern oder vergrößern, ohne dass sich die Relationen(!) zwischen (End-)Produktmenge, Einnahmen und Lohnzahlungen (damit die Profitrate) ändern. Der Einfachheit liegt zugrunde, dass alle in System 1 auftretenden geldlichen Kenngrößen rein gesamtwirtschaftlichen Inhalt haben. Es fehlen deshalb alle Elemente (darunter konstantes Kapital), die auf der Aufspaltung des Ganzen in Subjekte beruhen. Die Geldsumme L_{H1} repräsentiert die gesamte Arbeit(-skraft), und die Geldsumme g_{H1} repräsentiert das gesamte Endprodukt. Mangels Zerfall 'des Kapitals' in Einzelkapitale fällt das physische Gesamt-Endprodukt zusammen mit dem einzigen im ökonomischen Sinn existenten (d.h. verkauften) 'Produkt'.

Fast nichts davon gilt im System 2, wo erstmals konstantes Kapital erscheint, nämlich in Form der zweiten Warensorte 'Buletten', die alle anderen denkbaren Vorprodukte vertreten. Der Schritt von '1' nach '2' (Warensorten) ist ein kleiner und rein quantitativer für den Mathematiker, aber ein großer und qualitativer für den Ökonomen, denn er ist nun nicht mehr mit 'der Ware' konfrontiert, sondern mit der kleinstmöglichen Variante von etwas, das seine Disziplin von Beginn an überfordert(e): einer *Vielzahl* von Waren und Arbeiten. Die Arbeit(-skraft) wird geldlich nun dargestellt durch zwei scheinbar voneinander unabhängige Lohnzahlungen, und der ökonomische Gesamtausstoß 'Hamburger *und* Buletten' unterscheidet sich von dem durch die Gesamtarbeit erzeugten Endprodukt '*nur* Hamburger'. Erhalten bleibt nur der Sachverhalt, dass dieses Endprodukt durch eine einzige Geldsumme repräsentiert wird, nämlich g_{H2} . Dies ist jedoch ein leicht korrigierbares Artefakt der Modellgestaltung.⁸³ Statt uns damit von der Thematik des konstanten Kapitals ablenken zu lassen, konzentrieren uns darauf, dass die Aufspaltung weder die Arbeit noch das (physische) Endprodukt vermehrt, wohl aber Anzahl und Orte der Geldzahlungen und damit das, was Ökonomen als Produkt *wahrnehmen*. Das Wort 'vermehrten' ist hier nicht quantitativ zu verstehen und schon gar nicht als 'mehr Geld', sondern qualitativ: in der ökonomischen *Behandlung* des Systems 2 erscheinen Dinge als 'Produkte', die im System 1 mangels zugehöriger Zahlungen für Ökonomen unsichtbar sind. Dem gehen wir nun

82 Solche Bedingungen können zur Ursache zahlloser sekundärer Krisenerscheinungen werden, die von den Ökonomen (auch kritischen) seit jeher endlos breitgetreten werden. Hier werden sie zugunsten einer Konzentration auf fundamentalere Probleme ignoriert

83 Es kommt dadurch zustande, dass die Hamburger vollständig als Lebensmittel (variables Kapital) dienen sollen. Setzte man an ihre Stelle eine Ware, die gleichermaßen als variables wie als konstantes Kapital verwendet wird, stünde der Erlös des betreffenden Herstellers nicht mehr für die Endproduktmenge, sondern für etwas anderes, nämlich ein Aggregat aus Endprodukten und konstantem Kapital. Dieses kann 'gleich', 'mehr' oder 'weniger' wert sein (oder darstellen?) als das Gesamt-Endprodukt, abhängig davon, welcher Teil desselben beim betreffenden Hersteller entsteht, und welcher Teil seines Ausstoßes als konstantes Kapital verwendet wird. Hier wird auf solche Konstruktionen verzichtet, weil dies in die quantitative Ökonomie führen würde. Wird die Konstruktion eines solchen Modells gewünscht: ein geeignetes Produkt wäre Korn, das gleichermaßen als Lebensmittel und Tierfutter dient. In solcher Weise aufgebaut sind u.a. die in Abschnitt 5 diskutierten Modelle Steedmans.

nach, indem wir statt physisch fertiger, im Markt befindlicher handelbarer 'Produkte' deren Entstehen betrachten, d.h. die dafür zu leistende und(!) abzurechnende Arbeit.

Gesamtarbeitskraft und geleistete Gesamtarbeit in System **2** sind dieselben wie in System **1**, aber die zugehörigen Zahlungen verteilen sich nun auf zwei Kapitale. Den ersten Schritt zur Hamburgerherstellung führt die Fleisch AG aus, indem sie Buletten fertigt. Dazu muss sie Lohn an die von der Hamburger AG übernommenen Arbeiter vorschießen. Ansonsten ähnelt ihre Lage derjenigen der Hamburger AG im System **1**: sie überlebt, wenn der Erlös g_F aus dem Fleischverkauf die Höhe ihrer Lohnzahlung L_F erreicht, kurz $g_F \geq L_F$.

Verändert hat sich die Lage der Hamburger AG, die den zweiten (und letzten) Produktionsschritt ausführt. Um ihre physische Funktion 'Weiterverarbeitung' erfüllen zu können, muss sie sich der Buletten physisch bemächtigen. Dafür zahlt sie neben dem Lohn L_{H2} für ihre Arbeitskräfte die Summe g_F an die Fleisch AG. Da die Fleisch AG mindestens den Lohn L_F ihrer Arbeiter verlangen muss, ist dieser von der Hamburger AG faktisch ein zweites Mal vorzuschießen, nachdem ihn die Fleisch AG ein erstes Mal vorgeschossen hatte. Ist die Fleisch AG profitabel, erhält sie einen Betrag $g_F > L_F$ für die Buletten, so dass der von der Hamburger AG zu leistende neue Vorschuss den Betrag L_F noch übersteigt. Ökonomen würden nun versuchen, das '>'-Zeichen durch ein '='-Zeichen zu ersetzen, indem sie beispielsweise die Zahlung g_F mit Hilfe der Rendite r_F der Fleisch AG in der Form $g_F = (1 + r_F) \cdot L_F$ ausdrücken und über die 'richtige Rendite' bzw. die dazu äquivalente Fragestellung des 'richtigen Bulettenpreises' zu theoretisieren beginnen. Da Abschnitt 5 solches Herangehen als – günstigstenfalls – sinnlos erkannte, sehen wir davon ab, und betrachten nur den rein logisch notwendigen Sachverhalt, dass die Fleisch AG der Hamburger AG *zumindest* die Summe L_F berechnen muss. Damit erscheint das variable Kapital L_F der Fleisch AG ein zweites Mal in einer Kostenrechnung, nun allerdings in derjenigen eines anderen Einzelkapitals (der Hamburger AG), was die Ökonomen daran hindert, die Wiederholung bzw. Vervielfachung als solche zu erkennen. Um den Vorgang überhaupt erfassen zu können, kreierten sie in der Klassik eine spezielle Kapitalsorte: das 'konstante Kapital.' Moderne Ökonomie hat die erste Lohnzahlung (oben: diejenige der Fleisch AG) bereits vergessen, und sieht als 'Kapital' nur noch ihre Vervielfachungen in Form konstanten Kapitals an, womit dieses sich im Denken endgültig verselbstständigt.

Die Vervielfachung ist beliebig ausweitbar, wie ein kurzer Blick in System **3** zeigt. Dort schießt die Kalb AG an ihre 200 Arbeiter den Betrag L_K vor und muss mindestens diesen an die Buletten AG abrechnen. Letztere schießt ihn somit beim Ankauf der Kälber ein zweites Mal vor, bevor sie ihn zusammen mit ihrer eigenen Lohnzahlung L_B (und ggf. ihrem Profit) beim Bulettenverkauf an die Hamburger AG durchberechnet. Innerhalb dieses Vorgangs schießt die Hamburger AG den Betrag L_K faktisch ein drittes Mal vor und den Betrag L_B ein zweites Mal. Konstantes Kapital ist somit zwar auf der Arbeitsebene eine Etappe auf dem Weg zum Endprodukt $V+M$; auf der Geldebene aber ist es etwas anderes, nämlich eine Mehrfachzählung variablen Kapitals – alias 'Arbeit', d.h. des ultimativen (oder einzigen?) 'Kapitals an sich'. Mehrfachzählung kann ein beliebig kleines Quantum auf be-

liebige Größe anwachsen lassen. Die einzige logisch notwendige Voraussetzung dafür ist, dass *etwas* Arbeit geleistet und(!) *etwas* dafür bezahlt wird. Dies muss nicht Arbeitsstunde für Arbeitsstunde geschehen; auch die (immer noch überwiegend weibliche) Reproduktions'arbeit' in der Familie kann – und wird im Regelfall – indirekt Beiträge zur (Mehr-)Wertproduktion leisten, indem sie erlaubt, die (überwiegend immer noch männlichen) Lohnarbeiter intensiver (oder überhaupt erst) in das Lohnarbeitssystem einzubeziehen. Zum gesellschaftstheoretischen Aspekt dieses Umstands vgl. die einschlägige Textpassage und Literaturangabe auf S.36.

Es ist aber nicht möglich, nullbezahlte Arbeit auf eine gesamte wirtschaftliche Einheit auszudehnen, egal ob Familie, Gesamtbelegschaft, Stadt, Nation oder Welt. Das erste gezahlte Lohnquantum öffnet logisch die Tür zu seiner unbegrenzten Vervielfachung als 'Kapitalkosten'. Deren Unbestimmtheit lässt letztendlich das auf 'Eindeutigkeit' fixierte ökonomische Rechnen entgleisen. Wieviel Arbeit bzw. Lohn am Beginn eines solchen Vermehrungsprozesses steht, hat (in Modellen wie in Realität) quantitative Bedeutung, ist aber irrelevant für den qualitativen Aspekt, dass es keine logische Grenze der Arbeitsteilung und damit der *V*-Vervielfachung auf der *Geldebene* gibt. Damit erscheint eine weitere logische Schiefelage der ökonomischen Rechnungen im Abschnitt 5. Ignoriert die Gleichbehandlung des konstanten und des variablen Kapitals in neoricardianischen Tauschwertrechnungen den Fakt, dass ersteres keinen Beitrag zur (Mehr-)Wertbildung leistet, so ignoriert die quantitative (marxistische) Arbeitswertrechnung den Fakt, dass gleiche Arbeit unterschiedliche Geldflüsse auslöst, sobald eine Warensorte teilweise als *V* (oder *M*) und teilweise als *C* fungiert. Dies ließe sich in System 2 durch eine Modifizierung des Reallohns erreichen: neben den Hamburgern werden Buletten direkt als Lebensmittel verwendet. Dazu müsste der Hamburgerausstoß sinken und der Bulettenausstoß steigen. Zuwege bringen ließe es sich, indem ein Teil der Arbeitskräfte die Firma wechselt. Nehmen wir an, danach diene 1/3 der (gesteigerten) Anzahl Buletten als Lebensmittel und 2/3 würden weiterhin zu Hamburgern verarbeitet. Dann müsste die Fleisch AG einen Teil ihrer Kosten direkt gegenüber Arbeitskräften abrechnen und einen anderen Teil gegenüber der Hamburger AG. Der erste Teil würde von der Gesamtheit der Kapitale einmal (als variables Kapital) vorgeschossen, der zweite Teil aber zweimal, nämlich erst als variables Kapital der Fleisch AG und dann als konstantes Kapital der Hamburger AG. Es liegt nahe zu unterstellen, dass der erste und der zweite Teil sich zueinander wie 1 zu 2 (1/3 zu 2/3) verhalten sollten. Dies wäre der Fall, falls jede Bulette zum selben Preis verkauft wird. Logisch zwingend ist es aber nicht, wie jeder 'Großhandelsrabatt' zeigt, sondern es führt wie alle solche Annahmen ein Stück in die quantitative Ökonomie und früher oder später in deren Unvollständigkeiten und Widersprüche.

Logisch notwendig ist an dieser Stelle stattdessen, die verbreitete Betrachtungsweise der (gewöhnlichen) Waren als *physische* Dinge zu ersetzen durch eine Charakterisierung, die alle Ebenen des Wertbegriffs einschließt und damit jede 'eindeutige Berechenbarkeit' ausschließt, nämlich als *verkäufliche* (Geldebene) Dinge und als Produkte von *Lohnarbeit* (Arbeitsebene) in den *Funktionen* (physische Ebene) *C*, *V* oder *M*. Denn die als *C* fungie-

renden Buletten hätten auf den Ebenen der (abstrakten) Arbeit und des Geldumlaufs mehr gemein mit 'Maschinen' als mit den als V fungierenden Buletten, während letztere mehr gemein hätten mit Äpfeln als mit ihren (physisch identischen) C -Schwestern. Die Modellsysteme **1,2** und **3** maskieren dies (wie der Großteil ökonomischer Schriften) dadurch, dass jede Warensorte genau eine der Funktionen V , C und ggf. M ausfüllt. Eine solche feste Zuordnung zwischen Funktionen und konkreten Warensorten erweitert faktisch den gebräuchlichen methodologischen Individualismus der Produzentensubjekte durch einen solchen der Warensorten. Oben wurde sie praktiziert, damit es in jeder der drei Organisationsformen genau einen Hersteller gibt, der nur variables Kapital einsetzt (die betreffenden Kenngrößen sind in den Tabellen 6.1 und 6.2 fett hervorgehoben). Dadurch entsteht ein definierter und leicht auffindbarer Beginn der (einzigen) Produktionskette (alias Fluss der Arbeit). Da jeder Produzent, insbes. die Hamburger AG als Endprodukthersteller, auch genau ein Produkt ausstößt, hat die Kette ein genauso scharf definiertes Ende. Als Lebensmittel genutzte Buletten würden einen Teil dieser eindeutigen Zuordnungen aufheben, und Fußnote 83 skizziert, wie sich der Rest aufheben ließe. Auf die in diesem Abschnitt getroffenen Feststellungen hätte all dies aber keinen Einfluss.

Die Optionen zur Vervielfachung des konstanten Kapitals wachsen mit der Arbeitsteilung, die eng verbunden ist – darin ist Adam Smith zuzustimmen – mit der Entwicklung der Produktivkräfte. Beides fördert sich gegenseitig. Die Vermehrung des konstanten Kapitals relativ zum Endprodukt $V+M$ und die daraus resultierende negative Wirkung auf die Profitrate können deshalb nur aufgehalten werden, indem die Entwicklung der Produktivkräfte aufgehalten wird. Im Kapitalismus bedeutet dies zivilisatorischen Rückschritt und ist deswegen keine Lösung für das Problem des Profitratenfalls, auch wenn bis in Lehrbücher hinein Textpassagen zu finden sind, die Kapitalvernichtung geradezu glorifizieren, ihre brutalste Form eingeschlossen. Nicht nur 'vulgäres' (Marx) Denken kennt Schlagworte wie das vom 'Krieg als Vater(!) aller Dinge(!)', sondern selbst das jahrzehntelang meistverkaufte Lehrbuch verbreitete noch in seinen letzten Ausgaben 'Erkenntnisse' wie diese: „Historisch waren ökonomische Expansionen immer wieder [constant] eine Begleiterscheinung von Kriegen.“⁸⁴ Die Überschrift zu dieser Feststellung und einigen Konkretisierungen auf neuere Geschichte, insbes. das 'Wirtschaftswunder' der Nachkriegs-BRD, lautet: „Sind Kriege notwendige Voraussetzung für Vollbeschäftigung?“ (ebd.) Diese (rhetorische?) Frage setzt die Beschränktheit aller Formen des quantitativen Denkens konsequent fort bis zu ihrem Ende im wörtlichen Sinn: maximale Zerstörung wird zur Voraussetzung für die Maximierung des ultimativen Positivums 'Arbeit'. Vor weiteren Überlegungen zur Profitrate ist daher ins Gedächtnis zu rufen, dass Marx die Notwendigkeit zur Überwindung des Kapitalismus nicht damit begründete, irgendetwas werde 'zu groß' (C als physische Masse) oder 'zu klein' (der Profit als Geldsumme oder die Rendite als Zahl). Er begründete die Notwendigkeit zur Aufhebung dieses Systems vielmehr damit, dass die Produktivkräfte aus ihm herauswachsen und dadurch zunehmend destruktiv werden würden.

84 Paul A. Samuelson und William D. Nordhaus, *Economics (International Edition)*, McGraw-Hill 2005, S.494. Eine Erklärung dieses Phänomens gibt Abschnitt 10: man betrachte 'Wiederaufbau' als Neubau.

7. Konstantes Kapital als Kampfplatz

Nachdem Genese und Wachsen des konstanten Kapitals als Mehrfachzählungen des einzigen 'wahren' (nämlich variablen) Kapitals erkannt sind, stellt sich die Frage, ob und ggf. wie weit die negative Wirkung dieses Vorgangs auf das Verhältnis Profit/Kapital durch Wachsen des Profits kompensiert werden kann. Davor stellt sich die in Ökonomie wie Ökonomiekritik wenig behandelte Frage, welche Funktion des konstanten Kapitals es rechtfertigt, die von ihm ausgehende Tendenz zum Profitratenfall in Kauf zu nehmen. Wir stellen hierbei erneut die von Adam Smith betonte physische Ebene alias physisches Wachsen des Endprodukts $V+M$ zurück, um den Blick auf die Geldebene konzentrieren zu können. Die Berechnung von Profiten benötigt Erlöse und Kosten. Erstere enthält Tabelle 6.2, und letztere ergeben sich aus dem Inhalt der Tabellen 6.1 und 6.2 wie folgt:

Tabelle 6.3

Kosten der einzelnen Gesellschaften in den Systemen 1,2 und 3

Bezeichnung	Produzent	System	
$K_{H1} = L_{H1}$	Hamburger AG	1	(6.15)
$K_{H2} = L_{H2} + g_F$	Hamburger AG	2	(6.16)
$K_F = L_F$	Fleisch AG	2	(6.17)
$K_{H3} = L_{H3} + g_B$	Hamburger AG	3	(6.18)
$K_B = L_B + g_K$	Buletten AG	3	(6.19)
$K_K = L_K$	Kalb AG	3	(6.20)

Mit den Zahlen aus den Tabellen 6.2 und 6.3 folgen die Gewinne:=Erlöse–Kosten:

Tabelle 6.4

Gewinne der einzelnen Gesellschaften

Bezeichnung	Produzent	System	
$G_{H1} = g_{H1} - L_{H1}$	Hamburger AG	1	(6.21)
$G_{H2} = g_{H2} - (L_{H2} + g_F)$	Hamburger AG	2	(6.22)
$G_F = g_F - L_F$	Fleisch AG	2	(6.23)
$G_{H3} = g_{H3} - (L_{H3} + g_B)$	Hamburger AG	3	(6.24)
$G_B = g_B - (L_B + g_K)$	Buletten AG	3	(6.25)
$G_K = g_K - L_K$	Kalb AG	3	(6.26)

Am übersichtlichsten ist die Situation im System **1**, wo nur ein Produzent agiert, nämlich die Hamburger AG. Ihr Gewinn ist gleich dem Tauschwert g_{H1} ihres Produkts abzüglich der Löhne L_{H1} ihrer Arbeiter. Ihr Produkt (Hamburger) ist das einzige im System **1** und damit das einzige *Endprodukt*, so wie die von der Hamburger AG gezahlten Löhne gleich der Gesamtlohnsumme L_1 des Systems sind. Beides (erstes als 'Bruttoinlandsprodukt BIP') stellen Ökonomen routinemäßig einander gegenüber, wenn eine Krise durch 'Anpassung' der Löhne gelöst werden soll. Neben Löhnen stehen aber in der Tabelle 6.4 gleichberechtigt auch die Tauschwerte der gewöhnlichen Waren. Warum also zieht man nicht mit gleicher Selbstverständlichkeit die Option einer 'Preisanpassung'?

Dieser Frage gehen wir anhand des weniger übersichtlichen Systems **2** nach, wo zwei Gesellschaften und Belegschaften agieren, und dazu die in System **1** ökonomisch(!) unbekannte gewöhnliche Ware 'Buletten' mit einem unbekannten Tauschwert g_F 'zirkuliert', d.h. einen *Markt durchläuft*. Ein Minimum an Struktur wird sichtbar, sobald man die Gewinne G_F (der Fleisch AG) und G_{H2} (der dortigen verkleinerten Hamburger AG) untereinander schreibt und addiert, um den im System **2** anfallenden Gesamtgewinn $G_{H2}+G_F$ auszurechnen. Aus dieser Summe fällt der Ausdruck g_F und damit der Einfluss des zugehörigen (Zwischen-)Produkts heraus, da er einmal mit positivem und einmal mit negativem Vorzeichen auftritt. Es ergibt sich:

$$\begin{array}{rcl} G_{H2} & = & g_{H2} - (L_{H2} + g_F) \\ G_F & = & g_F - L_F \\ \hline G_{H2} + G_F & = & g_{H2} - (L_{H2} + L_F) = g_{H2} - L_2 \end{array} \quad (6.27)$$

Der Gesamtgewinn ergibt sich also auch in System **2** als Tauschwert der End(!)produkte abzüglich der Gesamtlohnsumme, in (6.27) dargestellt durch $L_{H2} + L_F$. Ein Vergleich der Gesamtgewinne der Systeme **1** und **2** (egal ob nominal in Talern oder real in Hamburgern) lässt sich bisher nicht ausführen, da noch keine Zahlenwerte für Hamburgerpreise und Löhne bekannt sind, insbes. also auch nicht, wie diejenigen in System **1** sich zu denen in System **2** verhalten. Bevor wir uns damit befassen, prüfen wir den aus (6.27) herausgelesenen Sachverhalt am System **3** nach:

$$\begin{array}{rcl} G_{H3} & = & g_{H3} - (L_{H3} + g_B) \\ G_B & = & g_B - (L_B + g_K) \\ G_K & = & g_K - L_K \\ \hline G_{H3} + G_B + G_K & = & g_{H3} - (L_{H3} + L_B + L_K) = g_{H3} - L_3 \end{array} \quad (6.28)$$

Erneut ergibt sich der Gesamtgewinn als Tauschwert des Endprodukts abzüglich Gesamtlohnsumme, die nun als $L_{H3} + L_B + L_K$ zu bilden ist. Die Beiträge der Zwischenprodukte löschen sich unabhängig von ihren möglichen Zahlenwerten erneut aus wegen zweifachen Auftretens mit entgegengesetzten Vorzeichen. Sobald also das Endprodukt und der Anteil der Arbeitskraft daran feststehen, steht auch der Gesamtgewinn der Kapitale fest. Dies gilt in jedem – egal wie kompliziert gestalteten – realen oder Modell-System, da konstantes Kapital auf der Geldebene Handel (Tausch) zwischen den Kapitalen beinhaltet. In jeder solchen Transaktion gibt das eine Kapital diejenige Geldsumme aus, die das andere

Kapital einnimmt, und erhält diejenige physische Ware, die das andere liefert. Dabei kann sich der Gesamtumfang des den Kapitalen zufallenden Anteils am Neuwert $V+M$ nicht vermehren, weder auf der Geldebene noch auf der physischen. Irrelevant ist, welche Waren gehandelt werden und welches ökonomische Gesetz ihre Tauschwerte bestimmt, also auch, ob überhaupt ein Gesetz unterstellt (im Modell) bzw. verwirklicht (in der Realität) wird. Dies gilt selbst dann, wenn die Preise im ökonomischen Sinn 'unsinnig' (teils null oder negativ) sind und/oder gar keine physisch fassbare Ware geliefert wird wie im Finanzwesen. Daraus folgt unabhängig von allem weiteren, dass kein auf die Tauschwertebene beschränkter Staatseingriff wie Subventionieren/Besteuern und keine 'Bankenrettung' den Welt-Gesamtprofit verändert, solange nicht zugleich Veränderungen auf der Arbeitsebene (mehr Arbeit, weniger Lohn), auf der Gebrauchswertebene (neue Produkte) oder auf irgendwelchen weiteren Ebenen angestoßen werden, die den Ökonomen aufgrund ihrer Fixierung auf den Tausch verborgen bleiben (müssen).

Solche Vorgänge sprengen jedoch jedes stationäre oder gar Gleichgewichtsmodell, darunter dasjenige, mit dem der Eingriff begründet wurde. Bemerkenswert ist deshalb das instinktive Verständnis bürgerlicher Ökonomen und Politiker für den Zusammenhang zwischen *Gesamtlohnsumme* und *Gesamtprofit*. Bei akademischem Theoretisieren finden sie für die Gestaltung der Preise und damit der Gewinne zahllose Ursachen, die großteils auf einzelwirtschaftlicher Ebene angesiedelt sind: (objektive) 'physische Mengen', (subjektive) Vorstellungen von 'Nutzen', (marktbezogene) Angebote und Nachfragen, (schicksalhafte) Kriege und Naturkatastrophen, böswillige Konkurrenz (derzeit aus China), Irrtümer, oder gar rein mathematische Zwänge wie den Profitratenausgleich. Ist aber eine konkrete Krise zu bewältigen oder auch nur die allgemeine Profitabilität zu steigern, so gilt der erste Gedanke stets einer generellen 'Anpassung' (ökonomisch für: 'Senkung') der Löhne.

Dass eine Teilung der Lohnarbeit zwischen Einzelkapitalen allein(!) den Gesamtgewinn nicht steigern kann, wirft die Frage auf, welche für das Gesamtsystem nützliche Funktion sie erfüllt, und(!) welche Kräfte auf einzelwirtschaftlicher Ebene sie antreiben. Die Funktion einer rein quantitativen Größe wie des Tauschwerts zeigt sich, sobald sie sich verändert. Steigern wir also den Tauschwert g_F der Buletten in System **2** auf $g_F' := g_F + \Delta$, wobei Δ positiv sei. Ersetzt man in den – mit (6.22) und (6.23) identischen – zwei Zeilen oberhalb (6.27) g_F durch g_F' , wird sichtbar, was die Konstanz des Gesamtgewinns sichert: der Profit der Fleisch AG steigt um Δ , während derjenige der Hamburger AG um diesen Betrag fällt. Damit erscheint die einzelwirtschaftliche Triebkraft der Arbeitsteilung: sie erlaubt, über den 'Normalprofit' aus Ausbeutung der Arbeitskraft hinaus einen Extraprofit aus Neuverteilung zwischen Kapitalen zu erzielen. Die Optionen dazu vermehren sich in dem Maß, wie sich mit der Arbeitsteilung die Anzahl zirkulierender Warensorten vermehrt. Jedes Erscheinen einer neuen Warensorte, d.h. jede Aufspaltung einer Produktionskette, erzeugt dazu neue Orte, wo sich Mehrwert abgreifen lässt ('Geschäftsidee' oder 'business opportunity'). Das Einkommen nicht an einem Handel (in System **2**: mit Buletten) beteiligter Dritter (in System **2** sind es ausschließlich Arbeitskräfte) ist davon so wenig betroffen wie der Gesamtge-

winn.⁸⁵ Die Funktion der Preise bzw. Tauschwerte der *c*-Güter besteht somit darin, die *Verteilung* des Gesamtmehrwerts zwischen den Einzelkapitalen zu regeln, sobald (im logischen Sinn) sein Umfang durch den Anteil *V* der Arbeitskraft am Neuwert *V+M* fixiert ist. Im obigen Beispiel vermehrt sich auf der Geldebene der Anteil der Fleisch AG am Gesamtmehrwert um Δ , während der Anteil der Hamburger AG um Δ sinkt.

Verquickungen zwischen Mehrwertverteilung (über Preise der *c*-Güter) und Mehrwertmasse entstehen erst, sobald konkrete Annahmen zur physischen Seite der *c*-Güter (bei Steedman: 'Maschinen') gemacht werden, oder variables Kapital zugleich mit konstantem variiert. Auf der Geldebene geschieht letzteres automatisch, falls eine Warensorte als konstantes *und* als variables Kapital dient: ändert sich ihr Preis relativ zu anderen Preisen, so verändert sich sowohl die Aufteilung zwischen Gesamtarbeit und Gesamtkapital als auch diejenige zwischen den Kapitalen. Nach Darstellung der wechselseitigen Verflechtungen in immer größeren Matrizen lässt sich auf der Suche nach der idealen Profitverteilung immer uferloser rechnen,⁸⁶ nicht aber der Fakt aufheben, dass der Wohlstand der Lohnarbeiter ausschließlich vom Reallohn, d.h. vom Wert der Arbeitskraft abhängt. Für linke oder auch nur sozial orientierte Politik ergibt sich daraus die Konsequenz, dass soziale und insbes. Lohnforderungen an der konkreten Seite der Gesamtarbeit, d.h. an der physischen Leistungsfähigkeit des Produktionsapparats zu orientieren sind, nicht an aktuellen Geld- alias Verrechnungszwängen. In letzteren befangen bleibt auch die neueste Scheinlösung der sozialen Frage, das 'bedingungslose Grundeinkommen', solange es in Geld beziffert wird. Solange genug Endprodukt und damit potientiell Mehrprodukt entsteht, ist Sache der Lohnarbeiter nur, sich ihren Anteil *V* an *V+M* zu sichern. Es bleibt Sache der Kapitale, den ihnen zufallenden Anteil *M* systemverträglich aufzuteilen. Gelingt dies nicht (mehr), ist über die Abschaffung des Systems nachzudenken, zugehörige Ideologien eingeschlossen. Letzteres gilt insbes. für Theorien wie die neoricardianische, die eine 'gerechte' Mehrwertverteilung als Quasi-Naturgesetz postulieren. Unterwirft man sich stattdessen geldlichen Verrechnungszwängen, reproduziert man unabhängig von allen juristischen Eigentumsverhältnissen die charakteristischen Eigenarten kapitalistischer Systeme. Den experimentellen Beweis hierfür erbrachte Jugoslawien; eine Analyse dieses Experiments erstellte Ernst Lohoff unter dem Titel 'Der Dritte Weg in den Bürgerkrieg' (Bad Honnef 1996).

Völlig irrelevant für den (un)sozialen Charakter eines kapitalistischen Systems ist das von marxistischen Ökonomen so hoch gehängte Postulat, Tauschwerte sollten sich streng proportional zu den Arbeitswerten einstellen. Einige simple Zahlenbeispiele anhand des Systems **3** illustrieren es. Dort beschäftigt die Kalb AG 200 Arbeitskräfte und verkauft ihren Gesamtausstoß an die Buletten AG. Diese beschäftigt ebenfalls 200 Arbeitskräfte mit der Weiterverarbeitung zu Buletten, die an die Hamburger AG geliefert werden, bevor diese mit ihren 600 Arbeitskräften daraus das Endprodukt Hamburger fertigt und vermarktet. In dieser Kette verhalten sich die in den drei Produkten (Kälber, Buletten und Hamburger) verkörperten Arbeitszeiten wie (200,400,1000). Stellen sich die Tauschwerte der drei Pro-

85 Man beachte, dass es bisher völlig egal ist, welche Zahlenwerte die Einkommen, Tauschwerte etc annehmen, und ob einzelne (oder viele oder die Mehrheit davon) null oder negativ sind.

86 Um diese Falle zu umgehen, enthalten die Rechenbeispiele des Abschnitts 5.5 nur zwei Waren.

duktmengen in T(alern) auf (2,4,10), wäre das marxistische Ideal ebenso erfüllt wie in den Fällen (20,40,100) oder (200,400,1000). Solange der Lohn in allen drei Fällen als gleiche Talersumme vorgegeben wird, unterschiede sich jedoch der Lebensstandard der Arbeiter drastisch. Er (sowie der Gesamtprofit) hänge nur davon ab, wie sich die Lohnsumme zum Tauschwert des Endprodukts verhält. Maximaler Lohn und Nullprofit träten im Preissystem (200,400,1000) auf, falls die Gesamtheit der Arbeiter mit 1000T entlohnt wird, im Preissystem (2,4,10) aber bei einer Gesamtlohnsumme von 10T. Derselbe Lohn beim Preissystem (200T,400T,1000T) dagegen ließe in den Vorstandsetagen die Sektkorken knallen. Umgekehrt sind leicht Fälle zu finden, in denen das System trotz 'korrekter' Preise nicht existenzfähig ist, weil der Gesamtprofit negativ wird. Es genügt, dass die Gesamtlohnsumme den Tauschwert der Hamburger um einen Cent übersteigt, im Preissystem (200,400,1000) also eine Gesamtlohnsumme von 1000.01T und im Preissystem (2,4,10) eine Lohnsumme von 10.01T. Im ersten Fall kehren (zumindest rechnerisch) Gesamtprofitabilität und Existenzfähigkeit zurück, sobald die Tauschwerte der drei Warenmengen auf (200.02,400.04,1000.1) steigen, und im zweiten Fall bei (2.02,4.04,10.1). Unabhängig davon erfüllen jedoch alle angeführten Preissysteme perfekt das marxistische Ideal.

Die *c*-Funktion 'Mehrwertverteilung zwischen Kapitalen' bringt geldseitig die Behandlung variablen und konstanten Kapitals auf eine Ebene: die Bemessung des variablen Kapitals über den Preis der Arbeitskraft teilt den Neuwert zwischen Arbeitern und Kapitalen auf, während sich über die Preise bzw. Tauschwerte der *c*-Güter der Anteil der Kapitale (der Mehrwert) zwischen diesen weiterverteilt. Die Erscheinungsform 'Geld' des Kapitals entpuppt sich so als Mittel der Verteilung statt der „Produktion“ (Felber). Der Gebrauch des hervorgehobenen Worts an dieser Stelle durch bürgerliche (incl. 'alternative') Ökonomen beinhaltet die inhaltlich gravierendste der vielen Vermengungen zwischen physischer und Geldebene. Produktion geschieht ausschließlich durch Arbeit, die durch Zeitdauer und physische Eigenart(en) zu charakterisieren ist. Ob sie in Kostenrechnungen als variables Kapital *v* neben dem konstanten Kapital *c* dargestellt wird, ist dabei egal. Eine 'gleiche' Rolle spielen *v* und *c* nur auf der Ebene betrieblicher Kosten, nicht aber auf physischer Ebene, und schon gar nicht auf derjenigen der Arbeit alias Wertschöpfung (die überhaupt erst auf gesamtwirtschaftlicher Ebene schlüssig behandelbar wird). Die Sonderstellung des (meistens als betriebliche Größe aufgefassten) variablen Kapitals in Klassik und Marxismus konnte deshalb nur nichtökonomisch über Konzepte wie 'Ausbeutung' begründet werden, was uferlose Verwirrung erzeugte. Vermeiden lässt diese sich nur, indem man jedes Argument darauf untersucht, welcher Ebene es angehört.

Die erste Gedankenfalle kommt ans Licht, sobald man eine auch in den Systemen **1** bis **3** vorgenommene spezielle Vereinfachung fallenlässt: neben reiner Einzelproduktion weisen sie die weitere Besonderheit auf, dass jeder Produzent nur genau eine physische Warensorte als konstantes Kapital nutzt. Dadurch ließ sich die Mehrwertverteilung über die *c*-Preise als Marktprozess behandeln und damit gut sichtbar machen: jede Veränderung betrifft genau zwei Teilnehmer, die sich im Markt als Käufer und Verkäufer gegenüberstehen. Zugleich verleitet diese Vereinfachung aber auch dazu, Arbeitsergebnisse, physische Mengen, Geldsummen und Subjekte einander eindeutig zuzuordnen. Diese (scheinbare)

Identität zwischen Physischem und Geldlichem verschwindet, sobald mehrere Kapitale mehrere Warensorten verwenden.⁸⁷ Dies vervielfältigt die Wirkungen jeder Preisveränderung, da letztere dann viele Warenverkehrsteilnehmer betrifft.

Ein Input, der von *allen* (indirekt) verwendet werden *muss*, sind die Lohngüter. Dies macht es *zweckmäßig*, die Behandlung des variablen Kapitals an den Beginn der Analyse zu stellen. Hinzu kommt das nicht-immanente Argument, dass bei den Lohngütern die physische Gestalt nicht egal ist. Sie muss Grundbedürfnisse wie '2000 Kalorien täglich' ebenso abdecken wie historisch etablierte soziale Standards. Beides führt Absoluta in die Theorie ein, die der im Subjekthirn gebildeten Pseudoeigenschaft 'Tauschwert' übergeordnet und damit ihr logisch vorzusetzen sind statt beides auf die eine oder andere Weise gleichzusetzen. Schwache Ahnungen dieses Sachverhalts erscheinen in der neoricardianischen Literatur, wenn sie von der Bedeutung 'physischer Mengen' schwafelt. Sie macht den kleinen Funken Erkenntnis aber sofort damit zunichte, dass sie aus 'physischen Mengen' exakte Preise bzw. Tauschwerte ableiten will. Diese Unterstellung strenger Kausalität hebt die Eigenständigkeit der Kategorie 'Tauschwert' ebenso auf wie die marxistische Verkürzung, eine quantitativ strenge Proportionalität zwischen Arbeitswert und Tauschwert zu postulieren. Dieses spezielle quantitative 'Gesetz' nebelt insbes. den qualitativen Aspekt zu, dass die leistbare Arbeit begrenzt ist, das schöpfbare Geld aber nicht.

Tatsächlich ist das einzige im Kapitalismus gültige Gesetz der Profitzwang. Nur Verstöße gegen dieses Gesetz werden überhaupt geahndet, dann aber gnadenlos mit der ökonomischen Todesstrafe des Konkurses. Nur der Profitzwang als solcher und die damit untrennbar verbundene allgemeine Konkurrenz sind als etwas Fundamentales einzustufen und als solches zu untersuchen. Im Profitstreben und damit auf der einzelwirtschaftlichen bzw. Geldebene müssen die Gründe liegen, weshalb es im Kapitalismus das auf gesamtwirtschaftlicher Ebene schädliche Element des 'konstanten Kapitals' überhaupt gibt. Klassische und marxistische Ökonomie führt als Hauptgrund die mit Maschinen erreichbare höhere physische Produktivität an, differenziert aber entweder gar nicht oder ungenügend zwischen dem 'normalen' und dem Extraprofit. Letzterer entsteht auf der Geldebene aus der Konkurrenz der Kapitale; eine Neuerung begünstigt Neuerer gegenüber Zurückgebliebenen. Dieser Effekt wäre erzielbar, ohne dass maschinenproduzierende Kapitale *neben* maschinenanwendende treten, indem nämlich letztere selber neues Gerät entwickeln, so wie Handwerker bei Bedarf Arbeitsmittel modifizieren. Steigerung des 'normalen' Profits tritt erst ein, sobald die Neuerung allgemein durchgesetzt ist, und das Gesamtendprodukt damit relativ zum Anteil *V* vergrößert. Dieser Effekt wäre auf der physischen Ebene oder derjenigen der konkreten Arbeit zu behandeln, die bisher bewusst ausgeblendet wurde,

87 Die Begrifflichkeiten *C* und *V* erweisen sich dann als analytische, nicht physische. Geht eine Warensorte in beide Funktionen *V* und *C* ein (ein Autotyp diene hier als Pendlervehikel und dort als Dienstwagen), gelten alle über *c*-Güter gemachte Aussagen (nur) für den zweiten Teil, und alle zu *v*-Gütern gemachten (nur) für den ersten. Steigt *ceteris paribus* (d.h. ohne sonstige Veränderungen und insbes. ohne Lohnkompensation) der Autopreis, erhöhen die für diesen ersten Teil zusätzlich von den Arbeitskräften zu zahlenden Geldbeträge die Mehrwertmasse, während die Preissteigerung der *c*-Autos die erhöhte Mehrwertmasse anders unter die Kapitale verteilt: zum Vorteil autoherstellender auf Kosten autonutzender.

weil sie von Adam Smith umgekehrt verabsolutiert wird. Sein vollständiger Wechsel auf die physische Ebene blendet aus, dass sich mit Durchsetzung der Neuerung die Konkurrenzsituation verändert. Sobald eine Technik etabliert ist, sind Bau und Weiterentwicklung der zugehörigen Maschinerie parallel an vielen Standorten weltweit nicht mehr konkurrenzfähig gegen Spezialisten, die viele Industriefirmen mit gleichem oder ähnlichem Gerät beliefern. In diesem Stadium verschwinden alle neuerungsbedingten Extraprofite, und das Wachsen des konstanten Kapitals infolge der Arbeitsteilung zwischen den Anwendern und den Herstellern der neuen Maschinen beginnt den Effekt des neuerungsbedingten Produktivitätswachstums auf die Gesamtprofitrate zu konterkarieren. 'Exakt berechnen' lässt sich hier nichts, wohl aber feststellen, dass physischer Produktivitätsfortschritt nicht ohne ein Wachsen des konstanten Kapitals zu haben ist. In Heinrichs Ansatz ließe sich der Vorgang nur so behandeln, dass mit der Neuerung ein neuartiges 'nichtrepräsentatives' Einzelkapital' in Geschäftsbeziehung zum vorhandenen 'repräsentativen' tritt, und damit das Modell sprengt.

Scheinbar reproduziert diese Betrachtung aber zumindest Heinrichs Ergebnis der zwei sich widersprechenden Einflüsse auf die Profitrate. Im Gegensatz zu Heinrich entstammen die sich widersprechenden Faktoren aber verschiedenen Ebenen, was sowohl mit Berechenbarkeit unverträglich ist als auch mit der Idee vom 'repräsentativen' Einzelkapital. Die weitere Behandlung wird sich daher primär mit den Widersprüchen zwischen Geld-, physischer und Arbeitsebene befassen müssen statt mit irgendwelchen Zahlenwerten, und in den Mittelpunkt zu rücken ist die Frage nach der Funktionsfähigkeit des *Gesamtsystems* beim Fortschreiten der *Arbeitsteilung*. Dies insbes. deshalb, weil der neueste Kapitalismus mit dem ausufernden Finanzwesen eine 'Neuerung' hervorbrachte, die von rechnenden Ökonomen bisher kaum zur Kenntnis genommen wurde. In einer Behandlung der Finanzkonglomerate versagt das Argument der 'technischen Neuerung' völlig, da sie mit ganzen Firmen statt deren Waren handeln, und damit Strukturen schaffen, die sich zunehmend von den physischen Produktionsketten ablösen. Ihr Aufkommen und ihre zunehmende Bedeutung können daher gar nicht mehr auf physischer Ebene behandelt werden.

Damit befasst sich Abschnitt 8; eine Vorstufe an Erkenntnis liefert aber auch schon das obige Beispiel einer Veränderung des Bulettenauschwerts g_F in System **2** zu $g_F' := g_F + \Delta$, die den Gewinn der Fleisch AG um Δ erhöht und denjenigen der Hamburger AG um Δ senkt. Wir betrachten jetzt die Grenzen solcher Vorgänge. Drückt man die *Einzelprofitraten* mittels der Formelgrößen in den Tabellen 6.1 und 6.2 in maximal allgemeiner Form aus, entsteht die Tabelle 6.5 am Schluss dieses Abschnitts (warum sie an diese Stelle entrückt wurde, ergibt sich beim Weiterlesen).

Die möglichen Profitextreme sind ohne Tabelle auffindbar, da in allen Systemen jeder Produktionsschritt durch genau eine Warensorte repräsentiert wird. Dies erlaubt, in den Systemen **2** und **3** durch Wahl passender Buletten- und Kälberpreise den Gesamtgewinn einer einzigen Gesellschaft zuschieben. Damit er im System **2** vollständig der Hamburger AG zufällt, muss der Tauschwert der Buletten exakt gleich den von der Fleisch AG gezahl-

ten Löhnen sein, d.h. das konstante Kapital der Hamburger AG gleich dem variablen Kapital der Fleisch AG und damit das gesamte Kapital $v+c$ der Hamburger AG gleich der Gesamtlohnsumme (dem variablen Kapital des *Gesamtsystems*). Damit wären Profit und Profitrate der Hamburger AG in System **2** gleich ihrem Profit und ihrer Profitrate in System **1** – falls(!) Lohn und Hamburgerpreis in beiden Systemen identisch sind. Letzteres lässt sich nicht allgemein begründen, und jeder Ökonom hätte hinsichtlich der 'richtigen' Zahlenwerte seine eigene Meinung, je nachdem ob er verkörperte Arbeit, Profitratenausgleich, Angebot und Nachfrage, Stand der Produktivkräfte, Stärke der Gewerkschaften oder die chinesische Konkurrenz für den maßgeblichen Einflussfaktor hält. Mit solchen Widersprüchen innerhalb der ökonomischen Lehre beschäftigen uns nicht. Wir halten nur fest, dass gleiche Löhne und Hamburgerpreise in System **1** und **2** *logisch möglich* sind, und fragen uns, auf wessen Kosten die Hamburger AG dann beim Übergang von **1** nach **2** ihre Profitrate 'rettet'. Das Opfer ist die Fleisch AG, die dafür mit Nullprofit 'wirtschaften' muss. Auch dies ist eine Form des Profitratenfalls, wenn auch eine weniger harmonische als die Formen, die ökonomische (und „ökonomiekritische“) Schriften üblicherweise unterstellen. Sie entspricht der Realität, dass ein am Ende einer Produktionskette stehender Konzern tatsächlich oder scheinbar selbständige Zulieferer 'ausbeutet' – oder eine Bank die Sparer. Dies lässt sich verschärfen, indem in System **3** sowohl die Kalb AG als auch die Buletten AG nur ihre Kosten durchberechnen 'dürfen'. Dieser Fall (wieder gleiche Löhne und Hamburgerpreise unterstellt) rettet die Rendite der Hamburger AG dadurch aus dem System **1** ins System **3** hinüber, dass *zwei* andere Kapitale auf Profit verzichten müssen.

Rein rechnerisch lässt sich der Spieß aber auch umdrehen, indem der Gesamtgewinn des Systems **2** der Fleisch AG zugeschoben wird. Dieser Gesamtgewinn besteht aus dem Tauschwert der Hamburger abzüglich der Gesamtlohnsumme, gemäß (6.27) in Formeln $g_{H2} - (L_{H2} + L_F)$. Soll der Gewinn der Fleisch AG gleich diesem Ausdruck werden, muss sich der Tauschwert der Buletten g_F auf den Tauschwert der Hamburger minus Lohnzahlung der Hamburger AG stellen, als Formel $g_F = g_{H2} - L_{H2}$. Der Gewinn der Fleisch AG ist dann derselbe wie derjenige der Hamburger AG im entgegengesetzten Bulettenpreis-Extrem, ihr Kapital jedoch ist geringer, da sie nur die Löhne der eigenen Arbeitskräfte vorschießen muss, die Hamburger AG aber neben diesem Betrag (beim Bulettenkauf) auch noch den Lohn der 'eigenen' Arbeiter. Die von der Fleisch AG erzielbare Maximalrendite ist daher höher als die von der Hamburger AG erzielbare. Unterstellt man im System **2** den Lohn und den Hamburgerpreis des Systems **1**, übersteigt sie sogar die Rendite der dortigen (nicht aufgespaltenen) Hamburger AG. Dies entspricht der (selteneren) Realität des in eine Marktlücke stoßenden Kleinbürgers oder – auf höherer Ebene – des Finanzkonglomerats, das eine 'unterbewertete' Firma aufkauft, 'saniert', und mit hohem Profit wieder abstößt.

Eine nicht allgemeingültige Besonderheit des obigen Konstrukts ist der Sachverhalt, dass sich der gesamte Gewinn einem einzigen Produzenten zuschieben lässt. Dazu trägt maßgeblich bei, dass es nur ein einziges Endprodukt gibt. Dies trifft nicht zu in Systemen des Typs (5.28); die Diskussion der dort möglichen Preisextreme unter (5.31) zeigte, dass die Bedingung 'jede Industrie soll profitabel sein' die Preisgestaltung stärker einschränkt

als die Bedingung 'das Gesamtsystem soll profitabel sein'. Ebenso wenig allgemeingültige Regeln gibt es dafür, ob und wie bei Gleichheit der Reallöhne und *c*-Preise die Extremrenditen im aufgespaltenen und nicht-aufgespaltenen System zahlenmäßig korrelieren. All dies lässt sich über die Gestaltung der wechselseitigen Verflechtungen beeinflussen. Aber stets gilt: jede Aufspaltung erzeugt Chancen(!) zu überdurchschnittlichem Profit der einen auf Kosten anderer, da dann ein großer Teil des Gesamtmehrwerts auf einen kleinen Teil des Gesamtkapitals bezogen werden kann. Diese Realität unterscheidet sich deutlich von allen harmonisierend-apologisierenden Theorien, die den Mehrwertanteil eines Kapitals an dessen Beitrag zur Mehrwertproduktion binden (eine schwache Form des 'repräsentativen Einzelkapitals').

Sinn und Zweck solcher Theorien erkennt man aus der Tabelle 6.5, die in allgemeinsten Form die Einzelprofitraten der (noch vergleichsweise simplen!) Systeme **1**, **2** und **3** angibt:

Tabelle 6.5 Profitraten der einzelnen Gesellschaften in allgemeinsten Form

Profitrate	Produzent	System	
$r_{H1} = (g_{H1} - L_{H1}) / L_{H1}$	Hamburger AG	1	(6.29)
$r_{H2} = (g_{H2} - (L_{H2} + g_F)) / (L_{H2} + g_F)$	Hamburger AG	2	(6.30)
$r_F = (g_F - L_F) / L_F$	Fleisch AG	2	(6.31)
$r_{H3} = ((g_{H2} - (L_{H3} + g_B)) / (L_{H3} + g_B))$	Hamburger AG	3	(6.32)
$r_B = (g_B - (L_B + g_K)) / (L_B + g_K)$	Buletten AG	3	(6.33)
$r_K = (g_K - L_K) / L_K$	Kalb AG	3	(6.34)

Gerade weil diese Aufstellung noch mehr als die vorhergehenden Tabellen 6.1 bis 6.4 den Charakter eines Buchstabensalats hat, enthält sie wertvolle Information, allerdings weniger über den Kapitalismus als über die 'Wissenschaft' davon. Sie demonstriert, wozu Ökonomen Wertgesetze und andere Ordnungsprinzipien benötigen: es schützt sie davor, zusammen mit ihrem Gegenstand im Marktchaos zu versinken. Denn Tabelle 6.5 ist wie die vorangehenden vollständig beherrscht von der einzelwirtschaftlichen Sichtweise, die der von den Ökonomen außerhalb ihrer Modellrechnungen so gefeierte Privatunternehmer praktiziert: Einzelkapitale kaufen/verkaufen auf Märkten Arbeitskraft, Vorprodukte und Ausstoß, aber alle ignorieren die zwischen ihnen bestehenden funktionalen Zusammenhänge. Nur deswegen erfordert die Darstellung jedes Vorgangs ein separates, von den anderen unabhängiges Symbol. Das Wachstum der Anzahl Symbole begrenzen Ökonomen durch Wertgesetze und andere pseudonatürliche Regeln, welche die diversen Zahlen abhängig voneinander machen. Die Vielzahl erfindbarer quantitativer 'Gesetze' erlaubt zugleich, die Analyse der real bestehenden – qualitativen – Abhängigkeiten zu unterlassen. Zu letzteren gehört nicht nur, dass alle Kapitale sich einen Pool an Arbeitskraft teilen müssen, sondern auch eine Fülle von Relationen der Art 'Einnahmen des Einen sind Kosten des Anderen' (Geldebene) oder 'dieses Vorprodukt ist physisch notwendig für das Zustandekommen

jenes Endprodukts' (Gebrauchswertebene). Diese Abhängigkeiten sind anders zu analysieren als in der Ökonomie üblich. Dort werden die Aktivitäten von Subjekten verfolgt, die Waren als fertige Dinge (statt Arbeitsprodukte) verstehen und mit ihnen gemäß selbst-erfundenen 'Gesetzen' dieser Dingwelt hantieren. Stattdessen sind Arbeitsquanten *samt zugehöriger Zahlungen* durch die Reiche dieser Subjekte zu verfolgen und diejenigen qualitativen Restriktionen zu suchen, welche die Geldwirtschaft bereits durch die *Existenz* der Verrechnungs- und insbes. Profitabilitätszwänge aufrichtet (statt erst durch irgendwelche konkrete Zahlenwerte der Preise und Profite).

8. Profitratenfall und Geldmenge

Alles Kapital muss einmal die Geldform durchlaufen, spätestens bei quantitativer Ermittlung von Profit und Rendite. Abschnitte 1-7 unterstellten zusätzlich durchgehend, dass es stets auch auf physischer und Arbeitsebene fungiert, indem es Kapitalgüter und Arbeitskraft einkauft und in dem Sinne 'arbeiten' lässt, dass daraus ein *Beitrag* zum verkäuflichen Endprodukt $M+V$ und damit gesamtwirtschaftlichen Mehrwert entsteht. Auf diese Konstellation beschränkt sich die Mainstream-Ökonomie. Sie verfolgt damit den apologetischen Zweck, jeden (positiven) Geldeingang mit (positiven) Arbeitsergebnissen und positiven (im Sinne von nutzbaren) Dingen zu identifizieren. Danach lässt sich stillschweigend alles mit allem identifizieren bzw. durcheinanderwerfen. Um die Ablösung von dieser Betrachtungsweise zu erleichtern, wurden in den Abschnitten 4-7 auf logischer wie rechnerischer Ebene Fälle vorgeführt, in denen derselbe Sachverhalt auf einer dieser Ebenen positiv erscheint und auf einer anderen negativ. Oder auf irgendeiner gar nicht. Das Verschwinden aus der Geldebene wurde per Nullpreis realisiert (Unterabschnitt 5.4) und durch Nichthandeln mit physisch vorhandenen Dingen (System 1 in den Abschnitten 6 und 7). Das Verschwinden aus der physischen Ebene wurde realisiert durch das profitable Zerstören positiver bzw. Erzeugen negativer Häuser (Abschnitt 4), und das Verschwinden von Arbeit durch die (scheinbare) Unmöglichkeit, das Resultat von Mehrarbeit zu realisieren (vgl. Luxemburg).

Das letzte Beispiel führt direkt zum wichtigsten Hemmnis im bürgerlichen Verstand, ein Verständnis des Geldes und insbes. seiner Funktionen im Kapitalismus (im Gegensatz zur einfachen Warenproduktion) zu entwickeln: die Fiktion vom gerecht gedachten Äquivalententausch. Diese ist nur eines der vielen auf einzelbetrieblicher Ebene entstehenden zirkulären (vgl. hierzu Fußnote 28) ökonomischen Denkmuster. Das marktbeschränkte Subjekt nimmt als 'Äquivalent' wahr, was auf Märkten getauscht wird, so dass nichts näher liegt, als einem ökonomischen Journal die Erkenntnis einzureichen, im Markt würden 'immer Äquivalente getauscht'. Das Erfinden von Regeln für die quantitative Gestaltung der 'Äquivalente' ist Hauptbeschäftigung theoretischer Ökonomen. Deshalb befasste sich Abschnitt 5 detailliert mit der Konstruktion von Fällen, in denen eine konsequente Anwendung der von ihnen erfundenen Regeln Absurditäten wie negative oder Nullpreise erzwingt. Denn solche Resultate machen bereits auf qualitativer (statt erst auf quantitativer) Ebene offensichtlich, dass die im ökonomischen 'Äquivalent'-Konzept enthaltenen Gerechtigkeitsideale Humbug sein müssen: wer Waren nimmt, erhält einen 'free lunch' obendrauf (Negativpreis), oder wer Waren abgibt, erhält dafür nichts (Nullpreis).

Ökonomen werden die Rechnungen des Abschnitts 5 anders deuten, aber eine dunkle Ahnung davon, dass der Mehrwert in irgendeiner Weise alle bürgerlichen Ideale logisch sprengt, zieht sich durch die gesamte ökonomische Literatur in der Gestalt, dass man die Rolle des Mehrwerts als Haupttriebkraft kapitalistischer Produktion auszuklammern sucht. Ein regelrechter Abscheu besteht davor, die noch speziellere Thematik des Extraprofits anzugehen. Im Mainstream brachte dieses Herangehen schon in der Klassik das Gerech-

tigkeitsideal des Profitratenausgleichs hervor, die Neoklassik setzte dies fort durch ihre Ideologie von der 'Nutzen'befriedigung, und der Neoricardianismus durch diejenige von der Rolle (nützlich gedachter) 'physischer Mengen'. Im Marxismus sieht man die (hier: soziale) Gerechtigkeit noch nicht ganz verwirklicht, wähnt sich immerhin aber kurz vor diesem Ziel. Nur wenige Theoretiker betrieben die Analyse ökonomischer Denkmodelle konsequent bis zu Stellen, wo unauflösbare Widersprüche sichtbar werden. Marx gelang es, die *Existenz* des Mehrwerts zu erklären, indem er statt der Arbeit die Arbeitskraft als Ware identifizierte, die den speziellen Gebrauchswert aufweist, Neuwert erzeugen zu können. Übersteigt dieser den Wert der Arbeitskraft (tauschwertseitig: den Lohn), ist Mehrwert in der Welt. Wie Luxemburg zeigte, ist er damit aber noch lange nicht realisiert, d.h. in Geld und damit Profit verwandelt. Marxistische Literatur spricht an dieser Stelle bemerkenswerterweise von 'Aneignung'; dieses mit 'Tausch' unverträgliche Konzept unterstellt faktisch, *M*-Waren seien auf diesem ersten Schritt ihres Weges durch die ökonomische Welt noch gar keine Waren. Alternativ ließe sich 'Aneignung' als Kauf/Verkauf zum Preis 'null'(!) denken: dann gäbe es für jede *M*-Ware ab dem Moment ihres ersten Verkaufs im Markt zwei(!) Preise. Sich fälschlich als kritisch verstehende Ansätze verarbeiten diese Widersprüche, indem sie 'prämonetäre' Inhalte des Wertbegriffs den 'monetären' entgegensetzen. Dies überdehnt Marx' Erklärung der Existenz von Mehrwert dahingehend, dass man sie zu einer Darstellung des Kapitalismus als eines *insgesamt* in sich schlüssigen Systems auszubauen versucht. Das ökonomische Denken, 'exoterischer' Marx und Marxisten eingeschlossen, scheitert immer wieder am selbstaufgelegten Zwang, ein nur ungerecht denkbare 'Mehr' mit gerecht gedachtem 'Tausch' versöhnen zu wollen. Dazu setzt man implizit 'Produktion' (Erschaffung) mit 'Zirkulation' (Verteilung) gleich. Übersehen wird der *kategoriale* Unterschied zwischen Arbeitswert und Tauschwert. Am klarsten führt Luxemburg vor, wie solche Ansätze scheitern müssen – nicht trotz sondern wegen ihrer konsequenten Anwendung des marxistisch verkürzten Wertbegriffs.

Konfusion über die Verdoppelung 'des' Werts in Arbeit und Geld geht stets einher mit dem Durcheinanderwerfen von einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene.⁸⁸ Die ökonomische Identifizierung von Geld mit physischer Ware und Arbeit verschwindet daher, sobald man Marx' zwei(!) Darstellungen des Verwertungsprozesses $G \rightarrow \text{WARE} \rightarrow G'$ und $G \rightarrow G'$ auf diese zwei Ebenen konkretisiert: als $G \rightarrow \text{WARE-ARBEIT-WARE} \rightarrow G'$ (gesamtwirtschaftlich) bzw. $g \rightarrow (\text{Ware und/oder Arbeit}) \rightarrow g'$ (einzelwirtschaftlich). Die Klammer in der mit Kleinbuchstaben geschriebenen zweiten Version deutet an, dass die in ihr enthaltenen Elemente zwar möglich sind aber nicht notwendig – also beliebig bzw. entbehrlich. Denn auf der einzelwirtschaftlichen Ebene lässt sich stets Gewinn auf Kosten anderer erzielen. Im logisch einfachsten Fall kauft Subjekt A irgendetwas zum Preis p von Subjekt B, z.B. ein 'Wertpapier' für den Betrag g , und verkauft es später zum Preis $(1+r) \cdot p$ bzw. Geldbetrag $(1+r) \cdot g$ zurück an B. Damit erzielt A bei positivem⁸⁹ r die Rendite r und B die Rendite $-r$, also einen individuellen Verlust. Real wird man statt dieses Falles häufiger den folgenden antreffen: A kauft Ware auf dem einen Markt von B und verkauft sie auf einem 'anderen'

88 Am klarsten vorgeführt wird dies in Heinrichs Konzept des 'repräsentativen Einzelkapitals'.

89 Ein negatives r würde die im folgenden aufgestellten Bilanzen von A und B einfach umkehren.

Markt an D. Das Wort 'andere' ist in Anführungszeichen gesetzt, da sich beide Märkte leicht vereinigen lassen, indem man die Warenverkehrsteilnehmer nicht als 'A, B und D' sortiert, sondern als 'A und andere'. Ökonomen macht dies Schwierigkeiten, da ihre am Einzelsubjekt orientierte Betrachtungsweise oft schon an der Handhabung der Zahl 'zwei' scheitert. Exemplarisch zeigt sich dies daran, dass für 'Kauf' und 'Verkauf' zwei Worte und sogar Begriffe(!) existieren, obwohl das eine nicht ohne das andere stattfinden kann, beides also eine untrennbare Einheit bildet. Die Existenz zweier Begriffe beruht nicht auf der Existenz zweier Vorgänge, sondern auf der Existenz zweier Betrachtungsweisen, die – in komplementärer Weise – jeweils eine Hälfte des Vorgangs ausblenden. Für die Ökonomie ist diese Beschränktheit ein Glücksfall, denn sonst müsste sie verkünden, dass der Rest der Weltwirtschaft in seiner Gesamtheit in die Verlustzone abstürzt, sobald das erste (bei Heinrich: das repräsentative) Einzelkapital den ersten kleinen Gewinn einführt. Um sich an dieser Stelle vor Weiterdenken zu schützen, entwickelten bürgerliche Hirne diverse Formen verbogener Sprache. So nennt man beispielsweise den Vorgang des Geldverdienens (E erhält Lohn oder Honorar von F) 'Geld *machen*', um der logisch nächsten Fragestellung zu entkommen, wie das in den Käufen und Verkäufen verwendete, dadurch für alle gut sichtbare, und sich immer rasanter vermehrende Geld jemals in die Welt kam.

Der Ökonom umgeht diese Fragen, indem er A's Kauf zum Preis p ohne B's notwendig dazu gehörenden Verkauf zum Preis p denkt, und anschließend A's Verkauf zum Preis $(1+r) \cdot p$ ohne D's notwendig dazu gehörenden Kauf zu diesem Preis. Ergänzt man A's Aktivitäten (Kauf und Verkauf) um die *kursiv* geschriebenen (*Verkauf* und *Kauf*), so wird die Profitsumme wieder zu 'null', wie es in jedem reinen Tauschsystem sein muss. Wohl aber kann durch Tausch Profit *verteilt* werden. Im Fall der zwei Geschäfte zwischen A und B wird ein Null-Gesamtprofit so verteilt, dass beim einen derjenige Geldbetrag als Verlust aufläuft, den der andere als Gewinn einführt. Analog wurde in Abschnitt 7 ein insgesamt positiver Gewinn durch Handel mit Gütern des konstanten Kapitals auf diverse Weisen verteilt. Nicht erklärt werden konnte dort aus den Handelsvorgängen, dass ein positiver Gesamtgewinn anfällt. Dies musste implizit vorausgesetzt werden, indem eine vorangehende Aufteilung des Neuwerts in $V+M$ mit der Eigenschaft $0 < M$ unterstellt wurde. Im Gegensatz zu gängiger ökonomischen Praxis wurde dies allerdings noch *reflektiert* – statt durch das Einsetzen eines Faktors $1+R$ in irgendeine Rechnung gedankenlos *praktiziert*.

Die Erklärung, wie positiver Gesamtprofit aus positivem Gesamtmehrwert entsteht (d.h. Mehrwert in Geld verwandelt oder 'realisiert' werden kann), wird auf Abschnitt 9 verschoben, um sie von der Frage trennen zu können, wie Geldgeschäfte auf die Gesamtprofirate wirken. Für Finanzgeschäfte zwischen Kapitalen gilt in gleicher Weise wie für Geschäfte mit Bestandteilen des konstanten Kapitals, dass sich dadurch zwar das profitsuchende Kapital vermehrt, nicht aber der Profit selbst. Denn auch im Handel mit 'Wertpapieren' nimmt das eine Kapital stets die Geldsumme ein, die das andere ausgibt. Dass eine seltsam wirkende Form von Ware auftaucht, ist auf der Geldebene irrelevant, da bereits im Handel mit *c*-Gütern die Art der Ware für die Gewinnrechnung irrelevant ist (u.a. deshalb wurde in den Abschnitten 6 und 7 konstantes Kapital durch Fleisch statt 'Maschinen' dargestellt). Es

spielt daher auch keine Rolle, ob überhaupt (sichtbare) 'Wertpapiere' gehandelt oder nur entsprechende Geldflüsse (g hin und $(1+r) \cdot g$ zurück) vereinbart werden – wie beim Kreditvertrag. Es kommt ausschließlich auf den Umstand an, dass der Handel zwischen Kapitalen erfolgt. Um die Wirkung der Geldgeschäfte in ihrer Gesamtheit darstellen zu können, genügt deshalb eine simple Modifikation der Formel (2.3) aus Abschnitt 2.

$$R = \frac{M}{V+C+G} \quad (8.1)$$

Neu ist der Ausdruck G , der für die Gesamtheit des Geldkapitals in allen seinen Formen steht, vom Kreditvertrag über Lebensversicherungen und kapitalgestützte Rentenfonds bis zu Staatsanleihen und Aktien. Die Ausdrücke M , V und C stehen wie in (2.3) für Mehrwert, variables Kapital und konstantes Kapital, aufgrund der Summenbildung $V+C+G$ nun aber zwingend für die jeweilige geldliche Form, d.h. den Gesamt- *Tauschwert* der betreffenden Warenaggregate. Ausgeschlossen ist damit eine Deutung der Symbole V , C und M als Arbeitswerte, und ebenso ausgeschlossen ist jede physische Deutung. Übergeht man diese Ausschlüsse, unterscheidet sich (8.1) von (2.3) nur darin, dass drei statt zwei Kapitalformen auftreten. Es verbleibt die Aufgabe, für das Auftreten der finanzkapitalistischen Größe G eine Erklärung zu finden, die bis zur Wertquelle Arbeit zurückreicht, analog zur Erklärung der industriellen Rechengröße C als einer Mehrfachzählung von V -Anteilen.

Eine Erklärung für das Erscheinen von G (vulgär: eines kontinuierlich an Bedeutung zunehmenden Finanzwesens) wird Abschnitt 9 liefern. Vorab prüfen wir den Einfluss von G auf die Profitratentendenz. Sowohl empirisch aus heutiger Realität wie theoretisch aus der Formel $G \rightarrow G' = (1+r) \cdot G$ ergibt sich die wichtige Gemeinsamkeit zwischen dem Geldkapital G und dem konstanten Kapital C , dass beide Größen Potential für unbegrenztes Wachstum haben. Im Gegensatz zum konstanten Kapital ist dies für G nicht nur eine Möglichkeit, sondern bereits auf einzelwirtschaftlicher Ebene eine Notwendigkeit, da es ausschließlich auf der Geldebene existiert. Beenden der Akkumulation nähme jedem Teilkapital g von G mit der Kapitaleigenschaft seine gesamte Identität. Konstantes Kapital dagegen könnte immerhin noch auf physischer Ebene weiter fungieren, z.B. unter Regie eines Konkursverwalters. Die Gemeinsamkeit der fehlenden Wachstumsschranke legt eine Umformung von (8.1) nahe, die analog zu derjenigen ist, die von (2.3) nach (2.4) führte. Dort wurden in der klassischen Profitratenformel $R = M/(V+C)$ die begrenzten (in Arbeitswert!) Größen M und V durch das unbegrenzt wachsende C geteilt, was bei dauerhafter Akkumulation oberhalb einer endlichen Rate zur Nulltendenz der Profitrate führt:

$$R = \frac{M/C}{V/C + C/C} \xrightarrow{C \rightarrow \infty} \frac{0}{0+1} = 0 \quad (\text{Wiederholung von 2.4})$$

Teilt man analog in (8.1) alle Terme durch den potentiell unbegrenzt wachsenden Ausdruck $C+G$, so erhält man (8.2).

$$R = \frac{M/(C+G)}{V/(C+G) + (C+G)/(C+G)} \xrightarrow{(C+G) \rightarrow \infty} \frac{?}{?+1} = ? \quad (8.2)$$

Wo auf der rechten Seite von (2.4) Nullen standen, erscheinen in (8.2) Fragezeichen. Grund ist, dass die Rechengrößen M , V , und C in (2.4) noch als Arbeitswerte verstanden wurden, diejenigen in (8.2) aber nur als Tauschwerte deutbar sind, denn nur dann können V und C neben dem Geldbetrag G als Teile der Summe $V+C+G$ erscheinen. An die Stelle der Fragezeichen träten Nullen, falls man das marxistische Wertgesetz unterstellt, wonach Tausch- und Arbeitswerte sich nur um einen festen (für alle gleichen) Faktor unterscheiden, und diesen Faktor herauskürzt. Denn dann wüchse C wie auf der Arbeitsebene gegenüber V und M ins Unendliche, und der Summand G (damit Geld und Finanzwesen) würde wie in der Mainstreamökonomie für die weitere Argumentation entbehrlich. Andere Schlüsse könnten sich ergeben, falls andere Regeln für die Bildung der Tauschwerte unterstellt würden, z.B. der Grundsatz 'Herstellung eines Profitratenausgleichs'. Aber jede solche Unterstellung geht einen Schritt in die quantitative Ökonomie und damit in die allen ihren Varianten inhärenten Fragwürdigkeiten und Widersprüche, die in den Abschnitten 2-5 auf logischer wie rechnerischer Ebene vorgeführt wurden. Das Hineinmischen selbsterfundener 'Gesetze' ist also zu unterlassen und (8.1) nur auf der Ebene logisch und faktisch nicht umgehbarer Abrechnungszwänge zu analysieren. Zu klären bleibt insbes., welche Kräfte das Wachsen der 'Geldmengen' (alias Finanzkapital) antreiben, und umgekehrt, ob auf der Tauschwertebeene das für eine Profitratenrettung nötige unbegrenzte Wachsen von M möglich ist, das auf der Arbeitsebene unmöglich ist.

Beim Verfolgen dieser Fragestellung hilft eine Umschreibung der Formel (8.1) aus der Form $R = (\text{Output} - \text{Input}) / \text{Input}$ in die Form $(1+R) = \text{Output} / \text{Input}$. Inhaltlich ändert dies nichts, denn die Frage, ob R gegen 'null' tendiert, ist äquivalent zur Frage, ob $1+R$ von oben her gegen '1' tendiert. Mit den Rechengrößen aus (8.1) ergibt sich:⁹⁰

$$1+R = \frac{V+C+G+M}{V+C+G} \quad (8.3)$$

Die Gegenüberstellung der Formen (8.3) und (8.1) hilft, Schwierigkeiten des bürgerlichen Verstands bei der Verfolgung der genannten Fragestellung zu verstehen – und eigene zu überwinden. Betrachten wir hierzu den obigen Fall, dass A irgendwelche Ware für 100T von B kauft und für 110T an D weiterverkauft. Dass (8.1) wie (2.4) der privaten Gewinnrechnung von A nachempfunden ist, verleitet zu rein einzelwirtschaftlicher Handhabung: A und der ihm nachdenkende Ökonom bilden zuerst die Differenz *Warenoutput-Wareninput* (auf der Geldebene: Einnahmen-Ausgaben), bevor sie diese Zahl durch den *Input* (das Kapital) teilen. Die Division modifiziert das Ergebnis '+10T' des ersten Schritts quantitativ, kann aber nicht die dort erzielte Positivität aufheben. Unterschlagen wird hierbei, dass zu A's Ausgabe von 100T zwingend eine Einnahme B's von 100T gehört, und zu A's späterer Einnahme von 110T eine Ausgabe D's von 110T. Die Beschränkung auf die Zahlungen

⁹⁰ Vgl. hierzu auch Fußnote 30.

von/an A lässt diejenigen an B und von D samt ihres negativem Saldos verschwinden. Sinngemäßes gilt für eine durch G dargestellte mögliche Kreditaufnahme bzw. Ausgabe einer Anleihe oder Aktie. Bilanziert der Gesamtvorgang für A positiv, muss er zwingend für die Gruppe 'B und D' (und ggf. weitere) negativ bilanzieren, in der Summe über alle Beteiligten also immer als '+/-0'. Dies hätte der Theoretiker bei jedem Rechenschritt und bei jeder Deutung der Formel (8.1) neu zu reflektieren und zu berücksichtigen, statt – wie Heinrich – das von A erzielte positive Ergebnis für 'repräsentativ' zu erklären und sofort auf B, D und alle weiteren Kapitale zu verallgemeinern.

Formel (8.3) erschwert den Kurzschluss, indem sie vermeidet, schon im ersten Schritt den Gewinn M als Differenz *Output-Input* zu erfassen. Stattdessen erfasst sie den Mehrwert (auf der Geldebene: Profit) M als Teil des Gesamtumsatzes $V+C+G+M$. Dies lässt die Positivität von M offen und erzwingt allein damit weitere gedankliche Anstrengungen. Die Struktur der Formel legt ferner nahe, die Sammlung der Outputs für den Zähler und der Inputs für den Nenner Geschäftsvorgang für Geschäftsvorgang vorzunehmen, statt – wie Formel (8.1) nahelegt – die Betrachtung Subjekt für Subjekt auszuführen, d.h. A's Kauf (zu 100T) und seinen Verkauf (zu 110T) als Basiseinheit zu erfassen, deren Saldo $M=+10T$ in (8.1) einzutragen, und die Beteiligung von B und D zu vergessen. Betrachtet man dagegen den Handelsvorgang zwischen A und B als Basiseinheit, wird sofort klar, dass der Eintrag eines Summanden '100T' (für: Output von B) in den Zähler von (8.3) unvermeidlich den Eintrag eines Summanden '100T' in den Nenner (Input von A) zur Folge hat. Analog liefert A's späterer Verkauf an D Beiträge von 110T sowohl zum Zähler (Output von A) als auch zum Nenner (Input von D). Welche Ware gehandelt wird, ist dabei vollständig egal. A kann industriell tätig sein (Ware wird physisch verändert), A kann mit Gold spekulieren (Ware ist physisch vorhanden, wird aber *nicht verändert*) oder mit Finanztiteln wie Aktien jonglieren. Im letzten Fall ist klassische physische Ware *gar nicht mehr direkt beteiligt*, egal ob es noch eine (ggf. über mehrere Stufen vermittelte) Verbindung zu 'Produktionsmitteln' und ähnlichem gibt. Für die unmittelbaren Wirkungen der Einbeziehung des Finanzkapitals ist dies so egal, wie es bei den Wirkungen des konstanten Kapitals egal ist (deshalb ließ sich letzteres bei genügend detaillierter Analyse auf Mehrfachzählung variablen Kapitals zurückführen). Selbst das von Lohoff und Trenkle zur „Ware zweiter Ordnung“ erhobene Wertpapier als Stellvertreter ist entbehrlich, da ein Jahr Kreditvergabe zu 5% Zins die gleichen Zahlungsflüsse erzeugt wie die Realisierung einer Aktienkurssteigerung von 5% nach einem Jahr oder einjähriges Halten einer fünfprozentigen Anleihe. In den Bilanzen der Kreditnehmer erscheinen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditgebern immer parallel zu zahlenmäßig gleich bilanzierten Ansprüchen der Kreditgeber an die Kreditnehmer.

An der Abfolge der Wert-Erscheinungsformen im vorigen Absatz wird sichtbar, wie die zunächst nur begriffliche Eigenständigkeit der physischen, Geld- und Arbeitsebene schrittweise real wird, indem Physisches (Veränderung konkreter Ware durch konkrete Arbeit) und Geldliches (Aneignung der Resultate von Mehrarbeit) sich voneinander entfernen, und beides damit von der Ebene der abstrakten Arbeit (Mehrwertproduktion durch hinreichend *viel* – aber egal *welche* – Arbeit). Letztere verschwindet zuletzt ganz aus der Betrachtung. Beiträge zu ihrem Unsichtbarwerden leisten sowohl das Aufkommen als auch die Ent-

wicklung des Finanzwesens. Sammelten frühe Finanzinstitutionen primär Eigenkapital für die ersten großen AGs und 'verbriefen' dieses in Aktien, so drehte die Vergabe von Großkrediten durch 'Hausbanken' dies später um: statt Gründung der AG, d.h. organisatorischer Tätigkeit mit einem relevantem 'notwendigen' Anteil, rückte 'Anlage' in den Vordergrund, d.h. Mehrwertaneignung bzw. -verteilung. Die klassischen Formen des Kredits haben mit Käufen noch gemein, dass der Vorgang auf zwei identifizierbare Subjekte begrenzt ist, so wie der Handel mit konstantem Kapital, der dominante Weg der Mehrwertverteilung im industriellen Kapitalismus. Im klassischen Kreditgeschäft fielen A's obige Partner B und D noch zusammen: A's Zahlung von 100T an B wäre deutbar als Kreditvergabe, und die spätere Zahlung von 110T durch D=B an A als Rückzahlung incl. Zins, die möglich wird, sobald D=B Mehrwert aneignen und (auf bisher noch unbekannte Weise) *realisieren* kann. Neu am Kreditgeschäft ist zunächst nur, dass der Kampf um Mehrwertanteile nicht mehr über den Preis physisch fassbarer Arbeitsprodukte erfolgt, sondern über sich schrittweise davon ablösende rein geldliche 'Zinsen'.⁹¹ Sobald 'Wertpapiere gebündelt' oder (tendenziell uferlose) Formen 'Derivate' auf Kredite und andere Finanztitel kreiert werden, löscht deren 'freier Handel' im Finanzmarkt aber diese Residuen frühkapitalistischer Zeiten aus. An die Stelle des Handels zwischen zwei lehrbuchgerecht freien und gut informierten Individuen im 'Markt' treten immer unübersichtlichere und anonymere Verflechtungen, die es selbst den fortgeschrittensten Marktwirtschaftsexperten verunmöglichen einzuschätzen, wo ein Großbankkollaps eintreten könnte und welche Wirkungen er hervorrufen würde. Gut sichtbar vorhanden ist die Zweieinigkeit des finanzierenden Kreditgebers und produzierenden Kreditnehmers nur noch im Bereich der Kleinkredite an Kleinunternehmen, ein Geschäftszweig, den konsequente Banken bereits als überholt abstoßen wollen.⁹² Damit verlagert sich der Aneignungsprozess des Mehrwerts vollständig auf dieselbe (nämlich gesamtwirt-

91 Bezeichnen bürgerliche Ökonomen den Zins als 'Preis des Geldes', haben sie auf funktionaler Ebene damit durchaus den richtigen Riecher. Aber zum Verständnis des Geldes selber trägt es nichts bei. Denn wenn man aus Geldgeschäften und der zugehörigen Begrifflichkeit (wie 'Preis') schon die *Existenz* von Mehrwert nicht erklären kann, dann ganz sicher auch nicht dessen spezielle *Form* des Zinses.

92 Zwei Artikel der Mainstream-Presse aus den Jahren 2006 und 2013 lassen erkennen, wie solche Prozesse sich unbeeindruckt durch alle 'Finanzkrisen' hindurch fortsetzen:

<http://www.handelsblatt.com/unternehmen/mittelstand/mittelstand-leidet-unter-kreditklemme-banken-bremsen-firmen/2703756.html>

http://www.focus.de/finanzen/experten/joachim_haedke/ezb-politik-die-niedrigzins-keule-der-ezb-schadet-kleinunternehmen-massiv_id_5910860.html

Daraus entstehen diverse Formen immanenter ('rechter' wie 'alternativer') Kapitalismuskritik, die dem verlorenen Paradies der einfachen bis kleinen Warenproduktion nachtrauern:

<https://zinsfehler.com/2013/10/13/zehn-masnahmen-fur-ein-europa-in-frieden-freiheit-und-wohlstand/comment-page-1/>

Der Artikel zum letzten Link besticht dadurch, dass er das zentrale Missverständnis aller immanenter Kapitalismuskritik **fettgedruckt** vorbringt: „**Es ist nicht die Kapitalakkumulation im Marxschen Sinn, die zur Krise des Kapitalismus führt, sondern die Geldakkumulation ist es, die zur Krise des Finanzkapitalismus führt.**“ Das schreibe man nicht, verstünde man 'im [tatsächlichen; K.H.] Marxschen Sinn' das Kapital in allen seinen Formen als gesellschaftliches Verhältnis. Hält man aber Kapital*formen* für wesentlich, dann liegt es nahe, im nächsten Regressionsschritt die konkrete *Warengestalt* für wesentlich zu halten, z.B. das Wesen des konstanten Kapitals in modernen Maschinen zu suchen (Marxisten) oder das Wesen des Finanzkapitals in seltsamen „Waren zweiter Ordnung“ (Lohoff und Trenkle).

schaftliche) Ebene, auf welche das konstante Kapital seine Produktion hob.⁹³

Die zunehmende (scheinbare) Emanzipation des Finanzwesens von der 'Realwirtschaft' macht es notwendig, die in Abschnitt 2 auf der Arbeitsebene aufgerollte Profitratenfrage auf der Geld- oder Tauschwertebeene neu aufzurollen, ohne diese Ebene durch irgendein 'Wertgesetz' mit Arbeits- und/oder physischer Ebene zu vermengen. Da ein Finanzwesen nicht ohne Geld betrieben werden kann, erfordert ein Begreifen seiner Entstehung und erst recht seiner Funktion ein Grundverständnis sowohl der Geldentstehung als auch der Geldfunktionen. Ohne deren Klärung lässt sich insbes. seine Menge nicht diskutieren. Wie beim konstanten Kapital ist ferner eine gesamtwirtschaftliche Notwendigkeit zu finden, die erklärt, warum der heutige Kapitalismus sich das selbst von seinen Verfechtern mit Misstrauen beäugte ausufernde Finanzwesen leistet (bzw. leisten muss). Eine gemeinsame Analyse der Geldentstehung und der Geldfunktionen sollte auch erklären können, wie bürgerliche Theoretiker innerhalb weniger Buchseiten die Standpunkte 'Geld ist gut' und 'zuviel Geld ist böse' vorbringen können (vgl. Abschnitt 1). Und zuletzt sollte sich im Zusammenhang der Geldfunktionen klären lassen, wie 'Mehrwert realisiert', d.h. 'nicht-bezahlte' Arbeit bzw. Ware durch Einfügung in den Kreislauf der Zahlungen und Verrechnungen in 'bezahlte' *verwandelt* (statt getauscht) werden kann.

93 Rechte Kapitalismuskritik glorifiziert nicht zufällig in ihren Beispielen immer wieder das Handwerk. Denn dieses kann nicht nur ohne Lohnarbeit auskommen, sondern auch (fast) ohne konstantes Kapital.

9. Profitrate, Geldschöpfung und Staat(skredit)

Nachdem die 'Geldmenge' als ein zum Profitratenfall beitragendes Element erkannt ist, stellt sich die Frage nach ihrer Größe. Diese muss sowohl mit den Geldfunktionen als auch mit dem Prozess der Geldentstehung zusammenhängen. Da bürgerliche Ökonomie sich über Geld weitgehend ausschweigt, entwickelte sie selber kein Konzept beides zu harmonisieren, und ersparte sich damit die Entwicklung des an dieser Stelle lauernden Widerspruchspotentials. Als Vorannahme unterstellen wir daher nur die *Existenz* des Geldumlaufs und betrachten ihn zunächst im allereinfachsten Fall, demjenigen einfacher Reproduktion des Systems 1 in Abschnitt 6, bestehend aus einer Hamburger AG, die mit 1000 Arbeitern 2 Mio. Hamburger fertigt und vermarktet. Es gibt deshalb nur eine Preisrelation, diejenige zwischen Hamburgerpreis und Preis der Arbeitskraft, und nur eine Profitrate. Einfache Reproduktion und Nullrendite bestehen, wenn die Lohnsumme gleich dem Tauschwert der Hamburger ist. Bei einem Hamburgerpreis von 1T(aler)/Hamburger sind die Arbeiter dazu mit jährlich 2 Mio. T zu entlohnen. Welche Geldmenge benötigt dann das System? Die Antwort ist einfach: *irgendeine*. Erhalten die Arbeiter am 1.1. den ganzen Jahreslohn, sind 2 Mio.T an Bar- oder Giralgeld nötig. Es wird im Januar ausgezahlt, fließt im Jahresverlauf durch Hamburgerkäufe schrittweise an die AG zurück, und kann am 1.1. des Folgejahres erneut ausgezahlt werden. Wird zweijährlich vorab gezahlt, sind 4 Mio.T nötig, und bei halbjährlicher Zahlung 1 Mio.T. Im Fall monatlicher Zahlung sollte 1/12 von 2 Mio. reichen, also ca. 167.000T, und bei wöchentlicher Zahlung ca. 42.000T. Nachdem Abschnitt 6 konstantes Kapital als durch die bürgerliche Rechnungsführung erzeugte heiße Luft erkannte, nämlich als Mehrfachzählung variablen Kapitals, verliert auf der Geld(!)ebene nun auch letzteres seine quantitative Bestimmtheit. Der notwendige Kapitalvorschuss in Geldform ist ohne Veränderung der Arbeit(skraft) und der physischen Relationen in weiten Grenzen variierbar, nur indem Geld- und Warenumlauf mehr oder weniger flüssig gestaltet werden. Das Wort 'flüssig' trägt nun das in Abschnitt 3 vermisste Element 'Zeit' in die Theorie ein. Die Optionen sind vielfältig; erhält bei wöchentlicher Lohnzahlung 1/5 der Arbeiter den Lohn am Montag, ein weiteres Fünftel am Dienstag usw., sinkt die nötige Geldmenge auf 80% der oben abgeschätzten 42.000T, denn täglich fließt ein Fünftel der Gesamtmenge zurück und kann so für die Auszahlung am Folgetag benutzt werden. Ähnlich wirkt Leiharbeit; hier erscheint ein kapitalistisch rationaler Grund, warum das System sich ein Finanzwesen 'leisten' sollte. Allerdings sind die Aktivitäten einer Leiharbeitsfirma zu bezahlen, was jeder industrielle Kunde gegen seine Kapitaleinsparung aufrechnen muss. Sinngemäßes gilt für die Vervielfachungen des variablen Kapitals, die den Ökonomen als 'konstantes Kapital' erscheinen. Hier wurde der Vorteil des schnelleren Umschlags bereits erkannt und als Zielvorstellung 'just in time' formuliert. Je flüssiger der Umlauf ist (d.h. je geringer die Vorratshaltung der Kapitalgüter), desto weniger Startkapital in Geldform benötigt das betreffende Einzelkapital und damit das Gesamtsystem.

Wenn die Gesamtgeldmenge frei variierbar ist, kann es kein Kriterium für ihre 'richtige' Größe geben. Diese Gemeinsamkeit mit dem konstanten (und insbes. dem fixen) Kapital

erklärt, warum der Ökonomie die Behandlung dieser Formen so schwer fällt. Die dunkle Ahnung von der Existenz einer Gemeinsamkeit veranlasst die Ökonomen, physische und geldliche Zwänge heillos durcheinander zu werfen. Dies beginnt mit der Wahl der willkürlichen Rechnungsperiode 'Jahr', die in landwirtschaftlichen Anfängen des Kapitalismus noch physisch begründbar war, nie aber arbeits- und geldseitig, und der im industriellen System jede physische Begründung abhanden kommt. Bemerkenswerterweise lebt sie in der Renditerechnung '*Jahresgewinn/Kapital*' des Finanzwesens neu auf, aber nicht etwa, weil Geldkapital ähnlich wie landwirtschaftliches eine 'natürliche' Umschlagsperiode hätte. Sie lebt neu auf, weil das Finanzkapital *gar keine* materiell begründbare Umschlagsperiode mehr hat, so dass für die Renditerechnung eine solche erfunden musste. Etwas anderes als das bäuerliche Jahr fiel den Vertretern dynamischen Fortschritts anscheinend nicht ein.

Die bisherige Betrachtung blendet damit bereits an mehreren Stellen die Entwicklungsdynamik des Systems aus, was in die Thematik des Mehrwerts und der Akkumulation zurückführt. Umgekehrt aber erlaubte dieses Ausblenden, auf weniger als einer Textseite ein so bekanntes wie unsinniges Resultat bürgerlicher Ökonomie zu erzielen: die sogenannte Quantitätsgleichung. Oben verändert sich die notwendige Geldmenge um den Faktor $1/x$, wenn die Geldumlaufgeschwindigkeit (im Sinne der Anzahl jährlicher Verwendungen einer Geldeinheit wie 'Münze') sich um den Faktor x verändert. Erhalten bleibt dabei bis in alle Ewigkeit das Produkt von Geldmenge und Umlaufgeschwindigkeit, ein die rechnenden Ökonomen rundum begeisterndes pseudo-naturgesetzliches Theorieelement.

Wie dieses Resultat zustande kommt, zeigt eine Betrachtung zu den Geldfunktionen im obigen Modellsystem (dessen Realitätsnähe noch hinterfragt werden wird). Da das Modell nur einen sich ständig in gleicher Weise wiederholenden Tauschprozess zwischen Arbeitern und Kapitalen enthält, nämlich Arbeitskraft gegen Lebensmittel, übt das Geld nur die Funktion eines Tauschmittels aus, auf welche bürgerliche Ökonomie es gern vollständig reduzieren würde. Oben würde es damit sogar überflüssig, denn wenn nur immer wieder dieselben zwei Warenmengen zwischen denselben zwei Subjekten gehandelt werden, ließe sich unter Umgehung der Geldform direkt tauschen. Diese Vereinfachungsoption entfällt in komplexeren Systemen, aber auch dann bleibt der Sachverhalt, dass bei gleichen jährlichen Warenflüssen deren monatliche Abrechnung (Vorauszahlung) nur $1/12$ der bei jährlicher Abrechnung nötigen Geldmenge benötigt, da im ersten Fall jede Münze (allgemeiner: Geldeinheit) im Jahresverlauf 12mal soviel Ware bewegt wie im zweiten Fall. Im Gegenzug verkürzt sich die Zeit, in der die Münze irgendwo funktionslos herumliegt. Ökonomen erscheint jede Sekunde solchen Herumliegens als Fehlen von Verwertung, obwohl in allen vorgestellten Fällen über das Jahr summiert dieselbe Arbeit dieselbe physische und Wertmasse erzeugt. Über Profite und Renditen müssen wir uns erst Gedanken machen, sobald der Fall einfacher Reproduktion verlassen wird, aber hier wird schon qualitativ sichtbar, dass die Umlaufgeschwindigkeit zwar nicht den Absolutprofit beeinflussen sollte, wohl aber die mit ihr verknüpfte Geldmenge die Relation Profit/Kapital alias Rendite.

Wenn unter den bisherigen Voraussetzungen eine Münze fungiert, dann nicht als „Produktionsmittel“ (Felber), sondern als 'Messinstrument': durch Hergabe eines Talers für

einen vorliegenden Hamburger wird dessen Tauschwert zu '1T' festgestellt, ähnlich wie durch Aufwiegen gegen ein standardisiertes Gewicht festgestellt wird, dass die Masse eines vorliegenden Klotzes Eisen '1kg' beträgt. Das Aufschreiben solcher Resultate nennt der Ökonom 'Bilanz' und der Physiker 'Messprotokoll'. Je öfter vorhandene Waagen (Münzen) benutzt werden, desto weniger von ihnen sind zur Behandlung einer gegebenen Zahl Klötze (Waren) nötig. Diese Analogie macht in einem konkreten Beispiel durchsichtig, was davon zu halten ist, wenn Mainstreamökonomien ihre Disziplin an Naturwissenschaften anzulehnen versuchen: verbinden Ökonomen mit Geldmengen die Vorstellung einer 'Größe der Wirtschaft', dann betreiben sie das Analogon einer Physik, in der die Masse des Universums durch die Anzahl der darin aufgestellten Waagen bestimmt ist. Der theoretischen Ökonomie entgeht damit eine den Betriebswirten wohlbekannte und von diesen fleißig genutzte Option zum Verzögern des Profitratenfalls: Beschleunigung der Zirkulation. Selbst solche apologetischen Elemente muss der Kritiker ergänzen, will er eine Erkenntnis erzielen. Bis zum Grenzfall verschwindender Geldmenge mit unendlicher Umlaufgeschwindigkeit lässt sich die Warenzirkulation allerdings nicht beschleunigen. Im Arbeitsmarkt gelten schon Tagelöhner und (moderner) Leiharbeiter als anrühlich, und bei Produktionsmitteln setzt deren physische Gestalt technische Nutzungsdauern alias Umschlagzeiten. Irgendeine endliche Geldmenge bleibt damit erforderlich, und im Gegenzug liegt alles Geld zwischen zwei Verwendungen irgendeine Zeit herum statt zu 'arbeiten'. Verfehlt ist erst das Theoretisieren über die 'richtige Größe' der Geldmenge bzw. Umlaufgeschwindigkeit.

Da gewöhnlicher Warenumlauf und einfache, d.h. lohnarbeitsfreie (das ist nicht mathematisch exakt zu verstehen sondern als Näherung) Warenproduktion kein Geld *erzeugen* kann, musste der Kapitalismus durch eine Initialzündung angeschoben werden. Marx behandelt dies im Band I des 'Kapital' als 'Ursprüngliche Akkumulation'. Seine Betrachtung bleibt aber insoweit unvollständig, als sie sich auf physische und soziale Aspekte des Vorgangs konzentriert: Inbesitznahme englischen Gemeindelandes durch privatkapitalistisch produzierende Schafzüchter und eine damit einhergehende Verwüstung bzw. Zerstörung vorkapitalistischer Sozialstrukturen. Unbehandelt bleibt, woher die für den aufkommenden europaweiten Woll- und Tuchhandel erforderlichen Geldmengen stammten, obwohl es an damals noch bedeutenden Geldformen direkt ablesbar ist: Gold und Silber aus Plünderung, insbes. südamerikanischer Kolonien. 'Plünderung' ist hier nicht moralisch zu brandmarken, sondern wie alles Geldliche quantitativ zu analysieren: für die Inbesitznahme von Gold und Silber wurde keine Gegenleistung in Ware erbracht bzw. eine geringere, als in den Kolonialländern als 'Äquivalent' hätte erbracht werden müssen. Im Wertumfang der Differenz konnten die – egal wer es war – Erstinbesitzer solcher Edelmetalle einmalig(!) Ware kaufen, ohne an irgendwen Waren mit gleichem Tauschwert abgeben zu müssen. Sinngemäßes gilt für das Einschleusen eines Teils dieser Edelmetalle in die aufstrebenden 'Volkswirtschaften' Hollands und Englands durch Überfälle auf spanische Niederlassungen und Schatzflotten. Diese Weiterleitung nutzte lediglich eine fortgeschrittenere, tendenziell bereits industrielle Methodik: statt unter schwer überschaubaren Risiken metallsuchend durch ferne Dschungel zu irren, baute man kalkulierbar(!) kampfkraftigere Schiffe. Diese lassen sich als die erste bedeutende Form konstanten Kapitals deuten. Am Abfeuern ihrer Kanonen im Unterdeck, parallel zu den Musketen der oben aufgestellten

Soldaten, könnten Lehrbücher der Ökonomiekritik das Entstehen der ökonomischen Vorstellung von den 'Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit' durchsichtig machen.

Ein ähnliches Ungleichgewicht zwischen Käufen und Verkäufen als Folge 'unbezahlter' Wertaneignung, nun aber des in der etablierten Warengesellschaft produzierten Mehrwerts, kaschieren ökonomische Rechnungen durch den Vergrößerungsfaktor $1+Rendite$. Ungeklärt bleiben die Mechanismen, die dies am 'Äquivalententausch' vorbei ermöglichen. Die Scheu, den Ursprung von Geld anzugehen, nimmt in moderner Ökonomie die Gestalt an, dass über die richtige Größe diverser, sich hauptsächlich durch ihre Flüssigkeit unterscheidender Teilmengen des Geldes ('Aggregate') philosophiert wird, ohne die Funktion unterschiedlicher Flüssigkeit und damit mittelbar des Geldes selber zu klären. Gehen an ihrer Stelle heutige Kritiker solchen Fragen nach, beginnend damit, wie und warum Geld in die Welt kommt bzw. kam, müssen sie sich auf den etablierten Kapitalismus beziehen, nicht mehr auf dessen lang zurückliegenden Anshub. Denn die heute zirkulierenden Geldmengen übersteigen wertseitig alle jemals geförderten (egal ob geplünderten oder ungeplündert gebliebenen) Edelmetallvorräte und sonstigen Schätze (Warenbestände) um so viele Nullen, dass deren Anzahl fast schon bedeutungslos ist. Das Basisproblem bleibt stets dasselbe: das Nullsummenspiel des Marktes kann ein Warensjekt nur umgehen, indem es sich in den Besitz von Ware bzw. Geld setzt, ohne das aktuelle Äquivalent an(derer) Ware hergeben zu müssen. Die einfachsten Vorgänge dieser Art aber verbietet die bürgerliche Ordnung als 'Diebstahl' und 'Raub', und im Gegensatz zu ihrer Frühform kann sie auch nicht mehr auf 'vorhandene' (d.h. außerhalb des Lohnarbeitssystems entstandene) Schätze zurückgreifen. Sie muss stattdessen einen an Lohnarbeit gekoppelten und mit ihr verträglichen Mechanismus entwickeln, der hinsichtlich Umfang wie Dauerhaftigkeit mit dem Ausstoß nachfragesuchenden Mehrprodukts durch den industriellen Produktionsapparat mithalten kann.

Der Mehrwert fiel schon mehrfach als zentraler Problembereich ökonomischer Logik auf. Es liegt daher nahe, obiges System **1** erneut zu betrachten, nachdem eine einzige Modifikation angebracht ist: eine Lohnsenkung, die Mehrwert erscheinen lässt. Konkret senken wir die Lohnsumme von 2 Mio.T auf 1.5 Mio.T bzw. den individuellen Jahreslohn von 2000T auf 1500T.⁹⁴ Wirft die Hamburger AG weiterhin 2 Mio. Hamburger zum Stückpreis von 1T auf den Markt, kann sie nun nur noch 1.5 Mio. davon absetzen, es sei denn, sie senkt den Hamburgerpreis auf 0.75T und stellt damit erneut den Zustand 'Lohnsumme=Endproduktwert' her, d.h. Nullprofit bei physisch einfacher Reproduktion. Tut sie es nicht, lässt sich nur noch der Kreislauf des für den V-Anteil (nun: 1.5 Mio. Hamburger) bewegten Geldes schließen, nicht mehr (wie im Fall des maximalen Reallohns) der Gesamtkreislauf aller Ware und allen Geldes. Die oben getroffenen Aussagen gelten nur noch für die im (nun Teil-)Kreislauf der V-Güter umgesetzten 1.5 Mio.T: es ist dazu irgendeine Geldmenge nötig, deren Umfang hängt sowohl vom Gesamtumfang als auch von der Flüssigkeit des Konsumgüter- und des Geldumlaufs ab, und aus diesem (nun

⁹⁴ Da es bei allen Betrachtungen auf der Geldebene nur auf Relationen ankommt, könnte man alternativ bei gleichbleibenden Preisen und Reallohnen den Endproduktausstoß um den Faktor 4/3 steigern, d.h. auf 2.666.666,666666... Hamburger.

Teil-)Kreislauf ist ihr Entstehen nicht erklärbar. Offen bleibt, was mit den verbleibenden 0.5 Mio. Hamburger im Verkaufsregal geschieht. Wie und an wen ließen sie sich verkaufen, d.h. wer hätte sowohl ein Motiv dafür als auch das nötige Geld? Bzw. genauer: wer könnte sich dieses Geld auf welche Weise jedes Jahr neu beschaffen?

Ein bequemer Weg, einer ernsthaften Befassung mit dieser Frage auszuweichen, ist das Postulieren einer Geldquelle bei einem anderen Subjekt. Praktiziert wird es sogar von Marxisten: „Vor allem kommt also Geld in Zirkulation durch die Auszahlung der Löhne. Die Kapitalisten beider Abteilungen, *alle* Kapitalisten müssen also vor allem Geld in den Verkehr werfen, jeder im Betrage der von ihm gezahlten Löhne. Kapitalisten I müssen im Besitz von 1.000, Kapitalisten II von 500 in Geld sein, die sie ihren Arbeitern auszahlen.“ (Luxemburg 1913:67; Hervorh. Im Orig.) Frappant ist, dass dasselbe Buch andernorts die Mehrwertrealisierung zu einem innerhalb des Systems unlösbaren Problem erklärt. Warum postuliert es nicht neben den bereits tätigen Kapitalisten weitere 'investitionswillige' (oder solche 'zweiter Ordnung'), die weiteres „Geld in die Zirkulation werfen“, diesmal nicht für Lohnzahlungen innerhalb laufender Prozesse, sondern zur Anschaffung von Kapitalgütern und Einstellung von Arbeitskraft für neu zu eröffnende? Das im Zitat übergangene Hindernis für einen solchen Schritt erscheint, sobald ein kursiv geschriebenes Wort ergänzt ist: „Kapitalisten I müssen *bereits* im Besitz von 1000...in Geld sein.“ Das scheinbare '*In-die-Zirkulation-Werfen*' ist in Wirklichkeit ein Vorgang *innerhalb der* Zirkulation. Diese schließt sich teilweise, indem die Arbeiter vom Lohn Konsumgüter kaufen und so den Teil *V* des Endprodukts realisieren, bei Marx und Luxemburg den Ausstoß einer „Abteilung II“ (Konsumgüter). Mit einem Teil dieses Geldflusses realisieren die *V*-Hersteller den Ausstoß der benötigten *C*-Güter in der Abteilung I (Produktionsmittel) und ermöglichen so deren Lohnzahlungen. Diese Abteilung I lässt sich übergehen, da aller Austausch zwischen Kapitalen verschwindet, sobald man sie zu einem Gesamtkapital zusammenfasst. Die unnötige Komplikation der Existenz zweier Kapitalabteilungen lenkt davon ab, dass keine Betrachtung zur Lohnzahlung etwas über die Zirkulation des Endproduktteils *M* aussagen kann, da *V* per def. der *Nicht-M*-Anteil des Endprodukts ist. Luxemburg verwechselt das Übergeben von Geld durch ein Subjekt an ein anderes mit dem *Erscheinen* von Geld im *Gesamtsystem*, da sie wie alle Marxisten aus dem Blickwinkel der Lohnarbeiter schreibt. In deren Reich tritt Geld tatsächlich durch Lohnzahlung ein und nur dadurch.

In das Reich des Kleinbürgers in Gestalt eines einfachen (oder auch nur gering kapitalisierten) Warenproduzenten gelangt Geld über Bankkredite. Daraus entstanden Theorien, wonach das Geld durch Auszahlung von Krediten (statt Löhnen) entstehe. Passend zum kleinbürgerlichen Interessenstandpunkt folgt solchen 'Analysen' meist eine politisch rechtlastige Kritik, diese 'Geldschöpfung der Banken' entziehe dem Kleinbürger über den Zins ungerechtfertigt einen Teil des von ihm geschaffenen Werts. Tatsächlich stört den Kleinbürger, dass er nicht *direkt* am Geldschöpfungsprozess teilnehmen und davon profitieren kann. Andere kleinbürgerliche Theoretiker folgen Denkmustern des Typs, der Luxemburg letztendlich dazu brachte, Akkumulation innerhalb des Systems für unmöglich zu erklären. So wie sie sich nicht vom quantitativen 'Gesetz' der Proportionalität von Tauschwert und

Arbeitswert lösen konnte, so sind im realen Geschäft stehende Kleinbürger auf dessen juristische und technische Zwänge fixiert: Geldschöpfung wird zu etwas finanztechnisch oder gar naturgesetzlich Unmöglichem erklärt, zumindest aber für illegal. Gemeinsam ist solchen Denkformen, dass sie selbstgemachte Ideologien wie bürgerliche Gesetze, das Ideal des (ausschließlichen!) 'Äquivalentaustauschs' oder gar rein buchhalterische Zwänge behandeln wie physische Zwänge, analog zu Felbers Verständnis des Geldes als „Produktionsmittel“ und zum klassischen bzw. marxistischen Irrtum, das Wesen des konstanten Kapitals in 'Maschinen' zu sehen statt in einer bestimmten Klasse von Verrechnungen.

Es lohnt wenig, der uferlosen Zahl solcher Ansätze nachzugehen.⁹⁵ Es lohnt noch nicht einmal der Versuch einer Zusammenfassung, denn bereits dem Mainstream gelingt es, alle Widersprüche und alles Unverständnis unübertreffbar kompakt zusammenzuballen. Das folgende Zitat aus der Frankfurter Allgemeinen Zeitung verdeutlicht schon im zweiten Satz explizit den ideologischen Charakter bürgerlicher Geldtheorien, indem es „eine Definition[!] akzeptieren[!]“ zur Vorbedingung von „Verstehen“ macht. Anschließend wandeln sich innerhalb weniger Zeilen ein *Geldfluss* zur *Geldentstehung*, und mühsam definiertes „echtes“ Geld zu einer „Art von Geld“, die „wie Geld“ agiert: „die Geldschöpfung der Banken ist ohnehin von anderer Natur. Wer das verstehen will, muss zunächst eine Definition akzeptieren: Geld, das sind heutzutage nicht nur Scheine und Münzen. Auch was irgendwo auf Konten schlummert, ist *echtes Geld*. Wenn Zahlen von einem Konto auf ein anderes *wandern, fließt Geld*. [...] Bei dem Geld, das die Banken *schaffen*, dem sogenannten 'Buchgeld' oder 'Giralgeld', ist es *nicht viel* anders. *Diese Art* von Geld *entsteht*, wenn eine Bank einem Kunden einen Kredit *gibt* und den Betrag auf dessen Konto gutschreibt. Der Kunde (es kann eine Privatperson sein, ein Unternehmen oder auch der Staat) kann den Betrag *wie Geld* weiterverwenden.“⁹⁶ (kursive Hervorhebungen K.H.) Herkunft und Zweck dieser Passage sind leicht zu entschlüsseln: dargestellt wird die Perspektive des Großbürgers, der 'genug Geld' hat, weshalb dessen genaue Menge eigentlich egal und ausreichend mit 'viel' charakterisiert ist. Und das Geldwesen kann nicht Ursache von Krisen oder auch nur 'Realisierungsproblemen' sein, wenn Geld ein beliebig gestaltbares Nullum ist, das dem Nichts entspringt. Oder beinhaltet womöglich bereits das Zitat selber und insbes. die Abfolge der kursiv hervorgehobenen Stellen eine tiefe (intellektuelle) Krise?

Wir kehren daher zurück zur Hamburger AG, die für 0.5 Mio. Hamburger noch einen Käufer sucht. Bisher wissen wir, dass die Lohnarbeiter nicht infrage kommen. Denn dazu müsste die Lohnsumme gleich dem Tauschwert des Gesamtausstoßes gemacht werden, womit Mehrwert und Profit verschwänden. Käme vielleicht ein anderes produzierendes Kapital infrage? Sofort ausschließen lassen sich parallel zur Hamburger AG agierende

95 Geeignete Suchbegriffe sind u.a.: Geldschöpfung, Giralgeld(schöpfung), Saldenmechanik, Zinszwang, Zinsknechtschaft(!), hartes (wahres, echtes) Geld, Golddeckung, Schuldgeld, Debitismus. Die ausgeklügeltsten Abhandlungen findet man in Büchern des Berliner Professors Bernd Senf, der sich nach 1968 auf einer schwer zu charakterisierenden Position irgendwo zwischen '68er-alternativ' und 'rechtspopulistisch-alternativ' niederließ. Für eine fundamentale Kritik solcher Ansätze s. Hüller (2015).

96 <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftswissen/geldschoepfung-wie-kommt-geld-in-die-welt-11637825.html>

Endprodukthersteller wie Mankiws Äpfel- und Orangenproduzenten aus Abschnitt 4. Zahlt jeder seinen Arbeitern weniger als Lohn, als er für sein Produkt Erlösen will, könnte zwar einer von ihnen seinen Gesamtausstoß losschlagen, aber nur auf Kosten größerer Defizite der anderen. Nie könnte es allen zugleich gelingen. Als nächste Option beziehen wir die Lieferanten und industriellen Abnehmer des Systems **2** aus Abschnitt 6 ein. Dort stellt eine Fleisch AG mit 400 der 1000 verfügbaren Arbeitskräfte Buletten her und liefert sie der (um 400 Arbeitskräfte verkleinerten) Hamburger AG. Angeboten werden in diesem System gewöhnliche Waren im Umfang $g_F + g_{H2}$, wobei g_F den Tauschwert aller Buletten bezeichnet und g_{H2} denjenigen aller Hamburger. Die Arbeiter können die von den zwei Gesellschaften gezahlten Lohnsummen L_F und L_{H2} ausgeben, und die Fleisch AG den Betrag g_F , den ihr die Hamburger AG für Buletten zahlt. Angebot und Kaufkraft sind also ausgeglichen, wenn die Beziehung $g_F + g_{H2} = L_F + L_{H2} + g_F$ oder $g_{H2} = L_F + L_{H2}$ erfüllt ist, d.h. die Gesamtsumme aller Löhne mit dem Gesamttauschwert aller Endprodukte übereinstimmt. Genau dann ist nach Abschnitt 6 der Gesamtprofit null. Im Fall $g_{H2} < L_F + L_{H2}$ übersteigt die geldseitig(!) mögliche Nachfrage das Angebot, aber es ist der Gesamtprofit negativ und damit das System nicht existenzfähig. Nur im Fall $g_{H2} > L_F + L_{H2}$ übersteigt der Tauschwert der Endprodukte die Lohnsumme. Dann wäre der Gesamtprofit positiv, sobald (unter Überwindung aller nichtgeldlichen Hemmnisse) Hamburger im Umfang größer als $L_F + L_{H2}$ verkauft sind. Aber dazu müssten 'Außen'stehende den Warenverkehrsteilnehmern weitere Kaufkraft zustecken.

Wie schon bei der Diskussion des Gesamtprofits in Abschnitt 6 spielen die Zahlenwerte der Geldbeträge g_F , g_{H2} , L_F und L_{H2} für diese Befunde keine Rolle. Die weitere Analyse des 'Realisierungsproblems' kann also auf komplizierte Produktionsstrukturen wie die Systeme **2** und **3** des Abschnitts 6 verzichten und sich auf das System **1** beschränken, bei Bedarf die Hamburger AG als Gesamtheit aller Kapitale deuten, und die Hamburger als beliebig bunt zusammengesetztes Bündel diverser Endprodukte. Die Kaufkraft für die Realisierung des Mehrprodukts ist – so weit hat Luxemburg recht – außerhalb des Duopols 'Lohnarbeiter und industrielle Kapitale' zu suchen. Wir kennen bereits eine solche Mitspielerin unter dem Namen 'Bank'. Ihr gilt die nächste Betrachtung, da insbes. rechte (aber auch 'alternative') Kapitalismuskritiker die Quelle des Geldes in ihren uneinsehbaren Tresoren verorten – letztlich also in etwas physischem(!).

Das einfachste Bankgeschäft besteht aus der *Entgegennahme* einer Einlage von einem 'Sparer' und deren *Weiterreichen* als Kredit an einen 'Kreditnehmer'. Die hervorgehobenen Worte zeigen bereits an, dass dieser Vorgang kein neues Geld erzeugen und somit keine Kaufkraftlücke schließen kann. Wirkungen können entstehen auf der physischen Ebene: industrielle Unternehmen als Kreditnehmer würden vom geliehenen Geld Investitionsgüter statt Konsumgüter kaufen, und Konsumenten als Kreditnehmer möglicherweise andere Konsumgüter, als die Sparer gekauft hätten. Der Kreditnehmer 'Staat' hat beide Optionen. Die Unterstellung eines weiteren Finanzunternehmens als Kreditnehmer verschiebt das logische wie das sachliche Problem nur ungelöst ein Stück weiter. In allen Fällen können Probleme und sekundäre Krisenerscheinungen daraus entstehen, dass die verfügbaren Produkte (incl. Kreditverträge) nicht zu Intentionen der Akteure oder zu externen Zwängen

passen. Umgekehrt können geeignete Anpassungen solche sekundären Krisenerscheinungen manchmal beheben. Um uns möglichst wenig damit befassen zu müssen und auf den Geldumlauf konzentrieren zu können, wurde bereits in Abschnitt 6 als Grundmodell ein System gewählt, das nur ein Endprodukt erzeugt, und zwar ein Lebensmittel.

Die Konzentration auf die rein geldliche Seite des Kreislaufs und damit die beteiligten Subjekte rückte im vorigen Absatz mit dem Staat einen weiteren Akteur ins Blickfeld, der zwar gewöhnlichen Kapitalismusbewohnern gut bekannt ist, kaum aber den Ökonomen. Seine Beteiligung am Warenkreislauf kann alle Warenverwendungen V , C und M beinhalten. Er kann Einrichtungen wie Schwimmbäder subventionieren, was (verglichen mit dem nichtsubventionierten Fall) wie eine Erhöhung des Reallohns wirkt, und deshalb von den meisten Ökonomen vehement abgelehnt wird. Er kann durch Subventionen oder Firmenbeteiligungen zum Betrieb von Produktionsmitteln und zur Beschäftigung von Arbeitskraft beitragen. Er kann Ressourcen wie Infrastrukturen oder Ausbildung für neu(artig)e Formen konkreter Arbeit bereitstellen (M , Anteil Investition). Und er kann – wie Ökonomen nicht müde werden zu geißeln – effizient verschwenden (M , Anteil Luxuskonsum). Aber kann er Kaufkraft schaffen? Er kann es jedenfalls nicht durch einfache Steuererhebung. Diese und die zugehörige Steuerverwendung zu behandeln ist in 'reiner' Ökonomie verpönt, da keiner der zwei Vorgänge als Tausch darstellbar ist, und damit weder ihr Stattfinden noch ihre Umstände als das Resultat eines 'freien Spiels der Kräfte im Markt'. Tatsächlich aber kam das Marktsystem seit seinem Beginn noch nie eine längere Zeit zurande, ohne dass (so Joachim Bruhn) die gut sichtbare Hand des Staates Adam Smith' Unsichtbarer Hand des Marktes zu Hilfe kommen musste.

Als konstituierende Eigenschaft des Staates gilt seine (nichtökonomische) Fähigkeit zu Gewaltausübung. Diese wird komplementär zur Freiheit des Marktes gedacht und damit ausgeblendet, dass Staat wie Markt Funktionen innerhalb des Warensystems zu erfüllen haben, die für das Gesamtsystem essentiell sind. Dieses Unverständnis bewirkt, dass sich Verfechter des Marktes und (ihrem Anspruch nach) Revolutionäre zwar in zahllosen Punkten theoretisch heftigst bekriegen, andererseits aber auch immer wieder auf Positionen zum Staat zusammenfinden, die die gesamte Bandbreite der bisher bekannten Extreme überdecken. Nicht nur die staatsbasierte Entwicklungsdiktatur Stalins ähnelte verblüffend ihren marktwirtschaftlich begründeten Gegenstücken; auch das Ideal der totalen (im Sinne von staatslosen) Freiheit vertreten sich radikal links einstufende Strömungen in verblüffend ähnlichen Formen wie radikale Marktwirtschaftler, die das soziale Problem der Abtreibung mittels eines „freien Baby-Markts“ lösen wollen.⁹⁷

Unbestreitbar ist, dass der Staat in der bürgerlichen Gesellschaft das Gewaltmonopol beansprucht und besetzt, so dass es für die Wahrnehmung seiner Funktionen zumindest bedeutsam sein muss. Aber lässt sich damit das Realisierungsproblem lösen? Mit Gewalt lässt sich Steuer eintreiben und dieses Geld neu verteilen. Besteuerung der Lohnarbeiter

⁹⁷ s.hierzu: Thomas Meyer, Die Freiheit zur Knechtschaft, Der Anarchokapitalismus als Schmuttelkind des Anarchismus

<https://exit-online.org/textanz1.php?tabelle=autoren&index=33&posnr=567&backtext1=text1.php>

verlagert Kaufkraft, was physische Wirkungen hervorruft, aber nicht die geldseitige Nachfrage lücke schließt. Durch Besteuerung von Kapitalen eingetriebenes Geld könnte Mehrprodukt aufkaufen, aber nur 'ehemaliges'. Die Hervorhebung bezieht sich darauf, dass eine Warenmenge im (geldlichen) Umfang der Steuer ab dem Moment ihrer Einhebung nicht mehr zum Mehrwert beiträgt, da exakt im Umfang dieser Steuer Profit verschwindet (egal bei welchem Kapital). Das 'ehemalige' Mehrprodukt würde sich anstelle eines Kapitals dann der Staat aneignen. Soll er alles ('ehemalige') Mehrprodukt aufkaufen, sinkt der Gesamtprofit auf null. Solange er sich als Marktsubjekt im Markt betätigt, d.h. Geld und Ware nur *bewegt*, kann auch der Staat das Markt-Nullsummenspiel nicht aufheben, so wenig wie Diebe und Räuber, mit denen rechte Kapitalismuskritiker ihn gern und oft vergleichen, damit aber wenig zum Verständnis von Staat und Geldschöpfung beitragen.

Der Mainstream gelangt in seinen Überlegungen zur Geldschöpfung noch so weit, dass das Geld anderen Quellen entspringen müsse als dem klassischen (Arbeits-)Markt-Duopol von 'Arbeit und Kapital'. Er sieht das Geld aus dem Kreditgeschäft entstehen. Da ihm nur industrielles Kapital als 'wahres Kapital' und nur industrielle Aktivität als 'reale Wirtschaft' gilt, reproduziert dies unbemerkt Luxemburgs Ansicht, Mehrwertrealisierung finde 'außerhalb des Systems' statt. Dasselbe gilt für die neuere Variante, Verwertung benötige neben dem Kreislauf der bekannten klassischen Waren neuartige Kreisläufe exotischer „Waren zweiter Ordnung“. Unterschiede bestehen jeweils darin, was als 'das System' begriffen wird. Diesbezüglich repräsentative Gedankengänge verfolgen wir nun in ihre Details. Das weltweit mittlerweile meistverkaufte Lehrbuch (Mankiw 2003) beginnt seine Betrachtungen zum Geldwesen auf Seite 483(!) mit der Annahme, das insgesamt umlaufende Geld habe den Umfang von 1000T,⁹⁸ die Form von „Währung“ (d.h. Bargeld), und sei in der Hand von „Haushalten“. Diese deponieren es in einer „Erstbank“, deren Aktivitäten sich zunächst auf das Entgegennehmen und Aufbewahren der Einlage beschränken. Als Ergebnis wird festgehalten: „Aktiva der Bank sind die 1000T, die sie als Reserve hält. Ihre Passiva sind die 1000T, die sie Einlegern schuldet.“ Diese 1000T bewirken exakt dasselbe wie ein Bündel von 1000T unter irgendeinem Kopfkissen. Statt ihre Entstehung zu erklären, wird die Existenz eines Schatzes aus einer unter den Tisch gekehrten ursprünglichen Akkumulation postuliert. Immerhin erkennt Mankiw noch, dass dies wenig mit Kapitalismus zu tun hat, und stellt fest: „Anders als Banken in unserer [der realen; K.H.] Ökonomie vergibt diese Bank keine Kredite, daher wird sie keinen Profit aus ihren Aktiva erzielen. Vermutlich[!] berechnet sie den Einlegern aber eine kleine[!] Gebühr zur Abdeckung ihrer Kosten.“ (ebd.)

Profitabel wird die Erstbank, sobald sie die eingelegten 1000T – aber auch nicht mehr als das – zu verleihen beginnt. Solches 'vollgedeckte' oder „100%-reserve“-Banking erscheint in so gut wie allen rechten und 'alternativen' Geldtheorien als nächstes Stadium in der Entwicklung der Bank (alias Finanzwesen), da es noch mit dem Ideal des Äquivalententauschs verträglich ist: Sparer geben Bargeld her und erhalten als Gegenleistung einen Anspruch gegen die Bank. Die Bank nimmt Geld und gibt den Sparern als 'Sparbücher' bezeichnete Schuldscheine. Beides addiert sich in ihrer Bilanz zu 'null'. Da das Verhältnis

98 Das auf der Höhe der Zeit befindliche Lehrbuch unterstellt als Währung natürlich Dollar statt Taler.

zwischen Bank und Kreditnehmer genauso gestaltet ist, ist die Einführung der Institution 'Bank' an dieser Stelle für die Analyse nicht nur nutzlos sondern schädlich, nämlich eine Inhalte verschleiende (statt klärende) Komplikation. Konkret verschleiert bzw. übersehen (auch von Mankiw) wird gewöhnlich folgende Schieflage: solange Kredite nur im Umfang der Einlagen vergeben werden, muss ihr Beitrag zum Gesamtvermögen aller Finanz- und Industriekapitale null sein. Ergänzt man die (lehrbuchferne aber realitätsnahe) Annahme, das Geldvermögen der Privatpersonen sei insgesamt vernachlässigbar gegen die ausgewiesenen Aktiva der Kapitale, folgt zwingend der Schluss, das Gesamt-Geldvermögen der Welt sei (annähernd) null, nämlich maximal der Betrag, den Individuen als Ersparnis gebunkert haben oder in bar herumtragen. Damit gäbe es nur das zur Zirkulation variablen Kapitals nötige Geld; außer Betracht blieben nicht nur der Mehrwert und seine Zirkulation, sondern bereits das konstante Kapital.⁹⁹ Die These des Null-Geldvermögens in konsequentester Form (*exakt* null) vertritt die Randströmung des 'Debitismus'. Über solche Wege dringt eine real stattfindende Entkopplung von physischer und geldlicher Seite des Verwertungskreislaufs ins Denken ein, allerdings spiegelverkehrt, wie folgendes debitistisch inspirierte Gedankenexperiment zeigt: ein chemisch und softwareseitig aktiver Virus vernichte über Nacht alle Barbestände, Kreditverträge und Buchungen incl. aller zugehöriger Datenträger. Auf die Geldmenge hätte dies keine Wirkung, falls die debitistische Grundannahme stimmt, sie sei bereits zuvor 'null' gewesen. Unverändert vorhanden wäre aber noch die physische Seite des Verwertungssystems: Infrastrukturen, Produktionsmittel, Vorräte, und Arbeitskraft aller Qualifikationsstufen. Will man die Summe all dessen nicht ebenfalls mit 'null' beziffern, müsste man schließen, Geld – genauer: das den Ökonomen bekannte Geld – sei gegenüber der Ware eine unbedeutende Nebensache. Dieser – die Realität auf den Kopf stellende – Schluss wird in der Tat gezogen, allerdings nicht von den Debitisten sondern von den Mainstreamökonomern. Dies natürlich an anderer Stelle im Lehrbuch und möglichst weit abgesetzt von ihren Betrachtungen zur Wichtigkeit der Geldmenge(n).

Wir verfolgen jetzt, wie sie sich die *Geldentstehung* aus dem Bankgeschäft vorstellen. Mankiw lässt die Erstabank zunächst sogar nur 800 der eingelegten 1000 Taler verleihen und die verbleibenden 200T als „Reserve“ halten, da Einleger Einlagen abheben könnten. Er erwartet offenbar nicht, dass alle es jemals gänzlich und gleichzeitig tun, und übersieht, welche neue Annahme er damit einschleust. Die 1000T waren anfangs Geldvermögen der „Haushalte“ alias Lohnarbeiter. Soll ihre Einzahlung nicht ein – denkbarer – einmaliger Vorgang sein, sondern sich wiederholen, um eine laufende Erweiterung des Geschäfts zu finanzieren, wird relevant, dass Lohnarbeiter das ihnen verfügbar gemachte Geld gewöhnlich bis zur nächsten Lohnzahlung vollständig (statt nur zu einem Fünftel) ausgeben (müssen). Mankiws System könnte nur florieren im Sinne von 'wachsen', wenn sie laufend das Fünffache des zur Abdeckung ihrer Bedürfnisse Nötigen verdienen. Nur dann kämen sie dauerhaft mit 20% ihrer Einnahmen aus, wären genau deshalb aber keine Lohnarbeiter mehr sondern (Klein-)Kapitalisten, in Mankiws Modell damit die Kreditnehmer. Wozu benötigt man bei Identität von Sparern und Kreditnehmern noch eine 'Bank'?

⁹⁹ Hier erscheint ein weiterer Grund, weshalb Lehrbücher es so weit wie möglich vermeiden, auf konstantes Kapital einzugehen. Spätestens bei der Behandlung seiner fixen Form (Produktionsmittel) müsste man auch auf den Kredit und damit das Finanzwesen eingehen.

Physisch würden dann nicht für 1000T Lebensmittel produziert, sondern nur für 200T, während im Gegenwert von 800T Kapitalgütern entstehen müssten. 800 der ursprünglichen 1000 Taler wechseln damit vom Teil *V* des Kreislaufs in den Teil *M* und – im ökonomischen Idealfall – weiter zu *C*. Zu dessen Kreislauf gehört das Kreditgeschäft, und in diesem wird tatsächlich der Kredit im Regelfall eher aufgestockt (dabei ggf. Konditionen neu verhandelt oder die Bank gewechselt) als abbezahlt. Die Bank (stellvertretend für das Bankwesen) und ihre Bilanz wachsen dann endlos, und die 20% 'Reserve' dienen nur noch dem Abpuffern zufälliger Schwankungen, von individuellen Abhebungen über Bankruns bis zu zyklischen Krisen. Dann „...braucht eine Bank nicht alle Einlagen in Reserve zu halten.“ (ebd.:484) Obwohl eine Geldschöpfung noch gar nicht nachgewiesen geschweige denn analysiert ist, wird hier bereits eine reale Tendenz im aktuellen Finanzwesen sichtbar: was Ökonomen als 'eindeutig bestimmtes' Positivum 'Geldmenge' erfassen wollen, tendiert in der Realität zum Kettenbrief. Immerhin ist man damit aber in einem gesamtwirtschaftlich erfolgreichen Verwertungsprozess angekommen: das Geld ist fruchtbar und mehrt sich über die ersten 1000T hinaus; unklar bleibt weiterhin nur *wie*.

Mankiw sieht die Geldvermehrung bei der Kreditvergabe stattfinden, nicht etwa bei der durch sie ermöglichten Lohnarbeit. Er vergleicht die Situation vor und nach Verleihen der 800T wie folgt: „Vor der Kreditvergabe beträgt die Geldmenge 1000T, gleich den Einlagen in Erstbank. Nach der Kreditvergabe beträgt die Geldmenge 1800T; der(!)¹⁰⁰ Einleger hat noch in Höhe von 1000T seinen Girobestand [demand deposit], aber nun hat der(!) Kreditnehmer weitere 800T in Währung.“ Daraus zieht er den Schluss: „*In einem System teilgedeckten Bankings erzeugen Banken also Geld.*“ (ebd.:484; Hervorh. im Orig.)

Bemerkenswert ist hier das Verwirrspiel mit den zwei Geldformen. So wie die zahllosen Warensorten die dahinterstehende Essenz 'Arbeit' des Verwertungssystems vernebeln, so vernebeln hier die Geldformen Logikbrüche. Letztere erscheinen, sobald man versucht, mit *einer* der zwei Geldformen auszukommen. Nehmen wir erst an, der Einleger möchte über seine 1000T in Währung verfügen, nachdem 800 davon in Währung an den Kreditnehmer ausgezahlt sind. Die Auszahlung müsste nach 200T stoppen, denn wir wissen zwar noch nicht, woher die 'Währung' stammt, aber wir wissen, dass es nur 1000T davon gibt. Die Bank müsste also entweder ihr Kreditgeschäft zurückdrehen und damit alle an diesem hängenden weiteren Geschäfte (letztendlich also alle Verwertung), oder jemand (Kreditnehmer, Bank, Staat?) müsste 800T drucken bzw. prägen. Dann wären tatsächlich 1800T Bargeld im Umlauf, aber irgendwo der Grundsatz verletzt, dass Geld nur gegen Hergabe anderer Werte erhältlich ist. Nicht besser sieht es aus, sollte dem Einleger Buchgeld reichen und er sein Guthaben nur auf eine andere Bank überweisen wollen. Bisher war jedes Entstehen/Vergehen von Sparguthaben mit Ein-/Auszahlung von 'Währung' verknüpft. Solche in Höhe von 1000T müsste die Erstbank also der anderen Bank schicken, damit jene dem Einleger ein Guthaben von 1000T gutschreiben kann. Erneut sind aber nur 200T greifbar. Lässt man den Grundsatz 'neues Guthaben nur gegen Bareinzahlung' für das

¹⁰⁰Beachtenswert ist, dass der Lehrbuchtext an dieser Stelle (unbemerkt oder beabsichtigt?) durch den Gebrauch des bestimmten Artikels „the“ auf die gesamtwirtschaftliche Ebene wechselt: die Erstbank und ihr Kreditnehmer repräsentieren plötzlich die Gesamtheit des Finanzwesens und der Industrie.

Interbank-Geschäft fallen, indem man dieses als 'besonderes Geschäft' deklariert, bleibt immer noch der Fakt erhalten, dass selbst beide Banken zusammen maximal 200T „Währung“ an den Einleger auszahlen könnten. Eine dritte (lehrreichste) Form von Absurdität erscheint, wenn man auf die Geldform „Währung“ ganz verzichtet, und schon die allerersten 1000T in Buchgeldform bei der Erstbank eintreffen lässt. Kann sie aufgrund dieses Eingangs 800T an den Kreditnehmer 'zahlen' (nun: überweisen) und gleichzeitig 1000T für Überweisungen des Einlegers verfügbar halten: was hindert sie dann, 1800T (oder 2800T) an einen beliebigen Kaufmann zu überweisen, bei dem ein Kreditnehmer Waren dieses Werts erwerben will? Oder eine glatte Million auf das Konto einer Tochtergesellschaft bei der Bahamesischen Milliardenbank?

Statt sich darüber Gedanken zu machen, erbaut Mankiw ein perpetuum mobile¹⁰¹ des Geldwachstums. In dessen zweiter Umdrehung legt der Kreditnehmer die bei der Erstbank aufgenommenen 800T bei einer Zweitbank ein, die davon ebenfalls 160T oder 20% zurückhält und 640T verleiht. Akzeptiert man die Kreditvergabe der Erstbank als Geldmen-genwachstum, müssen auch diese 640T ein solches darstellen. Eingelegt werden sie bei einer Drittbank usw.: „Der Vorgang setzt sich endlos fort. Jede Einlage und Ausleihe erzeugt mehr Geld.“ (ebd.:484) Wohlstandsmehrung ist damit möglich ohne Produktion alias Arbeit; verwechselt werden wieder einmal Produktion und Aneignung von (Mehr-)Wert in Geldform. Die immanente Absurdität von Mankiws Vorstellung wird deutlich, sobald man unterstellt, der Einleger selber trete als Kreditnehmer auf (ggf. über eine panamesische Briefkastenfirma), und er zahle die geliehene Summe nicht bei der Zweitbank ein, sondern auf ein Zweikonto bei der Erstbank. Oder direkt auf sein Erstkonto.

An dieser Stelle angekommen ist immer noch nicht erklärt, was die Quelle der ersten 1000T, d.h. des *Phänomens* Geld ist. Dem Ökonomen stellt sich nun dazu das neue Problem, das Geldwachstum einzudämmen, da er nur mit endlichen Zahlen rechnen kann. Er stürzt sich auf dieses neue Problem, da zumindest dieses sich als lösbar erweist. Er löst es, indem er den von ihm unterstellten Sachverhalts durchrechnet, dass jedes Mal nur ein fixer Bruchteil der Einlage verliehen wird, nämlich $\frac{4}{5}$ oder 80% (warum eine solche Beschränkung in der sonst so wachstumsbeflissenen Disziplin?). Dies lässt die 'erzeugte' Gesamtsumme maximal auf ein (endliches) Vielfaches der ersten 1000T anwachsen, nämlich auf den Betrag $k \cdot 1000T$ mit einer endlichen Zahl k , egal wieviele (ggf. unendlich viele) Banken und Kreditnehmer teilnehmen. Der Zahlenwert des Faktors k wird auf S.485 ermittelt. Zum Nachvollzug der Rechnung genügt es, den „Grenzwert einer geometrischen Reihe“ zu kennen. Akzeptiert man die Logik quantitativer Ökonomie, dann verrät sie im Gegenzug auf diese Weise, dass und wie 1000T zu $k \cdot 1000T$ werden können. Unklar bleibt weiter die Urzeugung der ersten 1000T.

¹⁰¹ Die Erhaltung des Geldes in Markt weist tatsächlich Gemeinsamkeiten mit der Erhaltung der Energie auf. Beides kann auf Ebene eines Einzelobjekts bzw. -subjekts variieren, nicht aber in der Summe über alle Systemteile. Diese Parallele ziehen kleinbürgerlich motivierte Theoretiker gelegentlich, um eine *Unmöglichkeit* von Geldschöpfung zu begründen. Sie sollten besser drüber nachdenken, warum die Physik neben der Energie noch diverse weitere Erhaltungsgrößen benötigt. Für den Anfang könnten sie versuchen, ihre Überlegungen zum Tauschwert durch solche über Arbeit(swert) zu ergänzen.

Einen Schritt weiter in die Materie dringt 'alternative' Ökonomie vor, wenn sie an den Beginn der wundersamen Geldvermehrung nicht Geld setzt, sondern etwas anderes 'wertvolles', nämlich Gold. Dank seiner Zwitterstellung zwischen dem mysteriösen Geld und der wohlbekannten physischen Ware kann Gold nach Bedarf entweder als das eine oder als das andere angesehen werden. Wir verfolgen dies anhand theoretischer Ausführungen eines Autors, der sich irgendwo zwischen 68er-alternativ und rechtspopulistisch-alternativ verorten lässt. Auch seine Betrachtung beginnt mit einem Schatz: „Beginnen wir mit der Phase der Währungsgeschichte, wo Goldmünzen (bzw. Silbermünzen) allgemeines Zahlungsmittel waren – und zwar Münzen mit vollem Edelmetallgehalt. Vor allem aus Sicherheitsgründen (z.B. aus Angst vor Überfällen) entwickelte sich bei den Besitzern großer Goldmengen – z.B. bei den Händlern – die Tendenz, das Gold in sicheren Tresoren bei den Goldschmieden und später bei den Banken zu deponieren. Dafür bekamen sie eine Quittung, auf der die eingelagerte Goldmenge bestätigt wurde.“ (Senf 2004:76) Bemerkenswerterweise wird weder für die physische Existenz noch für den Wert des Goldes eine Erklärung gegeben; im Kapitalismus wäre es jeweils 'Arbeit'. Die Einführung des Goldes vermeidet es, Papiergeld zur Voraussetzung seiner selbst zu machen, und täuscht so vor, die Gedankenführung bewege sich außerhalb des kapitalistischen Selbstzwecks $G \rightarrow G'$. Andere Elemente aber konterkarieren dies: das 'allgemeine Zahlungsmittel' unterstellt eine vollausgebildete Warenwirtschaft, in der Betonung der Form (Gold vs. Papier) statt *Funktion* von Geld versteckt sich Fetischismus, und die allgemeine Konkurrenz ist bereits bis zum panzerknackenden (d.h. organisierten) Raub entwickelt. Selbst immanent ist wenig von Senfs Darstellung nachvollziehbar: ein Zettel mit der Aufschrift '1t Gold' lässt sich bis heute leichter stehlen oder fälschen als die Tonne Gold selber, und warum sollte der Goldschmiedtresor sicherer sein als der eigene, und warum Goldschmiede ehrlicher als die Nachbarn des ehrbaren Kaufmanns? Weil der 'Goldschmied' das Ideal des einfachen Warenproduzenten verkörpert? Solche Details verraten eine kleinbürgerliche Weltsicht; eine schon absurde Übersteigerung derselben ist es, Banken als Dienstleister(!) der Händler zu verstehen und das Bankwesen als eine Abspaltung aus dem Handwerk 'Goldschmied'.

Aus den Quittungen entsteht lt. Senf zunächst das neuzeitliche Papiergeld (an dieser Stelle *beginnen* Mankiws Betrachtungen): „Anstatt dass Händler A selbst die Quittung wieder in Gold einlöst, reicht er sie weiter an B und bezahlt damit Güter oder Dienstleistungen, die er von B bezieht.“ (ebd.:77) Man kann sich nun vorstellen, wie Buchgeld entsteht: B's Bank nimmt Quittungen von A's Bank an und umgekehrt, und beide Banken rechnen sie intern gegeneinander auf. Liest man Senfs Darstellung historisch, kommt ihr realer Kern zum Vorschein. Die Bank of England war in der Tat anfangs eine privatwirtschaftliche Institution und wurde erst 1946 vollständig verstaatlicht. Bis zum 1. Weltkrieg garantierten fast alle entwickelten kapitalistischen Staaten bzw. deren (staatliche) Zentralbanken die Einlösung ihrer Banknoten in Gold. Die letzte solche Garantie hob die US-Notenbank erst im Jahr 1971 auf. Sie war zu diesem Zeitpunkt allerdings schon auf 35 Dollar pro Person bzw. Vorgang beschränkt, weil längst nicht mehr genug Gold zur Deckung des Papiers in Fort Knox lag. Damit sind wir zurück in der Frage, wie sich die 'Quittungen' auf ein Vielfaches der 'deckenden' Goldmenge vermehren konnten, faktisch also unbegrenzt. Senf fällt

wie Mankiw nur die Kreditvergabe ein. Stelle sich heraus, dass nie mehr als ein Drittel der Goldeinlagen abgehoben würde, sei es möglich „dass die Bank unter den gegebenen Umständen auf ganz andere Gedanken kommen kann: zum Beispiel die 2/3 Überschussreserven an andere in Form von Krediten auszuleihen – und dafür neben der Tilgung auch noch Zinsen und Sicherheiten von den Schuldnern zu verlangen.“ (ebd.:78) Dadurch vermehrt sich das *umlaufende* Geld – aber wer zahlt woraus die 'Zinsen'?

Durch die Formulierung 'Zinsen und Sicherheiten' wirft Senf den angestrebten Mehrwert mit dem schon vorhandenen Kapital zusammen, nebelt also genau diejenige Stelle zu, an der Klärungsbedarf besteht. Er bemerkt daher nicht, dass er durch die Einführung der 'Sicherheiten' seine vorangehenden Ausführungen aufhebt. Versteht man darunter Devisen, Wertpapiere oder andere Geldwerte, gelangt man in Mankiws Zirkel, der zur Erklärung der Geldentstehung bereits entstandenes Papiergeld benötigt. Versteht man darunter Sachwerte, unterwirft man sich allen Begrenzungen *vollgedeckter* Kreditvergabe, denn sobald Gold als gewöhnliche Ware aufgefasst wird, verschwindet der Unterschied zwischen dem Hinterlegen einer Tonne Gold und dem Verpfänden eines Hauses gleichen Tauscherts. Das Einfordern von Sachwerten als Sicherheiten würde letztlich die Kreditvergabe auf den Umfang schon vorhandener und zirkulierender Werte begrenzen; der *Mehrwert* bliebe (bzw. würde wieder) ausgeklammert. Angelegt ist dies bereits darin, dass Senf an den Beginn seiner Theorie die gewöhnliche Ware Gold setzt statt der Lohnarbeit. Er übersieht diesen logischen Lapsus und erbaut wie Mankiw auf dieser unklaren Grundlage eine Pyramide von Finanzgeschäften, in denen bald nur noch der „Geld-Schein“ regiert.¹⁰² Zügig verflüchtigt sich in diesem Prozess die Goldform der 'Überschussreserve'; schon auf der Buchseite 81 ist das umlaufende Bargeld vorwiegend „gedeckt durch Wertpapiere, das heißt durch Forderungen der Bank gegenüber Schuldnern.“ Nichts aber liest man über die von „Schuldnern“ beschäftigten Arbeiter, ganz zu schweigen von denen in den Goldminen. Die Rückführung nur noch bis zu „Wertpapieren“ (also nicht einmal mehr bis zum Sachwert Gold) mündet endgültig in Mankiws Vorstellungen ein und erspart uns das weitere Verfolgen dieses Gedankengangs. Wir kehren stattdessen zurück zur Basis des Ganzen, der allerersten Kreditvergabe.

Gold ist zwar nicht identisch mit Arbeit, aber es steht als Arbeitsprodukt dieser eigentlichen Substanz des Verwertungsbetriebs ein Stück näher als der 'Geld' genannte nackte Tauschwert. Senfs Ansatz lässt daher leichter als derjenige Mankiws erkennen, was dem bürgerlichen Verstand am Geld und insbes. an dessen Schöpfung suspekt ist. Problemlos ist noch die vollgedeckte Kreditvergabe auf Basis eines Goldschatzes, denn solange jeder Geldschein in Gold eintauschbar ist, kann weder einem Nutzer des Scheins noch der Bank ein Schaden entstehen. Dies ist dem Sachverhalt geschuldet, dass gelagertes Gold per def. nicht am Verwertungsbetrieb teilnimmt, also auch nicht dessen Risiken und Widersprüchen ausgesetzt ist. Anders ist dies bei Sachwerten, die als Infrastruktur, Produktionsmittel oder Wohnhaus die Funktionen konstanten oder variablen Kapitals erfüllen. Die am Beginn fast aller rechter und alternativer Geldtheorien stehende vollgedeckte Kreditver-

102 Hier dringt erneut an die Oberfläche durch, dass die *Mehrarbeit* ausgeblendet wird.

gabe erweist sich damit als rückwärts gewandte Utopie. Diese erodiert Schritt um Schritt, sobald man versucht, ihre Elemente im realen kapitalistischen System aufzufinden.

Dienen andere Sachwerte als Edelmetall zur 'Deckung', droht bei Rückzug der Einlagen zwar auf dem Papier noch kein finanzieller Schaden, denn sie könnten 'verwertet' im Sinne von 'verkauft' werden. Es drohen aber Störungen des physischen Kreislaufs wie im Fall der Pfändung von Maschinen im Produktionsbetrieb. Deren Stilllegung würde das Ausführen 'systemnotwendiger' (wertbildender) Arbeit verhindern; im Krisenfall wird also eine 'Rettung der Arbeitsplätze' eingeleitet. Schon die vollgedeckte Kreditvergabe auf Basis klassischer Ware lässt so erste Elemente von Störung alias Krise erscheinen. Solange man nicht allzu tief in die kapitalistische Realität eindringt, verbleiben sie allerdings auf der physischen und der Arbeits-Ebene.

Bei teilgedeckter Kreditvergabe dagegen drohen Schäden direkt auf finanzieller Ebene, sobald Einleger und Gläubiger¹⁰³ der Kreditnehmer von Senfs bzw. Mankiws Banken zusammen mehr 'echtes' hinterlegtes Gold bzw. Bargeld anfordern, als im 'Tresor' liegt. Würden in Mankiws Konstrukt alle 1800T in „Währung“ angefordert, fiel auf, dass nur 1000T 'real' vorhanden sind, d.h. 45% des bilanzierten Reichtums aus Luft bestehen. Bei Senf ergäbe sich der abweichende Prozentsatz 33%, aber auch bei ihm hätten 'Partner' Titel im Glauben angenommen, alle seien zum Nominalwert in 'echte Werte' tauschbar, obwohl es nur auf einen Teil zutrifft. Das Herbeiführen eines Vermögensschadens durch Ausnutzen eines 'offensichtlich bestehenden' oder (noch schlimmer) gezielt erzeugten Irrtums verfolgen bürgerliche Staatsanwälte als 'Betrug'. Betrug ist schon, einen Sachwert über seinen realisierbaren Tauschwert hinaus zu beleihen. Die Pyramiden von 'Verbriefungen' im neuzeitlichen Finanzsystem machten solche Vorgänge zwar zur Massenerscheinung, sichtbar daran, dass fast jeder Konkurs Schäden hinterlässt, die das bei der Konkursanmeldung bilanzierte Defizit weit übersteigen. Diese Betrugsform wächst aber noch rein quantitativ aus dem legalen Rahmen heraus und ist im Fall des Falles schwer abzutrennen von 'Fehlern' oder 'unglücklichen Umständen' wie Preisverfall, mit denen in realen Konkursverfahren routinemäßig argumentiert wird. Senfs und Mankiws teilgedeckter Kredit geht darüber noch einen Schritt hinaus, da die Geldvermehrung mittels teilgedeckter Kreditvergabe von Beginn an *per Konstruktion* die Erfüllung gegebener Versprechen ausschließt. Nicht nur Mainstreamtheoretiker, sondern in ihrem Schlepptau auch rechtspopulistische bis linksalternativen, analysieren also den Kapitalismus als ordinäres Betrugssystem; erstaunlich ist, dass sie dieses System nach einer solchen Analyse noch positiv konnotieren und das Geld(wesen) zum „Produktionsmittel“ (Felber) überhöhen können.

In ihrer Analyse treten allerdings nur gewöhnliche Marktsubjekte auf, während hier gerade das Strafrecht erschien und mit ihm der Staat. Sein Erscheinen in der Analyse zeigt an, dass die Geldschöpfung wie die Mehrwertproduktion und -aneignung mit Begrifflichkeiten

¹⁰³Es ist bewusst nicht von 'Inhabern' (der Wertpapiere oder Quittungen) die Rede, da Mankiw ab der Kreditvergabe explizit das Stattfinden von Verwertung unterstellt. In diesem Fall nehmen Lieferanten der Kreditnehmer deren 'Kreditgeld' als Bezahlung von Ware an. Dies ist realistischer als Senfs kleinbürgerlich inspirierte Vorstellung, die 'Quittungen' dienen lediglich einer Erleichterung des Handels.

des nackten Tauschwerts nicht zu begreifen ist. Sie muss andere Ebenen als diejenige des reinen Geldgeschäfts einbeziehen, und die Analyse muss dorthin folgen, soll sie nicht wie diejenige Mankiws in der Absurdität enden, die Geldentstehung aus dem Hantieren mit schon entstandenem Geld zu erklären. Sein Ansatz spiegelt zwar perfekt den zirkulären kapitalistischen Selbstzweck wider, erbringt aber die Quantität 'null' an Erkenntnis. Die Analyse muss den gesellschaftlichen Zusammenhang zumindest so weit einbeziehen, dass neben dem nackten Tauschwert die Arbeits- und Gebrauchswertseite des Wertbegriffs wieder erscheinen. Daraus sollte sich neben den Funktionen von Finanzwesen und Kredit auch die Rolle des Staates innerhalb des Verwertungssystems (statt scheinbar daneben) ergeben, eingeschlossen die Gründe für die wachsende Bedeutung all dieser Phänomene. Zu diesem Zweck fassen wir zunächst die charakteristischen Defizite der ökonomischen Behandlung des industriellen Teils des Verwertungssystems zusammen, marxistisch bestehend aus den (industriell gedachten) Komponenten 'Arbeit und Kapital', und bürgerlich aus 'Kapital mit etwas (im Grunde störender) Arbeit'.

Das Hauptdefizit besteht im Ausblenden der Wareneigenschaften 'Arbeitsprodukt' und 'zu verkaufen', um die Ware als physisches Ding mit nutzbaren Eigenschaften sehen zu können(!). Dies entfernt die Dimensionen der abstrakten Arbeit und des Geldes aus der Betrachtung. Umgekehrt lässt sich damit alles Ökonomische als rundum positiv darstellen, oft als aufgestapelte Industrieprodukte. Bis in marxistische Debatten hinein wird ein positiv besetzter Begriff von 'produktiver Arbeit' am Gebrauchswert anfassbarer Dinge festgemacht, und Dienstleistungen wie Transporten oder Resultaten geistiger Arbeit ohne nähere Analyse ein Wertgehalt abgesprochen. Tatsächlich aber sind auch 'Dienstleistungen' wie Transporte nach den Warenfunktionen V, C und M zu analysieren. Für die Verwendung im Kraftwerk genügt es nicht, dass irgendwo Kohle liegt, sondern sie muss bis vor den Kessel geschafft werden. Die dafür nötige Arbeit ist genauso zu erbringen wie diejenige im Bergwerk, und aller dafür nötige Aufwand ist vom Kraftwerk finanziell zu honorieren, egal ob er von einer Bergwerks- oder einer Transportfirma erbracht wird. Ebenso muss das Brot die Arbeiter erreichen, soll es zu ihrer Reproduktion beitragen. Die Arbeit für Transporte und Einzelhandel ist ebenso zu erbringen wie diejenige in der Bäckerei, sie muss von den Konsumenten vergütet werden, und diese Vergütung ist in die Löhne einzurechnen. Anders sieht es mit Transporten und Dienstleistungen im Zusammenhang der Zirkulation des Mehrprodukts aus. Hier besteht Gestaltungsfreiheit, die sich aber in keiner Weise von der Gestaltungsfreiheit unterscheidet, die für alles physisch vorliegende Mehrprodukt selbst besteht, den Extremfall der puren Destruktion einschließend.

Übergeht man die Analyse der Warenfunktionen V, C, und M, verschwindet der Unterschied zwischen ihnen unter oder hinter einem Haufen Waren, der rein physisch (d.h. als Haufen Dinge) gedacht wird. Die Besonderheit des Mehrwerts und seiner Zirkulation wird unsichtbar. In einem so versimpelten Bild schafft Arbeit (personifiziert im Arbeiter) zusammen mit dem Kapital (marxistisch personifiziert in industriellen Kapitalisten und bürgerlich in modernen Produktionsmitteln) alle möglichen guten Dinge, bevor beide sich das (positive) Resultat teilen (das allerdings nicht mehr $V+M$ genannt wird). Das Finanzkapital kann nur noch als „parasitärer Nutznießer“ der zwei Helden 'Kapital und Arbeit' erscheinen, und

muss deshalb entweder (vornehm) ignoriert oder (böartig) verteufelt werden.

Die physische Option zur Abgrenzung 'bösen' Kapitals von dem beschriebenen 'guten' verschwindet, sobald die schon in der *Form* Lohnarbeit enthaltenen destruktiven Elemente aufgedeckt werden, wie es Unterabschnitt 5.2 am Beispiel der 'Produktion' von Häusern und Ruinen tat, zwei Vorgänge, deren physische und Nutzeffekte sich aufheben können (im Modell exakt!), obwohl beide separat profitabel in Geld abrechenbar sind, und Gewinne beider Unternehmungen positiv zur 'Wirtschaftsleistung' alias BIP beitragen. Dies lässt sich in einzelne Arbeiten hinein verfolgen. Analog zum Fall zerschossener/erbauter Häuser lassen sich die Herstellung von Panzern und der Ressourcenverbrauch der Panzerfabrik negativ konnotieren und von positiv konnotierbarer LKW-Produktion im Werk gegenüber anhand der Örtlichkeit abgrenzen. Aber schon im Motorenwerk, das LKW- und Panzerproduzenten mit gleichartigen Aggregaten beliefert, wird jede Unterscheidung nach solchen physischen Kriterien unmöglich. Jeder dort ausgeführten Schraubenschlüsselumdrehung wäre ein positiv-konstruktiver Anteil neben einem negativ-destruktivem zuzuschreiben. In den Stadien des Erzabbaus und der Verhüttung drängt das Verengen der Betrachtung auf den Geldaspekt die Endverwendung völlig aus dem Blickfeld. 'Abgerechnet, aus dem Sinn' ließe sich in Abwandlung eines bürgerlichen Sprichworts formulieren. In weniger krasser Form koexistieren Konstruktives und Destruktives in anderen Einzelarbeiten. Werbung kann 'konstruktiv'-notwendig sein, soweit dadurch Existenz und Eigenschaften eines Produkts bekannt werden. Sie ist gesamtwirtschaftlich und damit wertseitig 'destruktiv'-nutzlos, soweit sie dazu dient, zugunsten des einen Herstellers andere aus dem Feld zu schlagen. Dieser Teil trägt weder zur Menge noch zur Nutzbarkeit des Produkts etwas bei. Wie bei der Unterscheidung des variablen und konstanten Kapitals ist der Endzweck einer Arbeit bzw. eines 'Produkts' analytisch zu erfassen. Zweitrangig sind die konkrete Art der Arbeit und die physischen Produkteigenschaften.

Das Beispiel 'Werbung' führt in den kapitalistischen Verteilungskampf um – letztlich – den Mehrwert. Dieser muss auf der Geldebene geführt werden, denn physisch fällt Endprodukt und damit dessen Anteil M stets beim letzten Hersteller in einer Produktionskette an. Dieser kann sich nur dann anderer Bestandteile des Endprodukts bemächtigen (und ein *Zwischen*produkthersteller sich überhaupt eines Teils der *End*produkte bemächtigen), wenn sein Ausstoß höher vergütet wird als seine Inputs. Diese Differenz der Tauschwerte ermöglicht, gewünschte andere Endprodukte über den Markt zu beschaffen. Dort spielt die physische Form des eigenen Produkts keine Rolle mehr. Die Realisierung, d.h. Verwandlung in Geld, stellt Kriegführungsarbeit auf eine Stufe mit Wiederaufbauarbeit. Der Konkurrenzkampf um die Mehrwertanteile alias Einzelrendite(n) hat eine physische und geldliche Seite, die sich in der Realität mischen, im Modell aber in reiner Form dargestellt werden können. Die eine Form schlägt Hersteller aus dem Feld, die gleichartige Ware wie die eigene oder zumindest eine dagegen austauschbare anbieten. Sie findet statt, wenn LKW- und/oder Panzerwerk den Motorentyp wählen, oder Speditionen den LKW-Typ. Oder wenn Landwirte Pferd gegen Traktor abwägen. Gäbe es kein konstantes Kapital, wäre dies die einzig mögliche Form der Konkurrenz. Sie wird von Ökonomen gern behandelt, da Erfolg in dieser Form von Konkurrenz mit positiv denkbaren physischen Produkteigenschaften

verbunden werden kann, im Motorenbeispiel etwa mit 'niedrigem Kraftstoffverbrauch', und ebenso mit Ausweitungen der Lohnarbeit alias (Mehr-)Wertproduktion. Nach Möglichkeit nicht zur Kenntnis nimmt die Ökonomie rein geldliche Formen des Kampfs um Mehrwertanteile, nämlich (vgl. Abschnitt 7), den Kampf um die Preise der Güter des konstanten Kapitals. Veränderung des Motoren-, Stahl- oder Erzpreises verschiebt ebenfalls Mehrwert, nun aber innerhalb einer Produktionskette zwischen denen, die sie ausführen. Veränderungen auf physischer oder Arbeitsebene sind für Erfolge in dieser Form der Konkurrenz nicht zwingend notwendig, weshalb sie sich nur mit zusätzlichen Annahmen als 'für alle positiv' darstellen lässt. Noch schlimmer: sie trägt ein gesellschaftlich destruktives Element ein, indem sie endlosen Kampf um Geld zwischen Subjekten auslöst, die auf der physischen Ebene kooperieren müssen. Kein Wunder, dass Ökonomen diese Form gern unter den Tisch kehren; am besten gelingt es, wenn man schon den Begriff und die Formen des konstanten Kapitals aus der Betrachtung heraushält.

Der Handel mit *c*-Gütern senkt so nicht nur die Profirate, sondern er beginnt auch den klassischen Wertbegriff in dem Sinn aufzulösen, dass er entgegen harmonisierenden ökonomischen Theorien die Widersprüche zwischen seinen Komponenten (Arbeit, Geld und Physisches) kontinuierlich verschärft. Angelegt ist dies schon im Doppelcharakter der (konkreten und abstrakten) Arbeit, d.h. im Begriff des variablen Kapitals. Im industriellen Kapitalismus erfolgt ein spezieller Schub durch das Wachsen der Bedeutung materieller Produktionsmittel. Auf deren quantitative Zunahme auf physischer (und ggf. Geld-)Ebene möchte die Ökonomie gern das konstante Kapital reduzieren, um gemäß ihrem Apologieauftrag die gesellschaftlichen Dimensionen ausblenden zu können. Im Verlauf dieses Vorgangs verschwindet nicht Wert in dem Sinn, dass sich Anzahl oder Gesamtsumme der Zahlungen vermindern oder die geleisteten Arbeitsstunden weniger werden. Es löst sich vielmehr parallel zur Funktionsfähigkeit des Systems der klassisch-*positive* Wertbegriff auf, quantitativ erkennbar an dem schon im Abschnitt 1 in solcher Weise thematisierten Verschwinden des Profits *relativ zum* Kapital, dem Maßstab aller Dinge im Kapitalismus. Es ist kein Zufall, dass diese Form des 'Verschwindens' des Werts parallel zum Wachsen der Geld'mengen' erfolgt. Arbeit wird weiter geleistet, aber zunehmend in Formen, deren Sinnlosigkeit Vorstellungen wie das 'Hamsterrad' hervorbrachten. Marketing, Lobbyismus und verwandtes zielen immer stärker darauf ab, individuellen Kapitalen Mehrwertanteile zu verschaffen, und immer weniger darauf, die Gesamtmasse des Mehrwerts zu steigern. Da dies auf der einzelwirtschaftlichen Ebene nicht erkennbar ist, dreht sich seit Jahrzehnten unter marxistischen Ökonomen eine Debatte im Kreis, die 'produktive' im Sinne wertbildender Arbeit von 'unproduktiver' nicht-wertbildender anhand physischer Produktformen statt anhand der Produktfunktion(en) unterscheiden will.

Das Finanzwesen treibt diese Auflösung des Wertbegriffs einen Schritt weiter, indem es aus seinen Geschäften das im klassischen Wertbegriff noch wesentliche Element der physischen Ware (alias Gebrauchswert) entfernt. In Geschäften mit konstantem Kapital sind bereits individuelle Vorteile erreichbar, ohne Wareneigenschaften verändern (ökonomisch: 'verbessern') zu müssen, aber logisch notwendig bleibt die Existenz von Produktionsmitteln bzw. Vorprodukten und damit ein Produktionsprozess. Das Finanzwesen verzichtet auf

ihn und damit auf physische Ware. Kämpfen industrielle Kapitalisten *unter anderem* darum, an anderswo entstandene Mehrwertanteile zu gelangen, so befasst sich das Finanzwesen (fast) nur damit. Es ist schwer vorstellbar, wie sich die Auflösung des Wertbegriffs noch weiter treiben ließe. Noch schwerer verständlich ist, wie neben den Mainstreamökonomen auch marxistische noch in diesem Stadium des Kapitalismus dessen inneren Selbstzerstörungstrieb übersehen können. Während das reale System dabei ist, alle klassische Ware in den Hintergrund zu drängen, suchen Marxisten Begründungen, mit denen sich „Tuch“ und „Rock“ (Marx im Kapital Band I) über 'Dienstleistungen' erheben könnten.

Wenn das Finanzwesen bereits im industriellen Kapitalismus angelegte destruktive und widersprüchliche Elemente fortsetzt und steigert, sollte es möglich sein, die dortige Handhabung incl. Schöpfung von Geld, d.h. auch den Kredit, aus Elementen der klassischen Analyse des industriellen Kapitalismus zu entwickeln. Der Schlüssel ist die Funktion des Geldes als Zwangsmittel, die der auf S.47 andiskutierte 'negative Kapitalismus' sichtbar machte. Ökonomen und Einzelsubjekte betrachten Geld positiv als Mittel zur Beschaffung benötigter oder auch nur nützlicher Güter, und ignorieren die in Marktbeziehungen enthaltenen konflikträchtigen Zwänge. Bereits die Lohnarbeiter können ihre als *V* dargestellten Bedürfnisse nur befriedigen, wenn sie zugleich Kapitalen Anteile an *M* verschaffen, obwohl jedes *M* von *V* abgehen muss. Jedes Einzelkapital (und auf höherer Ebene jede Branche, Region, Nation...) ist gezwungen, andere bei der Aneignung von Mehrwert auszustechen, will es nicht irgendwann im endlosen Konkurrenzkampf auf der Strecke bleiben. Es trachtet daher danach, den Anteil *V* der Lohnarbeiter zu mindern, obwohl es auf deren Arbeit angewiesen ist, und es setzt sich in Widerspruch zu Kapitalen, auf die es als Zulieferer oder Abnehmer angewiesen ist. Aktuell leben sogar die längst überwunden geglaubten 'Wirtschaftskriege' zwischen Nationen wieder auf, innerhalb der EU mit dem 'Brexit' und auf Weltebene zwischen den Großmächten USA und China.

Da Geld sowohl Kooperation als auch Konkurrenz vermittelt, kann Geldschöpfung nicht als Aktion von Einzelsubjekten erfolgen, egal ob als buchstäbliches Drucken von Scheinen oder als Einbuchen von Kontoständen aus eigener Machtvollkommenheit. Denn damit könnten die Betroffenen sich aus den negativen Zwängen des Verwertungssystems befreien. Lohnarbeiter würden nicht mehr arbeiten und Industriekapitalisten nicht mehr verwerten, weder im Sinn von 'zur Arbeit antreiben' noch im Sinn von 'endlosem Wachstum nachjagen'. Geldschöpfung muss in Formen erfolgen, die Einzelsubjekte in so antagonistischer Weise zusammenspannen wie Lohnarbeit und Kapital: miteinander unvereinbare Elemente müssen sich in einem Zug (scheinbar positiv) gegenseitig antreiben und (unverkennbar negativ) bekämpfen. Eine solche Form ist der Kreditvertrag: er ermöglicht es dem Kreditnehmer, als verwertender Kapitalist in den Gesamtprozess einzutreten, so wie der Lohn dem Lohnarbeiter mit dem Arbeiten das Existieren in diesem System ermöglicht. Aber der Kapitalist in *spe* muss per Zins dem Kreditgeber etwas abgeben, so wie Lohnarbeiter Kapitalisten Mehrwert verschaffen und damit u.a. Zinszahlungen ermöglichen müssen. Solche Beziehungen werden im Finanzwesen zu Pyramiden gestapelt, innerhalb derer jeder, vom Lohnarbeiter bis zur Großbank, seine Wohltaten gegenüber 'Partnern' zu minimieren, faktisch also die Pyramide schon während des Aufbaus wieder abzureißen

versucht.¹⁰⁴ Den Aspekt, dass Kredite den Eintritt ins Kapitalistendasein ermöglichen, erfassen Mankiw und Senf richtig. Aber was sie als Wachsen einer neutral gedachten, substanzartigen und nicht nach Funktionen differenzierten Geldmenge darstellen, ist das Wachsen des nach Verwertung suchenden Geld-*Kapitals* und damit des innergesellschaftlichen Aggressionspotentials.

Nicht nur schief, sondern völlig falsch ist die Vorstellung, eine *private* Bank könne ohne weiteres aus eigener Kraft Geld auf Kreditnehmerkonten buchen, da dies gleichbedeutend wäre mit ihrer Befreiung aus den Zwängen der Geldwirtschaft. Sie könnte dann ebenso gut Geld aus dem Nichts auf ein eigenes Konto buchen – oder auf das einer Tochtergesellschaft.¹⁰⁵ Soll vermieden werden, dass die Geldschöpfung jemand aus den Zwängen der Geldwirtschaft befreit, muss sie durch jemanden erfolgen, der bereits *in sich* diejenigen Widersprüche und Zwänge enthält, denen das gewöhnliche Marktsubjekt unterworfen ist. Mit der Suche nach einem Element außerhalb des Arbeit/Kapital-Duopols hatte Luxemburg die richtige Idee. Wie andere marxistische Ökonomen ignoriert sie allerdings einen Mitspieler bzw. übernimmt dessen eigene (apologisierende) Fehleinschätzung, sich außerhalb des Marktes im Sinne von 'oberhalb' zu wähen: den Staat. Schon seine marxistische Bezeichnung als 'ideeller Gesamtkapitalist' ist in mehrfacher Hinsicht verbogen, indem sie suggeriert, es gehe im Kapitalismus um Ideen, und es könne in diesem System ein schlüssig definierbares Gesamtinteresse geben. Schon im nächsten Schritt wirft man diese(s) Ideal(e) gewöhnlich über Bord, um den Staat primär als Gewaltapparat zu sehen. Ganz im Rahmen des Klassenkampfdenkens werden dann Wege gesucht, wie er sich in die Durchführung der Revolution einbinden lasse, statt ihn als eine Institution mit wesentlichen (auch ökonomischen!) Funktionen *im Kapitalismus* zu analysieren, in der sich die Widersprüche des Systems auf eine spezifische Art und Weise ausprägen und zusammenballen.

Das Gewaltmonopol erlaubt Staatsorganen wie einer Zentralbank, die faktischen wie legalistischen Probleme der Geldschöpfung zu umgehen. Es ist damit weder ein bössartiger Angriff auf den 'freien Markt' (die liberale Sicht), noch dient es primär der Unterdrückung der Lohnarbeiter durch die Kapitalisten (die marxistische Sicht). Es ist vielmehr funktional notwendig für eine Geldschöpfung auf systemverträgliche Art und Weise, wobei 'Art und Weise' sich nicht auf technische oder buchhalterische Aspekte bezieht, sondern auf die Gestaltung des Staates als ein scheinbar besonderes oder „Hyper“-subjekt. Er kommt auch keineswegs durch eine Initialzündung wie einen Gesellschaftsvertrag fertig in die Welt, sondern entwickelt sich parallel zum Verwertungssystem und dessen Bedürfnissen. Bedarf an einer staatlichen Zentralbank mit (fast) unbeschränkter Geldschöpfungsmacht gab es im frühen Kapitalismus noch nicht; demzufolge gab es auch diese Institution nicht. Sobald sie aber existiert und zur Umwandlung ordinären Papiers in 'Banknoten' befugt ist, kann sie auch aus jedem Nichts Guthaben herbei buchen, da dieser Akt gleichbedeutend mit

104Die Tendenz zum selektiven Nullzins bringt deshalb nicht nur die inneren Regelungsmechanismen des Systems massiv durcheinander, sondern auch die Denkprozesse in bürgerlichen Hirnen. Man kann es ablesen an der Vielzahl immanenter Kapitalismuskritiken – und an deren Inhalts- bzw. Hilflosigkeit.

105Dass derartiges mit immer wieder neuen Tricks real – betrügerisch – versucht wird, steht nicht dem Argument entgegen, dass das System kollabieren müsste, sobald es ein kritisches Ausmaß übersteigt.

der Einzahlung neu gedruckter Noten auf Konten ist. Die Direktbuchung ist lediglich im rein technischen Sinn effizienter. Dieselbe Fähigkeit erlaubt es ihr, beliebig wertlose 'Sicherheiten' der Geschäftsbanken beliebig hoch zu beleihen. Solche 'Sicherheiten' in Gestalt abenteuerlichster Titel in noch abenteuerlicherem Wertumfang wiederum gibt es erst, seit es Bedarf an laufender Geldschöpfung in abenteuerlichem Umfang gibt. Sollten sie im Fall des Falles unverwertbar sein, druckt die Zentralbank im *aktuell* nötigen Umfang 'Quittungen' bzw. 'Noten' im Sinne Senfs oder Mankiws. Welche Langfristfolgen (ggf. incl. eines zukünftigen Kollaps) dies hat, ist unerheblich, da es schon lange nur noch darauf ankommt ('alternativlos' ist), kurzfristig drohende Formen des Kollaps abzuwehren. Schon kabarettreif ist die routinemäßig wiederholte Prozedur, mit welcher der US-Kongress das Staatsschuldenlimit anhebt, sobald das bestehende ausgeschöpft ist. Wann dieses Spiel aus ist, wird man daran sehen, dass (fast) niemand mehr Banknoten oder 'Zentralbankgeld' annimmt. Mit dem Geld würden Staaten und Zentralbanken wieder obsolet; in nicht unbedeutenden Teilen der Welt ist dieser Zustand bereits realisiert.

Damit ist zwar die erforderliche Geldschöpfung gesichert, nicht aber ausgeschlossen, dass sich 'der Staat' in Gestalt einer Clique von Funktionären verselbständigt und so vom Sonder- oder „Hyper“subjekt zum gewöhnlichen Subjekt mutiert,¹⁰⁶ statt seine Funktion zu erfüllen, den universellen Kampfplatz 'Markt' aller gegen alle zu erhalten und als Teil dieser Aufgabe die laufende Realisierung des Mehrprodukts zu sichern. Die Besonderheiten der bürgerlichen Ordnung verhindern eine solche Verselbständigung zwar nicht immer, bisher aber hinreichend. Es beginnt mit der Existenz *vieler* Staaten (bei Adam Smith: „Nationen“), die einerseits konkurrieren (nicht zuletzt um Anerkennung ihrer Währung), und andererseits in zahllose (wiederum miteinander konkurrierende) Kooperationen eingebunden sind. Innerhalb derer darf wieder konkurriert werden, solange es nicht die notwendige Kooperation nach außen untergräbt. Damit lassen sich ökonomische Zusammenbrüche ebenso eingrenzen wie politische 'Entartungen' des Typs, der sich mit Personen wie Adolf Hitler oder Josef Stalin verbindet. Der Staat selbst ist gespalten in Judikative, Exekutive und Legislative. Letztere ist Schauplatz einer Konkurrenz aller 'Staats(!)bürger', die durch die parlamentarische Form sowohl ermöglicht als auch kanalisiert wird. Innerhalb der Exekutive betreiben 'Wirtschaftsminister' eine 'Wirtschaftspolitik', die nach reiner bürgerlicher Lehre unmöglich ist, da die zwei Komponenten dieser Wörter sich gegenseitig ausschließen. Und last not least tritt der Staat nicht nur in Gestalt der Notenbank als Geldschöpfer und „lender of last resort“ auf, sondern in Gestalt der Exekutive zugleich als Kreditnehmer. Dies vereint quasi Verkäufer und Käufer in einer Person und betont die Widersprüchlichkeit des Kapitalismus fest in das Fundament des Staatsgebäudes ein. Bei Individuen spräche man von 'Schizophrenie'; auf Ebene der Nation wird sie verschleiert, indem zwischen den Geld-drucker bzw. -geber 'Staat' und den Geld- bzw. Kreditnehmer 'Staat' das Kreditgeschäft privater Banken tritt, denen via Zinsdifferenz dafür ein Anteil am Gesamtmehrwert zufällt.

¹⁰⁶Rechten Kapitalismuskritikern wird empfohlen, solche Strukturen in Zerfallsgebieten am Rand der kapitalistischen Welt zu analysieren und unter Begriffe wie 'Freiraub GmbH' zu fassen. Dies könnte einige Löcher in die apologetischen Schleier um eine eingebildete 'wahre Marktwirtschaft' reißen, die den Zuständen in den kapitalistischen Kerngebieten entgegengesetzt wird.

Der Staatskredit entwickelte sich parallel zum Aufstieg des Finanzwesens. Sein rasant-tes Wachsen seit Mitte des 20. Jhd. und die damit verbundene zunehmende Bedeutung im Gesamtverwertungsprozess gehören zu den auffälligsten Erscheinungen des neueren Kapitalismus. Seine ökonomische Funktion kommt ans Licht, sobald man ihn von der alternativen Staatsfinanzierung durch Besteuerung abgrenzt. Deren Wirkung wurde bereits auf S. 142 andiskutiert: Besteuerung der Lohnarbeiter erhält zwar den Gesamtprofit, lenkt aber Nachfrage nur physisch um statt ihren Gesamtumfang (in Tauschwert) zu steigern. Sie hilft deshalb nicht bei der Realisierung des *M*-Anteils im Endprodukt $V+M$. Besteuerung der Kapitale bewirkt, dass zur Konsumgüternachfrage *V* eine Staatsnachfrage *S* hinzutritt, die aber den Gesamtprofit um dasselbe *S* mindert. Soll alles über *V* hinausgehende Endprodukt auf diese Weise realisiert werden, muss *S* den Umfang *Neuwert*–*V* annehmen, was den Gesamtprofit auf 'null' senkt. Nimmt der Staat jedoch einen Betrag *S* frisch geschöpften Geldes als Kredit auf, kann er damit im Umfang *S* Endprodukt realisieren, ohne dass der (buchmäßige!)¹⁰⁷ Gesamtprofit gemindert wird. Prinzipiell in gleicher Weise wirken Konsumentenkredite, nur ist deren Gesamtumfang begrenzt durch Anzahl und Kreditwürdigkeit der lohnarbeitspflichtigen (statt gelddruckbefugten) 'Konsumenten'. Beides bringt die im Marxismus so hochgehaltene Identität zwischen der Arbeit und den Ansprüchen auf ihre Resultate (Geld alias nackter Tauschwert) aus der Balance. Welchen genauen Weg geschöpftes Geld und damit realisiertes Mehrprodukt nehmen, ist dabei egal.¹⁰⁸ Es kommt noch nicht einmal darauf an, dass sämtliches Mehrprodukt realisiert wird. Es genügt, so viel zu realisieren, dass nach Abwicklung aller dazu notwendigen Käufe und Verkäufe im aktuellen(!) Preissystem bei (fast) jedem Einzelkapital ein Geldüberschuss oder Profit anfällt.¹⁰⁹ Daran arbeitet immer härter und erfolgloser eine bürgerliche 'Wirtschaftspolitik'.

Vernebelt wird dieser einfache Sachverhalt dadurch, dass den Einzelkapitalen und den auf einzelwirtschaftlicher Ebene analysierenden Ökonomen zwei Formwandel des Mehrwerts ins Auge springen: erst wandelt sich physische Ware in Gestalt eigenen (konkreten) Arbeitsprodukts in eine der vielen Geldformen, und dann diese Geldform in andere konkrete Ware, im Idealfall in eine solche, die zu den eigenen Zukunftsplänen passt. Dieser von Marx als $w \rightarrow g \rightarrow w'$ zusammengefasste zweifache Formwandel auf einzelwirtschaftlicher Ebene verdeckt den Fakt, dass die Geldoperation 'Realisierung' (noch) keinen Formwandel auf *gesamtwirtschaftlicher* Ebene beinhaltet. Dort tritt ein solcher erst ein, sobald die Endprodukte *nach* (im logischen Sinn) ihrer Realisierung *verwendet* werden, egal ob für

107 Den stofflichen Reichtum vermehrt der Vorgang so wenig, wie ihn eine allgemeine Schulden- und Forderungstreichung mindern würde. Wohl aber wird/würde in beiden Fällen stofflicher Reichtum umverteilt.

108 Seit der 'Finanzkrise' der Jahre 2008ff. flutet insbes. die EZB private (teilweise bankrotte) Geschäftsbanken mit frisch 'gedrucktem' Geld. Letztere leiten es als Kredit an den Staat weiter, bevor dieser es letztendlich auf dem 'Markt' ausgibt und damit in den Gesamtverwertungsprozess einschleust. Warum leihen die Zentralbanken dieses Geld nicht direkt dem Staat? Die Antwort auf diese Frage erscheint, sobald man sich den logisch nächsten Schritt vorstellt: der Staatsteil 'Exekutive' druckt selbst das Geld, das er ausgibt. Wer könnte danach noch die Geldwirtschaft als gerechten 'Tausch von Äquivalenten' verstehen?

109 Selbstverständlich ist beides nicht, da es u.a. auch unterstellt, dass die physische Gestalt der produzierten Waren hinreichend gut zu den Zukunftsplänen der vielen Einzelkapitale passt. Damit daraus entstehende sekundäre Probleme nicht vom fundamentalen Problem der *Mehrwertrealisierung* ablenken, unterstellt die weitere Betrachtung zur Vereinfachung die erfolgreiche Realisierung *allen* Mehrprodukts.

Luxuskonsum (incl. Verschwendung) oder für Investition. Gerade an dieser Stelle darf die Geldebene nicht mit der physischen oder Arbeitsebene durcheinander geworfen werden, denn das Mehrprodukt ist auf allen Ebenen etwas Neues, kann also das Gesamtsystem in *allen* seinen Quantitäten verändern, was im Regelfall auch Qualitäten verändert. Solche Vorgänge sprengen jedes stationäre oder Gleichgewichtsmodell, so dass eine vollständige (im Sinne von: über die Geldebene hinausgehende) Behandlung ständig neue Modifikationen am Modell benötigt, deren Typ aber aus ihm nicht ableitbar ist, da das dem Mehrwert zugrundeliegende Mehrprodukt per def. nicht (als Kapital $V+C$) im laufenden Produktionsprozess fungiert. Sein Zutritt wird ihn im Regelfall also in nicht vorhersagbarer Weise verändern, egal was subjektiv damit bezweckt wird.

Der Geldschöpfungs- und Realisierungsprozess als solcher bewirkt zunächst nur, dass sich die Menge des in Umlauf befindlichen Geldes vermehrt. Dessen Vermehrung bringt auf der Geldebene zum Ausdruck, dass Mehrprodukt und Mehrwert etwas Neues in dem Sinn darstellen, daß sie nicht dem (in stationären Modellen perfekt) schließbaren Kreislauf von V und C angehören, sondern von außen durch *unbezahlte* Arbeit hinzugefügt werden. Nur deswegen muss parallel zur Wert-Schöpfung eine Schöpfung von Geld erfolgen, mit dessen Hilfe die Einfügung vorgenommen wird. Das an dieser Stelle eingebürgerte halb-religiöse Vokabular demonstriert die Probleme des bürgerlichen Verstands mit Vorgängen, die das Ideal des Äquivalententauschs verletzen. Tatsächlich beschränkt sich bisher die Analyse des Realisierungsprozesses auf die Feststellung, dass aus dem einen Nichts (der unbezahlten Arbeit) 'neue' physische Menge (das Mehrprodukt) erscheint, und sich gegen das einem anderen Nichts entsprungene 'neue' Geld tauscht. Zu untersuchen sind jetzt die Optionen zum Umgang mit den 'neuen' Elementen und davon ausgehende Wirkungen.

Am einfachsten zu behandeln ist die geldliche Seite. Die Schöpfung eines Geldbetrags ΔG vermehrt das Geldkapital und damit das Gesamtkapital K um ΔG , also von K auf $K+\Delta G$. Die negative Wirkung dieses Vorgangs auf die Profitrate kann auf der Ebene des (absoluten) Arbeitswerts nicht mehr kompensiert werden, sobald alle verfügbare Arbeitskraft in die Lohnarbeit einbezogen ist. Auf der Ebene des (relativen) Tauschwerts jedoch könnte sie selbst dann noch kompensiert werden durch die auf dieser (und nur auf dieser) Ebene mögliche Inflation. Verdoppelung der Tauschwerte aller¹¹⁰ Waren ließe innerhalb des laufenden Zyklus alle Preisrelationen und damit Einzelrenditen unverändert, aber der Tauschwert neuen Mehrprodukts würde verdoppelt gegenüber dem bereits akkumulierten Bestand an Geldkapital, letzteres damit 'entwertet'. Problematisch ist dies, weil Geld nicht nur als Marktregulator fungiert, sondern auch als Hebel zur Machtausübung. Wie alle Geldoperationen nützt Inflation dem einen und schadet dem anderen, hier den etablierten Geldbesitzern. Im Verlauf des 20.Jhd. gab es daher parallel zu mehreren realen Inflations-schüben neben Debatten über Inflation auch Versuche zu ihrer Regulierung, sowohl im Sinn von Förderung (aktuell ein Hauptanliegen der Zentralbanken) als auch von Dämp-

¹¹⁰ Eine solche allgemeine Inflation aller Warenpreise darf nicht verwechselt werden mit selektiver Inflation bestimmter Warenpreise. Letzteres stellt eine Veränderung des *Preissystems* dar und bevorteilt bestimmte Teilnehmer am Warenkreislauf zu Lasten anderer. Ein bekanntes Beispiel ist die Senkung des Reallohns durch selektive Inflation der Konsumgüterpreise.

fung. Grundproblem jeder Regulierung von Inflation ist, dass Preisveränderungen der M -Güter auf den Umfang der notwendigen Geldschöpfung wirken, und dies an vielen Stellen; kritisch ist neben der Gesamtgröße ΔG der geschöpften Geldmenge damit auch ihr Zufluss zu den Einzelkapitalen. Abstrakt lässt sich die 'richtige Größe' leicht angeben: die Geldschöpfung ΔG in einer Periode sollte gleich dem Tauschwert des in dieser Zeit entstehenden Mehrprodukts in aktuellen Preisen sein. Aber schon die Ermittlung dieser Zahl ist ein kaum lösbares Problem, sobald sich das Preissystem verändert (s. dazu Anhänge A1 und A2). Noch schwieriger ist das Herbeiführen der 'richtigen' Verteilung.

'Keynesianische' Ansätze rennen sich sowohl an diesen Problemen fest als auch an den (geldbasierten) Machtstrukturen. Teil der letzteren ist eine zunehmende Verschuldung der Konsumenten alias Lohnarbeiter, am weitesten fortgeschritten in der Führungsmacht des heutigen Kapitalismus, den USA. Theoretische Ökonomie unterscheidet Kredite nicht anhand des Kriteriums, *wer* sie *an wen* ausreicht. Ignoriert wird bereits der empirische Fakt, dass für 'dasselbe Geld' unterschiedlicher Zins bezahlt wird, je nachdem ob Sparer es bei einer Bank einlegen, oder diese Bank es an andere Konsumenten ausleiht. Bürgerliche Theorie muss dies ignorieren, weil es einer der Wege ist, auf dem Banken sich Mehrwert aneignen, also etwas tun, das der Tauschideologie widerspricht. Noch gravierender ist ein anderer ökonomischer Inhalt, der damit verdeckt wird: Zins auf Spareinlagen bzw. Konsumentenkredite erhöht bzw. senkt die Kaufkraft der Lohnarbeiter und vergrößert bzw. vermindert so deren Anteil V am Endprodukt. Dies vermindert bzw. vergrößert den Teil M und senkt bzw. erhöht den Gesamtprofit. Kreditgeschäfte zwischen Kapitalen, egal ob Finanz- oder Industriekapitale, verteilen dagegen nur Mehrwert und sind wirkungslos für den Gesamtgewinn. Sie wirken auf den Gesamtgewinn und die Gesamtprofirate wie ein Wachsen des konstanten Kapitals C infolge Aufspaltung von Produktionsprozessen. Die Kreditgeschäfte zwischen Kapitalen und Staat (incl. Zentralbank) tragen stets zum (Geld-) Kapital bei; am klarsten sichtbar wird dies, wenn die Notenbank der Geschäftsbank einen niedrig verzinsten Kredit gewährt, und diese das Geld höher verzinst der Exekutive leiht. Ob ein solches Geschäft zum Gesamtgewinn beiträgt, hängt davon ab, wie sich der Staat das für die Zahlung der Zins(differenz)en nötige Geld beschafft, und wie dies die Aufteilung des Neuwerts in seine zwei Komponenten V und M beeinflusst.

Von der Geldseite des Akkumulationsprozesses sind die physische und Arbeitsebene abzutrennen, über die sich wesentlich weniger allgemeines aussagen lässt. Solange gesamtwirtschaftlich Mehrwert erzeugt und realisiert wird, muss zwar physisch¹¹¹ fassbares Mehrprodukt vorhanden sein und verkauft werden. Für seine Verwendung bestehen aber diverse Optionen. Gemäß seiner Abgrenzung gegenüber V und C kann es eine der zwei Funktionen 'Luxuskonsum' und 'zukünftiges Kapital' erfüllen. Die erste Option unterscheidet sich von der zweiten dadurch, dass am Produktionsapparat nichts verändert wird, und sollte daher nicht allzu schwierig zu behandeln sein. Die Analyse wird jedoch verkompliziert durch das Klassenkampfdenken, das physischer, Geld- und Arbeitsebene eine soziologische Ebene hinzufügt. Der erste Wortteil im Wort 'Luxuskonsum' wird wie der zweite in

111 Das Wort schließt hier Dienstleistungen ein.

'Geldkapital' soziologisch als 'übermäßiger privater Reichtum' verstanden bzw. damit assoziiert. Der *ökonomische* Begriff des '*Mehrprodukts*' beinhaltet aber nur, dass diese Warenmenge keine der Funktionen *V* oder *C* im laufenden Produktionsprozess erfüllt. Der investierte Teil füllt zumindest in Zukunft eine dieser Funktionen aus; Luxuskonsum ist derjenige Teil, der auch zukünftig nicht in sie eingehen wird. An diesen Kriterien ist die Beurteilung auszurichten, was als 'Luxuskonsum' gelten soll, wobei diese Beurteilung auf physischer Ebene anders ausfallen kann als auf der Geldebene. Betrachten wir beispielhaft ein Großprojekt wie den Bau eines mit 4 Mrd. kalkulierten Flughafens oder Bahnhofs. Im ersten Fall werden während der Errichtung des Baus so viele Fehler gemacht, gefunden und korrigiert, dass die Bauzeit sich um 4 Jahre verlängert, und die Nacharbeiten den von den beteiligten Firmen erwarteten Gewinn in Höhe von 1Mrd. auffressen. Im zweiten Fall wird der Bau termingerecht mit 4 Mrd. abgerechnet und wie geplant Gewinn in Höhe von 1 Mrd. realisiert. Dann erst werden die Fehler gefunden und andere Firmen 4 Jahre lang mit ihrer Beseitigung beauftragt. Diese rechnen insgesamt eine Milliarde ab, eingeschlossen ein üblicher Gewinn von 0.25 Mrd.. Alles Physische, vom Materialverbrauch über die Zahl Arbeitsstunden der Reparaturhandwerker bis zum Endzustand (d.h. Funktion) des Baus und damit der gesamtwirtschaftlich geschaffene Wert können in beiden Fällen identisch sein, obwohl sich die Geldumläufe und damit die Verteilung unterscheiden. Im zweiten Fall erzielen die Bau- und Reparaturfirmen insgesamt 1.25 Mrd. Gewinn, wofür Geld zu schöpfen ist; im ersten Fall entfällt beides. Der im zweiten Fall von den am Bau tätigen Firmen angeeignete Mehrwert geht auf irgendeine Weise anderen ab, z.B. solchen, die der Staat besteuert, um die Mehrkosten aufzufangen. Andere könnten davon betroffen sein, dass die veränderten Geldflüsse das Preissystem modifizieren, oder davon, dass der Staat statt einer Steuererhöhung andere Projekte streicht. Stets gibt es Nutznießer und Benachteiligte; ob etwas den Gesamtgewinn und damit die notwendige Geldschöpfung steigert oder mindert, hängt davon ab, zu welchem Anteil Kapitale auf *finanzieller* Ebene Nutznießer bzw. Benachteiligte sind. Die exakte Berechnung aller möglichen Folgen und insbes. ihrer Wirkung auf die Gesamtrendite wird der quantitativen Ökonomie überlassen.

Das analytische Abtrennen der physischen und der Arbeitsebene von der geldlichen Ebene ist der einzige Weg, sich zumindest teilweise aus der im Warensystem und seiner Rechtfertigungsideologie 'Politische Ökonomie' betriebenen Reduktion alles Gesellschaftlichen zu befreien. Damit kommt zumindest ein Teil der Vielfalt der realen Welt wieder zum Vorschein. Erschöpfend ist die Hinzuziehung der Arbeit und der physischen Produkteigenschaften selbstverständlich nicht. 'Politische Ökonomie' erfüllt nicht nur den Zweck einer Rechtfertigung des Warensystems, sondern wurde (u.a. vom Marxismus aber nicht nur von diesem) auch zur Rechtfertigung der ihm immanenten allgegenwärtigen Verteilungskämpfe genutzt. Dies fügt weitere soziologische Ebenen hinzu, die ebenfalls analytisch von der geldlichen Ebene abzutrennen sind. Es wird im folgenden an einem Beispiel kurz ausgeführt, nicht um dieses Thema erschöpfend zu behandeln, sondern um Fallstricke deutlich zu machen, die an dieser Stelle lauern. Für eine exemplarische Behandlung eignet sich insbes. die in aktuellen Debatten sehr präsente Charaktermaske des hochbezahlten Managers. Nach seiner gesellschaftlichen Stellung, nach seiner Lebensweise und hinsichtlich des von ihm erwarteten Verhaltens ist er den 'Kapitalisten' zuzuordnen.

Probleme macht vielen Marxisten dann aber die Entdeckung, dass er formal einen ('Gehalt' genannten) Lohn bezieht, was häufig die Diskussion auf die Frage lenkt, bei welcher Gehaltshöhe die Grenze zwischen 'echter Lohnarbeit' und 'Kapitalfunktion' zu ziehen sei. Ähnliche Verläufe nehmen nicht wenige Diskussionen über das 'Kleinbürgertum'. Solchen Verirrungen liegt zugrunde, dass bereits die Charaktermasken des 'Kapitalisten' und des 'Lohnarbeiters' falsch verstanden sind, nämlich als zu suchende reale Personen statt als personifizierte Darstellungen zweier wesentlicher Teile des Gesamtverwertungsprozesses: der Produktion des (Mehr-)Werts durch Arbeit und der (Mehr-)Wertaneignung über Geldgeschäfte. Eine konkrete Personen suchende Analyse entgleist unvermeidlich, sobald sie auf Vorgänge bzw. Personen trifft, in denen beides sich mischt.

Einen kleinen Schritt zur Ersetzung des phänomenologischen Herangehens durch ein analytisches geht die soziologische Einstufung des Managements als 'Kapitalfunktionäre' dennoch. Wir setzen dies fort auf der Geldebene, beginnend mit der Vergütungshöhe. Diese regelt die Wohlstandsverteilung zwischen Management und Aktionären, die logisch der Verteilung zwischen 'Arbeit' und 'Kapital' folgt, also nicht damit zu vermischen ist. Egal ist auf der soziologischen Ebene, ob ein Teil P als Prämie (d.h. Gewinnbeteiligung) gezahlt wird oder als reguläres Gehalt. Ebenso egal ist dies für den Umfang der Geldschöpfung, denn hier kommt es nur darauf an, ob der Betrag zwischen Warensubjekten zyklisch im Kreis läuft, was sowohl auf den Gehaltsteil als auch auf eine Prämie zutrifft. Auch Manager können wie Lohnarbeiter aus ihrem Einkommen nur von Kapitalen produzierte Ware kaufen; dass sie andere kaufen als Lohnarbeiter, ist auf der Geldebene egal. Nicht egal ist die Prämienform jedoch für die Höhe des von der Firma ausgewiesenen Gewinns. Er steigt um P , wenn der Betrag erst nach Feststellung des Gewinns als Teil desselben gezahlt ('verwendet') wird statt vor Feststellung des Gewinns als ein davon abgehendes Gehalt. Eine so herbeigeführte Erhöhung des Gewinns hilft beim Nachweis der Kreditwürdigkeit. Für die Geldschöpfung ist sie neutral, da Prämie wie Gehalt irgendwo zu Kaufkraft für Endprodukt werden. Steuerlich ist sie schädlich, denn der Manager versteuert in beiden Fällen den Betrag P als Teil seines Einkommens, die Besteuerung der Firma aber variiert mit der Höhe des von ihr ausgewiesenen Gewinns. Die Firma kann und muss an dieser Stelle wählen. Der nur Einzelbilanzen auswertende Ökonom wird abhängig von ihrer Wahl verschiedene Renditen ermitteln. Ist er Marxist, wird er früher oder später einen Widerspruch zwischen seinen Gewinnzahlen und den von allen angeführten Optionen unbeeinflussten Arbeitsstunden finden, und über 'das Wertgesetz' zu sinnieren beginnen. Leichter hat es der Mainstreamökonom: gibt sein aktuelles Modell keine publizierbare Erkenntnis mehr her, dann sucht er sich halt ein anderes.

Physische Wirkungen des Mehrprodukts sind anhand seiner Verwendung zu analysieren. Eine zumindest logisch immer mögliche Verwendung ist das Verprassen, nicht nur durch Kapitalisten und Manager, sondern auch durch so postenwütige wie unfähige (und häufig korrupte) Politiker. Man kann dies moralisch geißeln; relevant für den Fortgang der Verwertung ist aber nur, dass diese Form der Endproduktverwendung den Produktionsapparat unverändert lässt, da sie die betreffenden Produkte physisch vollständig aus dem Gesamtprozess entfernt. Diese Form ist deshalb am einfachsten zu modellieren. Wird

alles Mehrprodukt für Luxuskonsum verwendet, erzeugt der nächste Zyklus bei gleichen Arbeitsabläufen denselben Gesamtmehrwert und bei gleichen Preisen denselben Gesamtprofit. Variables und konstantes Kapital können sich bei Abwesenheit von Investition nicht vermehren, wohl aber vermehrt die Geldschöpfung zur Realisierung der Luxusgüter das Geldkapital um einen Betrag ΔG . Die aktuelle Gesamtprofitrate $M/Kapital$ sinkt dadurch im Folgezyklus auf $M/(Kapital+\Delta G)$.

Wirkungslos auf den Trend des Gesamtgewinns (nicht aber des Gesamtkapitals!) sind alle Vorgänge, die Waren von 'Investition' im Sinne der Modifizierung (nicht zwingend 'Erweiterung') des Produktionsapparats fernhalten. Dazu gehören fehlgeschlagene privatwirtschaftliche Projekte ebenso wie alle staatliche Verschwendung mittels nutzloser oder abgebrochener Großprojekte, Rüstung, privater Verschwendung durch Staatsfunktionäre, Korruption und Filz. Relevant für den Gesamtgewinn und damit die Gesamttrendite ist aber, ob die 'Destruktion' im Verlauf eines Verwertungsprozesses erfolgt oder erst nach dessen Abschluss, d.h. nach Kristallisation der geleisteten Arbeit in Endprodukt und dessen erfolgreichem Verkauf. Im zweiten Fall erscheinen auf der Geldebene Warenmengen als Teil des Mehrwerts, die im ersten Fall als Verbrauchsmaterial (Kapital) zirkulieren. Als Beispiel für den ersten Fall kennen Ökonomen nur den Lohn bzw. die Lohngüter.¹¹² Im Beispiel des obigen vermurksten Großbaus fällt auf physischer(!) Ebene aber auch die Gesamtheit der für Nacharbeiten nötigen Kapitalgüter darunter, egal ob eine Reparatur vor oder nach der Abrechnung erfolgt, was auf der Geldebene *nicht* egal ist. Der (wertmäßige) Gesamtumfang solcher Vorgänge bzw. Waren dürfte den der weltweit verbrauchten Konsumgüter längst um ein Vielfaches übersteigen. Die Einstufung irgendeiner Warenmenge als Kapital, Mehrprodukt, Investition oder 'Luxus'konsum (oder nicht) hat immer analytisch anhand ihrer Funktion und Zirkulation zu erfolgen, nicht anhand von Warensorten, juristischen Strukturen oder gar Feindbildern.¹¹³

112 Den zweiten Fall unterstellen Modelle, in denen ein Mehrprodukt hergestellt und verkauft wird, ohne dass eine anschließende physische Verwendung enthalten ist. In neoricardianischen Modellen betrifft dies den Bruchteil 1-a_i des Ausstoßes an Ware Nr.i (zur Terminologie s. Fußnote 54 und zugehörigen Haupttext). Darunter fallen z.B. Militärausgaben. Nicht verwechselt werden dürfen sie mit Vorgängen, die das verteilbare (im Sinne von als *V* oder *M* bilanzierte) Endprodukt mindern, wie Kriegszerstörungen und Ressourcenverbrauch des Finanzwesens. Hierfür braucht kein Geld geschöpft zu werden, obwohl die physischen Wirkungen langfristig ähnlich sind. Denn gemindert werden (bei fixiertem Lohn) dann die physischen Überschüsse und darüber der Gesamtprofit und zugehörige Geldschöpfungsbedarf.

113 Das Hieven eines Parteifreunds auf einen Versorgungsposten der Gehaltsstufe 'Rat' stellt auf der soziologischen Ebene Luxuskonsum und Verschwendung dar, während erfolgreiches Unterrichten von Kindern durch einen Studienrat einen Beitrag zu zukünftiger Wertproduktion leisten kann, und es in einem noch funktionierenden Kapitalismus im Regelfall auch tut, egal wie schwierig dieser Beitrag im Einzelfall zu ermitteln ist. Auf der Geldebene aber ist beides nicht unterscheidbar; dazu benötigt man die Ebene der konkreten Arbeit. Aufgrund seiner Beschränkung auf die Geldebene stellt auch bürgerliches und insbes. liberales Denken den Filzrat und den Studienrat auf dieselbe Stufe, jedoch auf eine falsche, nämlich die des negativ konnotierten 'unproduktiven Staatsdieners'. Gemeint ist damit, beider Tätigkeit trage nichts zum Profit irgendeines *identifizierbaren Einzelkapitals* bei. Umgekehrt gelten mit hohem Geldumsatz verbundene Großprojekte trotz physisch destruktiven Charakters als positiver Beitrag zur 'Wirtschaft', weil sich bei ihrer Ausführung Mehrwert *aneignen* lässt. Demselben Denken gilt die Fähigkeit zu privater Verschwendung als Nachweis erbrachter 'Leistung', egal woher das Geld stammt. Stets ist in Höhe der ausgewiesenen Gewinne Geld zu schöpfen, egal wieviele Lohnarbeitsstunden physisch ins Nichts verpuffen.

Alternativ zur Verwendung als 'Luxuskonsum' ist die Verwendung des Mehrprodukts für 'Investition', d.h. als zukünftiges Kapital. Zu unterscheiden ist hierbei zwischen dessen zwei Formen, dem variablen und dem konstanten. Theoretisch kann ersteres ohne zweites auftreten, real aber nicht, da so agierende Einzelkapitale hinter den Stand der Produktivkräfte zurückfielen und durch die Konkurrenz eliminiert würden. Die Analyse lässt sich deshalb nicht sinnvoll mit diesem Grenzfall fortsetzen; es ist nicht vermeidbar, beide Kapitalformen nebeneinander erscheinen zu lassen. Es gibt aber einen aufschlussreichen und weniger unrealistischen anderen Grenzfall, dessen Wirkung auf die Profitrate eindeutig ist: das Mehrprodukt M bestehe gänzlich aus bereits genutzten Lohn- und Kapitalgütern¹¹⁴ und sei physisch gleich zusammengesetzt wie das vorhandene Kapital $V+C$. Bei vollständiger Investition dieses M hätten sich dann im nächsten Zyklus auf jeder Ebene die absoluten Größen (physische Mengen, Zahlungen, Arbeit(skraft)) um irgendeinen aber denselben Faktor vergrößert, was ihre Relationen unverändert ließe, darunter die Profitrate. Realisiert würde so das in Abschnitt 3 andiskutierte 'extensive Wachstum'. Denkbar ist es, solange es noch in die Lohnarbeit einbeziehbare Schichten und Regionen gibt. Der Realität kann es desto näher(!) kommen, je geringer noch die Ausschöpfung der Arbeitskraft ist, und je mehr deshalb Einzelkapitale gegen „nichtkapitalistische Schichten“ konkurrieren und in ein „nichtkapitalistisches Umfeld“ expandieren können statt ihresgleichen verdrängen zu müssen. Die Beschreibung passt auf den schnell wachsenden frühindustriellen Kapitalismus. Nicht zufällig begann in dieser Phase das Theoretisieren über eine als dauerhaft gedachte Einheitsprofitrate. Die allgemeine Durchsetzung der kapitalistischen Produktionsweise und das damit verbundene Verschwinden der „Gesellschaftsschichten oder Gesellschaften, die selbst nicht kapitalistisch produzieren“ (Luxemburg) machte diese Denkfigur schrittweise obsolet. Objektiv obsolet schließt allerdings nicht aus, dass apologetische Ökonomie in der Gestalt des Neoricardianismus sie neu aufwärmt – statt sie fallenzulassen.

Die Vorstellungen, das gesamte Mehrprodukt werde vergeudet oder zu Wachstum unter Erhaltung aller bestehenden Proportionen eingesetzt, sind Denkfiguren, die sich in reiner Form nicht verwirklichen. Real präsent sind sie nur als *Elemente* des Gesamtprozesses, Verschwendung dauerhaft und extensives Wachstum so lange, bis das System an die

Bürgerliches Denken rückt auf der Geldebene sichtbare Erfolge bei der Mehrwertaneignung in den Vordergrund und die analytisch festzustellenden Beiträge zur Mehrwertproduktion in den Hintergrund, zusammen mit der Gebrauchswertseite der umgesetzten Ware(n). Viele marxistische Analysen sitzen einem eng verwandten Missverständnis auf: sie halten die mit dem konkreten Produktionsprozess verbundene physische Gestalt der Waren für fundamentaler als die nur analytisch fassbaren Warenverwendungen V , C oder M . Die vollständigste Vermengung von Produktion und Aneignung des Mehrwerts gelang Christian Felber mit seiner Bezeichnung des Geldes als „Produktionsmittel“ – statt Aneignungsmittel.

¹¹⁴ Dies wird ohne nähere Begründung in vielen ökonomischen Modellen unterstellt, im Neoricardianismus beispielsweise durch Gestaltung des Produktionsapparat als als 'unzerlegbar' (vgl. Fußnote 72). Wenn jede produzierte (und damit jede für die Funktion M produzierte) Warensorte die Preise aller anderen Produkte beeinflussen soll, muss sie zumindest irgendwo als Kapitalgut verwendet werden. In speziell gestalteten Systemen kann es tatsächlich genügen, eine einzige solche Stelle vorzusehen, aber viel häufiger ist Steedmans großzügige Handhabung: bei ihm dient nur Korn als M -Gut, und dieses wird von allen Prozessen als Input genutzt. Frappierend ist hierbei, dass in seiner Modifikation des neoricardianischen Modells 'Unzerlegbarkeit' weder nötig noch nützlich ist, da er sowohl Eindeutigkeit als auch ökonomische Sinnhaftigkeit seiner Rechenergebnisse auf andere Weise herstellt (vgl. Unterabschnitt 5.7).

Grenze der ihm möglichen Ausschöpfung der Arbeitskraft stößt. Nützlich für die Analyse sind sie trotzdem. Der Grenzfall der vollständigen Verschwendung von M zeigt, dass selbst ohne Akkumulation konstanten Kapitals das Gesamtkapital $K=V+C+G$ durch Wachstum seiner Geldkomponente G anwächst, nur infolge der Geldschöpfung für die Realisierung von M . Selbst wenn nur ein Teil von M verschwendet wird, entsteht Druck auf die Profitrate, egal was genau mit diesem Teil geschieht. Diese neue Begründung des Profitratenfalls benötigt nur den realistischen Einbau von Profit als *realisierten* Mehrwert ins Modell. Sie benötigt weder Funktionsprinzipien des industriellen Kapitalismus (wie das Wachsen der organischen Zusammensetzung) noch drumherum entstandene Idealisierungen (wie endlos wachsender Ausstoß von Gütern). Sie kommt ohne irgendeinen Bezug auf irgendeine konkrete Entwicklungsphase des Systems aus, weil sie vollständig auf der Geldebene und innerhalb des kapitalistischen Selbstzwecks $G \rightarrow G' = (1+R) \cdot G$ bleibt: nach n Zyklen mit Mindestrendite R hat sich das Geldkapital um mindestens den Faktor $(1+R)^n$ vermehrt. Bleibt die Rendite dauerhaft bei R oder höher, lässt allein dieser Beitrag des Geldkapitals das Gesamtkapital exponentiell ins Unendliche wachsen. Die dauerhafte Erzielung einer Mindestrendite setzt sich allein dadurch in Widerspruch zu sich selbst, unabhängig von ihrem Zahlenwert, und die aus dem industriellen Kapitalismus stammende Vorstellung wachsender Maschinenbestände wird in der Begründung des Profitratenfalls entbehrlich. Dieser Schritt über die ökonomische Klassik hinaus ist schon aus rein empirischen Gründen nötig, da die Mehrwertaneignung sich real zunehmend in das Finanzwesen verlagert. Er ist aber auch aus dem rein theoretischen Grund nötig, dass die klassischen Begriffe des variablen und des konstanten Kapitals auf der Geldebene ihre quantitative Bestimmtheit verlieren. Die formale Ähnlichkeit zwischen den Wirkungen des konstanten und des Geldkapitals, die Abschnitt 8 anhand der modifizierten Profitratenformeln (8.1)-(8.3) vorführte, darf deshalb *nicht als inhaltliche Identität* aufgefasst werden.

Der Grenzfall extensiven Wachstums scheint den Profitratenfall umgehen zu können. Er nutzt dafür allerdings ein Element, das in Abschnitt 2 als unrealistisch erkannt wurde: die Vorstellung einer dauerhaften Proportionalität zwischen allen Kenngrößen (egal in welchen Einheiten) unterstellt, dass parallel zum Gesamtkapital die Gesamtarbeit ins Unendliche wächst. Die Wirkung des realistischen Elements 'Kapitalwachstum' wird kompensiert durch das unrealistische Element 'unbegrenztes Wachstum der Arbeit'. Dennoch haben die (hypothetischen!) Fälle der vollständigen M -Verschwendung und des extensiven Wachstums eine Gemeinsamkeit. Sie besteht nicht in einer Nähe zur Realität, sondern in ihrer Nähe zur ökonomischen Denkfigur der 'Stationarität' im Sinne Pasinettis. Im Fall der vollständigem M -Vergeudung ist diese Nähe offensichtlich: es ändert sich dann nichts am Produktionsapparat und damit auch nicht die Relation zwischen M und dem *industriellen* Kapital. Im Fall extensiven Wachstums, in dem das Mehrprodukt physisch exakt so zusammengesetzt ist wie das vorhandene Kapital, und exakt in diesen Proportionen investiert wird, wachsen zwar alle klassischen Absolutgrößen (C , V und M), aber alle um denselben Faktor, was ihre Relationen unverändert lässt. Nur diese Relationen sind aber relevant in tauschwertbasierten Modellen, wie Unterabschnitt 5.2 zeigte. Dieser Relativismus der Preisrechnung macht beide Grenzfälle für bürgerliche Ökonomen ununterscheidbar, im

Neoricardianismus direkt erkennbar daran, dass sich dort mit undefinierten Einheiten operieren lässt. Im Marxismus bleiben beide Fälle unterscheidbar, solange der Arbeitswert als Absolutum und der Tauschwert als Relativum behandelt wird, und daraus entstehende quantitative Widersprüche als Widerspiegelung innerer Widersprüche des Systems gedeutet werden statt als Mangel der Theorie. Die zwei Fälle werden ununterscheidbar, sobald man Arbeits- und Tauschwertbegriff durch Unterstellung *quantitativ strenger* Proportionalität vermengt und damit die Widersprüche des realen Systems in die Theorie hereinholt.

Der Grundsatz der 'konstanten Proportionen' ist aber unverträglich mit jedem Versuch, eine realistische Behandlung der Profitratentendenz *unter Einbezug der Geldebene* zu entwickeln. Denn die Geldschöpfung zur Mehrwertrealisierung modifiziert selbst in der Vergeudungswirtschaft laufend alle Proportionen zwischen geldlichen und industriellen Kenngrößen. Statt wie die Ökonomen 'die' idealen Proportionen zu suchen, hat man zu prüfen, was geschieht, wenn Akkumulation die bestehenden Proportionen (egal welche) verändert – und damit *Qualitäten* des Systems. Damit befasst sich der nächste Abschnitt.

10. Die 'physische' Abwehr des Profitratenfalls

Bürgerliche Ökonomen erhoffen (und manche marxistische erwarten) eine Rettung der Profitrate durch Steigerung der physischen Produktivität, d.h. Vergrößerung der *Relationen Output/Input* auf physischer Ebene. Im Wort 'physisch' liegt bereits eine Verkürzung, denn Renditen werden in Tauschwerten berechnet, wobei sich der Tauschwert g einer Warenmenge aus ihrer physischen Menge Q und dem Preis p der Warensorte gemäß $g=Q \cdot p$ zusammensetzt. Eine Steigerung des Tauschwerts des Mehrprodukts M gegenüber demjenigen des Kapitals lässt sich gleichermaßen durch Steigerung seiner physischen Menge wie seines Preises (jeweils relativ zu Mengen bzw. Preisen der Güter des variablen und konstanten Kapitals) herbeiführen. Jede Verengung des Blicks auf die physische Option schneidet so zumindest Teile der geldlichen ab. Am wirksamsten wird letztere abgeschnitten, wenn man – wie im Neoricardianismus – die Preise aus physischen Relationen abzuleiten versucht. Dies nimmt dem Element 'Preis' seine Eigenständigkeit. Fatal wird es spätestens, wenn im Gesamtkapital $K=V+C+G$ die Komponente G (Geldkapital) dominant wird, denn diese besitzt gar keine physische Darstellung, die sich zu Vergleichen mit physischem Mehrprodukt heranziehen ließe. In neoricardianischen Renditerechnungen kommt Geldkapital deshalb nicht vor, und in der 'nutzen'orientierten Neoklassik nur in rudimentärer Form. In quantitativen(!) marxistischen Betrachtungen wirft es das unlösbare Problem auf festzustellen, wieviel Arbeit in einer Dollarnote verkörpert ist, und wie das Aufdrucken zweier schnöder Nullen auf das künstlerisch gestaltete Papierstück diese Arbeit um den Faktor '100' vermehren kann. Damit dieses Problem nicht als ein auf das *Geldkapital* begrenztes erscheint, demontierte Abschnitt 4 die Ideologie vom quantitativ eindeutigen Arbeitswert bereits für das konstante Kapital, und dies mit rein logischen Argumenten.

Zwei Einflussfaktoren wie Q und p können (und werden im Regelfall) verschiedene Wirkungen ausüben, in Rechenwerken also verschiedene Ergebnisse erzeugen. Ökonomen versuchen Mehrdeutigkeiten durch das Postulieren kausaler Zusammenhänge in Form quantitativer Wertgesetze auszuschließen. Nach den vorstehenden ca. 160 Textseiten muss nicht neu begründet werden, dass dies ein Irrweg ist, der irgendwann in Heinrichs postmarxistisches Dilemma 'alles ist möglich und nichts ist sicher' führt. Die weitere Untersuchung wird daher komplementär vorgehen, nämlich prüfen, was den Fall der Profitrate *bremsen könnte*. Diskutiert werden in diesem Zusammenhang nicht Zahlenwerte der Profitrate sondern die gesellschaftlichen Folgen von Versuchen zu ihrer Rettung (man beachte qualitative Inhalte der Worte 'gesellschaftlich' und 'bremsen'). Quantitative Betrachtungen zu einigen Grenzfällen werden helfen, Tendenzen sowohl der spätkapitalistischen Realität als auch ihrer 'ökonomisch sinnvollen' (d.h. wertförmig verbogenen) theoretischen Widerspiegelung zu erkennen. Wie die in Abschnitt 9 diskutierten Charaktermasken des 'Proleten', 'Kapitalisten', 'Managers' und 'Kleinbürgers' sind die in solcher Weise diskutierten Grenzfälle *nicht als eine in reiner Form empirisch auffindbare Realität* zu verstehen.

Die erste aufzuhebende Mystifizierung ist die Ansicht, der Hauptgegensatz zwischen

dem neoricardianischen und dem marxistischen Ansatz bestehe darin, dass ersterer von 'physischen Mengen' ausgehe und zweiterer von Arbeitswerten. Die Grundvoraussetzung eines neoricardianischen Modells ist ein Satz doppelt indizierter Zahlen a_{ij} , die angeben, welcher *Bruchteil* des Gesamtausstoßes an Ware Nr.j zur Herstellung der Ware Nr.i verwendet wird. Ein solcher Bruchteil ist unabhängig von der Einheit, in der man die Warensorte beziffert. Werden 10 Mio.t Stahl erzeugt und davon 1 Mio.t im Schiffbau verwendet, hat der Koeffizient $a_{\text{Schiff, Stahl}}$ den Zahlenwert 0.1, egal ob beide Stahlmengen in Tonnen, in Tauschwert (zu zahlender Geldbetrag) oder in sonst einer zum Quantifizieren von Stahl geeigneten¹¹⁵ Einheit beziffert sind, ggf. also auch in verkörperter Arbeit. Genau deshalb ließen sich alle Rechnungen des Unterabschnitts 5.5 in dimensionslosen Zahlen ausführen statt in einheitenbehafteten (wie '*a Tonnen*'). Der Unterschied besteht in den unterstellten Preisbildungsgesetzen, genauer in den Löchern ihrer Logik. Traditionsmarxisten koppeln Tauschwerte quantitativ streng an Arbeitswerte und holen damit das begriffliche, sich mit dem Fortschritt der Arbeitsteilung kontinuierlich verschärfende Problem in die Theorie herein, dass 'der' Arbeitswert einer physischen Ware oft gar nicht quantitativ eindeutig festzulegen ist. Neoricardianer wollen dieses Problem umgehen, indem sie den Ausgleich der Profitraten zum einzigen Kriterium der Preisbildung erheben. Da sowohl die Profitrate als auch Preise und Tauschwerte vollständig der Geldebene angehörende Größen sind, sperren sie sich mit dieser Unterstellung einer Kausalität Profitratenausgleich → Preissystem in den kapitalistischen Selbstzweck $G \rightarrow G'$ ein, und mit der Forderung nach Ausgleich der *Einzelprofitraten* sperren sie sich zusätzlich in die einzelwirtschaftliche Ebene ein.

Der Verzicht auf eine Ankopplung des Tauschwerts an den Arbeitswert eröffnet umgekehrt Freiheiten, dank derer sich beim Rechnen die Widersprüche des Kapitalismus länger umgehen lassen, als es den Marxisten möglich ist. Die aus dem Markt bezogene Vorstellung 'physischer Mengen' vernebelt insbes. den Gegensatz von variablem und konstanten Kapital. Das Aufdecken von Widersprüchen im marxistischen Ansatz, die im neoricardianischen Nebel scheinbar(!) kein Gegenstück besitzen, gilt Neoricardianern als Widerlegung von Marx und im nächsten Schritt als Bestätigung des eigenen Ansatzes. Abschnitt 4 versuchte auf der logischen Ebene das Denken gegen solche Kurzschlüsse zu immunisieren, und Abschnitt 5 vervollständigte dies auf der rechnerischen Ebene durch eine Anleitung, wie aus jeder neoricardianischen Marxismuswiderlegung eine unendliche Anzahl marxistischer Widerlegungen des Neoricardianismus erzeugt werden kann. An diese Aufdeckung verdeckter Gemeinsamkeiten beider Ansätze soll nun angeknüpft werden. Denn das traditionsmarxistische Wertgesetz erzeugt im Regelfall zwar Preise, die quantitativ von den neoricardianischen abweichen, aber beide Ansätze haben eine Gemeinsamkeit auf physischer Ebene, die sich als wichtig herausstellen wird. Sie besteht darin, Outputs im Kreis fließen zu lassen. Im Marxismus gilt dies insbes. für den Kapitalteil V , der physisch zu 100% den Arbeitern zum Zweck ihrer Reproduktion zufließt. Sinngemäßes gilt im Neoricardianismus; das auf S.15 angeführte Zitat des Neoricardianers Pasinetti beschreibt diese Eigenart treffend als „[Wiederholung der]...Güter- und Leistungsströme...mit genau den

¹¹⁵ Ungeeignet wären beispielsweise 'Nährwert', 'Vitamininhalt' oder 'Brennwert'. Die erste Einheit wäre aber verwendbar für Brot, die zweite für Obstsorten und die dritte für Kohle. Für weiteres siehe Anhang A2.

gleichen Größen und Eigenschaften“. Im Marxismus lässt sich dies verschärfen, indem man berücksichtigt, dass dort alle Waren auf 'Gallerten von Arbeit' reduziert werden. Es gibt dann im Modell nur noch eine Einheit für die Angabe von Warenmengen (den Arbeitswert) und damit faktisch nur eine Stoffsorte,¹¹⁶ deren Teilmenge $V+C$ endlos im Kreis fließt.

Im Neoricardianismus gilt dasselbe zunächst für die Kapital- und Lohngüter, Gründe für dieses Theorieelement gibt Pasinetti nicht an. Einen auf der (ideo)logischen Ebene liegenden Grund deckte S.15 auf: das Stationaritäts- bzw. Gleichgewichtsideal. Nicht erwähnt ist dort ein rein formaler zweiter Grund: die Notwendigkeit, den Produktionsapparat als 'unzerlegbar'¹¹⁷ zu gestalten, wenn zumindest im Fall der Einzelproduktion die Existenz einer und nur einer zur neoricardianischen Ideologie passenden mathematischen Lösung sicher sein soll. Notwendig für Unzerlegbarkeit ist u.a., dass jede Warensorte zumindest in einem Produktionsprozess als Input (Kapital) genutzt wird. Es muss also jede Warensorte, die an der Bildung der Preise und damit der Rendite teilnimmt, zumindest anteilig im Kreis laufen. Damit müssen auch alle Mehrprodukt darstellenden Warensorten irgendwo als Kapital fungieren, was die scheinbar in der physischen Vielfalt der Warensorten steckenden Freiheiten in analoger Weise verschwinden lässt wie bei der marxistischen Reduktion auf eine 'Arbeitsgallerte'. Übrig bleiben Einschränkungen: da von allen relevanten Produkten zumindest ein Teil endlos im Kreis laufen muss, dürfen sie sich nie physisch verändern, was der Arbeit die Option zu Veränderung ihrer konkreten Form nimmt. Damit verschwindet die Möglichkeit zur Steigerung der physischen Produktivität durch Einsatz neuartiger Kapitalgüter, die einzige den Ökonomen bekannte Möglichkeit, die Wirkung wachsender organischer Zusammensetzung auf die Profitrate zu kompensieren. Auch Heinrichs in Abschnitt 2 diskutierter Ansatz des 'repräsentativen Einzelkapitals' schludert an exakt dieser Stelle. Alle Kapitale steigern dort ihre Produktivität, aber es bleibt unerklärt, welche Mittel ihnen dies erst im Zeitverlauf (statt schon vollständig zur Zeit des Adam Smith) ermöglichen. Wir verfolgen nun, wie solche Einschränkungen Heinrich und andere Neoricardianer daran hindern, der Profitratentendenz und insbes. ihren qualitativen Folgen näher zu kommen.

Dass Produktivitätssteigerung positiv auf die Profitrate wirkt, ist aus dem Blickwinkel des Einzelkapitals ohne weiteres plausibel, denn auf dieser Ebene wird sie routinemäßig als Mittel des Konkurrenzkampfs eingesetzt. Unsichtbar ist aus der Perspektive des Einzelkapitals, dass solche Bestrebungen auf Extraprofit abzielen, nicht auf eine Steigerung der Gesamtrendite des Systems. Um sowohl den harten Kern als auch die Grenzen der Option 'Produktivitätssteigerung' beim Bremsen des Profitratenfalls herauszuarbeiten, greifen wir einen Ansatz aus Unterabschnitt 5.5 auf.¹¹⁸ Es lässt sich in Modellen stets und über Statistiken oft auch in der Realität feststellen, welcher Bruchteil a vom Gesamtausstoß einer Ware anderswo in der Industrie als (variables und/oder konstantes) Kapital genutzt wird. Der komplementäre Bruchteil $1-a$ ist dann Mehrprodukt und der dafür erzielte Erlös ist Gewinn. Wird für den Gesamtausstoß dieser Warensorte der Betrag g bezahlt, trägt ihr Umlauf den Betrag $(1-a) \cdot g$ zum Gesamtgewinn bei und den Betrag $a \cdot g$ zum Gesamtkapi-

116Vgl. dazu Anhang A2.

117 Vgl. dazu Unterabschnitt 5.7, insbes. Fußnote 72 und zugehörigen Haupttext.

118 Vgl. dazu Fußnote 54 sowie Formel (5.30) und den zugehörigen Haupttext.

tal. Wäre diese Warensorte die einzige zirkulierende und(!) gäbe es kein Geldkapital, ließen sich die Gesamtrendite R und das Verhältnis $(1+R)$ zwischen Gesamtausstoß und Gesamtkapital in folgender einfacher Form angeben, welche die Rendite auf die den physischen Umlauf beschreibende Kennzahl a zurückführt:

Gesamtrendite und Relation *Output/Kapital* im Einproduktsystem (klassisch: Kornmodell) ohne Geldkapital

$$R = \frac{(1-a) \cdot g}{a \cdot g} = \frac{1-a}{a} \quad (10.1)$$

$$1+R = \frac{g}{a \cdot g} = \frac{1}{a} \quad (10.2)$$

Offensichtlich ist, dass $1+R$ (*Ausstoß/Kapital* in Geld) und damit R (*Profit/Kapital* in Geld) steigt, wenn a (*Kapital/Ausstoß* physisch) fällt. Mit obigen oder dazu äquivalenten Formeln begründen neoricardianische Arbeiten zunächst, dass man die (Einheits-)Rendite aus 'physischen Mengen' ableiten könne oder gar müsse. Im zweiten Schritt folgern sie, über die physische Produktivität lasse sich die Einheits- und damit Gesamtrendite unbegrenzt steigern. Unreflektiert bleibt, dass die für das Preisniveau stehende Zahl g *nur aus bei gleichen Preisen stattfindenden Geschäften* herauskürzbar ist, d.h. solchen, die simultan innerhalb des aktuellen Kreislaufs erfolgen. Nur innerhalb dessen ist egal, ob alle Verrechnungen in Zimbabwe-Dollar oder US-Dollar erfolgen – oder ob die Kaufkraft des letzteren auf diejenige des ersteren sinkt. *Es ist nicht egal beim Vergleich von Tauschwerten innerhalb des aktuellen Kreislaufs mit solchen außerhalb desselben.*

Außerhalb des aktuellen Kreislaufs steht alles in der Vergangenheit akkumulierte Geld, insbes. das Geldkapital G . Aus neoricardianischen Rechnungen werden dieses Geld und damit eine mögliche Veränderung seiner Kaufkraft ferngehalten, weil ersteres die Ideologie von der Rolle 'physischer Mengen' untergrübe und zweiteres das Stationaritätsideal. In (10.1), (10.2) sowie allen damit verwandten Formeln würde das Weiterrechnen bis zu den Resultaten ganz rechts verhindert. Neoricardianer können daher die profitratensenkende Wirkung der Zunahme von Geldkapital nicht erkennen. Sie sind umgekehrt aber auch daran gehindert, die in Abschnitt 8 angesprochene Option 'Inflation' zum Bremsen dieses Effekts zu erkennen. Kurz wiederholt: multipliziert man alle Preise innerhalb des Kreislaufs (incl. des Preises der Arbeitskraft) mit einem Faktor 2, ändert dies am aktuellen Kreislauf nichts, halbiert aber den Wert des bereits akkumulierten Geldkapitals relativ zum Wert des aktuellen Mehrprodukts, und damit die Wirkung des Geldkapitals auf die Gesamtrendite. Dieser (mögliche) Effekt wird nun im Rahmen des Einproduktmodells diskutiert, indem in dieses einfachste denkbare Produktionssystem das Geldkapital eingeführt wird. Zugleich erscheinen damit aber auch neue Widersprüche in Gestalt gesellschaftlicher Konflikte, denn eine Halbierung des Geldkapitals relativ zum Wert der aktuell produzierten Güter halbiert die mit akkumuliertem Geld kaufbare Gütermenge. Auf physischer Ebene beinhaltet

dies einen Vermögenstransfer von etablierten Geldbesitzern zu industriellen Verwertern,¹¹⁹ weshalb Interessenvertreter ersterer eine solche 'allgemeine' Inflation vehement ablehnen. Die Interessenvertreter industriellen Kapitals dagegen können noch den Aspekt sehen, dass eine allgemeine Inflation auch die Kaufkraft von Ersparnissen und Renten mindert, und so eine elegante (rückwirkende) Senkung des Reallohns ermöglicht.

Um Inflation im Formelwerk sichtbar zu machen, sind (10.1) und (10.2) analog zu (8.1) und (8.3) um die Beiträge reiner Geldgeschäfte¹²⁰ zu erweitern. Einfügen des Geldkapitals macht (10.1) zu (10.3) und (10.2) zu (10.4). Dort sind die in (10.1) und (10.2) jeweils rechts vom zweiten Gleichheitszeichen vorgenommenen Umformungen nicht mehr möglich. Dennoch lassen sich aus der Betrachtung von Grenzfällen qualitative Schlüsse ziehen. Ein sowohl physisch existenzfähiges als auch profitables Weltsystem kann maximal seinen gesamten laufenden Ausstoß als konstantes und variables Kapital nutzen, so dass a zwischen '0' und '1' liegen muss. Der Ausdruck $(1-a) \cdot g$ im Zähler kann also maximal zu $1 \cdot g$ werden, und der Ausdruck $a \cdot g$ im Nenner kann nicht kleiner werden als '0'. Setzt man in die Formel diese Extremfälle ein und erweitert sowohl Zähler als auch Nenner um den Faktor $1/G$, entsteht die in (10.3) rechts vom '<'-Zeichen stehende Abschätzung für R bzw. $1+R$.¹²¹ Sinngemäßes lässt sich in (10.4) ausführen.

Gesamtrendite und Relation *Output/Kapital* im Einproduktsystem (klassisch: Kornmodell) mit Einbeziehung des Geldkapitals G

$$R = \frac{(1-a) \cdot g}{G + a \cdot g} < \frac{1 \cdot g}{G + 0 \cdot g} = \frac{g}{G} \quad (10.3)$$

$$1+R = \frac{G+g}{G+a \cdot g} < \frac{G+g}{G+0 \cdot g} = \frac{G/G+g/G}{G/G} = \frac{1+g/G}{1} \quad (10.4)$$

Auch wenn die Zeilen (10.3) und (10.4) kompliziert aussehen, ist ihr Inhalt einfach. Die Form rechts vom '<'-Zeichen in (10.3) unterstellt, dass der gesamte Erlös der Industrie Gewinn ist (Zähler), und dass neben dem Geldkapital (Nenner) keinerlei industrielle Form von Kapital existiert. Ersteres ist formal gleichbedeutend mit $1-a=1$ und zweiteres gleichbedeutend mit $a=0$. Die Form rechts vom '<'-Zeichen in (10.4) ist gleichbedeutend damit, dass die einzigen Zahlungen diejenigen beim Verkauf industrieller Endprodukte und innerhalb der Geldgeschäfte sind. Damit wird nicht nur der Lohn auf 'null' gesetzt, sondern auch das konstante Kapital samt seiner Wirkung auf die Profitrate. Trotzdem würde das mit endloser Akkumulation verbundene Wachsen des Geldkapitals langfristig die Profitrate gegen 'null' drücken und das Verhältnis *Output/Kapital* gegen '1' – es sei denn, auch g wächst mit

119 Ungleichmäßige Inflation in verschiedenen kapitalistischen Staaten zieht früher oder später 'Anpassungen' der Wechselkurse nach sich, was ähnliche Wirkungen hat. Vgl. dazu Fußnote 122. Geldkapital strebt deshalb in sogenannte 'Leitwährungen', was bestehende hierarchische Machtstrukturen stabilisiert.

120 Unter 'reine Geldgeschäfte' fallen nicht nur Börsenspekulationen, sondern auch Finanzierungen von Rohmaterial oder Maschinen. Deren *Kauf* ist unabhängig davon enthalten in der Rechengröße a .

121 Unterstellt wird hierbei, dass die Formelgrößen g und G 'ökonomisch sinnvoll' positiv sind.

mindestens gleichem Tempo ins Unendliche. Man macht sich leicht klar, dass dieses Tempo, d.h. die *jährliche* Inflation, dann ins Unendliche wächst, denn die Realisierung des Mehrprodukts erfordert Geldschöpfung im Umfang von (mindestens) $R \cdot G$. Hält sich die Akkumulation und damit die Rendite dauerhaft oberhalb eines Mindestwerts R_{min} , beträgt das Geldkapital ein Jahr später mindestens $G \cdot (1 + R_{min})$ und nach n Jahren mindestens $G \cdot (1 + R_{min})^n$. Im selben Tempo muss der Gewinn (und damit die Geldschöpfung) steigen, um die Rendite auf dem Niveau R_{min} zu halten.

Das Geldkapital allein kann also eine Wirkung zustandebringen, die dem konstanten Kapital in Abschnitt 2 attestiert wurde, nämlich durch unbegrenztes Wachstum die Profitrate gegen den Zahlenwert 'null' zu treiben. Auf der formalen Ebene ist in beiden Fällen derselbe Mechanismus wirksam: Geschäfte mit Geld vergrößern wie diejenigen mit konstantem Kapital den Nenner des Bruchs $R = \text{Profit} / \text{Kapital}$, ohne einen Beitrag zum Zähler zu leisten. Allerdings gibt es diesmal einen zumindest logisch möglichen (wenn auch wenig realistischen) Ausweg aus dem Profitratenfall, nämlich eine hinsichtlich ihres Tempos unbegrenzte Inflation. Möglich wird es durch den dem Tauschwertbegriff (nicht aber dem Arbeitswertbegriff) inhärenten Relativismus, der darauf beruht, dass über die Preise gesellschaftliche Beziehungen gestaltet werden, nämlich die Verteilung (statt der Erzeugung) physischen Reichtums. Für das oben durch die eine Zahl g dargestellte nominale Preisniveau gibt es daher keine solche Obergrenze wie für die jährliche Gesamtarbeit in Stunden. Damit stößt die Betrachtung in den Bereich der Gesellschaftstheorie vor: Währungsverfall wurde bereits in großen Teilen der kapitalistischen Welt zur Geißel.¹²²

Ökonomen versuchen die Funktion der Preise als Mittel der Verteilung durch scheinobjektive 'Wertgesetze' zu verbergen, aus denen sich bei geeigneter Gestaltung des Modells eindeutige 'sinnvolle' Ergebnisse folgern lassen (und bei anderer Gestaltung genauso eindeutig die unrealistischen bis absurden des Abschnitts 5). Auch die Formeln (10.1) und (10.2) ließen sich nur deshalb exakt auswerten (statt *abschätzen*), weil ihre Aufstellung eine Konzession an das ökonomische Denken machte, auf die der Begleittext hinwies: das Geldkapital ist vernachlässigt. In einer vollständigen Behandlung müsste rechts vom ersten Gleichheitszeichen in (10.1) bzw. (10.2) der Ausdruck stehen, der sich dort in (10.3) bzw. (10.4) findet. Im Folgeschritt könnte man das Geldkapital auf 'null' setzen, woraus die Ausdrücke entstünden, die in (10.1) bzw. (10.2) ganz rechts stehen. Da die Nullsetzung von G den Zahlenwert beider Brüche vergrößert, wäre vor diese Ausdrücke ein '<'-Zeichen zu schreiben, womit eine Struktur entstünde wie in (10.3) und (10.4): die Rendite R und das Verhältnis $1 + R$ von Ausstoß und Kapital werden nur noch nach oben abgeschätzt. Die in (10.1) und (10.2) ganz rechts stehenden Ausdrücke sind zu deuten als die Zahlenwerte, die der physische Kreislauf bei Abwesenheit von Geldkapital zuließe, so wie (10.3) und

¹²²Die schwächste Form sind sogenannte 'Verzerrungen' der Wechselkurse. Kann man nach Eintauschen von A-Währung in B-Währung mit letzterer in B-Land mehr derselben Güter kaufen als mit ersterer in A-Land, bewirkt dies einen Transfer realen (physischen) Wohlstands von B nach A. Neokoloniale Mechanismen nutzen ausgiebig diesen Effekt, aber selbst innerhalb Europas gibt es ihn in der Größenordnung '2' zwischen der Schweiz und der sie umgebenden Euro-Zone. In neoricardianischen Modellen wird er ignoriert; der Mainstream behandelt ihn als 'Chance' für B-Exporteure (alias Drittwelt-Oligarchen).

(10.4) die Maximalwerte angeben, die das Geldkapital bei Vernachlässigung des industriellen (damit insbes. konstanten) Kapitals zuließe.

Den rein durch die physischen Verhältnisse gesetzten Rahmen für die Gesamtrendite R untersuchen wir nun näher. Es scheint auf den ersten Blick keine obere Grenze zu geben, denn was könnte den Fortschritt der Produktivkräfte daran hindern, das durch die Zahl a ausgedrückte Verhältnis Input/Output beliebig zu verkleinern? Fehlschlüsse vom Steigen der physischen Produktivität auf Steigen der Gesamtprofitrate finden sich quer durch die gesamte neoricardianische und marxistische Literatur. Sie beruhen darauf, durch 'physische' Charakterisierung der Waren den Unterschied zwischen konstantem und variablem Kapital und damit zwischen gesamt- und einzelwirtschaftlicher Ebene in derselben Weise einzuebnen, wie es betriebliche Renditerechnungen tun. Auch (10.1) und (10.2) fassen variables und konstantes Kapital auf nicht mehr trennbare Weise in der Zahl a zusammen. Dies blockiert die in Abschnitt 6 gewonnene Erkenntnis, dass konstantes Kapital auf der Geldebene Vielfachzählungen variablen Kapitals darstellt, und somit auf gesamtwirtschaftlicher Ebene keine in Rechnungen einsetzbare definierte Quantität ist. Eine solche ist es nur in Betriebsbilanzen, deren Aussagekraft sich aber auf den Aspekt der Verteilung von Mehrwert zwischen den Kapitalen beschränkt. Die Folgen dieser Unvollständigkeit bzw. Beschränktheit sind als nächstes sichtbar zu machen.

Damit Verteilung überhaupt möglich wird, muss es mindestens zwei Produzenten sowie zwei Warenpreise (*eine Preisrelation*) geben. Das Einproduktsystem führt also nicht weiter; wir benötigen mindestens zwei Warensorten, Ware Nr.1 und Ware Nr.2. Der Gesamtausstoß an ersterer werde mit dem Betrag g_1 bezahlt, und sein Bruchteil a_1 als (variables und konstantes) Kapital genutzt. Der Umlauf der Ware Nr.2 werde durch analog definierte Kennzahlen g_2 und a_2 beschrieben. Gesamtoutput, Gesamtkapital und Gesamtprofit einer solchen Ökonomie in Geld sind dann Summen über Beiträge beider Warensorten. Der Gesamtoutput ist die Summe g_1+g_2 , der Gesamtinput (Kapital) ist $a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2$, und der Gesamtprofit ist $(1-a_1) \cdot g_1 + (1-a_2) \cdot g_2$. D.h.: jeder aus den Buchstaben a und g gebildete Ausdruck in (10.1) und (10.2) ist durch eine Summe aus zwei Ausdrücken zu ersetzen, die auf gleiche Weise mit den Symbolen a_1 und g_1 bzw. a_2 und g_2 gebildet sind. Daraus entstehen folgende Analoga zu (10.1) und (10.2):

Gesamtrendite R und Relation $Output/Kapital=1+R$ im Zweiproduktsystem ohne Einbeziehung des Geldkapitals

$$R = \frac{(1-a_1) \cdot g_1 + (1-a_2) \cdot g_2}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2} \quad (10.5)$$

$$1+R = \frac{g_1 + g_2}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2} \quad (10.6)$$

Die Zahlen g_1 und g_2 und damit der Effekt der Preissystems, sind nun nur noch in einem

(exotischen) Spezialfall herauskürzbar, nämlich demjenigen, dass $g_1=g_2$ gilt. Dies verweist darauf, dass der Zahlenwert von R im Regelfall nicht nur von den physischen Relationen a_1 und a_2 abhängen wird, sondern auch von der Preisbildung, d.h. vom Verhältnis g_1/g_2 , in einem Modell also vom unterstellten Wertgesetz. Welche Resultate für $1+R$ und damit R rein rechnerisch möglich sind, wurde in Unterabschnitt 5.5 diskutiert. Der Zahlenwert für $1+R$ muss zwischen den Zahlenwerten von $1/a_1$ und $1/a_2$ liegen,¹²³ wobei das erste Extrem angenommen würde, wenn g_2/g_1 gegen null tendiert, und das zweite, wenn g_1/g_2 gegen null tendiert. Die Gesamtprofitrate R , d.h. der relative Überschuss der Gesamtoökonomie in Geld tendiert im ersten Fall zum relativen (physischen) Überschuss $(1-a_1)/a_1$ an Ware Nr.1 und im zweiten Fall zum relativen Überschuss $(1-a_2)/a_2$ an Ware Nr.2. Dies ist verallgemeinerbar auf Systeme mit beliebig vielen Waren, sobald man obige Formeln als 'gewichtete Mittelungen' erkennt: die geldliche Relation $1+R$ muss innerhalb des Zahlenbereichs der physischen Relationen $1/a_i$ (*Output/Input* an Ware Nr.i) liegen und die Gesamtrendite R im Bereich der warenbezogenen relativen Überschüsse $(1-a_i)/a_i$. Hierbei tendieren die Zahlen R und $1+R$ desto stärker zu den Kennzahlen der Warensorte Nr.i, je größer der Tauschwert g_i ihres Gesamtausstoßes relativ zum Tauschwert der anderen Warenmengen ist. Durch ökonomische Randbedingungen wird dieser Rahmen weiter verengt, z.B. durch die Notwendigkeit, dass (fast) alle Produktionsprozesse profitabel sein müssen. Insbes. die Extreme $g_i=0$ können nie erreicht werden, da lange vorher die Produzenten der niedrigpreisigen Ware(n) bankrott gingen. Neoricardianern und Marxisten gelang es Grundsätze zu finden, die im Spezialfall reiner Einzelproduktion den Spielraum für die Preisrelationen auf 'null' einengen, d.h. das Preissystem eindeutig machen. Deshalb verwandte Abschnitt 5 viel Mühe auf den Nachweis, dass schon allereinfachste Kuppelproduktion beide Varianten einer rechnerischen Herstellung von 'Eindeutigkeit' grandios scheitern lässt.

Die durch 'Wertgesetze' ökonomischer Schulen erzeugten Nebel können und müssen wir also ignorieren. Unabhängig davon ist, dass Geldkapital allein durch den qualitativen Fakt seines Vorhandenseins R wie $1+R$ herabdrückt gegenüber dem Fall, dass keines vorhanden ist, und dass in letzterem Fall $1+R$ innerhalb des durch die physischen *Relationen* $1/a_i$ gesetzten Rahmens liegen muss. Der genaue Ort hängt ab vom Preissystem, so dass es in quantitativen Modellen nicht vermeidbar ist, eine Regel dafür (alias 'Wertgesetz') zu postulieren. Eine kritische Betrachtung darf sich nicht von deren konkretem Inhalt (d.h. konkret ausgerechneten Preiszahlen) irreführen lassen. Es ist aus der Wertdebatte hinreichend bekannt, dass aus dem marxistischen Wertgesetz im Regelfall andere Preise und damit andere Zahlen für R folgen als aus dem neoricardianischen Wertgesetz. Weniger bekannt ist, dass bereits innerhalb des letzteren bei gleicher physischer Gesamtbilanz (gleichen Zahlen a_i) verschiedene Preisrelationen g_1/g_2 und damit verschiedene Einheitsrenditen (zugleich Gesamtrenditen) folgen können. Als Beispiele führte Unterabschnitt 5.5 die Systeme (5.29), (5.33) und (5.36) vor. Grund ist, dass in diesem Modell *alle* Details des Kreislaufs eine Rolle spielen, also auch *wo* ein Kapitalgut eingesetzt wird. Verbraucht ein

¹²³Demnach existiert ein Spezialfall, in dem R und $1+R$ vom Preissystem *nicht* abhängig sind, nämlich der Spezialfall $a_1=a_2$. Dieser ist ähnlich realitätsfremd wie der Spezialfall $g_1=g_2$, kann aber wie letzterer in Modellen zur Erzeugung origineller Effekte genutzt werden.

Prozess von irgendeiner Ware weniger (dank einer Erfindung) und zugleich ein anderer Prozess exakt dieselbe Menge mehr (wegen neuer Umweltauflagen), bleiben alle Zahlen a_i unverändert, aber die Wirkungen beider Vorgänge auf die Einheitsrendite kompensieren sich im Regelfall nicht. Es hat also nur Sinn zu untersuchen, wie allgemeine Steigerung der physischen Produktivität auf den durch die *Gesamtheit* der Zahlen $1/a_i$ gegebenen *Rahmen* für den Zahlenwert von $1+R$ wirkt, *und* wie eine solche allgemeine Steigerung der Produktivität *überhaupt zustande* kommen könnte. Unabhängig davon ist die Frage, wie wirksam das Geldkapital die Rendite von einem physisch möglichen Zahlenwert herabdrücken *kann*. Da naive Ökonomie als allgemeine Steigerung der physischen Produktivität ein Sinken *aller* Zahlen a_i und damit ein Steigen aller Zahlenwerte $1/a_i$ versteht, schließt sich als letzte Frage an: führt die weitere Behandlung womöglich in Heinrichs Dilemma der zwei Einflüsse, über die man wenig mehr sagen kann, als dass sie „gegenläufig“ sind?

Am einfachsten ist die Frage nach der Wirkung des Geldkapitals zu beantworten. Es genügt, das Gesamtkapital in den Nennern von (10.5) und (10.6) sowie den Gesamtumsatz im Zähler von (10.6) um den Beitrag G des Geldkapitals zu ergänzen und danach sowohl Zähler als auch Nenner durch dieses G zu teilen:

Gesamtrendite R und Relation $Output/Kapital=1+R$ im Zweiproduktssystem mit Einbeziehung des Geldkapitals G

$$R = \frac{(1-a_1) \cdot g_1 + (1-a_2) \cdot g_2}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2 + G} < \frac{g_1 + g_2}{0+0+G} = \frac{g_1/G + g_2/G}{0+0+1} \xrightarrow{G \rightarrow \infty} \frac{0+0}{0+0+1} = 0 \quad (10.7)$$

$$1+R = \frac{g_1 + g_2 + G}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2 + G} = \frac{g_1/G + g_2/G + 1}{a_1 \cdot g_1/G + a_2 \cdot g_2/G + 1} \xrightarrow{G \rightarrow \infty} \frac{0+0+1}{0+0+1} = 1 \quad (10.8)$$

Der durch das '<'-Zeichen angezeigte Näherungsschritt in (10.7) besteht erneut darin, das durch a_1 und a_2 dargestellte industrielle Kapital auf den rechnerisch minimal möglichen Zahlenwert 'null' zu setzen und damit den Geldwert des industriellen Ausstoßes gleich dem Gesamtgewinn. Dennoch kann das Geldkapital G dank seiner Fähigkeit zu unbegrenztem Wachstum die Rendite gegen 'null' drücken. Aufgrund derselben Fähigkeit wurde in Abschnitt 2 dasselbe dem konstanten Kapital attestiert; daraus resultiert die Ähnlichkeit der Ausdrücke rechts vom Pfeil in (10.7) und (2.4). In Abschnitt 2 hätte sich leicht eine (10.8) ähnelnde Formel aufstellen lassen, in der das konstante Kapital dieselbe Rolle spielt wie oben das Geldkapital.¹²⁴ Die dortige Betrachtung bewegte sich allerdings auf der Ebene der Arbeit und nutzte deren Begrenztheit, um das Endprodukt $V+M$ und damit das Mehrprodukt M in *Arbeitswert* für begrenzt zu erklären, und diese Voraussetzung war wesentlich, um eine Tendenz $R \rightarrow 0$ zu begründen.

¹²⁴ Sie müsste lauten:

$$1+R = \frac{V+M+C}{V+C} = \frac{V/C + M/C + 1}{V/C + 1} \xrightarrow{C \rightarrow \infty} \frac{0+0+1}{0+1} = 1$$

Auch (10.7) und (10.8) nutzen versteckt eine Begrenztheit: der Grenzprozess $G \rightarrow \infty$ ignoriert die Möglichkeit parallelen Wachstums der Zahlen g_i , d.h. des Preisniveaus. Dies ist logisch problematisch, da die Abschnitte 5 und 6 gezeigt hatten, dass Tauschwerte absolut unbestimmt sind, d.h. nur ihre Relationen relevant. Wir hatten auch bereits eine Möglichkeit gesehen, wie dieser Relativismus die vom Wachstum des Geldkapitals ausgehende negative Wirkung auf die Gesamtrendite kompensieren könnte: die auf unendliches Tempo beschleunigende Inflation. Wie bereits in (10.3) und (10.4) würde unbegrenztes Wachsen der Geldwerte g_1 und g_2 die Grenzbetrachtung rechts von den Pfeilen in (10.7) und (10.8) verunmöglichen. Veränderung von Preisen¹²⁵ kann Profite ohne Veränderung physischer Relationen steigern. Falls g_1 und g_2 im Gleichschritt wachsen, d.h. die Relation g_1/g_2 unverändert bleibt, würde sich innerhalb des aktuellen Zyklus nichts ändern, nur die Besitzer in der Vergangenheit akkumulierten Geldkapitals würden auf physischer Ebene (nicht auf geldlicher!) enteignet. Sie behielten ihr Geldvermögen, könnten damit aber weniger Ware kaufen als zuvor, insbes. also auch weniger Arbeitskraft. All dies ist verallgemeinerbar auf Systeme, in denen beliebig viele Waren zirkulieren.

Beide Grenzwertbetrachtungen in (10.7) und (10.8) unterstellten wie diejenigen in (10.3) und (10.4), dass alle anderen Rechengrößen als G in den betreffenden Formeln konstant oder zumindest begrenzt sind, um die *direkten* Wirkungen einer 'nackten' Inflation nicht mit der unbegrenzten Vielfalt möglicher *Folgeerscheinungen* zu vermengen. Es ist daher nötig darauf hinzuweisen, wie weit sich bereits die nackte Inflation von gängiger ökonomischer Modellitis entfernt. Preise sind Eigenschaften des Systems; Veränderung der Preisrelationen (hier: Geldkapital vs. Geldwert des aktuellen Ausstoßes) ist unvereinbar mit Idealen wie 'Stationarität' und 'Gleichgewicht' (s. dazu Abschnitt 2). Der soziale Inhalt – Enteignung von Geldkapitalisten zugunsten industriell aktiver Verwerter – trägt ein Element des endlosen kapitalistischen Verteilungskampfs in die Theorie ein und untergräbt damit die ökonomischen Harmonieideale. Die Notwendigkeit einer Unbegrenztheit der Inflation läuft auf Zusammenbruchsszenarien hinaus, wenn auch (scheinbar) nur auf der Ebene des Geldes. Dieser Weg zur Rettung der Profitrate erzeugt somit tendenziell 'unbegrenzte' Krisenerscheinungen auf anderer Ebene.

Nun betrachten wir, wie im Zweiproduktssystem (10.5) bzw. (10.6) eine produktivitätssteigernde Neuerung wirkt. Wir folgen zunächst den Ökonomen darin, unter einer *allgemeinen* Steigerung der Produktivität zu verstehen, dass sich die Kennzahlen a_1 und a_2 zu a_1' und a_2' verändern, wobei für beide (alle) Waren $a_i' < a_i$ erfüllt ist, d.h. für gleichen Ausstoß aller Güter von allen weniger verbraucht werden muss. (10.9) stellt die alte Gesamtrendite R der neuen Gesamtrendite R' gegenüber, und (10.10) vollzieht dasselbe für das Verhältnis von Gesamtausstoß zu Gesamtkapital (in Geld).

125 Zur Abgrenzung der Begriffe 'Preis' und 'Tauschwert' (=Geldwert) vgl. Fußnote 16.

Produktivitätssteigerung innerhalb eines Zweiproduktsystems

$$R = \frac{(1-a_1) \cdot g_1 + (1-a_2) \cdot g_2}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2} \xrightarrow{\text{Neuerung}} \frac{(1-a_1') \cdot g_1 + (1-a_2') \cdot g_2}{a_1' \cdot g_1 + a_2' \cdot g_2} = R' \quad (10.9)$$

$$1+R = \frac{g_1 + g_2}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2} \xrightarrow{\text{Neuerung}} \frac{g_1 + g_2}{a_1' \cdot g_1 + a_2' \cdot g_2} = 1+R' \quad (10.10)$$

Die Annahme $a_i' < a_i$ sorgt dafür, dass in (10.10) der Nenner des rechten Bruchs kleiner ist als derjenige des linken. Ebenso verkleinert die Bedingung $a_i' < a_i$ in (10.9) den rechten Nenner gegenüber dem linken, und dazu vergrößert sie dort den rechten Zähler gegenüber dem linken. Demzufolge ist R' größer als R und $1+R'$ größer als $1+R$ – *solange das Preissystem unverändert bleibt*. Letzteres unterstellen beide Formeln explizit dadurch, dass rechts für beide Warenmengen weiter die Summen g_1 und g_2 bezahlt werden, nicht etwa veränderte Summen g_1' und g_2' . Dies ist die Sichtweise des Einzelkapitals, das durch technische Maßnahmen seine individuelle Stoffbilanz verbessert, ohne damit die gesamtwirtschaftlich gebildeten Preise zu beeinflussen. Bei Marx, der die Ebenen von Einzel- und Gesamtwirtschaft noch trennt, entsteht so ein Extraprofit; in bürgerlicher Ökonomie und bei Heinrich, wo beides vermengt wird, entsteht stattdessen ein allgemeiner Anstieg *aller* Renditen – aber eben nur, solange die Tauschwerte g_1 und g_2 unverändert bleiben, bzw. (abgeschwächt) g_1/g_2 unverändert bleibt.¹²⁶ Die Zahlen a_1 und a_2 legen nämlich nicht den Ausdruck $1+R$ selber fest, sondern nur einen Rahmen für seine möglichen Zahlenwerte: er muss zwischen $1/a_1$ und $1/a_2$ liegen, und die genaue Lage dort bestimmt das Preissystem. Sinngemäßes gilt für den Ausdruck $1+R'$ und das Paar $1/a_1'$ und $1/a_2'$. Produktivitätssteigerung im obigen Sinn schiebt nur diesen Rahmen höher, nicht zwingend die innerhalb des Rahmens liegende Zahl $1+R$. Bleibt die kleinere der zwei Zahlen $1/a_1'$ und $1/a_2'$ – wir unterstellen, es sei $1/a_1'$ – kleiner als $1+R$, kann $1+R'$ kleiner ausfallen als $1+R$, nämlich dann, wenn nach der Neuerung die veränderten Geldsummen g_1' und g_2' statt g_1 und g_2 bezahlt werden, und hierbei g_1'/g_2' hinreichend groß gegen g_1/g_2 ist. Gibt es Kausalitäten, die dies bewirken *könnten*? Auf betrieblicher Ebene gibt es keine, aber es kann sie auf gesamtwirtschaftlicher Ebene geben, da auf die Preise alle Details der Warenzirkulation einwirken, und eine allgemeine Produktivitätssteigerung viele dieser Details verändert. Verändern sich die Zahlen $1/a_i$ prozentual unterschiedlich, verändert sich für jede Warensorte die Relation von Angebot und Nachfrage in anderer Weise, was die Relation g_1/g_2 in die eine wie in die andere Richtung bewegen kann.

Mit der zuletzt angestellten qualitativen Überlegung geht erneut das Ideal der Exaktheit (alias Berechenbarkeit) verloren. Ökonomen betrieben nun seine Wiederherstellung mittels Postulierung irgendwelcher 'Gesetze'; wir befassen uns stattdessen mit Gründen für sein Verschwinden. Diese liegen im Vermengen mehrerer Ebenen. Die bisher betrachtete Form der Produktivitätssteigerung wurde 'physisch' genannt, rechnerisch behandelt aber (nur!)

¹²⁶Irgendein an beiden Zahlen angebrachter identischer Faktor würde sich aus (10.9) ebenso herauskürzen wie aus (10.10).

auf der Geldebene, und Arbeit kommt bisher gar nicht vor, was u.a. daran erkennbar ist, dass weder konstantes und variables Kapital noch Vor- und Endprodukte unterschieden werden. Die unterstellte Veränderung der Zahlen a_i könnte daher viele Ursachen haben, neben Anstieg der physischen Produktivität insbes. auch Senkung des Reallohns oder Verlängerung der Arbeitszeit. Um die letzten zwei Optionen sowie alle anderen 'nichtphysischen' (im Sinne von 'nichttechnischen') auszuschließen, verengen wir die Betrachtung nun mit folgenden zusätzlichen Annahmen:

- inhaltlich: Ware Nr.1 und Ware Nr.2 fungieren vor und nach der Neuerung als Endprodukt *und* als (konstantes und/oder variables) Kapital
 rechnerisch: die Zahlen a_1 , a_2 , a_1' und a_2' sind größer als 'null' und kleiner als '1'
- Arbeitszeit, Anzahl Arbeitskräfte und Reallohn (damit V) werden nicht verändert
- der Input konstanten Kapitals bleibt ebenfalls unverändert
- der Ausstoß an Ware Nr.1 sowie an Ware Nr.2 steigt

Nur ein solcher Vorgang – ggf. erweitert auf eine Vielzahl Waren bzw. Zahlen a_i und a_i' – wäre eine 'rein technische' Produktivitätssteigerung. Durchrechenbar ist er nicht, da alles Quantitative von der Vielzahl nutzbarer Eigenschaften der zirkulierenden Güter und der zugehörigen Vielfalt an Formen konkreter Arbeit abhinge. Es lässt sich aber eingrenzen, was ihn hervorbringen könnte. Einziger Weg wäre, die *Geschicklichkeit* der Arbeit zu steigern, eine für einfache Warenproduktion typische *vorindustrielle* Option. Weil sich damit die aus der kapitalistischen Vergesellschaftung entspringenden Widersprüche umgehen lassen, geistert sie durch viele Wirtschaftsbücher, beginnend mit zwei berühmten Figuren des Adam Smith: Hirsch- und Biberjäger, die im Wald Fell und Fleisch ihrer Beute tauschen. Gelingt es ihnen, die Anzahl Fehlschüsse von 50 auf 40 pro hundert zu senken, wächst die Beutemenge bei gleichem Einsatz an 'Arbeits'zeit, Pfeilen und Bögen von 50 auf 60, also um 20%. Dieselbe Wirkung hätte es, sollten die Pfeilspitzenschleifer durch geschicktere Bewegungen mehr verwendbare Spitzen zustandebringen und/oder die Bogenbieger besser bedienbare Abschussvorrichtungen.

Für den industriellen Kapitalismus ist dies aber untypisch. Er entwickelte Schusswaffen und für deren Herstellung nötige Werkzeugmaschinen, d.h. *neuartiges* konstantes Kapital *neben* den bisherigen Produkten. Eine solche Neuerung lässt sich nicht simulieren, indem man in (10.9) und (10.10) die Zahlen a_i verkleinert. Um neuartiges konstantes Kapital darzustellen ist unabhängig von diesen zwei Zahlen rechts vom jeweiligen Pfeil (zeitlich: nach der Neuerung) ein neuer Ausdruck einzufügen. Die Neuartigkeit drückt sich darin aus, dass es links vom Pfeil (zeitlich: vor der Neuerung) kein Gegenstück dazu gibt. Wir fügen dieses neuartige konstante Kapital als neue 'Warensorte Nr.3' ein.¹²⁷

¹²⁷ Unterlassen dieses Schritts ermöglichte es dem Ökonomen Nobuo Okishio durch ein nach ihm benanntes Theorem berühmt zu werden: <https://de.wikipedia.org/wiki/Okishio-Theorem>. Er 'bewies' wie Heinrich, dass individuelle Produktivitätssteigerung eines Einzelkapitals die neoricardianische Einheitsrendite steigert. Der logische Lapsus, das Erscheinen neuartiger Produktionsmittel zu übergehen, wurde in den Debatten über seine Rechnung ignoriert. Okishios mathematische Beweisführung lässt sich auf eine einzige Zeile kürzen: der von den Neoricardianern in der Form $1/(1+R)$ dargestellte maximale ('neoricardia-

Produktivitätssteigerung mittels neuartigen konstanten Kapitals (Ware Nr.3)

$$R = \frac{(1-a_1) \cdot g_1 + (1-a_2) \cdot g_2}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2} \xrightarrow{\text{Neuerung}} \frac{(1-a_1') \cdot g_1 + (1-a_2') \cdot g_2 + 0 \cdot g_3}{a_1' \cdot g_1 + a_2' \cdot g_2 + 1 \cdot g_3} = R' \quad (10.11)$$

$$1+R = \frac{g_1+g_2}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2} \xrightarrow{\text{Neuerung}} \frac{g_1+g_2+g_3}{a_1' \cdot g_1 + a_2' \cdot g_2 + 1 \cdot g_3} = 1+R' \quad (10.12)$$

Die Annahme, dass die Durchsetzung der Neuerung den Reallohn unverändert lässt, beinhaltet, dass die neue Warensorte Nr.3 nirgends die Funktion variablen Kapitals erfüllt. Die in beiden Formeln enthaltene Annahme $a_3=1$ und damit $1-a_3=0$ unterstellt darüber hinaus, dass keine Teilmenge der Warensorte Nr.3 in den Endproduktteil M eingeht, sie also nur als konstantes Kapital fungiert (die '0' und die '1' sind trotz ihrer Redundanz in beiden Formeln ausgeschrieben). Dies ist ein Extremfall; da die Entwicklung der Produktivkräfte aber in Gestalt nur industriell nutzbarer Materialien und hochspezialisierter Maschinen eine zunehmende Anzahl solcher Waren hervorbringt, ist es notwendig, diesen Fall zu betrachten. Formal folgt daraus die *Möglichkeit* einer Annäherung der Gesamtprofitrate R beliebig nahe an die Null, denn wenn $1+R$ innerhalb des durch die Zahlen $1/a_i$ gesetzten Rahmens liegen muss, dann öffnet der Fall $a_3=1$ rechnerisch für $1+R$ den Weg bis zum Zahlenwert '1', d.h. $R=0$. Den Grund für diesen aller betriebswirtschaftlichen Intuition widersprechenden Umstand behandelte Abschnitt 6: auf der Geldebene stellt konstantes Kapital eine mehrfache Abrechnung variablen Kapitals dar. Um unabhängig von allem weiteren die Gesamtrendite gegen 'null' streben zu lassen, würde es ausreichen, eine einzige Produktionskette in immer mehr Teile zu spalten, so dass der einmal an den ersten Arbeiter durch 'sein' Unternehmen gezahlte Lohn beliebig oft als Teil des konstanten Kapitals anderer Unternehmen erscheint, d.h. in Zähler und Nenner von (10.12) sowie im Nenner von (10.11) in beliebig vielen Geldbeträgen g_i enthalten ist. Aus solcher Vervielfachung der *Abrechnung* derselben Arbeit erklärte Abschnitt 6, wie das konstante Kapital auf der Geldebene unbegrenzt wachsen kann, obwohl die verkörperbare Arbeit begrenzt ist: statt Arbeit additiv in Zeit auszudehnen, wird einmal gezahlter Lohn multiplikativ vervielfältigt.

Solche Extreme realisieren sich in der Praxis nicht; rein formal erschien auch schon die Gegenteilstendenz: vergrößert die Produktivitätssteigerung alle Zahlen $1/a_i$, dann auch deren größte, was die Obergrenze des Rahmens für $1+R$ nach oben verschiebt. Je nachdem, welche Details der physischen Relationen und der Preisbildung ein Ökonom sich einfallen lässt, kann er den Zahlenwert von $1+R$ und R nach oben wie nach unten verschieben. Um *jedes* Wachsen des konstanten und Geldkapitals rechnerisch kompensieren zu *können*, müssten allerdings *alle* Zahlen a_i gegen 'null' bzw. $1/a_i$ gegen 'unendlich' tendieren. Die reale Grenze dieser Option erscheint, sobald man die relativistische Sphäre des Tauscherts verlässt, in der es nur auf Verhältnisse (insbes. von Geldbeträgen) ankommt, und die Begrenztheit der Arbeit (ökonomisch für: 'Menschheit') einbezieht, nicht unbedingt als

nische') Eigenwert ist eine streng monoton wachsende Funktion jedes Matrixelements a_{ij} . Dies bewies Frobenius ein halbes Jahrhundert vor Okishio in den in Fußnote 72 angegebenen Artikeln.

eine konkrete Zahl, wohl aber als ein qualitativ *zu berücksichtigendes endliches* Element.

Am einfachsten zu überblicken sind Situationen, in denen von den zwei Größen Arbeit und Ausstoß eine konstant ist. Konstanz des Ausstoßes lässt bei wachsender Produktivität zwei Optionen: Verkürzung der individuellen Arbeitszeit oder Verminderung der Anzahl Arbeitskräfte. Im ersten Fall erzwingt die kapitalistische Konkurrenz eine Lohnsenkung, so dass diese Option dem gewöhnlichen Kapitalismusbewohner als 'Hunger' bekannt ist. Die zweite nimmt er als 'Entlassung' wahr. Das Konstanthalten von Arbeit und Reallohn, d.h. vollbeschäftigtes Durcharbeiten bei steigender Produktivität in allen vorhandenen Prozessen (oben: Nr.1 und Nr.2) würde dagegen den Ausstoß der einzelnen Güter um Faktoren a/a_i steigern. Wächst die durch die Zahlen $1/a_i$ dargestellte Produktivität unbegrenzt, wachsen mit ihr die ausgestoßenen Mengen ins Uferlose. Statt der Sphäre der Arbeit (stellvertretend für soziale Verhältnisse) würde nun die physische Welt verwüstet. Einen 'Nutzen' hätte der Großteil der Güter nicht mehr, da die menschlichen Bedürfnisse ebenso endlich sind wie die (mögliche) Arbeit. Bremsen ließe sich der Verwüstungsprozess durch Verlagerung von Aktivitäten auf 'immaterielle' Güter wie Dienstleistungen (aktuell beispielsweise Überwachungssoftware), aufhalten aber nur, falls irgendjemand das grenzenlose Dienstleistungswachstum daran hindert, *irgendeine* Form materiellen Wachstums hinter sich her zu ziehen. Eine verbindliche Regelungen dieser Art erlassende Zentralinstanz würde die Verfassung der Subjektgesellschaft von einer anderen Seite her untergraben. Das faktische Scheitern bzw. den ideologischen Gehalt der Idee vom „Dienstleistungskapitalismus“ beschrieb Robert Kurz bereits vor 20 Jahren ausführlich im Schwarzbuch Kapitalismus (<https://www.exit-online.org/pdf/schwarzbuch.pdf>)

Allen aufgeführten Wegen zur Profitratenrettung ist gemeinsam, dass die drei Komponenten des Wertbegriffs (Arbeit, Geld und physische Ware) in Konflikt geraten und sich gegenseitig verwüsten. Elemente der oben idealtypisch beschriebenen Varianten treten in der Realität nebeneinander auf, weshalb Ökonomen sich seit jeher intensiv um ihre Versöhnung bemühen. Neben die klassische Idee des 'gerechten Lohns für gute Arbeit' treten heute Versuche zur Versöhnung von 'Ökonomie und Ökologie'. Alle diese Versuche zur Rettung der Harmonie sowohl im *Wertbegriff* als auch im realen System sind aussichtslos, da die Ursache des Profitratenfalls im konstanten Kapital liegt. Dessen Umfang beschreibt den Grad, in dem *Produktionsprozesse auf der Geldebene zerfallen, während sie parallel dazu sich auf physischer Ebene vergesellschaften*. Würde die Rettung von Profit und Lohnarbeit die Welt physisch verwüsten, so lässt sich umgekehrt eine mittels Begriffen wie 'Schadstoffausstoß' physisch verstandene Ökologie nur auf Kosten des Profits oder der Arbeit 'retten'.¹²⁸ Entsprechend chaotisch verlaufen einschlägige Debatten: ihr Verständnis

¹²⁸Hieraus entsteht ein Konflikt zwischen Arbeit und Ökologie, der aktuell 'grünen' Parteien große Schwierigkeiten macht, insbes. in kapitalistisch 'abgehängten' Ländern und in Koalitionen mit Sozialdemokraten. Rechte Freunde des Profits wiederum sehen zunehmend 'Ökos' statt 'Sozen' als ihre Hauptfeinde, eine Position, der sich traditionelle 'Wirtschaftsliberale' zunehmend anschließen. Am frappierendsten in diesem Zusammenhang ist, wie auch 'Grüne' ihre Umweltpolitik zunehmend auf Alibiveranstaltungen reduzieren, während sie die weltweit größten Umweltzerstörungen durch die „Weltordnungskriege“ (Robert Kurz) nicht nur tolerieren, sondern aktiv vorantreiben.

von Ökonomie liegt gewöhnlich auf der Ebene des Profits (d.h. 'mehr Geld für gute Zwecke'), unter Ökologie versteht man eine physisch gedachte 'Natur', und die Ebene der Arbeit wird weitgehend ausgeklammert. Die einzige arbeitsseitig wie 'ökologisch' nachhaltige Lösung für das 'Problem' der im Kapitalismus untrennbar mit Zunahme konstanten Kapitals verbundenen Produktivitätssteigerung wäre Begrenzung des Ausstoßes von *Endprodukt* auf ein physisch (d.h. nicht geldlich über 'Profit') definiertes Niveau bei Reduzierung der Arbeit im Gleichklang mit der Steigerung der physischen Produktivität. Dies würde die Wertproduktion und mit ihr die Profitrate gegen null drücken, d.h. die Geldsphäre verwüsten – statt der Gesellschaft oder der Biosphäre. Gestaltbar ist diese Option nur als vollständige Abschaffung von Lohnarbeit und Warenproduktion. Mit dem Kriterium 'Profit' verschwänden Lohnarbeit und Geld bereits begrifflich, mit ihnen das (variable wie konstante) Kapital und alle Rechnungen der vorstehenden über 170 Seiten. Mit all dem verschwände auch das (qualitative) Phänomen eines Widerspruchs von Ökologie und Ökonomie, die neueste Form des bereits von Marx aufgedeckten Widerspruchs von Gebrauchswert und Tauschwert – oder „Stoff und Form“¹²⁹. Es gäbe dann gar keine „Ökonomie“ mehr, weder im Sinne eines realen Produktionssystems noch im Sinne seiner Rechtfertigung in Gestalt einer 'Wirtschaftswissenschaft'.

Dass die daraus entstehenden Probleme für den Kapitalismus unlösbar sind, hält ihn bzw. seine Betreiber nicht von der Suche nach vorübergehenden Schein'lösungen' ab. Da letztendlich nur die Beseitigung des Elements 'Geld' samt allen seines Zubehörs (darunter 'Arbeit') hilft, müssen alle Rettungsversuche zumindest einen Schritt in diese Richtung gehen. Ist Abschaffung des Geldes ausgeschlossen, bleibt noch die Aushöhlung seiner Substanz. Eine Option dazu war oben bereits erschienen: die sich endlos beschleunigende Inflation. Da sich ihr Tempo auf 'unendlich' beschleunigen müsste, kann sie nur eine kurzfristige 'Lösung' sein. Ob und wie sie sich verfeinern ließe, soll eine Betrachtung ihrer Wirkungsweise klären. Es ist hierbei sinnvoll, das Pferd vom Schwanz her aufzuzäumen, nämlich vom Mechanismus, mit dem sowohl konstantes als auch Geldkapital die Gesamtprofitrate drücken. Die Wirkung beruht in beiden Fällen darauf, dass diese Elemente nichts zum Endprodukt und damit Mehrwert beitragen, wohl aber zur Vergleichsgröße 'Kapital', an der sich beides misst. Formal drückt es sich darin aus, dass konstantes und Geldkapital in die Nenner der Formeln für R und $1+R$ eingehen, nicht aber in den Zähler der Profitratenformel $R=M/(V+C+G)$. Umgekehrt würden sowohl R als auch $1+R$ gesteigert durch jeden Beitrag zum Zähler, der kein Gegenstück im Nenner hat. Realisierbar wäre es durch Güter, die weder aktuell noch zukünftig als konstantes und/oder variables Kapital fungieren, sondern zu 100% als Luxusartikel, so dass sie nur in eine einzige Abrechnung eingehen, nämlich in die Einnahmen ihres Herstellers. Eine zugehörige Ausgabe gibt es

¹²⁹Vgl. hierzu: Claus-Peter Ortlieb, Ein Widerspruch von Stoff und Form, Zur Bedeutung der Produktion des relativen Mehrwerts für die finale Krisendynamik, online verfügbar unter <https://www.math.uni-hamburg.de/home/ortlieb/WiderspruchStoffFormPreprint.pdf>.

Man beachte, dass sich das dort auf S.9ff.gegebene Zahlenbeispiel „auf eine feste Anzahl stofflicher Einheiten...oder auf einen Warenkorb [bezieht]“. Dies beinhaltet eine Begrenzung des stofflichen Ausstoßes nach irgendeinem nicht-wertseitigen Kriterium. Die ausgeführte Rechnung weist demzufolge nach, dass jedes solche Prinzip unverträglich mit der Rettung der Profitrate ist.

auf gesamtwirtschaftlicher Ebene dann nicht, da in diesem Umfang Geld zur Mehrwertrealisierung 'geschöpft' werden muss. Wir verlassen damit nach dem Gleichgewichts- bzw. Stationaritätsideal auch die Tauschideologie, und damit ein weiteres zentrales Element allen ökonomischen Denkens (bzw. *Nichtdenkens*).

Um den Grenzfall der nur 'halb zirkulierenden' Ware in einfachster Form zu betrachten, greifen wir erneut zurück auf das Einproduktsystem und die in (10.3) und (10.4) ausgeführten Abschätzungen, nun aber in vollständiger Form, d.h. im Falle eines endlichen a . An der rechts vom Gleichheitszeichen in (10.13) bzw. (10.14) stehenden Definition von R bzw. $1+R$ werden zwei Umformungen vollzogen. Rechts vom zweiten Gleichheitszeichen sind Zähler und Nenner durch G geteilt, rechts vom dritten Gleichheitszeichen alternativ durch g :

Gesamtrendite und Relation *Output/Kapital* im Einproduktsystem (klassisch: Kornmodell) mit Einbeziehung des Geldkapitals G

$$R = \frac{(1-a) \cdot g}{G + a \cdot g} = \frac{(1-a) \cdot g/G}{1 + a \cdot g/G} = \frac{1-a}{G/g + a} \quad (10.13)$$

$$1+R = \frac{G+g}{G+a \cdot g} = \frac{1+g/G}{1+a \cdot g/G} = \frac{G/g+1}{G/g+a} \quad (10.14)$$

Jeweils rechts vom zweiten Gleichheitszeichen lässt sich ablesen, was bei unbegrenztem Wachsen des Geldkapitals G geschieht: der Nenner von (10.13) tendiert gegen '1', während der Zähler verschwindet und mit ihm die Rendite. In (10.14) tendieren sowohl Zähler als auch Nenner gegen '1', damit der Bruch. Rechts vom dritten Gleichheitszeichen wird sichtbar, was bei unbegrenztem Wachsen von g (unbegrenzter Inflation) geschieht. Die Rendite steigt, keineswegs aber bis auf 'unendlich' (den 'Kehrwert' von null), sondern bis maximal $(1-a)/a$, die durch die physischen Verhältnisse gegebene obere Grenze. Analog steigt $1+R$ maximal bis zum Zahlenwert $1/a$, nicht bis auf '1'.

An dieser Konstellation ändert sich nichts, wenn das System zwei oder mehr Waren erzeugt. Lediglich die Rechnungen (nun ausgehend von (10.7) und (10.8)) würden länger; an Struktur und Inhalt der Formeln und damit an den zu ziehenden Schlussfolgerungen ändert sich nichts. Wir bleiben damit vorerst gefangen in Heinrichs Dilemma zweier konkurrierender Größen (nun G und g bzw. Summe der g_i), von denen man nicht weiß, wie sie sich relativ zueinander entwickeln. In Gegensatz zu Heinrich wissen wir allerdings, dass jede Profitratenrettung in ein sich beschleunigendes Desaster anderer Art führen muss, und dazu wissen wir noch, *warum* man an dieser Stelle noch nicht mehr wissen kann als er: bisher wurde weder die Begrenztheit der Arbeit berücksichtigt noch der daraus resultierende Unterschied zwischen dem variablen Kapital und dem auf der Geld(!)ebene unbegrenzten konstanten. Diese Denkmuster schleppt die Untersuchung immer noch mit; eingeführt wurden sie mit dem Ansatz, Waren als handelbare Dinge zu betrachten statt als Arbeitsprodukte in den Funktionen V , C und M .

In der Fülle dieser ideologischen Elemente geht unter, was oben die Asymmetrie zwischen den Wirkungen von g und G erzeugt. Das Geldkapital G geht nur in den Nenner der Renditeformel ein (d.h. ins Kapital bzw. die 'Kosten'), die durch den Buchstaben a dargestellte Ware aber sowohl in den Zähler (Profit) als auch den Nenner (Kapital). Es ist daher über das Preisniveau nicht möglich, den Zähler unabhängig vom Nenner zu beeinflussen. Um dies zu ermöglichen, müsste die Ware von der Verwendung als Kapital ferngehalten, d.h. zu Luxusprodukt gemacht werden. Vollzieht man es formal durch die Setzung $a=0$, wird an (10.13) bzw. (10.14) direkt sichtbar, dass unbegrenztes Wachsen von g die Rendite ebenso gegen 'unendlich' tendieren lässt wie das Verhältnis $1+R$ von Output und Input. Damit ist zunächst eine Symmetrie zwischen den Wirkungen der Akkumulation von G (Geldkapital) und des inflationären Wachstums von g (Preisniveau) hergestellt.

Ein Modell, in dem ausschließlich ein Luxusgut zirkuliert, wirkt befremdlich. Darin gibt es gar kein 'Kapital' mehr (weder variables noch konstantes) und damit keine Erklärung für die Entstehung des Produkts. Dieses Entstehen (und damit das Element 'Arbeit') wird oben auch gar nicht mehr betrachtet, sondern nur noch der Preis, zu dem das Produkt abgesetzt wird. Dieses 'befremdliche' Konstrukt vollzieht nur etwas nach, was die Mainstreamökonomie längst praktiziert, allerdings ohne es zu bemerken und zu reflektieren. Diverse Wirtschaftsnobelpreise der letzten 20 Jahre gingen an Vertreter der sogenannten 'Verhaltensökonomik', die sich darauf konzentriert, wie man jemanden durch psychologische Beeinflussung dazu bringt, irgendetwas möglichst teuer zu kaufen.¹³⁰ Diese Tendenz im Mainstream zeigt an, dass die Realisierung zu einem zentralen Problem des realen Systems wurde. Unreflektiert bleibt die Quelle des Problems: die vom Profitratenfall verursachte kontinuierliche Verengung des Spielraums für Preissenkungen, des heute noch die Lehrbücher beherrschenden klassischen Mittels zur Absatzförderung. Während der Mainstream noch untersucht, wie man trotzdem zum akzeptablen Preis verkaufen kann, geht die obige Betrachtung schon einen Schritt weiter zur Frage, zu welchem Preis man verkaufen *muss*, um die Wirkung endloser Geldakkumulation auf die Gesamtrendite überspielen zu können: tendenziell zum unendlichen Preis, ein real nicht erreichbarer Zustand.

Die Eliminierung des Kapitals und damit der Produktion hebt eine auf S.166 erwähnte Eigenart klassischer Ökonomie auf: darin dient immer ein Teil des Ausstoßes als Kapital, insbes. als variables. Darauf baut seit den Anfängen der Politischen Ökonomie die Ideologie auf, alles im Kapitalismus Produzierte trage in irgendeiner Form positiv zum menschlichen Leben bei. Mehrprodukt erscheint als Überschuss nützlicher Güter statt als Quelle einer Geldsumme 'Profit', die nach erfolgreicher Realisierung keinen Bezug zur physischen Ebene mehr hat. Völlig ausgeblendet wird die Möglichkeit, dass Endprodukt auf physischer Ebene nutzlos oder gar destruktiv sein kann, von der geplanten Obsoleszenz über das wieder aktuell werdende Autoabwracken bis zur der in Abschnitt 4 und Unterabschnitt 5.2 behandelten Erscheinung 'Privatarmee'. Der Neoricardianismus blendet solche Inhalte aus, indem er in seinen Rechnungen die Produkte in der (scheinbar) neutralen Form

¹³⁰ Vgl. dazu; Knut Hüller, Wissenschaft mit begrenztem Verstand,
<http://www.exit-online.org/textanz1.php?tabelle=autoren&index=19&posnr=578&backtext1=text1.php>

'Menge-Preis' darstellt. Der Marxismus blendet sie aus, indem er die Aufteilung der Waren nach ihren Funktionen V , C und M auf der betrieblichen Ebene zu vollziehen versucht, wo destruktive Elemente auffallen und Widerstand erzeugen sollten. Praktisch aber gewann in solchen Fällen immer wieder der Gedanke der 'Arbeitsplätze' die Oberhand, d.h. des geldlichen Nutznießens auch(!) an materieller Destruktion. Sozialdemokraten genehmigten vor 100 Jahren Weltkriegskredite und genehmigen heute jährlich neue Rekordausfuhren an Kriegsgerät. Immerhin beweisen sie damit aber, dass sich die Übel des Kapitalismus nur in ihrer „Totalität“ (Robert Kurz) aufheben lassen, weil dieses System in seiner Totalität ein Übel darstellt, wenn auch ein anderes, als die vielen Kapitalismusverbesserer glauben.

In der Realität gibt es alle angesprochenen Formen des Warenumlaufs, darunter Fälle, in denen von der Gesamtmenge einer Ware ein Bruchteil a als (variables und konstantes) Kapital in der laufenden Produktion fungiert und der andere Bruchteil $1-a$ als Mehrprodukt. In dieser Weise fungieren oben die Waren Nr.1 und Nr.2. In (10.11) und (10.12) erschien erstmalig eine Ware, die zu 100% als (konstantes) Kapital fungiert, nämlich die Ware Nr.3. Diese Eigenart drückt sich in den Zahlenwerten $a_3=1$ bzw. $1-a_3=0$ aus. Da die Rendite-rechnung konstantes und variables Kapital nicht unterscheidet, ist damit gleichermaßen eine Ware eingeführt, die nur als variables Kapital fungiert. Um die heilige Dreieinigkeit V , C und M des Warenkosmos zu vervollständigen, fehlt nur noch eine Warensorte, die vollständig als Mehrprodukt fungiert. Wir nennen sie Ware Nr.4 und drücken ihre Eigenart durch die Zahlenwerte $1-a_4=1$ bzw. $a_4=0$ aus. Für die Bestimmung einer Einheitsprofitrate sind solche Waren irrelevant, da ihre Preise nicht in die Kostenrechnung anderer Produzenten eingehen. Im folgenden spielen sie jedoch die Hauptrolle, dargestellt durch die eine Ware Nr.4. Formal kann diese allein R und $1+R$ nicht nur stützen, sondern wie im Einproduktsystem darüber hinaus ins Unendliche treiben, da sie in den Formeln exakt komplementär zum Geldkapital G agiert. Steigert das Wachsen des letzteren nur das Kapital, so steigt mit dem Preis von M -Gütern ausschließlich der Profit. Demonstriert wird es, indem in einem System mit allen vier Waren(typen) der Bruch für R und $1+R$ aufgeschrieben, Zähler wie Nenner durch g_4 geteilt, und der Grenzübergang $g_4 \rightarrow \infty$ vollzogen wird. Wie oben wird hierbei unterstellt, dass alle anderen Rechengrößen begrenzt bleiben, also nicht parallel zu g_4 ins Unendliche wachsen. Da sich der Prozess in der Zeit abspielt, muss noch eine weitere Verfeinerung angebracht werden: die Ware Nr.4 soll *nie* in die Funktion von 'Kapital' (V oder C) eintreten, da diese Rolle bereits von den anderen Waren übernommen ist. Ware Nr.4 soll also dauerhaft als reines Luxusgut zirkulieren.

Wirkung teurer Luxusgüter (Ware Nr.4) auf Gesamtrendite und Verhältnis *Output/Input*

$$R = \frac{(1-a_1) \cdot g_1 + (1-a_2) \cdot g_2 + g_4}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2 + g_3 + G} = \frac{(1-a_1) \cdot g_1 / g_4 + (1-a_2) \cdot g_2 / g_4 + g_4 / g_4}{a_1 \cdot g_1 / g_4 + a_2 \cdot g_2 / g_4 + g_3 / g_4 + G / g_4} \quad (10.15)$$

$$\xrightarrow{g_4 \rightarrow \infty} \frac{0+0+1}{0+0+0+0} = \infty$$

$$1+R = \frac{g_1 + g_2 + g_3 + g_4 + G}{a_1 \cdot g_1 + a_2 \cdot g_2 + g_3 + G} = \frac{g_1 / g_4 + g_2 / g_4 + g_3 / g_4 + g_4 / g_4 + G / g_4}{a_1 \cdot g_1 / g_4 + a_2 \cdot g_2 / g_4 + g_3 / g_4 + G / g_4} \quad (10.16)$$

$$\xrightarrow{g_4 \rightarrow \infty} \frac{0+0+0+1+0}{0+0+0+0} = \infty$$

Die Länge der Formeln lenkt leicht von ihrer simplen Struktur ab. Das Luxusgut Nr.4 geht ausschließlich in den physischen Output (d.h. Geldeinnahme der Kapitale) ein, nicht aber in den Input (d.h. die Kosten), da seine Bezahlung vollständig aus frisch geschöpftem Geld erfolgt. Eine unbegrenzte Steigerung seines Tauscherts *kann* alle anderen Bestandteile der Gesamtkostenrechnung überspielen, *solange* diese begrenzt bleiben. Rechts vom zweiten Gleichheitszeichen werden alle anderen Geldbeträge auf das unbegrenzt wachsende g_4 bezogen, indem sowohl Zähler als auch Nenner des Bruchs durch dieses g_4 geteilt werden. Fast alle Bestandteile der Zähler und Nenner gehen dann gegen 'null' – die einzige Ausnahme ist der selbstbezügliche Ausdruck g_4/g_4 , der unverändert '1' bleibt. Da die '1' nur im Zähler erscheint, tendieren sowohl R als auch $1+R$ gegen unendlich.

Dies verblüfft den einzelwirtschaftlich denkenden Betrachter, denn die Profite von Luxusherstellern können in der Praxis zwar beträchtlich sein, wachsen aber nicht über alle Grenzen. Es ist daher nötig, sich die Bedeutung aller obiger Rechengrößen als gesamtwirtschaftliche zu vergegenwärtigen, insbes. die Bedeutung von R als *Gesamtrendite*. Die als g_4 bezeichnete Einnahme des Luxusproduzenten Nr.4 stammt letztlich aus Geld, das zwecks Realisierung des Mehrprodukts frisch geschöpft wird. Dies heißt aber nicht, dass es direkt von seinen Kunden geschöpft wird. Es wurde irgendwo in den Kreislauf eingespeist und beeinflusste auf dem Weg zu ihm die Umsätze und Gewinne einer unbekannten Zahl anderer Kapitale. Von seiner Einnahme g_4 muss er Arbeitskräfte und Vorprodukte bezahlen, wodurch sie sich wieder im Gesamtsystem verteilt und (egal wie) zu Umsätzen und Gewinnen anderer Kapitale beiträgt. Die Details dieser Prozesse wären zu verfolgen über die für andere Waren bezahlten Geldbeträge g_i , wofür Ökonomen seit mehr als zwei Jahrhunderten so intensiv wie erfolglos 'harte' Gesetze suchen, finden und verwerfen – um wieder neue zu suchen. Von Bedeutung ist hier nur, dass g_4 in voller Höhe zu den *Gesamteinnahmen* und damit zum *Gesamtgewinn* (Einnahmen–Kosten) aller Kapitale beiträgt. Darüber, wie sich dieser Gesamtgewinn letztlich verteilt, sagen obige Formeln nichts

aus, also auch nichts über den individuellen Gewinn des Luxusherstellers.

Neu gegenüber den zuvor behandelten Grenzfällen ist in (10.15) und (10.16), dass die unterstellte grenzenlose Preissteigerung des reinen Luxusprodukts Nr.4 die Wirkungen sowohl des konstanten Kapitals g_3 als auch diejenigen des Geldkapitals G auf die Gesamtrendite überspielen kann. Möglich ist es, weil der Tauschwert eines Luxusguts rein logisch (d.h. ohne zusätzliche Postulierung eines ökonomischen Wertgesetzes) weder an Tauschwerte aktuell zirkulierender Kapitalgüter gebunden ist noch an das historisch akkumulierte Geldkapital (alias Tauschwerte früherer M -Güter). Dies ist anders, wenn ein Gut wie die Waren Nr.1 und Nr.2 zu einem Teil $1-a$ in M eingeht und zu einem anderen endlichen Teil a ins konstante und variable Kapital. Dann bleiben Versuche zur Profitratenrettung über die Preissteigerung der M -Güter gefangen in dem durch die physischen Relationen gesetzten Rahmen. Denn steigt der Preis einer Ware des Typs Nr.1 oder Nr.2 und damit die für ihre Gesamtmenge bezahlte Summe g ins Unendliche, wächst zwar ihr Beitrag $(1-a) \cdot g$ zum Gesamtprofit (und damit dieser) ins Unendliche, zugleich aber auch ihr Beitrag $a \cdot g$ zu den Gesamtkosten. Deshalb führte die Diskussion der Grenzfälle (10.1) bis (10.14) immer wieder zurück in Heinrichs Dilemma 'nichts genaues weiß man nie'. Bei einem reinen Luxusgut aber hat der als Kapital genutzte Anteil a definitionsgemäß den Zahlenwert 'null', womit der erste Effekt (Steigerung des Profits) eintritt, während der ihm entgegenwirkende zweite Effekt (Wachsen der Kapitalkosten) unterbleibt. Rein formal ist damit Heinrichs Gordischer Knoten durchschlagen, allerdings mit genau gegenteiligem Ergebnis wie noch in Abschnitt 2. Erschien dort der Profitratenfall als quasi-naturgesetzlich unvermeidbar, so scheint er sich nun nach Belieben in ganz einfacher Weise aufheben zu lassen: es reicht, dass genug Geld für die richtige Sorte Ware ausgegeben wird. Genau das wünscht sich jeder Betriebswirt in betrieblichen Krisen und Mainstream-Ökonomen beten es auf gesamtwirtschaftlicher Ebene nach. Unschlüssig sind sich die Theoretiker nur darin, welche Waren aktuell 'die richtigen' sind, um teuer verkauft zu werden. Immerhin können sie sich aber immer wieder neu darauf einigen, welche Ware möglichst *billig zu kaufen* sei: die Arbeitskraft.

Nach dem Durchschlagen eines Gordischen Knotens ist dieser als Knoten nicht mehr brauchbar. Schon deshalb sind die Folgen dieses Wegs zur Profitratenrettung näher zu überlegen, sowohl diejenigen für die ökonomische Theorie als auch diejenigen für das reale System. Beides ist auch deshalb nötig, weil der am Ende des letzten Absatzes erwähnte Anklang an den Mainstream den Verdacht erweckt, die vorgestellte 'Lösung' verstricke sich nur auf höherer Ebene neu in altbekannte Widersprüche. Tatsächlich läuft dieser Weg der Profitratenrettung den Grundsätzen *aller* traditioneller Ökonomievarianten zuwider bzw. auf ihre Auflösung hinaus. Für den Neoricardianismus gilt dies bereits auf formaler Ebene, denn – wie schon oben bemerkt wurde – gehen reine Luxusprodukte nie in irgendwelche Kosten anderer Kapitale ein und entziehen sich damit dem klassischen Profitratenausgleich über den Angebots/Nachfrage-Mechanismus. Dazu wird die physische Seite des Produkts völlig irrelevant; es könnte aus reinem Hype bestehen.¹³¹ Dieser

131 Einige Produkte der aktuellen Modebranche 'IT' kommen dem schon sehr nahe.

Aspekt legt nahe, wie in der Neoklassik Tauschwerte mit subjektiven Nutzenüberlegungen zu verknüpfen. Aber woher soll die Nutzenvorstellung bei einem Gut kommen, für das per def. keinerlei Notwendigkeit besteht? Würde es Teil des geschlossenen Warenkreislaufs als ein allgemein als nützlich angesehenes Konsumgut, wäre sein Kauf im Lohnniveau zu berücksichtigen, es ginge als variables Kapital in die Kostenrechnungen der Einzelkapitale ein, und könnte die Wirkung 'Steigerung des Gesamtprofits ohne Steigerung der Gesamtkosten' nicht mehr ausüben. Die größte Schwierigkeit mit dem beschriebenen Weg der Profitratenrettung hätte der Marxismus, da seine Theoriebildung der Wertquelle 'Arbeit' noch am nächsten bleibt. Mit Ach und Krach könnte man sich darin vorstellen, dass die auf Produkte des obigen Typs Nr.4 entfallende Arbeit einen immer größeren Teil der Gesamtarbeit ausmacht, bis das Verhältnis dieses Teils der Arbeit zum Rest der Arbeit – und damit der Tauschwert dieses Produkts relativ zum Tauschwert aller anderen Endprodukte – gegen unendlich tendiert. Qualitativ würde dies allerdings bedeuten, dass der 'Arbeit' aller 'positiv' denkbarer Sinn abhanden käme.

Die Betrachtung der Arbeit führt auch am schnellsten zu den gesellschaftlichen Folgen dieser Form der Profitratenrettung. Sie liefe darauf hinaus, immer größere Teile aller menschlichen Aktivitäten (hier das Wort 'Arbeit' zu gebrauchen, wäre eine Tautologie) auf Zwecke auszurichten, die nichts mehr mit dem menschlichem Leben zu tun haben, weder mit den in klassischer Ökonomie als variables Kapital erfassten 'nützlichen Gütern' noch mit den als konstantes Kapital erfassten Hilfsmitteln zu ihrer Hervorbringung. Schaffung von Wohlbefinden war zwar noch nie der Zweck kapitalistischen Wirtschaftens, eine notwendige Bedingung für sein Funktionieren war und ist aber die Erhaltung der Arbeitskraft. Dagegen kann ein kapitalistisches System lokal verstoßen, so wie es ihm lokal (auf der Ebene nicht-repräsentativer Einzelkapitale) auch möglich ist, gegen den Profitzwang zu verstoßen. Auf dem heutigen Stand der Produktivkräfte kann ein beträchtlicher Teil der Menschheit in prekäre 'Überflüssigkeit' abgedrängt werden. Aber erhalten bleiben muss ein Grundbestand an Arbeitskraft, die nicht nur funktionsfähig auf dem Niveau des aktuellen Stands der Produktivkräfte ist, sondern die Entwicklung derselben (darunter last not least ihrer selbst) auch weitertreiben kann. Gelingt dies nicht mehr, zerstört sich das Gesamtsystem selber.

Je schwächer die Produktivkräfte entwickelt waren, desto größer musste der auf die Erhaltung der Arbeitskraft verwendete Anteil der Gesamtarbeit sein. Dieser Zwang (den ggf. direkt der Staat zu exekutieren hatte) bremste die Ausbreitung rein auf Geldgewinn zielender, auf anderen Ebenen 'destruktiver' Aktivitäten. Umgekehrt wächst der Spielraum für solche mit der Entwicklung der Produktivkräfte; war man vor 100 Jahren nur unter allergrößter Anspannung aller Ressourcen zum Massenmord in Weltkriegsform imstande, so könnte der heute existente industrielle Produktionsapparat allein schon im Rahmen des 'friedlichen Normalfunktionierens' die gesamte Biosphäre verwüsten, ganz ohne Rückgriff auf die vom ihm erzeugten Waffen, die dies dutzendfach zuwege bringen könnten. In diesem Stadium hindert immer weniger den Kreislauf daran, sich auch in seiner konkreten Gestalt immer mehr dem Selbstzweck der Geldvermehrung anzunähern.

Es vermindert sich dabei trotz aller 'Fortschritte' in der Produktivität nicht die Arbeit in Stunden. Ebenso wenig ändert sich ihr Charakter, der Begriffe wie 'Entfremdung', 'Betriebswirtschaft', 'abstrakte' und 'Fließzeit' hervorbrachte. Es vermindert sich lediglich der Anteil der Gesamtarbeit, der sich in die positiv-ökonomische Denkform 'mehr Arbeit, mehr Geld, mehr Wohlergehen' hineinpressen lässt. Die Ideologie, dieser harmonisch-apologetische Dreiklang (im Hinterkopf ergänzt um den Gedanken 'mehr Profit') besitze eine reale Grundlage, beherrscht durchgehend das ökonomische Denken, von der frühesten Klassik bis zu zeitgenössischen marxistischen „Neoharmonikern“ (Ernst Lohoff). Der Wert 'verschwindet' nicht als Zahl, sondern als (funktionsfähiges) Prinzip, wobei sein traditioneller, positiv-apologetischer Begriff in immer schärfere Konflikte mit der Realität gerät. Die von solchen Konflikten erzwungene Auflösung des Begriffs spiegelt einen Trend zur *Funktions-*unfähigkeit des realen Systems, ein Qualitativum, das etwas völlig anderes ist als das Unter- oder Überschreiten eines Grenzwerts.

Die neueste Vermehrung der Finanztitel sowie die Vermehrung von Lohnarbeit in peripheren Regionen wird von manchen (u.a. Michael Heinrich und Rainer Trappert) dahingehend gedeutet, dass der Kapitalismus einen Ausweg aus den letzten (Finanz-)Krisen gefunden habe. Tatsächlich handelt es sich bei den 'neuen' prekären Formen der Arbeit um eine Regression, da diese Tätigkeiten zunehmend hinter dem Stand der Produktivkräfte zurückbleiben. Bereits Marx war klar, dass eine Stunde 'einfacher' Arbeit nicht mit einer Stunde qualifizierter oder komplexer Arbeit gleichgesetzt werden kann. Quantitativ ist dieses 'Reduktionsproblem' unlösbar; es ließe sich nur beseitigen durch das Prinzip „jeder nach seinen Fähigkeiten“. Auf qualitativer Ebene hat es aber eine wichtige Konsequenz bereits innerhalb des Kapitalismus, sobald der Großteil der Arbeit auf 'einfaches' Niveau (d.h. auf ein solches weit unter dem aktuellen Stand der Produktivkräfte) zurückfällt. Damit gibt der Kapitalismus die einzige wirksame Option aus der Hand, dem Fall der Profitrate entgegenzuwirken. Dies ist auch an neuen Warensorten erkennbar: hier dominiert heute das Motiv 'billig, billigt'. Diese Eigenschaft wird zunehmend auf Kosten der Qualität 'erkauft', und dieser Trend wiederum geht – wie in der Diesel-Affäre sichtbar – fließend in großangelegten Betrug über. Der nächste logische Schritt wäre offene Destruktion, die in verschiedenen Formen (von geregelter Autoabwracken bis zu bewaffnetem Plündern) ebenfalls bereits weltweit präsent ist. Die Massen von „Geld ohne Wert“ (Robert Kurz) zeigen damit nicht mehr eine Expansion des Kapitalismus in „nichtkapitalistische“ (Luxemburg) Sphären an, sondern eine Potenzierung seiner Destruktionspotentiale, die systemadäquate Folge der von ihm hervorgebrachten Entwicklung der Produktivkräfte und der dadurch ermöglichten (und längst erfolgten) weltweiten Ausbreitung. Seit deren Abschluss kann das ihm inhärente Aggressionspotential nur noch nach innen wirken. Wie weit der Verfall sowohl des realen Systems ('des Werts') als auch der Theorie fortgeschritten ist, erkennt man nach einer Ergänzung der quantitativ-ökonomischen Betrachtungen um eine solche gesellschaftlicher Inhalte. Die klassische Ökonomie kannte noch den Begriff der 'notwendigen Arbeit', die den Lebensunterhalt der Arbeiter sichert, wobei 'Leben' der Arbeit entgegengesetzt und als Positivum mit Inhalten wie 'Freiheit' oder 'Wohlstand' gedacht wurde. Daran orientieren sich bis heute Illusionisten, die einem sozial und/oder sonstwie 'verträglichen' Kapitalismus nachjagen. Tatsächlich unterwirft der heutige reale Kapitalis-

mus längst auch die letzten Reste solcher (eingebildet) 'verwertungsfreier' Sphären wie 'Freizeit seinen immanenten Zwängen: der (zeitlich ausgedehnten) prekären Arbeit folgen Konsumzwänge wie Handydaddeln (alias 'Digitalisierung'), die bereits Grundbedürfnisse negieren. „Die globale Infrastruktur des pausenlosen Einkaufens, Arbeitens und Kommunizierens 24 Stunden am Tag und an sieben Tagen der Woche hält mittlerweile bereits die gesamte Menschheit wach. Antischlafmittel sind das neue Lifestyleprodukt, um dauerhaft leistungsfähig zu bleiben. Der Nachthimmel ist schon längst nicht mehr dunkel. Dabei blieb der Schlaf, während die anderen Grundbedürfnisse wie Hunger, Durst und Sex schon früh finanziell ausgeschlachtet wurden, lange Zeit der einzige nicht kontrollierbare Rückzugsort vor den Zwängen des Kapitalismus.“ (amazon.de über das Buch 'Schlaflos im Spätkapitalismus' von Jonathan Crary) Es ist bezeichnend für den Zustand linker und insbes. traditionsmarxistischer Theorie, dass man eine solche (realistisch negative) Beschreibung der real existierenden Zustände in rein kommerziell ausgerichteter Werbung suchen muss.

Zeigte sich das Destruktionspotential im frühen Kapitalismus vor allem im Bereich sozialer Verhältnisse, so erscheint es im heutigen Spätkapitalismus auch immer deutlicher direkt im stofflichen Inhalt der Produktion. Dessen Zurichtung für die Kapitalverwertung hat ein verrücktes Ausmaß erreicht. Industrielle Agrarproduktion richtet bereits vergleichbare Schäden an wie Bergbau und Großchemie. Ihr Verschmelzen mit letzterer als 'Gentechnik' droht die Evolution und damit die Grundlage *allen* Lebens abzuwürgen. Ähnliche Risiken beinhaltet die durch Treibhausgase angestoßene Klimaerwärmung. Noch konsequenter in diese Richtung drängt das Finanzwesen: ihm gelingt es massiven Ressourcenverbrauch (alias stoffliche Verwüstung) anzurichten, ohne überhaupt eine 'stoffliche Produktion' (im engeren klassischen wie im neoklassischen Sinn) zu betreiben. Diese reine Form der Realisierung des kapitalistischen Selbstzwecks kann damit die Relation(!) von Schaden und 'Nutzen' (auch im modernen neoklassischen Sinn) gegen 'unendlich' tendieren lassen.

Letzteres wirft die Frage auf, ob der Weg in die Sinnlos- bzw. Luxusproduktion für den Kapitalismus überhaupt gangbar ist. Wie alles im Kapitalismus gibt es ihn nicht in reiner Form, sondern als Tendenz unter anderen Tendenzen, die untereinander in Widerspruch stehen bzw. geraten. Auf eine erste Form trifft man bereits im 'Kapital'. Marx analysiert zuerst 'die Ware' anhand der konkreten Formen 'Tuch und Rock', und illustriert später die ursprüngliche Akkumulation am Beispiel der Aneignung von Gemeindeland für eine kapitalistisch betriebene Schafzucht, deren Produkt 'Wolle' als Material für vornehme Gewänder vornehmer Stände in (hauptsächlich Kontinental-)Europa diente.¹³² Ein Endprodukt des Typs 'Rock' schreitet geradezu danach, allgemeines Konsumgut zu werden. Real sorgt dafür (populär-ökonomisch ausgedrückt) die 'Anspruchshaltung' der Lohnarbeiter. Sobald dies geschieht, schwindet der profitratensteigernde Effekt des teuren Verkaufs eines solchen Luxusguts, denn im Verlauf dieses Prozesses endet ein Zurückverfolgen der Einnahmen

¹³²Ein von ihm übergangener interessanter Aspekt ist, dass es England danach in historisch kurzer Zeit gelang, die südeuropäischen (Welt-)Mächte wirtschaftlich, militärisch und politisch zu überflügeln, ein frühes Beispiel für den Schub, den das rechtzeitige Aufspringen auf einen gerade startenden neuartigen Verwertungsprozess der betreffenden Nation oder Region bringen kann. Was anfangs die 'Werkbank' war, ließ die 'Herren' nicht viel später in jeder (kapitalistischen) Hinsicht hinter sich.

seiner Hersteller immer seltener bei frisch geschöpftem Geld und immer häufiger bei Ausgaben anderer Kapitale, wo sie als 'Kosten' (d.h. als variables Kapital) erscheinen. Bei jeder Art von Gütern besteht die Möglichkeit, dass ein findiger Kapitalist Wege entdeckt, durch ihren Einsatz als konstantes Kapital Extraprofit zu generieren. Dies hat denselben Effekt: das Gut geht in Betriebsbilanzen auf der Kostenseite ein. Letztlich stößt die Profitratenrettung über unbegrenzt teuer verkaufte Luxusgüter damit auf dasselbe Hindernis wie die Profitratenrettung durch unbegrenzte Inflation: eine Zentralinstanz müsste regulierend eingreifen und von dieser Seite her die Subjektgesellschaft untergraben.

Sucht man moderne Güter, die den Sprung vom Luxus ins konstante Kapital schaff(t)en, muss man sich von der Assoziation des Worts 'Luxus' zur Charaktermaske des verfressenen Kapitalisten lösen. 'Luxus' ist gesamtwirtschaftlich zu verstehen als Ausstoß von Gütern, die das Gesamtsystem weder aktuell noch zukünftig in den Funktionen *V* und *C* nutzt. Wie schon oben ausgeführt, gehört dazu staatliche Verschwendung, eingeschlossen die Herstellung potentiell destruktiver Güter wie militärischer¹³³ Ausrüstungen. Ein Beispiel hierfür liefert das Kraftfahrzeug. Zunächst war es ein quantitativ unbedeutendes Spielzeug weniger Wohlhabender. Im Verlauf der ersten Weltkriegs kam es zu staatlich finanzierten und koordinierten systematischen Einsätzen als Transportmittel und Panzer. In der Phase der Vorbereitung des zweiten Weltkriegs wurde es (samt zugehöriger Infrastruktur) zur Massentechnologie, nach dem Krieg zum Alltagsgut, und in Form des LKW ein wichtiger Bestandteil des konstanten Kapitals. Aktuell ist dieser eine wichtige Triebkraft der Prekarisierung der Lohnarbeit. Die früher in diese Branche geflossenen (insbes. militärischen) Staatsgelder fließen längst anderswohin, weshalb die Gesellschaft zunehmend unter Kfz-verursachten Belastungen stöhnt, nicht nur unter Umweltproblemen, sondern auch unter der 'Unbezahlbarkeit' zugehöriger Infrastrukturen. Letztere ließen sich weltweit von Beginn an nur in Nischen betriebswirtschaftlich rentabel und damit privatkapitalistisch betreiben, was zum rasanten Anstieg von Staatsquote und Staatsschulden im 20. Jhd. beitrug. Heute zeigen sie zunehmend Zeichen des Verfalls. Eine ähnliche Karriere durchliefen (deutlich) früher die Eisenbahn und (wenig) später das Flugzeug. In der letztgenannten Branche soll aktuell eine weltweite Konsolidierung in staatlich gestützte 'Allianzen' (alias Kartelle) den – zunächst finanziellen – Absturz abwenden.

Damit eine neue physische Warensorte ältere ausstechen kann, muss sie eine nutzbare Innovation mitbringen. Seit die Ausschöpfung der verfügbaren Arbeitskraft im Verlauf des 20. Jhd. in den entwickelten kapitalistischen Staaten weiteres quantitatives Wachstum der Arbeit verunmöglicht, spielt deshalb 'Technologie' eine immer wichtigere (und immer weniger verstandene) Rolle. Ein herausragender Vertreter ist die Kernenergie, und zwar nicht nur, weil selbst für bürgerliche Betrachter die zentrale Rolle des staatlich/militärischen Elements in ihrem Anschub unübersehbar ist. Welche neuartige *ökonomische* Erscheinung mit ihr ins Leben kam, zeigt sich, sobald man die Kategorien *V*, *C* und *M* konsequent auf ihren *Gesamtkosten*apparat anwendet. Neben variablem und konstantem Kapital für den aktuellen Betrieb der Kraftwerke benötigt die Kernenergie aufgrund ihres Schadenpoten-

¹³³Inwieweit diese Warensorte der einen kapitalistischen Nation zu einem Sprung nach vorn auf Kosten anderer verhelfen kann, ist in einer gesamt- (hier also welt-)wirtschaftlichen Betrachtung irrelevant.

tials und der daraus entspringenden Entsorgungsnotwendigkeiten zukünftigen Aufwand an Arbeit, Geld und physischen Mitteln, auf den zukünftig generierter Profit verteilt werden muss, solange ein kapitalistisches System besteht. Diese von aller *zukünftigen* Mehrwertproduktion abgekoppelten Profitansprüche erstrecken sich zwar nicht auf unendliche Zeit wie diejenigen des Geldkapitals, aber immerhin auf einen Zeitraum mit der qualitativen Eigenschaft 'unbekannt' und den quantitativen Eigenschaften 'wachsend' sowie 'schon länger als die Zivilisationsgeschichte'. In der Praxis ist dies gleichbedeutend mit 'unendlich', weshalb gerade diese Technologie immer wieder Gegenstand heißer Debatten wird. Was diesen Debatten entgeht, ist die Ähnlichkeit der Wirkungen auf der Geldebene zwischen Aktivitäten der Entsorgungsindustrie und der Finanzindustrie: beider Profitansprüche separieren sich von der aktuellen (Mehr-)Wertproduktion. Diese Industrie würde sich wie keine andere dazu eignen, aus der klassischen Theorie des industriellen Kapitals heraus ein Verständnis für das Finanzkapital zu entwickeln. In den Vordergrund rückt man stattdessen immer wieder ein rein der physischen Ebene angehöriges Phänomen, nämlich die *unmittelbare* Lebensgefährlichkeit der Kernkraft, eine Besonderheit, die der Finanzindustrie (derzeit noch) abgeht. Wie soll man die Kritikfähigkeit von Personen und Strömungen einordnen, die lautstark das 'schaffende' (statt 'raffende') Kapital hochleben lassen, aber parallel den Unterschied zwischen dem 'tödlichen' und dem 'überlebbaaren' kleinreden?

Die neueste 'Hochtechnologie', mit der sich der Kapitalismus retten will, tatsächlich aber ein weiteres Stück in den Sumpf hineinfährt, heißt 'Informationstechnologie'. Ursprünglich entwickelt, um Feinde (kapitalistisch: Konkurrenten) aus großer Entfernung ausspähen und mit metergenauen 'chirurgischen' Militärschlägen traktieren zu können, dient sie heute zunehmend (auch) dem privatkapitalistischen Konkurrenzkampf, sowohl durch die Fähigkeit Kunden auszuspähen, als auch durch die Fähigkeit, (Des-)Information zu verschießen. Diese Tätigkeiten sind mittlerweile das beste Beispiel für geldlichen, physischen und Arbeitsaufwand, der auf Mehrwert(um)verteilung statt auf (Mehr-)Wertproduktion abzielt. Sobald alle Konkurrenten mit gleicher Konsequenz und Kompetenz diesen Weg gehen, muss die Gesamtwirkung solcher Aktivitäten auf die Gewinnverteilung zu 'null' werden und als einzige Wirkung ein Schrumpfen des Mehrwertreservoirs übrigbleiben. Die Jagd nach Extraprofit beginnt an dieser Stelle, *direkt* den *absoluten* Profit zu beeinträchtigen, nicht erst später nach physischen (technischen) Umwälzungen die *Profitrate*. Selbst Lehrbücher nähern sich dieser Erkenntnis an, z.B. in folgender Form: „Mit anderen Worten, die Kombination von konstantem Skalenertrag, Profitmaximierung[!] und Wettbewerb[!] impliziert, dass der industrielle Gesamtprofit [economic profit] null ist.“ (Mankiw 2003:52). Wir lassen uns nicht durch das (auch vom Lehrbuchautor auf derselben Buchseite als „verblüffend“ bezeichnete) Ergebnis ablenken, dass der industrielle Gesamtprofit den speziellen Zahlenwert 'null' annehmen soll,¹³⁴ sondern konzentrieren uns auf die darin versteckte schwäche-

¹³⁴Um die Erklärung zu finden, muss man dem Begriff 'Skalenertrag' nachgehen, der den Zusammenhang zwischen Arbeit, (konstantem) Kapital und Ausstoß beschreibt. Um die Theorien der Einzelfirma und der Gesamtwirtschaft in sich formal(!) widerspruchsfrei zu gestalten, muss in ersterer ein 'fallender' und in zweiterer ein 'konstanter' Skalenertrag unterstellt werden. Dieser Widerspruch nimmt u.a. die Form an, dass jede Industriefirma einzeln profitabel ist, nicht aber ihre Summe, die Gesamtindustrie. Ausführliche inhaltliche Kritiken des neoklassischen Theoriewirrwarrs findet man auf exit-online unter dem Link

re Aussage, dass trotz (oder wegen?) des Wettbewerbs keiner mehr Vorteile gegenüber den anderen erzielt. Genauer wäre zu schreiben: trotz oder wegen des *idealen* (im Sinne von 'ungehindert') Wettbewerbs, denn so verstehen Lehrbücher das Wort 'Wettbewerb'. Marx formulierte denselben Zusammenhang logisch klarer und inhaltlich allgemeiner: der Kapitalismus werde sich durch ihm immanente Eigenschaften selber ruinieren, nicht zuletzt durch die Jagd nach Extraprofiten.

Zusammengefasst kann die Rettung der Profitrate durch neuartige Warensorten immer nur vorübergehend sein, und sie zieht immer neuartige Krisenformen oder Schübe an Verschärfung der schon existenten nach sich, damit auch neue Krisentheorien, die sich auf die aktuelle Form konzentrieren und auf dieser Abstraktionsebene steckenbleiben. Die Wirkung auf die Profitrate verpufft, sobald entdeckt wird, wie der Einsatz des neuen Guts (der neuen Gütergruppe) als konstantes Kapital Extraprofit ermöglicht. Es muss dann eine neue Modeware¹³⁵ kreiert werden. So entsteht ein Analogon zu Wellen in einem Gewässer mit abnehmender Tiefe: je flacher das Wasser, desto bösartiger die Wellenformen darin. Dass zumindest einige historische Profitwellen mit neuartigen Warensorten korreliert sind bzw. waren, wurde auch empirisch schon nachgewiesen. Die vermutlich früheste, jedenfalls aber bekannteste solche Arbeit kostete unter Josef Stalin den russischen Ökonomen Nikolai Kondratjew¹³⁶ den Kopf, da seine Resultate der offiziellen Ideologie eines *unmittelbar* bevorstehenden Zusammenbruchs des westlichen Kapitalismus widersprachen, und er trotz nachdrücklicher Warnungen weiterhin Wissenschaft statt Apologie (in diesem Fall des Sowjetsystems) betrieb.

Es läge nahe, hier die Betrachtung abubrechen, um ähnlich eindeutige Folgen ökonomischen Theoretisierens zu vermeiden. Damit entginge der Welt aber der Blick auf eine neue Wellenform, die sich aktuell herausbildet, und in mehrfacher Hinsicht den Eindruck erweckt, dass damit ein finales Stadium erreicht wird. Was wäre die Idealgestalt einer Luxusware, deren Zirkulation (fast) nur dem Zweck dient, die Gesamtprofitrate hochzuhalten? 'Gestalt' ist hier nicht physisch zu verstehen, sondern in den Kategorien *M*, *V* und *C*. Die betreffende Ware sollte (fast) ohne Aufwand an variablem und konstantem Kapital herzustellen sein, so dass sie (fast) keinen Beitrag zu den Gesamtkosten des Systems leistet. Die obige Ware Nr.4 realisiert dies nicht zwingend; es könnte sich um ein aufwendig zu produzierendes technisches Spielzeug handeln. Fast in reiner Form aber realisieren es

<http://www.exit-online.org/text1.php?tabelle=schwerpunkte&index=15>. Eine (leider mathematisch ausufernde) Aushebelung der neoklassischen Firmentheorie liefert ein Autorenteam um Steve Keen unter <http://www.cfeps.org/events/pk2002/confpapers/keenleggefisburnkelly.pdf>. Kernargument ist, dass die Änderung des Ausstoßes einer 'kompetitiven' Firma am Preissystem nichts ändern soll, wohl aber der Gesamtausstoß der Branche über den Angebots/Nachfrage-Mechanismus. Beides fällt zusammen, wenn die Firma ihre Aktion – wie mit dem Wort 'kompetitiv' unterstellt – als einzige aus eigener Entscheidung unabhängig von allen anderen ausführt. Man hat dann die Wahl zwischen dem (firmentheoretischen) Postulat 'keine Firma beeinflusst den Preis' und dem (gesamtwirtschaftlichen) Postulat 'das Gesamtangebot wirkt auf den Preis'. Keens Rechnungen sind damit auf den Umfang weniger Zeilen kürzbar.

¹³⁵ Dieses Wort soll nicht ausschließen, dass die eine oder andere Neuerung auch anderen Zwecken als Profitsteigerung dienen kann.

¹³⁶ https://de.wikipedia.org/wiki/Nikolai_Dmitrijewitsch_Kondratjew#Werke

Waren, wie sie als (klassisch) Anleihen und Aktien sowie (moderner) Optionen und Derivate in Finanzmärkten zirkulieren. Ihre anfangs papierne äußere Form vollzog konsequenterweise den Formwandel zur 'virtuellen' Buchung. Dass mit der Einführung der Finanztitel eine Vervielfachung (in jedem Einzelschritt eine Verdoppelung) des Kapitals erfolgt, erkannte bereits Marx. Die nachfolgende marxistische Diskussion drang aber nie dahin vor, dieses Phänomen vor dem Hintergrund der Mehrschichtigkeit des Wertbegriffs zu deuten. Die Tatsache, dass eine solche Ware gar keine physische Form in traditionell-industriellem Sinn mehr besitzt, verleitete dazu, Wertpapieren *jede* Substanz abzusprechen, und sie damit von 'richtigen' Waren abzugrenzen. Dieselbe Schlussfolgerung wird oft auch daraus gezogen, dass zur Herstellung einer solchen Ware (fast) keine Arbeit erforderlich ist. Weniger Gedanken machte man sich darüber, warum solche Dinge *überhaupt gekauft* werden. Das Weiterdenken wird an dieser Stelle blockiert durch die Obsession, alles und jedes auf konkrete *Arbeitsstunden* zurückführen zu wollen statt auf die Existenz des *Phänomens Lohn-Arbeit*. Diese marxistische Variante des ökonomischen Leitbilds 'alles ist auf jeder Ebene positiv' versucht Finanztitel und Finanzwirtschaft krampfhaft mit klassischen Vorstellungen industrieller Produktion zu verbinden (bei Felber: „Produktionsmittel Geld“) statt mit nackter Aneignung von *M*, wie es aus der Erkenntnis hätte folgen müssen, dass dieser Warenart sowohl die physische *als auch* die Arbeitsebene abgeht. Damit geht keineswegs Substanz verloren, sondern es tritt erstmals das eigentliche Wesen des Systems hervor. Denn allein übrig bleibt die Geldebene, d.h. der kapitalistische Selbstzweck der Geldvermehrung, der sich an dieser Stelle (scheinbar) von der 'Arbeit' emanzipiert, indem sich der traditionelle *positiv-apologetische Wertbegriff* auflöst. Dass real eine vollständige Emanzipation unmöglich ist, macht man sich leicht anhand einer Modellwirtschaft klar, in der alle Einzelkapitale (einschließlich des 'repräsentativen' im Sinne Heinrichs) Banken sind.

Die Unfähigkeit, Wertproduktion alias Arbeit gedanklich von der Mehrwertaneignung zu trennen, verhindert im nächsten Schritt, das Kapital in der Form $V+C+G$ (statt $V+C$) darzustellen. Damit geht auch die Fähigkeit verloren, die langfristig negativen Wirkungen der Geldkapitalvermehrung auf die Gesamtrendite zu erkennen, wie sie in Gestalt mehrerer Grenzbetrachtungen oben vorgeführt wurden, in einfachster Form anhand von (10.3) und (10.4), und in vollständigerer Form anhand (10.13) und (10.14). Parallel dazu verschwindet die Minderung der Mehrwertmasse durch den Betrieb des Finanzsystems hinter Debatten, ob dort geleistete Arbeitsstunden 'wertbildend' seien. Hier kommt nicht selten eine physische Betrachtung zu negativen Ergebnissen, die geldliche (gestützt auf den Bankprofit) aber zu positiven. Dabei lässt sich gerade am Finanzwesen in reinster Form studieren, wie die positive Wirkung 'neuartiger Waren' sofort durch innere Konkurrenzmechanismen des Systems untergraben wird. Je höher die physische Produktivität, desto weniger lohnt der Einsatz eines (Geld-)Kapitals in der Produktion, verglichen mit seiner 'Investition' in eine der zahllosen Formen des Verteilungskampfs. Letzterer ist in Gestalt der für Bankapparate geschaffenen Finanzkathedralen heute überall präsent in der Stadt-Landschaft und dort nur noch zu übersehen, wenn man es partout übersehen *will*.

Das 'Wertpapier' stellt wie die klassische industrielle Ware einen noch zu realisierenden Anspruch auf Geld dar. Welchen Sinn hat diese Trennung von Ware und Geld im Zeitalter

der Finanztitel überhaupt noch? Wäre es nicht effizienter, anstelle von Wertpapieren direkt Geld auf 'den(!) Märkten' zu 'verkaufen'?¹³⁷ Technisch wäre es eine Vereinfachung, gesellschaftlich aber nicht praktikabel, weil sich ohne Verschiedenheit der Tauschwerträger das in der Tauschfiktion enthaltene (im bürgerlichen Denken essentielle) Gerechtigkeitsideal nicht aufrecht erhalten lässt. Mit geschöpftem Geld muss daher etwas anderes als Geld gekauft werden, z.B. eine 'neue Ware' oder ein 'neues Wertpapier'. Die letztgenannte 'Waren'sorte schlägt zwar erste Breschen in die Fiktion der physischen Verschiedenheit, aber ein Rest der Tauschfiktion bleibt selbst dann noch, wenn zumindest 'anderes Geld' gekauft wird. Drittweltoligarchen praktizieren es als Eintausch von Inflationswährungs-Gewinnen in 'harte' Devisen, während geschäftstüchtige Mehrwertaneigner in entwickelten kapitalistischen Staaten dem allgemeinen Publikum sogenannte 'Kryptowährungen' andrehen, deren Gebrauchswert darin bestehen soll, gegen Systemkrisen aller Art gefeit zu sein. Diesem 'Geld' fehlt die staatliche Garantie, allgemeines Äquivalent zu sein, was Vorgängen Tür und Tor öffnet, die man nach Wahl als 'Betrug' oder 'hocheffiziente Mehrwertaneignung' ansehen kann, eine Gegenüberstellung, die ohne weitere Erklärung den aktuellen Zustand des Kapitalismus beschreibt.

In beiden Hinsichten ist der Kryptoboom aber nur noch ein müder Abklatsch der Blasen des Frühkapitalismus. Hinter jenen standen herrschende Eliten und sie dienten dem Aufbau erster großkapitalistischer Strukturen. Den Kryptoboom dagegen betreiben kleinbürgerliche Abenteurer, die nicht zufällig viel Beifall aus den Reihen der rechtsorientierten Kapitalismuskritiker erhalten. Trotzdem lässt sich auch aus dieser Sumpfblüte noch etwas lernen. Die zur Schöpfung allein der bedeutendsten Kryptowährung 'Bitcoin' nötigen Rechner verbrauchen mittlerweile etwa soviel Strom wie kleinere Industriestaaten der Größe Dänemarks.¹³⁸ Damit realisiert dieses Phänomen in kaum noch zu übertreffender Deutlichkeit den kapitalistischen Selbstzweck: statt 'nützliche Güter' oder wenigstens Mittel für ihre Erzeugung anzusammeln, vergeudet es solche, um neue Formen der Geld- bzw. Kapitalfiktion zu erzeugen. Erledigt haben sollte sich damit auch sein – vorübergehender – positiver Effekt auf die Gesamtrendite.

¹³⁷Nichtökonomten kamen tatsächlich bereits auf diese Idee, was ein kabarettreifes juristisches Nachspiel provozierte: <http://www.fr.de/politik/bundestagswahl/die-partei-geld-verkaufen-war-okay-a-1355393>

¹³⁸Beispielhaft: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/bitcoin-stromverbrauch-bedroht-globale-energie-wende-a-1182234.html>

11. Resumée: zurück zum Start

Der Inhalt des Abschnitts 10 führte zurück zu demjenigen der Abschnitte 1 und 2: der Kapitalismus erledigt sich selber, und zwar desto wirksamer und schneller, je erfolgreicher er sein (einziges) Ziel realisiert: die Kapitalakkumulation. Die Politische Ökonomie spiegelt diesen Prozess in immer absurderen Begriffsbildungen und darüber geführten Schulenstreiten. Verflüchtigt haben sich aber alle Versuche, diese Tendenz quantitativ 'eindeutig' in Formeln festzulegen, die die (Gesamt-)Profitrate als Funktion der Zeit, des Kapitals, oder anderer gängiger ökonomischer Rechengrößen erscheinen lassen. Grund des Scheiterns war die Vielzahl der möglichen Formen von Kollaps. Versuche zur Entwicklung 'eindeutiger' Formeln scheiterten spätestens an Stellen, wo eine Versöhnung der Komponenten des Wert- bzw. Kapitalbegriffs (Arbeit, physische Ware und Tauschwert alias Geld) nötig gewesen wäre. Ursache der Fehlschläge war damit letztendlich die Unmöglichkeit, die sich in den Widersprüchen zwischen ökonomischen Kategorien spiegelnde innere Widersprüchlichkeit des realen Systems aufzuheben.

In aussichtslose Irrwege führten insbes. alle Versuche, strenge quantitative Zusammenhänge zwischen endlichen Größen wie 'jährliche Arbeit' und potentiell unendlichen (d.h. zahlenmäßig nicht fassbaren) wie Tauschwerten oder 'physischen Mengen' herzustellen. Der Kernwiderspruch steckt direkt in der Profitratenformel, am klarsten sichtbar in ihrer vollständigsten Form, die das meistens ignorierte Geldkapital G einschließt.

$$R = \frac{M}{V + C + G} \quad (11.1)$$

Der Zähler M dieser Formel steht für einen Teil der jährlichen Arbeit $V + M$, während der Ausdruck V im Nenner einen anderen Teil derselben darstellt. Die Komponenten C und G des Nenners dagegen repräsentieren unbekannte M -Anteile einer unbekannten Anzahl Vorjahre. Sobald das (von der Ökonomie wahrgenommene) C und das (von ihr gewöhnlich ignorierte) G in der Summe $V + C + G$ gegenüber dem V dominant werden, stellt der Nenner einen während eines unbekannten Zeitraums auf unbekannte¹³⁹ Weise angesammelten Bestand dar, der Zähler dagegen Teile des in einem ausgewählten Zeitraum T (gewöhnlich 'ein Jahr') angefallenen Ausstoßes. Der Zähler hängt von der Wahl des Zeitraums T ab, der Nenner dann aber nicht mehr. Versteht man unter T 'zwei Jahre' statt wie üblich 'ein Jahr', verdoppelt sich das im Zähler erfasste Mehrprodukt in jeder denkbaren Einheit, während das im Nenner stehende Kapital am Beginn des Zweijahreszyklus dasselbe ist wie das Kapital zu Beginn eines alternativ durchgerechneten Einjahreszyklus. Schon ist die aus (11.1) folgende Profitrate verdoppelt; die Wahl ' $T = \frac{1}{2}$ Jahr' dagegen würde sie halbieren. Ihr absoluter Zahlenwert wird damit sinnlos, nicht aber ihre Tendenz, d.h. die Relation früherer Renditen zu späteren, solange bei der Ermittlung beider derselbe Zeitraum T gewählt wird. Aufgrund der Abhängigkeit von T kann R keine definierte reine Zahl

¹³⁹Den Ökonomen entgeht an dieser Stelle gewöhnlich bereits die Rolle der ursprünglichen Akkumulation.

sein,¹⁴⁰ egal wieviele Ökonomen dies glauben und ihre Rechenresultate für R dementsprechend behandeln. Erst beim Vergleich zweier auf dieselbe Weise (für gleiches T) ermittelter Renditen kann(!) sich die Abhängigkeit von T herauskürzen – falls man außerdem noch an 'Stationarität' glaubt.

Die Profitratenformel stellt eine Beziehung zwischen dem jährlichen Mehrwert und dem 'Kapital' her. Da Kapital letztlich akkumulierter Mehrwert ist, müssen alle in der Formel enthaltenen logischen Probleme bis in den Kapitalbegriff $V+C+G$ hinein verfolgbar sein. Hier fällt auf den ersten Blick auf, dass seine Komponente V nicht als reiner Bestand behandelbar sein *kann*, da der Mensch als einzelner wie die Menschheit als Ganzes in doppelter Zeit das Doppelte essen muss – statt Nahrung in Speisekammern aufzustapeln. Sowohl an Lohnzahlung als auch an Konsum als auch an dafür erforderlicher Arbeit fällt deshalb in zwei Jahren doppelt so viel an wie in einem Jahr. Damit ist allenfalls die Ausbeutungsrate M/V eine rechnerisch(!) sinnvolle Größe. Die Präsenz des V im Nenner der Profitratenformel legt nun den Versuch nahe, Wege zu suchen, wie sich die anderen Kapitalbestandteile und damit das 'Kapital' insgesamt als ein Fluss behandeln lassen. Jedoch kann die Kapitalkomponente G als reiner Bestand erscheinen, z.B. als Aktiendepot, als Sparguthaben oder als nie zurückgezahlter Staatskredit.¹⁴¹ Das Addieren eines Flusses zu einem Bestand ist so sinnlos wie das Addieren einer Geschwindigkeit zu einer Strecke. Dieses Problem erstreckt sich bis hinein ins Geldkapital G , da dieses andernorts wieder als Fluss erscheinen kann, z.B. in einem Unternehmen, das Kredite aufnimmt, investiert, und aus dem Produktionserfolg zurückzahlt.¹⁴² Die Bewegung solcher Geldsummen erschiene auch in der Bankbilanz als Ab- und Zufluss, und zwar selbst dann, wenn ein Kurzfriskredit aus langfristig gebundenen Sparguthaben oder aus dem Verkauf von Bankaktien finanziert ist, wobei Sparern bzw. Aktionären dasselbe(?) Geldkapital wiederum als Bestand erscheint.

Damit ist der Widerspruch in der Profitratenformel nicht nur in den Kapitalbegriff $V+C+G$ hinein verfolgt, sondern weiter in seine Komponente G . *Hier zeigt sich in neuer Form, dass 'Kapital' wie alle Formen des Werts letztendlich gesellschaftliche Beziehungen ausdrückt, weshalb Ökonomiekritik darauf abzielen muss, wie scheinobjektive ökonomische Begriffe den Charakter dieser Beziehungen vernebeln.* Dies ist auch zu beachten bei Versuchen, den Widerspruch aus dem Kapitalbegriff zu entfernen, indem alle Formen des Kapitals entweder als Bestand oder als Fluss begriffen werden. Stets ist zu berücksichtigen, dass Subjekte mit unterschiedlicher Funktion im Gesamtverwertungsprozess dasselbe Phänomen verschieden wahrnehmen, und dass insbes. keines spontan den Gesamtzusammenhang erkennt. Warum Geld auf die im vorigen Absatz beschriebene Weise janusköpfig erscheinen kann, klärte Abschnitt 9: es dient sowohl der Realisierung von M als auch dem

140Der Autor dankt Claus-Peter Ortlieb dafür, mehrfach auf diesen Umstand hingewiesen zu haben. Auf damit angestoßenen Überlegungen beruht der Großteil dieses Abschnitts 11.

141 Anleihen mit ewiger Laufzeit gibt es tatsächlich schon. Laufzeiten von 50 oder 100 Jahren laufen faktisch aber auch schon auf 'ewig' hinaus, insbes. solche in stark inflationären Währungen:<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/anleihen-zinsen/staatsanleihen-anleihen-fuer-die-ewigkeit-11616913.html>

142Der Fortschritt des Kapitalismus sorgt zunehmend dafür, dass diese in Lehrbüchern favorisierte Form der Finanztransaktion(en) sich in den Bereich 'rückständiger' Kleinunternehmen zurückzieht.

Schmierer der Zirkulation von V und C . Die erste Funktion erfordert eine 'Schöpfung' (Bestandsvermehrung), die zweite wird erfüllt durch Flüsse schon bestehender Bestände. Da man keinem Geldbetrag die aktuell von ihm ausgeübte Funktion ansieht, vermengt das Denken die zwei möglichen Wahrnehmungen von Geld(kapital) als Bestand und als Fluss.

Jeder Versuch, einen Blickwinkel zu finden, aus dem zumindest 'das Kapital' $V+C+G$ als widerspruchsfrei erscheint, muss daher im ersten Schritt entscheiden, ob es als Bestand oder als Fluss gesehen werden soll. Vorausgehen muss dem die Wahl einer Perspektive. Bei der Kapitalkomponente V liegt nahe, diejenige des 'Menschen' zu wählen. Dieser ist – im Gegensatz zu Geld – aber keine ökonomische Kategorie, auch wenn der Mainstream dies lautstark behauptet und nicht wenige Kapitalismusreformer es übernehmen. Die klassische Ökonomie entschied sich für die Betrachtung des 'Kapitals' als Fluss, da es eine *ökonomische* Perspektive gibt, in der zumindest die Warensorten und damit beide Komponenten des *klassischen* Kapitalbegriffs $V+C$ als Fluss erscheinen: die Perspektive des industriellen Einzelkapitals, durch dessen Reich sich alle Wertformen als stetige Flüsse bewegen. Lebendige Arbeit v fließt stetig parallel zu zirkulierendem konstanten Kapital ein, während die Produkte $v+c+m$ (darin enthalten m) ebenso kontinuierlich abfließen. Selbst der in klassischer Ökonomie weitgehend ignorierte Kredit wird aufgenommen und – zumindest im Lehrbuch – wieder abbezahlt. In doppelter Zeit fällt von jeder dieser Mengen das Doppelte an; dasselbe gilt für die (jeweils umgekehrt gerichteten) zugehörigen Geldflüsse. Allerdings klingt schon in der Begriffsbildung vom 'zirkulierenden[!] konstanten[!] Kapital' an, dass diese Sichtweise nicht unproblematisch ist. Eine auch von Ökonomen nicht mehr übersehbare Komplikation erscheint mit der fixen Form des konstanten Kapitals: eine auf zehn Jahre Gebrauch ausgelegte neue Maschine soll auf der Geldebene die zu 100% ihres Neuwerts gehörige Rendite einbringen (und Bankzinsen zahlen), während nur ein Zehntel der darin verkörperten Arbeit 'bewegt' wird, und das physische Gerät 10 Jahre an Ort und Stelle fixiert bleibt. Nicht fix bleiben währenddessen seine Eigenschaften, insbes. die Restlebensdauer. Die theoretische Ökonomie ignoriert daher das fixe Kapital wo immer möglich; praktische Ökonomie überspielt die in dieser Kategorie enthaltenden logischen Probleme durch – umstrittene – Regeln für 'Abschreibung'.

Mit der 'Regel' erscheint ein gesamtgesellschaftliches und damit gesamtwirtschaftliches Element, faktisch der Embryo des ideellen Gesamtkapitalisten 'Staat', womit die Betrachtung aus dem Rahmen des *Einzelkapitals* hinausdrängt. Mit dem hier neu auftauchenden Widerspruch brauchen wir uns aber nicht beschäftigen, weil es im Begriff des konstanten Kapitals ein noch gravierenderes Problem gibt, das jeden Versuch zur Konstruktion eines (zumindest ökonomisch) 'sinnvollen' Kapitalbegriffs im Sinne von Fluss schon auf dieser Ebene (nicht erst auf derjenigen des Geldkapitals) zum Absturz bringt: es ist der in Abschnitt 6 analysierte Umstand, dass konstantes Kapital auf der Geldebene irgendeine, im Regelfall nicht näher bekannte Vervielfachung variablen Kapitals darstellt, zahlenmäßig also gar nicht bestimmt und damit innerhalb 'exakter' Rechnungen nicht brauchbar ist. Man müsste also das Geld aus dem Kapitalbegriff herausnehmen und ihn damit auflösen. Will man ihn in seiner klassischen Form erhalten, ist der Versuch zur rechnerischen Erfassung des Kapitals als Fluss aufzugeben und die verbleibende Option 'Bestand' zu wählen.

Widerspruchsfrei kann die Behandlung des (zunächst konstanten) Kapitals als reiner Bestand aber auch nicht sein, denn irgendwie muss es (aus Akkumulation) entstehen, sich damit insbes. *bereits im Verlauf* jeder beliebigen Rechenperiode verändern. Schon lässt sich zwischen vielen Kapitalzahlen und daraus errechenbaren Mittelwerten wählen. Welche konkret infragekämen, wird nicht weiterverfolgt, weil Probleme dieser Art auf den (schon über 190) vorstehenden Seiten zuverlässig alle Versuche zur 'exakten' Durchrechnung der Profitratenfrage zum Absturz brachten, sobald sie konsequent genug verfolgt wurden. Dasselbe Schicksal blüht dem ökonomieüblichen Weg zur Umgehung des Akkumulationsproblems, dem stationären oder Gleichgewichtsmodell, sobald man es wirklich konsequent betreibt. Zur Erklärung der Bildung und damit Existenz(!) von Kapital (egal welcher Form) wäre dort irgendein ewig beständiges (egal welches) Prinzip einzuführen, das vom jährlich unverändert (egal in welcher Form) wiederholten Mehrprodukt irgendeinen (egal welchen) Bruchteil irgendeiner (egal welcher) Form von Akkumulation zuführt. Die ausdenkbaren Varianten solcher Modelle sollten für einige Jahrhunderte ökonomischer Forschung ausreichen, aber jede ließe den Nenner 'Kapital' der Profitratenformel mit der Zeit streng monoton über alle Grenzen wachsen, womit die Themen 'Profitratenfall' und 'Systemkollaps' auch im (gar nicht mehr stationären) stationären Modell ankämen.

Die in der Komponente *C* des Kapitalbegriffs enthaltenen Widersprüche lassen sich durch eine Behandlung dieses *C* als Bestand also so wenig zum Verschwinden bringen wie durch seine Behandlung als Fluss; es bleibt nur noch die Option, das *C* selber zum Verschwinden zu bringen. Zum Glück kennen wir eine einfache Operation, die dies zustandebringt: die Zusammenfassung der industriellen Einzelkapitale zu einem industriellen Gesamtkapital. Was zuvor Abflüsse hier und Zuflüsse dort waren, sind danach nicht mehr mit Geldtransfers verbundene (und daher für Ökonomen nicht wahrnehmbare) innere Vorgänge, die die Grenze des neuen (vergrößerten) Reichs nicht überschreiten, und damit nicht als Bewegung zwischen verschiedenen Subjekten erfasst werden können. Erfassen ließe sich durch Inventur allenfalls die aktuelle Zahl an viertel/halb/ganz-fertigen Vorprodukten und ggf. Produktionsmitteln; dasselbe gilt für die Zahl der gerade zum Einsatzort transportierten Einheiten sowie der dort bereits viertel/halb/ganz-aufgebrauchten. Im stationären Fall wäre egal, wann genau die Inventur erfolgt; man erhielte zu jedem Zeitpunkt (fast) denselben Bestand all dieser Dinge. Die schon ein Jahr eingesetzte Maschine mit neun Jahren Restlebensdauer erschiene dann aber nicht als aktiver 'Produktionsfaktor', sondern wie ein rein technisch nötiger physischer Vorrat, analog zum Kohlehaufen vor dem Kraftwerk, dem niemand eine quasi-vernunftbegabte 'Kapital'-Rolle andichtet.

Ein solches Gesamtkapitel stellte das System 1 im Abschnitt 6 dar. Es diente dort dem Zweck, die Einsicht zu erleichtern, dass die Flüsse konstanten Kapitals keine Wirkung auf den industriellen Gesamtprofit haben, also auch aus dessen Behandlung verschwinden. Die Erklärung lieferte Abschnitt 7: über die Preisbildung der Güter des konstanten Kapitals verteilt sich die Teilmenge *M* des Neuwerts $V+M$ unter die Einzelkapitale. Gibt es keine Einzelkapitale, entfällt auch aller Verteilungskampf zwischen ihnen. Erscheinen kann er erst mit der Preisbildung der zwischen den Kapitalen gehandelten Güter, d.h. des 'konstanten' Kapitals. Es wird nun durchsichtiger, warum Abschnitt 6 den Schritt von einer

zu zwei zirkulierenden Waren als einen qualitativen bezeichnete: erst damit erscheint die Konkurrenz zwischen Einzelkapitalen – und damit ein 'Kapitalismus'. Erneut führte der Versuch zur Schaffung des perfekten Kapitals also zur Abschaffung des Kapitalismus.

Dies lässt sich daran verdeutlichen, wie die Zusammenfassung aller Produktionen zu einem einheitlichen Vorgang real (statt nur analytisch) auszuführen wäre: man müsste das Geld als Instrument der Regelung und Steuerung nun real entfernen und ersetzen durch andere Kriterien, die auf anderer Ebene wirken. Genau das führte die sowjetische Planwirtschaft nicht bzw. nur inkonsequent aus, wie sich an diversen Stellen zeigt: die Verwendung in Geld aggregierter gesamtwirtschaftlicher Kenngrößen, die Forderung nach ‚Gewinn‘ auf Ebene der Einzelbetriebe, und ständig neue Formen der Orientierung am ‚Weltmarkt‘.¹⁴³ Auch Walter Ulbricht erklärte leider nie die genaue Bedeutung der zwei kursiv hervorgehobenen Worte in seiner Losung ‚überholen ohne einzuholen‘, so dass ein jeder darunter seinen eigenen Mix von ‚mehr‘ (an Arbeit, Geld oder physischer Ware) verstehen konnte. Realisierung spezieller 'sozialistischer' Verrechnungen (alias Preise) der Produkte verhindert nicht, dass bei ihrer Bildung Verteilungskämpfe geführt werden, deren Inhalte und Folgen sich in Gegensatz zu Erfolgskriterien auf physischer und Arbeitsebene setzen. Ein schon kabarettreifer Fall ist derjenige der Betriebsdirektoren, die um die Wette Arbeitskräfte einstellen, weil die Menge der Arbeit 'gesetzmäßig' den Wert steigert, mit ihm den Preis des Produkts, den Gewinn des Betriebs – und alles zusammen die Stellung des Direktors in der plansozialen Hierarchie.¹⁴⁴

Rein theoretisch aber entkleidet die Bildung eines 'Gesamtkapitals' zumindest das konstante 'Kapital' seiner Mystik, reduziert es auf seinen physischen Aspekt, und verwandelt es auf dieser Ebene in einen Bestand. Nicht davon betroffen ist das variable Kapital V , die zweite Komponente des klassischen Kapitalbegriffs $V+C$. Auch in das Superkapital fließt die Form Arbeit des variablen Kapitals kontinuierlich ein, während die Gütermenge 'Reallohn' (eine andere Form des V) kontinuierlich daraus abfließt. In jeweils entgegengesetzter Richtung fließen zugehörige Geldbeträge. Die vorstehende Betrachtung zum konstanten Kapital zeigt aber einen Weg auf, wie sich auch diese Flüsse von Arbeit, Arbeitskraft und Lohngütern entfernen ließen. Sie verschwänden durch Aufhebung der inneren Grenze in 'Kapital und Arbeit', indem 'Kapital' (im ökonomischen Sinn, nicht im wertkritischen!) mit 'Arbeit' zu einer Einheit zusammengefasst wird, die wir nun den (kapitalistischen) 'Produktionsapparat' nennen. Was sich innerhalb dessen abspielt, ist am leichtesten im Fall eines eintägigen Produktionszyklus zu verfolgen: morgens steht die Arbeitskraft ausgeruht am Werkstor, während Lohngüter noch nicht vorhanden sind, das variable Kapital also voll-

¹⁴³ Trotzki's These der Unmöglichkeit, den Sozialismus in nur einem Land aufzubauen, sehen seine Anhänger bis heute (fast) ausschließlich in einer hoffnungslosen militärischen Übermacht des ‚Imperialismus‘ begründet, obwohl dies rein militärisch mittlerweile mehrfach – beginnend mit den Interventionskriegen – widerlegt wurde. Die Macht des ‚Marktes‘ (alias wertförmigen Denkens) ignorieren sie dagegen. Würden sie sich einmal damit beschäftigen, fänden sie vielleicht – und vielleicht sogar gemeinsam mit ihren maoistisch/stalinistischen Gegnern – auch eine Erklärung für das wundersame Umkippen des nachrevolutionären China in eine neue kapitalistische Großmacht.

¹⁴⁴ Zu dieser und anderen Absurditäten der Sowjet-Planwirtschaft vgl. Johanna Stahlmann, Die Quadratur des Kreises, <http://www.krisis.org/1990/die-quadratur-des-kreises#more-280>

ständig in Form von Arbeitskraft vorliegt. Sie wird im Tagesverlauf verschlissen, wobei die Lohngüter entstehen, so dass am Tagesende das variable Kapital die Gestalt dieser Lohngüter hat. Durch ihren Verbrauch wird während Freizeit und Nachtruhe die Arbeitskraft regeneriert, so dass am nächsten Morgen der Vorgang neu beginnen kann. Die Formwechsel des (ehemaligen) 'variablen Kapitals' spielen sich dann vollständig innerhalb des oben definierten 'Produktionsapparats' ab, so dass es darin als Bestand erscheinen kann bzw. muss, und außerhalb gar nicht mehr in Erscheinung tritt.

Schlüssig ist diese Betrachtung aber nur, solange man einen Fehler darin übersieht, dem ein Großteil der klassischen Ökonomie aufsaß: die für die Reproduktion der Arbeitskraft benötigte Arbeit war gleich aller geleisteten Arbeit gesetzt. Nur dann ist die am Tagesbeginn in der (reproduzierten) Arbeitskraft verkörperte Arbeit gleich der im Tagesverlauf von ihr geleisteten und in gewöhnlichen Waren verkörperten Arbeit. Dieses (End-)Produkt besteht dann vollständig aus der Komponente V ; ausgeschlossen sind Mehrprodukt bzw. Mehrwert M . Mit anderen Worten: der Versuch zur Herstellung eines schlüssigen Kapitalbegriffs erledigt die Verwertung und mit ihr erneut den Kapitalismus, nun an *dieser* Stelle.

Vollzieht man die angesprochene Verkürzung, erhält man eine (scheinbare) Realisierung des klassischen Gleichgewichtsideals: die (ökonomische) Welt besteht nur noch aus dem 'Kapital' $V+C$, und dieses ist auf ewig unveränderlich. Mangels Handelsvorgängen (und darüber ausgeführtem Verteilungskampf) kann das Geld ignoriert werden: es liegt dauerhaft irgendwo still und friedlich herum, weil es keine Funktion mehr dafür gibt. Denn gehen alle zirkulierenden Güter in die Funktionen V und C ein, ist ihre Verwendung funktional vorbestimmt, und der Kreislauf bedarf keiner Steuerung über Geldflüsse¹⁴⁵ (bzw. diese können nur noch störend wirken). Zugleich wird aber auch alle Dynamik unterdrückt; daran scheiterte der jugoslawische Versuch zur Herstellung des Harmonieideals 'Produktionsapparat' innerhalb einer Geldwirtschaft. Lohnarbeiter pro forma zu Inhabern nach wie vor 'privat' (d.h. unter Konkurrenzbedingungen) produzierender Betriebe zu machen, führt nicht aus dem Kapitalismus hinaus, da in jeder Geldwirtschaft Mehrprodukt zu *realisieren* ist, was einen Fluss von Waren aus dem Produktionsapparat hinaus und einen Fluss dafür geschöpften Geldes hinein erfordert. An dieser Stelle erscheint wieder die vom Finanzwesen auf die Spitze getriebene 'Errungenschaft', die Aneignung des Mehrwerts von der Produktion des Werts zu trennen. Es verlagern sich lediglich die Aneignungsprozesse auf neue Gebiete wie 'Schwarzmarkt', 'Devisen', 'Unterschlagung' und 'Ausland', während im Gegenzug bürokratische Apparate wuchern, die dies verhindern sollen.

Perfekt wird das Kapital also erst, sobald es aufhört, als Kapital zu fungieren. Überraschen sollte das nicht mehr, nachdem Marx es schon vor über 150 Jahren als 'prozessierenden Widerspruch' beschrieb. Damit kehrt die Betrachtung zurück zum Inhalt der Abschnitte 1 und 2: lässt man es im Sinne seiner immanenten Ideale „frei prozessieren“, so zerstört es sich selber von innen. Um dies zu verhindern, muss man es aufheben. Es

¹⁴⁵Man beachte hier, dass eine idealisierte Betrachtung vollzogen wird, die von den bei allen realen Vorgängen unvermeidlichen Störungen absieht.

scheiterten oben lediglich die Versuche, den genauen Zeitpunkt und die genaue Art des Kollaps vorauszuberechnen. Dies wird dafür trainierten (und besser bezahlten) Ökonomen überlassen, weil es eine ähnlich schwierige Aufgabe ist, wie den genauen Zeitpunkt und die genauen Umstände der Beendigung der nahöstlichen Bürgerkriege vorherzuberechnen. Vielleicht gelingt der '*Wirtschaftswissenschaft*' bei der Analyse dieser Konflikte eine Rückbesinnung auf ihre Anfänge als '*Politische Ökonomie*', und vielleicht erweisen sich 'Syrien und Umgebung' völlig unerwartet als besseres Modell des Kapitalismus als alles, was Ökonomen bisher durch ihre Rechenmaschinen jagten?

Anhang: Die Durchschnittsprofitrate und andere Schimären

A1. Warum es DIE DURCHSCHNITTSPROFITRATE im Regelfall nicht gibt

Die Profitrate spukt als Einheitsprofitrate und als Durchschnittsprofitrate durch die Literatur, und nicht selten wird die Frage diskutiert, ob man sie gleichzeitig mit den Preisen und/oder Werten oder davor oder danach *bestimmen* solle (müsse/könne).¹⁴⁶ Nachdem Abschnitt 5 nachwies, dass die Einheitsprofitrate schon als Begriff fragwürdig ist, gehen wir nun der Frage nach, wann eine begrifflich schwächere *Durchschnittsprofitrate* berechenbar wäre, und wie dies geschehen könnte bzw. müsste. Dazu benötigen wir eine Modellökonomie, in der verschiedene Profitraten erzielt werden, so dass es darin mindestens zwei Firmen geben muss.

a) Die Modellökonomie bestehe aus zwei Firmen A und B. Beide setzen 1000T(aler) Kapital ein. A erziele Erlöse von 1010T, also eine Rendite von 1%, und B erziele Erlöse von 1030T, also eine Rendite von 3%. Mehrere Ökonomen äußerten instantan die Vermutung, die Durchschnittsrendite sollte etwa 2% betragen, das arithmetische Mittel von 1% und 3%, und sie begannen unverzüglich mit dem exakten Ausrechnen.

b) Die Rechnung war noch in Gang, da überschlugen sich die Ereignisse. Firma B ging pleite und an ihre Stelle neben A trat Firma D, die nur 10T Kapital aufwendet aber 30T Erlöse erzielt, damit also eine Rendite von 200%. Ein gedankenloser Mensch bildete erneut das arithmetische Mittel und schätzte die Durchschnittsprofitrate auf 100.5%. Dagegen wandte der gesunde Menschenverstand ein, eine solche Rechnung ignoriere den Fakt, dass D viel kleiner sei als A. A's Rendite sollte deshalb den Durchschnitt stärker beeinflussen als D's Rendite. Ein erster Ökonom pflichtete dem bei und schlug folgendes vor: wäre Firma D so groß wie A, läge die Durchschnittsprofitrate in der Mitte zwischen den Einzelprofitraten, bei Einzelprofitraten von 1% (A) und 200% (D) also tatsächlich bei 100.5% oder 99.5% über der Profitrate von A. Da D aber nur 1/100 so groß sei wie A, sollte der Einfluss von D auf den Mittelwert nur 1/100 davon sein, die Durchschnittsprofitrate also nicht um 99.5% über diejenige von A anheben, sondern nur um ein Hundertstel dieser 99.5%. Nach Rundung in der dritten Stelle erhalte man als Durchschnittsrendite erneut die Zahl 2%.

c) Dem widersprach ein zweiter Ökonom. Die Firmen D und A stünden nur im Moment

¹⁴⁶Hierzu: „Es sollte aus Kapitel 4 noch in Erinnerung sein, dass die Bestimmung der[!] Profitrate *logisch* vor der Bestimmung von Wertgrößen liegt, sobald die Möglichkeit zu einer Technikwahl besteht.“ (Steedman 1977:147; Hervorh. im Orig.) Auf der zitierten Buchseite 147 behandelt Steedman Kuppelproduktionssysteme, in denen die Situation auftreten kann, dass es gar kein 'ökonomisch sinnvolles' Preissystem gibt, das eine Einheitsprofitrate herstellt. (vgl. Unterabschnitte 5.3 und 5.4). Wie kann er sich ihrer Existenz sicher sein? Die Antwort steckt im Rückverweis auf 'Kapitel 4' von Steedmans Buch. Dieses behandelt Systeme, in denen aus rein mathematischen Gründen sowohl eine Einheitsprofitrate als auch ein sie erzeugendes 'ökonomisch sinnvolles' Preissystem sicher existent(!) sind. Diese Eigenart bestimmter Systeme überträgt Steedman mit der obigen Zitatstelle unbegründet auf andere Systeme.

des Kapitalvorschusses im Größenverhältnis 10/1000 oder 1/100. Nach Abschluss ihrer Verwertungsprozesse stünden sie im Größenverhältnis 30/1010, was etwa das dreifache von 1/100 sei. Also sollte die Rendite von D einen dreifach stärkeren Einfluss haben als von Kollegen Nr.1 unterstellt, d.h. die Durchschnittsprofitrate nicht um 1% über diejenige von A anheben, sondern um das dreifache davon, d.h. 3%. Die richtige Durchschnittsprofitrate sei somit nicht 2%, sondern 4%.

d) Nun meldete sich Ökonom Nr.3. 'Kapital' sei nur ein Mittel zur Erzielung von Profit. An diesem bemäßen sich der wahre Erfolg und die wahre Größe einer Firma. In jedem neoklassischen Lehrbuch könne man nachlesen, dass – und wie – jede 'kompetitive' Firma ihren Gewinn – und nichts anderes – maximiere. Da D den doppelten Profit von A erziele, sollte ein gemittelttes Erfolgskriterium sich stärker an D orientieren als an A, eine 'Durchschnittsprofitrate' also näher an der Profitrate von D liegen als an derjenigen von A. Der sich aus dieser Überlegung anbietende Ort des Durchschnitts liege auf 2/3 der Strecke von 1% zu 200%, also bei überschlägig 133%. Der gedankenlose Mensch ganz zu Beginn der theoretischen Arbeit sei dieser Wahrheit bisher am nächsten gekommen, auch wenn er zahlenmäßig noch nicht exakt richtig gelegen sei.

e) Hiermit erreichte die Verwirrung ein solches Ausmaß, dass kaum noch jemand zuhörte, als Ökonom Nr.4 versuchte, auf ein in allen bisherigen Zahlen verborgenes Problem aufmerksam zu machen. Da sich in neuester Zeit Firmenfusionen häuften, sei auch die Möglichkeit eines solchen Vorgangs zu berücksichtigen. Wenn es nur noch eine Firma gebe, müsse deren Rendite mit der Durchschnittsrendite zusammenfallen. Er habe also die Fusion von A und D auf dem Papier ausgeführt und dabei einen Gesamtprofit von 30T bei einem Gesamtkapital von 1010T erhalten. Bei einer auf 5 Stellen genauen Rechnung folge daraus eine Rendite von 2.9703%. Diese Zahl habe bisher noch niemand ausgerechnet, obwohl man gar keine andere ausrechnen könne. Es sei deshalb zu prüfen, ob nicht möglicherweise die von den Herren Kollegen genutzte Rechenmaschine defekt sei.

Wie erklären sich die widersprüchlichen Ergebnisse? In den Fällen b)-d) wurde (auf rudimentäre Weise) versucht, die Firmen nach ihrer Größe zu wichten, aber für 'Größe' wurden verschiedene Kennzahlen verwendet, wobei diejenigen aus b) und c) gleich plausibel wirken. Das wirft als erstes die Frage auf, wie zwei verschiedene Zahlen gleich plausibel sein können. Plausibel sind sie dem bürgerlichen Verstand, weil jeweils Daten aus dem Markt zugrundeliegen. Dies wirft umgekehrt die Frage auf, warum gleich plausible Resultate verschieden sein können. Sie sind es, weil der Verwertungsprozess (durch Arbeit) einmal enthalten ist und einmal nicht. Dass eine 'Wirtschaft' (und damit ihr Teil 'Firma') nach der Verwertung 'größer' ist als vorher, beruht auf Mehrarbeit, die per def. nicht bezahlt wird und damit in Geldbilanzen nicht erscheint. Je nachdem ob man logisch vor oder nach der Verwertung liegende Marktdaten erfasst, erhält man verschiedene Ergebnisse. Die obigen Diskrepanzen haben letztlich dieselbe Quelle wie die Streuungen zwischen den Ergebnissen von Arbeiten (egal ob empirische, theoretische oder Prognosen) der Fachökonomien. Nur so absurd wirkende Ergebnisse wie dasjenige aus d) wird man in der Fachwissenschaft nicht finden, denn diese Rechnung gewichtete *ausschließlich* nach Profit, d.h. dem

nicht-bezahlten und daher aus ökonomischen Modellen nach Möglichkeit ausgeblendeten Teil der Gesamtarbeit.

Es ist nun zu fragen, wann alle denkbaren Gewichtungen *dieselbe* Durchschnittsprofitrate ergäben, d.h. wann *der* Durchschnitt *eindeutig* und damit überhaupt definiert ist. Das Ergebnis einer gewichteten Mittelung hängt nur vom Verhältnis der gewählten Gewichtungsfaktoren ab;¹⁴⁷ für D und A beträgt es bei Wahl des Kapitals (Fall b) 10/1000, bei Wahl des Erlöses (Fall c) beträgt es 30/1010, und bei Wahl des Profits (Fall d) beträgt es 20/10. Entsprechend verschiedene Resultate folgen für 'den' Mittelwert. Sollen alle Varianten dasselbe Ergebnis liefern, muss $Kapital_D/Kapital_A = Erlös_D/Erlös_A = Profit_D/Profit_A = x$ gelten (wobei der Zahlenwert von x egal ist). Aus $Kapital_D/Kapital_A = Profit_D/Profit_A = x$ folgt durch Umstellen sofort die Beziehung $Profit_A/Kapital_A = Profit_D/Kapital_D = x$, d.h. die zwei Profitraten müssten gleich sein. Gibt es mehr als zwei Kapitale, *können* zwei oder gar alle drei Varianten dasselbe Resultat liefern (egal ob zufällig oder in von Ökonomen gezielt für diesen Zweck konstruierten Spezialfällen). Sicher ist es aber nur, wenn auch dann alle Kapitale dieselbe Rendite erzielen. 'Die' Durchschnittsprofitrate ist somit nur sicher definiert, wenn ihr Begriff dadurch sinnlos wird, dass die zu mittelnden Einzelprofitraten bereits übereinstimmen. Logisch unterstellt jede kritiklose(!) Verwendung des Begriffs 'Durchschnittsprofitrate' diesen Sachverhalt, implizit damit die Realisierung eines die Einzelprofitraten ausgleichenden Preissystems, und akzeptiert damit sämtliche Inhalte der neoricardianischen Theorie, die 'sinnvollen' wie die 'unsinnigen'.

147 Sind r_D und r_A die Profitraten der Firmen D und A und G_D und G_A die Gewichtungsfaktoren ('Firmengrößen'), so berechnet sich der gewichtete Mittelwert als $r_M := (G_D \cdot r_D + G_A \cdot r_A) / (G_D + G_A)$. r_M verändert sich nicht, wenn G_D und G_A mit irgendeinem (aber demselben!) Faktor multipliziert werden. Rechnet man mit dieser Formel die Fälle des Haupttextes auf vier Stellen durch, wird sichtbar, dass es schon im Fall der Firmen A und B nicht egal ist, ob das Kapital vor dem Verwertungsprozess, das Kapital danach, oder der Erlös als Kennzahl für 'Firmengröße' verwendet wird.

A2. Warum es zwar Mengen gibt, aber KEINE PHYSISCHEN Mengen

Abschnitt 5 führte verschiedene Beispiele dafür vor, dass nicht immer ein sinnvolles(!) profitratenausgleichendes Preissystem konstruierbar ist. Als Ersatz für die Begriffe der Einheitsprofitrate und Durchschnittsprofitrate wurde daher derjenige der *Gesamt*profitrate verwendet, der nur voraussetzt, dass jede Warensorte genau einen(!) Preis hat, und damit jede Warenmenge einen eindeutig bestimmten Tauschwert. Unter dieser Voraussetzung lassen sich Profite wie Kapitalien auf eindeutige Weise addieren und beide Summen vergleichen. Dass das neoricardianische Postulat der Existenz einer Einheitsprofitrate zu absurden Preiszahlen wie in den Unterabschnitten 5.3, 5.4 und 5.6 führen kann, wirft neben formalen Fragen (mögliche Divisionen durch 'null') die inhaltliche Frage auf, wie sicher die (eingebildeten) Voraussetzungen des Neoricardianismus sind, die sogenannten 'physischen Mengen'. Könnte es sein, dass dieser Begriff ähnlich widersprüchlich ist wie die korrespondierende marxistische Vorstellung eines *quantitativ eindeutigen* Arbeitswerts? Die gleiche Frage wirft der in Abschnitt 5.5 demonstrierte Sachverhalt auf, dass sich in neoricardianischen Modellen dauerhaft und profitabel negative Mengen herstellen lassen. Die beliebige Wählbarkeit der 'Einheiten' und damit *Größe* dieser Mengen wirft als dritte Frage auf, was die Begriffe 'physisch' und insbes. 'physische Menge' von den Vorstellungen des 'Arbeitswerts' und des 'Tauschwerts' abgrenzen könnte.

Ökonomische Rechnungen konzentrieren sich auf den Faktor *1+Rendite*, der das Verhältnis *Output/Input* angibt, also die Größe des Outputs relativ zur Größe des Inputs. Diese Rechnung wird in Geld, d.h. Tauschwert ausgeführt. Um das Resultat auf Größenverhältnisse physischer Mengen zurückführen zu können, müssen diese *definiert* sein. Jede Untersuchung der Grundlagen des neoricardianischen Theorieansatzes muss also zuerst klären, welche Größenverhältnisse zwischen 'physischen' Mengen bestehen oder bestehen könnten. Tabelle A1 stellt Mengen zweier Waren gegenüber, die in vielen ökonomischen Texten Outputs und Inputs (d.h. variables und konstantes Kapital) darstellen.

Tabelle A1: Quantifizierungen einer Kohlemenge und einer Getreidemenge

Getreide	Relation	Kohle	Einheit
10	=	10	Masse [kg]
20	>	8	Volumen [Liter]
20	<	70	Heizwert [Mcal]
20	>	0	Nährwert [Mcal]
20	>	15	Tauschwert [€] laut Modell Nr.1
10	<	13	Tauschwert [€] laut Modell Nr.2
?	?	?	Tauschwert [€] im realen Markt
?	?	?	Arbeitswert [h]

Ob die Kohlemenge oder die Getreidemenge 'größer' ist, lässt sich also frei entscheiden, nämlich durch die Wahl der Eigenschaft, in der quantifiziert wird. 'Mengen als solche'

mit der Vielzahl *aller* ihrer Qualitäten lassen sich gar nicht quantifizieren, sondern nur Abstraktionen wie Masse, Volumen oder Wert. Das Abstrahieren besteht darin, die Vielzahl vorhandener Eigenschaften auf die aktuell interessierende(n) zu reduzieren. Um 'eindeutige' Ergebnisse zu erzielen, ist die Reduktion der Qualitäten in maximalem Umfang auszuführen, nämlich so weit, bis nur noch das unverzichtbare Minimum übrig ist: eine einzige gemeinsame Eigenschaft. Je nach *Wahl* derselben kann die eine oder die andere Menge als größer *erscheinen*. Das Ergebnis 'größer' ist somit *keine intrinsische Eigenschaft der verglichenen Mengen*, sondern wird (mit)bestimmt durch die eigene Betrachtungsweise.

Die ersten zwei Zeilen zeigen, dass dieses Phänomen schon bei alltäglich gebrauchten Quantifizierungen auftritt. Die dritte und vierte Zeile zeigen, dass dieselbe physikalische Einheit verschiedene Relationen ergeben kann, je nachdem wozu die Menge dienen soll. Dies führt auf die Funktion quantifizierbarer Eigenschaften und zugehöriger Einheiten: sie helfen zu prüfen, ob irgendeine Menge irgendeinen vorgegebenen Zweck erfüllen kann. Dazu werden nicht 'Mengen an sich' verglichen, d.h. die Gesamtheit ihrer vielen Eigenschaften, sondern passend zum gerade verfolgten Zweck *ausgesuchte* Abstraktionen.

Die fünfte und die sechste Zeile zeigen, dass es der Ökonomie gelingt, innerhalb ihres Wertbegriffs (ihrer Wertbegriffe?) die Vielfalt der Eigenschaften der realen Welt nachzuahmen, zumindest was Größenvergleiche angeht. Daraus entstehen Formalismen wie die neoricardianischen, in denen Wertzahlen auf ähnliche Weisen verknüpft werden wie in der Physik messbare Eigenschaften von Objekten (Masse, Ladung etc.) sowie deren Wirkungen. Um welche Modelle es sich in der fünften und der sechsten Zeile der Tabelle handelt, und welche konkreten Zahlen welches in welcher Rechnung erzeugen würde, ist hier egal; wichtig ist allein, dass es verschiedene gibt. Deshalb sind die Modelle mit 'Nr.1' und 'Nr.2' ähnlich sinnvoll benannt, wie in vielen der Modelle die Waren benannt werden. Das Vielfältigen der Wertzahlen gelingt nicht nur der theoretischen Ökonomie, sondern auch der praktischen, wie sich in jeder Einkaufsstraße zeigt. Dort verschwindet 'der' (eindeutige) Wert zunehmend zugunsten von 'Rabatten'. Praktisch ist dies relevant, weil Veränderung des Geldwerts einer Warenmenge ihr Verhalten im Markt und damit die Funktionsweise des Warensystems in analoger Weise verändert, wie eine Veränderung des Heizwerts einer Kohlenmenge deren Verhalten im Kesselfeuer und damit die Funktionsweise der Heizung verändern würde. Theoretisch ist es relevant, weil die Vielzahl theoretischer und realer Tauschrelationen Beliebigkeiten erzeugt, die das ökonomische Rechnen als solches ad absurdum führen.

In ökonomischen Vergleichen erscheinen gewöhnlich aus verschiedenen Warensorten gebildete Aggregate wie Input, Output oder Kapital. Wie sieht es dann aus? Die Gesamtprofitrate sollte im Fall der vollständigen Reinvestition allen Mehrprodukts (annähernd) gleich der Wachstumsrate sein, dem Heiligen Gral aller Ökonomie. Nehmen wir also an, eine Modellvolkswirtschaft (oder Konzern) entlohne die Arbeitskräfte mit 10kg Getreide (bzw. dessen Geldwert), verfeuere 10kg Kohle in Dampfmaschinen, und erzeuge damit 15 kg Getreide sowie 12kg Kohle. Als Gesamtbilanz dieser Tätigkeit ergibt sich:

Tabelle A2

Output/Input in Abhängigkeit von Einheit bzw. Preissystem

Input (Getreide+Kohle)	Output (Getreide+Kohle)	Einheit	Output/Input
20 (10+10)	27 (15+12)	kg	1.35
28 (20+8)	39.6 (30+9.6)	Liter	1.41
35 (20+15)	48 (30+18)	€ lt. Modell Nr.1	1.37
23 (10+13)	30.6 (15+15.6)	€ lt. Modell Nr.2	1.33

Die Einheitenabhängigkeit relativer Quantifizierungen besteht also auch für Aggregate, da auch in diesem Fall nicht 'die Mengen' als solche verglichen werden, sondern *ausgesuchte Eigenschaften* derselben. Bei Aggregaten ist dies nur weniger offensichtlich. Dass die Quotientenbildung aus Ausdrücken wie Profit/Kapital (Rendite) sowie Output/Input (1+Rendite) formal(!) die Einheit herauskürzt, nutzen Ökonomen zum Pflegen der Illusion, solche Quotienten seien unabhängig von der Einheitenwahl oder 'eindeutig'. Erst das erlaubt, von *der* Wachstums- oder Profitrate zu reden. Ökonomisches Rechnen basiert also u.a. auf Einbildungen: zentrale *Kennzahlen* wie 'die Wachstumsrate' entstehen teilweise im Hirn der Kapitalismusbewohner, indem diese dort Preise und damit Tauschrelationen festlegen.

Welche *logischen* Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen nun zwischen den physischen Quantifizierungen und denjenigen in Tauschwert? Betrachten wir dazu zwei Festkörper oder Flüssigkeiten, deren Menge man sowohl in kg als auch in Liter angeben kann. Die erste Menge besitze das Volumen Q_1 (gegeben in Liter) sowie die Masse Q_1' (in kg), und daher die Dichte $\rho_1 := Q_1'/Q_1$. Die zweite Menge werde analog charakterisiert durch das Volumen Q_2 , die Masse Q_2' und die Dichte $\rho_2 := Q_2'/Q_2$. Wir können nun sowohl die Massen als auch die Volumina vergleichen:

$$\text{Größenverhältnis in Volumen: } \frac{Q_1}{Q_2} \quad (\text{A1})$$

$$\text{Größenverhältnis in Masse: } \frac{Q_1'}{Q_2'} = \frac{Q_1 \cdot \rho_1}{Q_2 \cdot \rho_2} = \frac{Q_1}{Q_2} \cdot (\rho_1/\rho_2) \quad (\text{A2})$$

Das Größenverhältnis in Masse unterscheidet sich von demjenigen in Volumen genau dann, wenn die Dichten verschieden sind. Dann lassen sich die zwei Stoffe anhand dieser *Stoffeigenschaft* unterscheiden. So erscheint die Vielfalt der Welt als Vielfalt möglicher(!) Quantifizierungen. Sind die Dichten innerhalb der Messgenauigkeit gleich, werden zur Unterscheidung weitere Eigenschaften benötigt. Findet sich an zwei Proben keine einzige Eigenschaft, in der sie sich unterscheiden, wäre zu schließen, dass sie aus demselben

Stoff bestehen. Gilt dies für alle Proben, wäre zu schließen, dass es in der Welt nur einen Stoff gibt, womit der Stoffbegriff seinen Sinn verlöre.¹⁴⁸

Es gibt Erscheinungen, in denen Stoffeigenschaften des Typs Dichte entscheidend sind, d.h. erst die *Kombination* von zwei (oder mehr) Quantitäten Bedeutung hat, nicht eine alleine. Schaumstoff 'schwimmt', da seine Dichte kleiner ist als die von Wasser. Eisen dagegen 'sinkt', weil seine Dichte größer als die von Wasser ist. Die Anzahl der kg oder Liter spielt hierbei keine Rolle. Deswegen lässt sich in diesem Zusammenhang ein kg oder ein Liter Eisen nicht durch ein kg oder einen Liter Schaumstoff ersetzen. Mit genügend viel (egal ob kg oder Liter) Eisen lässt sich alles versenken, aber mit genügend viel (egal ob kg oder Liter) Schaumstoff lässt sich dies verhindern bzw. das Gegenteil bewirken. Wären die Dichten aller Substanzen gleich, gäbe es die Erscheinungen 'sinken' und 'schwimmen' so wenig wie eine 'Wasseroberfläche' und daher keinen Unterschied zwischen Flugzeugen, Schiffen, U-Booten und Ballons. Stünden die Tauschwerte in einem festen Verhältnis zu den Arbeitswerten, ließen sich Erzeugung und Verteilung des Reichtums nicht mehr unabhängig voneinander gestalten.

Ökonomen quantifizieren in Geld alias Tauschwert und erheben diesen zum zentralen bzw. einzigen Kriterium für ökonomische Abläufe. Innerhalb der(!) Ökonomie im Sinne von 'Theorie' würde dies die absurde Einstoffwelt realisieren, falls(!) unter Ökonomen Einigkeit über die 'richtigen' Preise bestünde. Davon ist man allerdings weit entfernt. Vielmehr postulieren verschiedene Ökonomen in ihren Modellen verschiedene Preissysteme, damit verschiedene Tauschrelationen. Damit lassen sich verschiedene und insbes. sich widersprechende Lehrsätze erzeugen, und in die gesellschaftliche Praxis zugehörige Absurditäten eintragen. Ein Eisenwürfel von 10 cm Kantenlänge hat etwa die hundertfache Masse eines eimergroßen Blocks Schaumstoff, aber nur ein Zehntel von dessen Volumen. Verhielten sich die Tauschwerte der zwei Stoffe wie ihre Massen, wäre es profitabel, trüge positiv zum Bruttoinlandsprodukt bei, und würde von einer (Wirtschafts-) 'Politik' gefördert, mittels Schaumstoff Eisen zu erzeugen. In einem Preissystem, wo sich die Tauschwerte der zwei Stoffe verhielten wie ihre Volumina, wäre es dagegen profitabel, trüge positiv zum Bruttoinlandsprodukt bei, und würde politisch gefördert, mittels Eisen Schaumstoff herzustellen. Wir untersuchen nun die Folgen dieser Absurdität in der ökonomischen Theorie.

Ökonom Ö weise also der Menge Q_1 den (*irgendeinen*) positiven Preis p_1 zu und damit den Tauschwert $g_1 = Q_1 \cdot p_1$, analog der Menge Q_2 den positiven Preis p_2 und damit den Tauschwert $g_2 = Q_2 \cdot p_2$. Ökonom Ö' verfolge einen anderen Ansatz, in dem für Q_1 der Preis p_1' folgt und damit der Tauschwert $g_1' = Q_1 \cdot p_1'$, sowie für Q_2 der Preis p_2' und damit der Tauschwert $g_2' = Q_2 \cdot p_2'$. Ö und Ö' treffen sich auf einer Konferenz und vergleichen die von

¹⁴⁸Die Frage, wie man in diesem Fall überhaupt eine 'Maßeinheit' definieren könnte, wird übergangen. Wer dieser Frage nachgehen will, sollte als erstes versuchen, das 'kg' ohne irgendwelche Rückgriffe auf einen Stoff, auf eine Gestalt oder auf sonstige 'Messgrößen' zu definieren. Das in Paris hinterlegte Stück Platinlegierung und dessen Abmessungen dürfen also so wenig genutzt werden wie der 'Quadratmeter', die 'Sekunde' und das 'Plancksche Wirkungsquantum', mit denen heutzutage das 'kg' definiert wird: <https://www.spektrum.de/kolumne/was-nicht-konstant-ist-wird-konstant-gemacht/1613672>

ihnen als „objektiv richtig“ ermittelten Tauschwerte der Mengen Q_1 und Q_2 . Aus $g_1=Q_1 \cdot p_1$ und $g_1'=Q_1 \cdot p_1'$ ermitteln sie übereinstimmend $g_1/g_1'=(Q_1 \cdot p_1)/(Q_1 \cdot p_1')=p_1/p_1'$ oder

$$g_1 = \frac{p_1}{p_1'} \cdot g_1' \quad (\text{A3})$$

und aus $g_2=Q_2 \cdot p_2$ sowie $g_2'=Q_2 \cdot p_2'$ ermitteln sie übereinstimmend

$$g_2 = \frac{p_2}{p_2'} \cdot g_2' \quad (\text{A4})$$

Vergleicht man (A3) und (A4) mit dem Zusammenhang zwischen Masse und Volumen

$$\text{Masse} = \rho \cdot \text{Volumen} \quad (\text{A5})$$

so fällt auf, dass der Zusammenhang zwischen den Quantifizierungen g_i (durch Ökonom $\ddot{O}$) und g_i' (durch Ökonom $\ddot{O}'$) nicht durch einen einzigen Umrechnungsfaktor wie p vermittelt wird, sondern durch einen Bruch aus zwei solchen Umrechnungsfaktoren. Durch die Existenz zweier solcher Faktoren wird es möglich, derselben 'physischen' Menge Q_1 nach Wahl einen der zwei Werte g_1 und g_1' zuzuweisen. Beide verhalten sich zueinander wie die Preise p_1 und p_1' .¹⁴⁹ Analog ist es möglich, der Menge Q_2 zwei verschiedene Werte zuzuweisen, nämlich g_2 und g_2' , und zwar genau dann, wenn sich die Preise p_2 und p_2' unterscheiden. Sinngemäßes ist bei physischen Einheiten nicht möglich: ergibt die Messung der Masse oder des Volumens wechselnde Zahlenwerte, erklärt man die betreffende Einheit für ungeeignet zur Charakterisierung und insbes. zur Quantifizierung des Objekts.

Es stellt sich jetzt die Frage, warum weder ökonomische Praktiker noch ökonomische Theoretiker den Widersinn thematisieren, dass 'der' für den Einzelökonom eindeutig bestimmte Wert von der Gesamtheit der Ökonomen zu etwas beliebigem gemacht wird. Der Praktiker sieht aufgrund seines beschränkten Blickfeldes darüber hinweg: kauft er die Menge $2 \cdot Q_1$ statt Q_1 , egal ob im teuren Kaufhaus oder im Rabattladen, wird er im Regelfall die Summe $2 \cdot g_1$ statt g_1 (oder $2 \cdot g_1'$ statt g_1') hinlegen müssen. Für die betreffende(n) Objektsorte(n) besteht dann noch die strenge Proportionalität zwischen Wert und physischer Menge, die nötig ist, wenn beides ohne Widerspruch *durcheinander(!)* zur Quantifizierung verwendet werden soll. Analog denkt der Theoretiker streng innerhalb (s)eines Modells, wo er denselben Sachverhalt vorfindet. Werden Waren an verschiedenen Orten zu verschiedenen Preisen gehandelt und(!) kann die Preisdifferenz nicht durch Arbitrage¹⁵⁰

¹⁴⁹Diese Gemeinsamkeit reicht aus, um quer durch alle Spielarten der Ökonomie Konfusion über die (in dieser Disziplin zentralen!) Begriffe des 'Preises' und des 'Tauschwerts' zu erzeugen; s. dazu Fußnote 16.

¹⁵⁰Ein Begriff aus der Börsenwelt: die Ware wird am billigen Ort gekauft (ihr Preis dort also getrieben) und am teuren Ort verkauft (ihr Preis dort also gedrückt). Derselbe Mechanismus soll auch die Profitraten ausgleichen. Noch nicht in die Ökonomie vorgedrungen ist die Erkenntnis, dass die weltweite Angleichung der Warenpreise und die weltweite Angleichung der Renditen sich im allgemeinen Fall widersprechen – es sei denn, alle ökonomischen Systeme und Subsysteme weltweit wären strukturell identisch.

eingeebnet werden, erklärt man sie aus örtlichen Besonderheiten; ein bekanntes Beispiel ist die an Verdurstende in der Wüste sündteuer verkaufte Wasserflasche. Probleme macht erst das Auftreten einer Preisdifferenz in der Zeit; deren Ausnutzen wird zur verwerflichen Spekulation erklärt.

Über den letztgenannten Fall sollten sich Theoretiker etwas mehr Gedanken machen als Praktiker, denn er stört das Stationaritäts- bzw. Gleichgewichtsideal. Dem Ökonomen hilft hier, dass er zwar wenig vom Kapitalismus versteht, immerhin aber eine schwache „Ahnung“ (Pasinetti) vom relativistischen Charakter des Tauscherts hat. Er nutzt dies, um einzelne widerspenstige Preise zu 'normieren', indem er alle Preise des jeweiligen Systems mit irgendeinem Faktor multipliziert, z.B. so, dass der Preis der ersten oder der zweiten Ware einen vorgegebenen Zahlenwert (häufig: '1') annimmt.¹⁵¹ Koordinieren Ö und Ö' ihre diesbezüglichen Aktivitäten, können sie entweder den Bruch p_1/p_1' oder den Bruch p_2/p_2' zu '1' machen und damit (scheinbar) aus (A3) bzw. (A4) verschwinden lassen. An den Tauschrelationen innerhalb eines Systems und damit an diesem selbst ändert sich nichts, wenn man alle Preise darin mit irgendeinem Faktor x multipliziert. Nehmen wir also an, Ö's Rechnung ergebe $p_1=2$ und $p_2=12$, diejenige von Ö' aber $p_1'=1$ und $p_2'=4$. Wählt Ö' $x=2$, verändern sich seine Preise zu $p_1'=2$ und $p_2'=8$, womit Übereinstimmung zwischen p_1' und p_1 erzielt ist – nicht aber zwischen p_2' und p_2 . Erst hier beginnen echte Schwierigkeiten, denn erst hier kommt der *Tausch zweier Sorten Ware* ins Spiel. Um hinsichtlich des zweiten Preises Übereinstimmung mit Kollegen Ö zu erzielen, müsste Ö' sich für $x=3$ entscheiden, was zu den Preisen $p_1'=3$ und $p_2'=12$ führt. Dann bestünde Harmonie hinsichtlich des Preises der zweiten Warensorte, nicht aber hinsichtlich des Preises der ersten. Die Unsinnigkeit des zugleich 'eindeutig bestimmten' und beliebigen Tauscherts wird damit ökonomisch wirksam, indem sie zu unterschiedlichen Größenverhältnissen in Tauschwert führt, d.h. in beiden Systemen zu verschiedenen Tauschrelationen:

Tauschrelation im System von Ökonom Ö (bei Preisen p_1 und p_2)

$$\frac{g_1}{g_2} = \frac{Q_1 \cdot p_1}{Q_2 \cdot p_2} \quad (\text{A6})$$

Tauschrelation im System von Ökonom Ö' (bei Preisen p_1' und p_2')

$$\frac{g_1'}{g_2'} = \frac{Q_1 \cdot p_1'}{Q_2 \cdot p_2'} = \frac{Q_1 \cdot p_1'}{Q_2 \cdot p_2'} \cdot \frac{p_1/p_1}{p_2/p_2} = \frac{Q_1 \cdot p_1}{Q_2 \cdot p_2} \cdot \frac{p_1'/p_1}{p_2'/p_2} = \frac{g_1}{g_2} \cdot \left(\frac{p_1'/p_1}{p_2'/p_2} \right) = \frac{g_1}{g_2} \cdot \left(\frac{p_1'/p_2'}{p_1/p_2} \right) \quad (\text{A7})$$

Die Zeile (A7) ist so lang, weil eine Umformung in kleinste Schritte zerlegt wurde. Das erste Gleichheitszeichen beinhaltet für Zähler wie Nenner lediglich die Geldwertformel 'Tauschwert=Menge mal Preis' im Modell von Ö'. Rechts vom zweiten Gleichheitszeichen werden Zähler und Nenner mit dem Faktor 'eins' erweitert, der Zähler in der Form p_1/p_1

Könnte es dann aber unterschiedliche Preise und/oder Renditen überhaupt geben?.

151 Die Prozedur heißt 'Numérairewahl' und wurde unter anderen Gesichtspunkten schon in Unterabschnitt 5.2 behandelt.

und der Nenner in der Form p_2/p_2 .¹⁵² Nach Umsortieren in Zähler wie Nenner lässt sich ab dem dritten Gleichheitszeichen die im ersten System bestehende Tauschrelation g_1/g_2 als Faktor abtrennen. Rechts vom vierten sowie fünften Gleichheitszeichen wird die im gestrichenen System bestehende Tauschrelation g_1'/g_2' ausgedrückt als Produkt zweier Faktoren. Der erste Faktor ist die Tauschrelation g_1/g_2 im ungestrichenen System, der zweite (der Übersichtlichkeit halber eingeklammert) besteht jeweils aus zwei Brüchen, und diese aus den insgesamt vier Preisen, die die zwei Ökonomen den zwei Warensorten zuweisen.

Wie der Vergleich von (A5) mit (A3) bzw. (A4) zeigte, spielt die Relation p_i'/p_i der zwei an Ware Nr.i zugewiesenen Preise beim Umrechnen der zwei Wertquantifizierungen diejenige Rolle, die die Dichte beim Umrechnen zwischen Masse- und Volumenquantifizierung spielt. Anders ausgedrückt: die Rolle der physikalischen Eigenschaften in der materiellen Welt übernehmen in der Ökonomie die Einbildungen verschiedener Ökonomen. Auf solch absurde Weise realisieren sie ihr Ideal, den Wert zu *behandeln* wie physikalische Eigenschaften. Aufgrund des relativen Charakters des Tauschwerts reichen unterschiedliche Einbildungen zweier Ökonomen über einen Preis aber noch nicht aus, um den ökonomisch relevanten Effekt 'verschiedene Tauschrelationen' hervorzubringen. In beiden Systemen ergäben sich dieselben Tauschrelationen, wenn Ö die Preise 2 und 12 errechnet und Ö' die Preise 1 und 6 (oder 0.5 und 3, oder 3 und 18). Um verschiedene Tauschrelationen zu erzeugen, müssen die Einbildungen p_1 und p_2 , die sich Ö über die Waren Nr.1 und Nr.2 macht, in einem anderen Verhältnis zueinander stehen als die Einbildungen p_1' und p_2' , die sich Ö' darüber macht. Mathematisch wird das Problem damit unübersichtlich; man muss das Bruchrechnen so weit beherrschen, dass man Brüche aus Brüchen nicht nur bilden sondern darüber hinaus auch noch deuten kann. Eine Deutung des Doppelbruchs rechts vom letzten Gleichheitszeichen in (A7) wird sechs Zeilen höher gegeben; eine Deutung des Doppelbruchs rechts vom vorletzten Gleichheitszeichen wird Marxisten empfohlen, die immer noch daran arbeiten, nebeneinander die Ideale 'Preissumme=Wertsumme'¹⁵³ und 'Profitsumme=Mehrwertsumme' zu realisieren.

Die Praxis der Vielfach-Quantifizierung unter einer begrifflichen Flagge ('Wert') reproduziert auf theoretischer Ebene in interessanter Weise die Eigenschaft des realen Systems, auf der Ebene des Ganzen andere Tendenzen hervorzubringen als auf der Ebene des Individuums. Das vom Betrieb zur Steigerung seiner individuellen Rendite eingesetzte konstante Kapital reduziert auf der übergeordneten Ebene die Gesamtrendite. Je mehr 'eindeutig bestimmte' Werte einzelne Ökonomen ausrechnen, desto absurder wird ihre 'Wissenschaft' als Ganzes. Dieser Effekt lässt sich unterdrücken, indem man sich auf eine einzige Warensorte beschränkt, denn erst ab zwei Waren kann es überhaupt Tausch und damit Preisrelationen geben. Als einheitliche Warensorte lassen sich auch Aggregate mit

¹⁵² Stillschweigend vorausgesetzt ist hier, dass keiner der Preise bzw. Tauschwerte den Zahlenwert 'null' hat, da Nullpreise in der Ökonomie nicht vorkommen. Wie Unterabschnitt 5.4 zeigte, können sie allerdings in Ökonomiekritik vorkommen. An solchen Stellen muss die Kritik das Verbessern positiver Ökonomie aufgeben und stattdessen die Geldwirtschaft als solche infragestellen. Aber dies scheuen selbst viele Marxisten wie Teufel das Weihwasser.

¹⁵³ Zur Verwendung des Wortes 'Preis' an dieser Stelle vgl. Fußnote 16.

gleicher Zusammensetzung ansehen, z.B. '1kg Kohle mit 2kg Getreide' und '4kg Kohle mit 8kg Getreide'. Da das zweite Aggregat quantitativ als vier Exemplare des ersten angesehen werden kann, müssen sich beide hinsichtlich jeder quantifizierbaren Eigenschaft um den Faktor 'vier' unterscheiden (für Proberechnungen empfohlen werden Masse, Volumen, Nährwert, magnetisches Moment und die Preissysteme Nr.1 und Nr.2 aus der Tabelle A1). Genutzt wurde dies mehrfach in den Unterabschnitten 5.3 bis 5.6, um auf der Geldebene das Größenverhältnis Output/Input beliebig variieren zu können, ohne das Preissystem verändern zu müssen.

A3. Warum es keine EFFIZIENZ gibt, aber beliebig viele Effizienzen

'Effizienz' ist ein wichtiges Leitbild der Ökonomie. Eine Operation gilt als desto 'effizienter', je mehr Output sie aus einem gegebenen Input erzeugt, bzw. je weniger Input sie für einen vorgegebenen Output benötigt. In der Debatte über Steedmans Buch versuchten marxistische Theoretiker dessen Modellsysteme als 'ineffizient' hinzustellen.¹⁵⁴ Aber wie schlüssig kann ein auf dem Verhältnis Output/Input beruhender Begriff überhaupt sein, wenn dieses Verhältnis – wie in Anhang A2 vorgeführt – von der Wahl der Einheit abhängt, in der Ökonomie also vom Preissystem bzw. Modell?

Nicht wählbar ist die Relation Output/Input in der Einheit 'Arbeitswert', da ihr Arbeit in der *absoluten* Einheit 'Stunden' zugrundeliegt, nicht irgendein (relatives) *Verhältnis* von Arbeits'einheiten' bzw. -zeiten. Da der Marxismus in Arbeitswert die Beziehungen

$$\text{tote Arbeit} + \text{lebendige Arbeit} = \text{Ausstoß} \quad (\text{A8})$$

bzw.

$$\text{Wareninput} + \text{lebendige Arbeit} = \text{Warenoutput} \quad (\text{A9})$$

postuliert, gilt auf der Ebene der Arbeit, d.h. mit Einbeziehung der lebendigen Arbeit, stets $\text{Input}=\text{Output}$ bzw. $\text{Output/Input}=1$. Man könnte nun diskutieren, ob die '1' als hohe oder als niedrige Effizienz anzusehen sei. Wir unterlassen es, und fragen nach der Herkunft der Beziehung (A9). Sie entsteht aus der Erkenntnis, dass Arbeit *ursächlich* für die Existenz von Waren, Wert und insbes. Mehrwert ist. In logischer Form geschrieben:

$$\text{Arbeit} \rightarrow (\text{Warenoutput} - \text{Wareninput} > 0) \quad (\text{A10a})$$

Unter Benutzung der in Abschnitt 3 diskutierten Stationaritätsannahme, ergänzt um die in Unterabschnitt 5.2 diskutierten ökonomischen Standardvorurteile (eines steckt bereits im '>'-Zeichen), lässt sich daraus die quantitative Aussage

$$\text{Arbeit} = \text{Warenoutput} - \text{Wareninput} > 0 \quad (\text{A10b})$$

begründen. Deren Gültigkeit bzw. Schlüssigkeit und damit den Sinn einer Umwandlung der logischen Aussage (A10a) in die quantitative Aussage (A10b) stellte Abschnitt 4 zwar auf der betrieblichen Ebene infrage, nicht aber auf der *gesamtwirtschaftlichen*. Dort ist (A10b) bzw. die dazu äquivalente Beziehung $\text{ARBEIT}=\text{ENDPRODUKT}>0$ zwar nicht unbedingt erkenntnisreich, aber zumindest widerspruchsfrei. Auf Ebene der Arbeit (des Arbeitswerts) gibt es damit für die Relation Output/Input nur die zwei Möglichkeiten '*undefiniert*' oder '*gleich 1*'. Erstaunlich ist daher schon, dass Marxisten überhaupt über Zahlenwerte 'ökonomischer Effizienz' diskutieren können.

Gelingt eine Variation der 'Effizienz' vielleicht auf Ebene des Tauschwerts? Wie in

¹⁵⁴ Vgl. dazu die am Ende der Fußnote 25 angegebene Literatur.

Unterabschnitt 5.2 diskutiert, erscheint in der Kostenrechnung der Output größer als der Input, weil diese Rechnung den Teil Mehrarbeit der Gesamtarbeit ignoriert. Das Verhältnis *Output/Input* nimmt dadurch in Tauschwert einen Zahlenwert $1+R$ mit einer Zahl $R>0$ an.

$$(1+R) \cdot \text{Wareninput} = \text{Warenoutput} \quad (\text{A11})$$

Wachsende Effizienz lässt sich jetzt definieren als Wachsen der Zahlen R oder $1+R$. Sie wachsen, wenn bei gleichem Output der Input verringert wird. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene stellen die Lohngüter (das variable Kapital) den einzigen Input dar, so dass auf dieser Ebene wachsende (im gängigen ökonomischen Sinn) Effizienz gleichbedeutend ist mit Absenken des Anteils Endprodukt, das den Arbeitskräften zugute kommt. Dass die theoretischen Ökonomen wie die praktischen (alias Kapitalisten) seit dem Beginn ihres Systems dieses Ziel verfolgen, ist als Realität zur Kenntnis zu nehmen. Aber es ist grotesk (und zugleich bezeichnend für die Widersprüchlichkeit ökonomischen Denkens), wenn marxistische Theoretiker im Verlauf einer Debatte bürgerlichen Gegnern zum Hauptvorwurf machen, diese ließen das Ziel 'Maximierung der Effizienz' aus dem Auge. Streben sie hier danach, die besseren Ökonomen zu sein oder die besseren Unternehmer?

A4. Positiv ist negativ, weil Input Output ist

Dieser Anhang A4 führt den in Abschnitt 5 angekündigten Nachweis, dass und wie sich aus jeder mathematisch erfolgreichen Arbeitswertrechnung eine Tauschwertrechnung mit physisch einfacher Reproduktion und gleichem Wertsystem erzeugen lässt. Das Verfahren wurde in Abschnitt 5 genutzt, um Steedmans 'Marxwiderlegung' umzudrehen, seine Darstellung in allgemeiner Form aber an diese Stelle verschoben, weil dabei eine Begriffsverwirrung erscheint, die in allen Ökonomievarianten enthalten ist, also mit dem speziellen marxistisch/neoricardianischen Schulenstreit wenig zu tun hat.

Wir betrachten ein System mit n Produktionsprozessen und m Waren. Die Zahlen m und n können sich unterscheiden, d.h. es ist Kuppelproduktion in beliebigem Umfang zugelassen: es kann beliebig viele Warensorten geben, und jeder der beliebig vielen Prozesse kann beliebig viele davon verwenden und/oder ausstoßen. Die in Prozess Nr.i als konstantes Kapital genutzte Menge von Ware Nr.j sei c_{ij} . Der Formelbuchstaben c ist gewählt, weil diese Warenmengen als konstantes Kapital fungieren. Im Gegensatz zur marxistischen Praxis und zum Gebrauch dieser Symbole in Unterabschnitt 5.1 sind sie hier allerdings als physische Bezifferungen zu sehen, nicht als solche in Arbeitsstunden. Für alle Warenmengen mit gleichem Index j (d.h. für alle Mengen der Warensorte Nr.j) ist hierbei dieselbe physische Einheit zu wählen. Gibt es m Warensorten, so gibt es im Prozess Nr.i m solche Mengen, nämlich $c_{i1}, c_{i2}, \dots, c_{im}$. Jede davon kann positiv oder 'null' sein; ansonsten ist ihr Zahlenwert egal. Steedman folgend schreiben wir die in c_{ij} enthaltene Menge toter Arbeit als Produkt $c_{ij} \cdot l_j$, wobei l_j die in einer physischen Einheit der Ware Nr.j verkörperte Arbeit ist. Damit¹⁵⁵ lässt sich die in Prozess Nr.i eingehende tote Arbeit wie folgt ausdrücken:

Tote Arbeit im Prozess Nr.i (A12)

$$c_{i1} \cdot l_1 + c_{i2} \cdot l_2 + \dots + c_{im} \cdot l_m$$

oder kürzer mit Summenzeichen:

$$\sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot l_j$$

Der Output des i -ten Prozesses an Ware Nr.j betrage o_{ij} . Hierbei ist für alle Warenmengen mit gleichem Zahlenwert des Index j (d.h. für alle Mengen der Warensorte Nr.j) wieder diejenige physische Einheit zu wählen, die in (A12) gewählt wurde. Die in o_{ij} enthaltene Arbeit beträgt dann $o_{ij} \cdot l_j$ und der gesamte (alle Warensorten einschließende)

¹⁵⁵Marxistisch/neoricardianischer Praxis folgend (s. dazu Abschnitte 4 und 5) wird ab hier übergangen, dass der quantitative Arbeitswertbegriff auf der betrieblichen Ebene widersprüchlich werden kann. Es geht im weiteren nur noch um eine Kritik von Dritten vorgelegter solcher Theoriebildungen.

Output von Prozess Nr.i in Arbeitswert (A13)

$$o_{i1} \cdot l_1 + o_{i2} \cdot l_2 + \dots + o_{im} \cdot l_m$$

oder kürzer mit Summenzeichen:

$$\sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot l_j$$

Der Arbeitswert des (bzw. der) Outputs eines Prozesses unterscheidet sich vom Arbeitswert des (bzw. der) Inputs durch die in diesem Prozess geleistete lebendige Arbeit.

(Tote Arbeit)+(lebendige Arbeit)=Output in Arbeitswert (A14)

Die lebendige Arbeit ist hier als absolute Arbeitszeit einzusetzen. Die in Prozess Nr.i abgeleistete sei L_i . Es wird sich als zweckmäßig erweisen, sie als Teil der insgesamt im System geleisteten Arbeit L anzugeben, d.h. in der Form $L_i = b_i \cdot L$, wobei $b_i = L_i / L$ der im Prozess Nr.i ausgeführte Bruchteil der Gesamtarbeit L ist. Indem der Index i die Zahlen '1' bis 'n' durchläuft, entfaltet sich damit aus (A14) ein Satz von n Gleichungen für die Größen l_j . Ob dieses Gleichungssystem lösbar ist, und welche Form ggf. die Lösung/en hat/haben, bleibt im allgemeinen Fall offen (vgl. dazu Unterabschnitt 5.7).

$$\sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot l_j + b_i \cdot L = \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot l_j \quad ; \quad i=1 \dots n \quad (A15)$$

In Tauschwertrechnungen erscheinen Wareninputs und -outputs in Formen wie $c_{ij} \cdot p_j$ und $o_{ij} \cdot p_j$, wobei p_j für den Preis der Warensorte Nr.j steht. Es liegt nahe, solche Formen in eine Beziehung zu den Ausdrücken $c_{ij} \cdot l_j$ und $o_{ij} \cdot l_j$ in (A15) zu setzen. Tauschwertrechnungen enthalten aber kein Gegenstück zu den absoluten Arbeitszeiten L und $b_i \cdot L$. Um formale Vergleiche zwischen beiden Rechnungen anstellen zu können, muss für die lebendige Arbeit eine Darstellung mittels der Formen $c_{ij} \cdot l_j$ und $o_{ij} \cdot l_j$ gefunden werden. Nach der in Unterabschnitt 5.1 geführten Diskussion zu den Formeln (5.2) und (5.3) ist dies unproblematisch nur auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene innerhalb der gesamtwirtschaftlichen Bilanz, die durch Addition der Beiträge aller Einzelprozesse entsteht. Unabhängig von der Lösbarkeit des Gleichungssystems (A15) gilt aber per definitionem, dass zwischen der Gesamtarbeit und ihren Teilen $L_1, L_2 \dots L_n$ die folgenden Relationen bestehen:

$$L_1 + L_2 + \dots + L_n = L \quad \text{bzw.} \quad \sum_{i=1}^n L_i = L \quad (A16)$$

$$b_1 + b_2 + \dots + b_n = 1 \quad \text{bzw.} \quad \sum_{i=1}^n b_i = 1 \quad (A17)$$

Sicher ist weiterhin nach den Abschnitten 4 und 5, dass auf gesamtwirtschaftlicher Ebene die Gleichung (bzw. genauer: Definition des Arbeitswerts)

$$\text{Gesamtwarenininput} + \text{Gesamtarbeit} = \text{Gesamtwarenoutput} \quad (\text{A18})$$

bzw. verkürzt

$$INPUT + L = OUTPUT$$

widerspruchsfrei ist.¹⁵⁶ Schreibt man sie um zu $L = OUTPUT - INPUT$, erhält man eine Darstellung der (Gesamt-)Arbeit durch die Gesamtheit der zirkulierenden Warenmengen. Für diese Darstellung lassen sich die Rechengrößen l_j aus (A12) und (A13) nutzen, falls(!) das Gleichungssystem (A15) eine Lösung besitzt. Die Existenz einer Lösung und damit eines geeigneten Satzes von Zahlen l_j unterstellen wir nun und stellen die Gesamtbilanz in der speziellen Form auf, dass die in (A15) ausgeführte Addition über den Index j (die m Warensorten bzw. Spalten des Gleichungssystems) um eine Addition über den Index i (die n Produktionsprozesse bzw. Zeilen des Gleichungssystems) ergänzt wird. Dies ergibt:

$$\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot l_j + b_i \cdot L \right) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot l_j \quad (\text{A19})$$

Da bei der Ausführung von Additionen deren Reihenfolge egal ist, lässt sich auf der linken Seite von (A19) die Klammer auflösen. Da im Ausdruck $b_i \cdot L$ der Index j nicht auftritt, entsteht an dieser Stelle eine Einfachsumme (statt einer Doppelsumme):

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot l_j + \sum_{i=1}^n b_i \cdot L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot l_j \quad (\text{A20})$$

Nach Ausklammern des Faktors L aus der Einfachsumme folgt mit Hilfe von (A17)

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot l_j + 1 \cdot L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot l_j \quad (\text{A21})$$

Damit ist die Form (A18) erreicht, und die Gesamtarbeit L lässt sich wie folgt durch in den Warenmengen verkörperte Arbeit ausdrücken:

$$L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot l_j - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot l_j = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (o_{ij} \cdot l_j - c_{ij} \cdot l_j) \quad (\text{A22})$$

Ersetzt man in (A15) L durch die rechte Seite von (A22), ergibt sich:

¹⁵⁶In den meisten Rechnungen der Unterabschnitte 5.1 bis 5.6 wurde die Gesamtbilanz jeweils als (rechnerisch redundante, aber für das Verständnis hilfreiche) unterste Zeile des Gleichungssystems angeführt.

$$\sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot l_j + b_i \cdot \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (o_{ij} \cdot l_j - c_{ij} \cdot l_j) = \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot l_j \quad ; i=1 \dots n \quad (\text{A23})$$

Bevor die Tauschwertrechnung aufgestellt und mit (A23) verglichen wird, betrachten wir kurz, worin sich (A21) von (A15) und der daraus abgeleiteten Formel (A23) unterscheidet. Die Doppelsumme rechts in (A21) stellt den Gesamtoutput $C+V+M$ des Systems dar, die Doppelsumme links sein gesamtes konstantes Kapital C , und L ist per def. die Summe $V+M$. In (A21) steht also links und rechts vom Gleichheitszeichen dasselbe, d.h. (A21) ist eine Tautologie bzw. eine Umformung der Definition (A22) von L . Formuliert sind Tautologie und Definition aber in schwer durchschaubarer Form mittels der Arbeitswerte von $m \cdot n$ physischen Mengen, die auf verwickelte Weise addiert und subtrahiert werden. Die Unzahl der Mengen verschleiert in (A21) das Fehlen von Inhalt, und in (A23) lenkt sie davon ab, dass Nutzung der Formelgrößen l_i die *mathematische* Lösbarkeit von (A15) *voraussetzt*.

Der Schritt von (A21) zu (A23) entspricht dem Schritt von (5.2) zu (5.3), dessen Fragwürdigkeit Unterabschnitt 5.1 auf der logischen Ebene behandelte. An (A15) lässt sich nun der rechnerische Grund erkennen, warum sich die gesamtwirtschaftliche Beziehung (A21) in vielen Fällen nicht einzelwirtschaftlich herunterbrechen lässt. Auf betrieblicher Ebene sind das konstante Kapital (die Summe links vom Gleichheitszeichen in (A15)) und der Output (die Summe rechts) im Regelfall physisch verschieden zusammengesetzt, wobei die Art der Verschiedenheit von Prozess zu Prozess variiert (strukturell identische Prozesse könnte man zu einem zusammenfassen). Im Regelfall hängt deshalb nach Anhang A2 erstens die relative Größe der beiden Summen vom Wertsystem ab, und zweitens variieren Veränderungen des Wertsystems in jedem der Prozesse die zwei Summen auf verschiedene Weise, während die absoluten Arbeitszeiten L_i in (A15) bzw. die Faktoren b_i in (A23) dem Einfluss des Wertsystems gänzlich entzogen sind. Beides kombiniert kann sowohl zu Unlösbarkeit als auch zu vieldeutiger Lösbarkeit führen. In seiner einfachsten Form führen dies die drei Beispielsysteme am Beginn des Unterabschnitts 5.7 vor. Ob dort eine formal L_2 entsprechende fixe Zahl links vom Gleichheitszeichen den Zahlenwert '2' oder '3' hat, entscheidet darüber, ob das Gleichungssystem unendlich viele Lösungen hat oder gar keine Lösung. Will man beide 'ökonomischen Unsinnigkeiten' vermeiden und eine *eindeutige* Lösung *erzwingen*, muss man auf der rechten Stelle jenes Gleichungssystems eingreifen, nämlich in die Zahlenwerte der Koeffizienten, die den Ausdrücken $o_{ij} - c_{ij}$ entsprechen. Ian Steedman verdanken wir die Erkenntnis, dass selbst dann die 'eindeutige Lösung' noch apologetisch nutzlos sein kann, nämlich ihr Inhalt 'ökonomisch unsinnig'.

Die Lösbarkeit von (A15) spielt keine Rolle, solange ausschließlich beabsichtigt ist, eine erfolgreich ausgeführte (mathematisch: gelöste) Arbeitswertrechnung in eine Tauschwertrechnung mit gleichem Wertsystem umzuwandeln. Deshalb sollten neben aller formaler Problematik die ideologischen Elemente bewusst bleiben, die bis hier in die Behandlung einfließen. Schon das *Aufstellen* des Gleichungssystems (A15) akzeptiert so unkritisch wie uneingeschränkt den quantitativen Arbeitswertbegriff. Als weiteres ideologisches Element versteckt sich in (A15), dass der im Prozess Nr.i erzeugte Neuwert mittels des Faktors b_i

proportional zur dort in Zeiteinheiten ausgedrückten Arbeit gesetzt ist. Notwendig ist dies, weil sich nur gleichartige 'Dinge' (hier: Arbeiten) eindeutig quantifizieren und addieren lassen. Damit wird alle ausgeführte Arbeit zu 'gesellschaftlich durchschnittlicher' erklärt, ein Begriff, dessen Einführung schon Marx im 'Kapital' für nötig hielt, obwohl die Ausdifferenzierung der Arbeit damals noch weit weniger fortgeschritten war als heute. Da die Aufteilung der Gesamtarbeit L über die Faktoren b_i alle Zeilen von (A15) beeinflusst, verbindet sich dieses logische Problem direkt mit dem mathematischen: der Satz der Zahlen b_i bzw. L_i beeinflusst sowohl die Lösbarkeit des Gleichungssystems als auch den Typ möglicher Lösungen (vgl. hierzu Unterabschnitt 5.7 zum Thema 'Rang der erweiterten Matrix').

Wir übergehen all dies, um (A23) formal mit der zugehörigen Tauschwertrechnung im Fall des Maximallohns zu vergleichen. Die Tauschwertrechnung ist Prozess für Prozess in der Form

$$(1+R) \cdot (c_i + v_i) = \text{Output}_i \quad ; i=1 \dots n \quad (\text{A24})$$

aufzustellen, wobei bei physisch einfacher Reproduktion der Faktor $1+R$ nur den Zahlenwert '1' annehmen und daher im weiteren weggelassen werden kann. Physisch bestehen die Outputs aus den Mengen o_{ij} in (A13), diejenigen des Prozesses Nr.i also aus den Mengen $o_{i1}, o_{i2}, \dots, o_{im}$. Den Tauschwert der physischen Menge o_{ij} erhält man durch Multiplikation der Mengenangabe mit dem Preis p_j der Warensorte Nr.j als $o_{ij} \cdot p_j$, und damit den

$$\text{Output von Prozess Nr.i in Tauschwert} \quad (\text{A25})$$

$$o_{i1} \cdot p_1 + o_{i2} \cdot p_2 + \dots + o_{im} \cdot p_m$$

$$\text{oder kürzer mit Summenzeichen: } \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot p_j$$

Sinngemäß ergibt sich als

$$\text{konstantes Kapital (tote Arbeit) von Prozess Nr.i in Tauschwert} \quad (\text{A26})$$

$$c_{i1} \cdot p_1 + c_{i2} \cdot p_2 + \dots + c_{im} \cdot p_m$$

$$\text{oder kürzer mit Summenzeichen: } \sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot p_j$$

Die Beiträge des konstanten Kapitals und des Outputs zur Tauschwertrechnung sind damit gefunden, und es lässt sich eine vorläufige Fassung derselben aufstellen:

Halbfertige Tauschwertrechnung

$$\sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot p_j + (\text{variables Kapital in Prozess Nr. i}) = \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot p_j \quad ; i=1 \dots n \quad (\text{A27})$$

Sieht man von der Benennung der Variablen (p_j statt l_j) ab, so sind die Terme ganz links (das konstante Kapital) sowie ganz rechts (der Ausstoß) identisch mit Ausdrücken an gleicher Stelle in (A15). Es fehlt noch das variable Kapital. In die Tauschwertrechnung ist es als Tauschwert der den Reallohn ausmachenden Güter einzusetzen, nicht wie in (A15) als Arbeitszeit $b_i \cdot L$. Somit ist als erstes zu klären, welche Güter den Reallohn bilden. Da mit dem Einsetzen der Rendite $R=0$ bereits vorweggenommen ist, dass physisch einfache Reproduktion herrschen soll, besteht an dieser Stelle keine Freiheit: den Arbeitskräften ist als Reallohn das gesamte Endprodukt des Systems zuzuteilen. In das Endprodukt gehen alle Outputs o_{ij} positiv ein und alle Bestandteile c_{ij} des konstanten Kapitals negativ. Auf der Tauschwertebene trägt o_{ij} also den positiven Beitrag $o_{ij} \cdot p_j$ zum variablen Kapital des Gesamtsystems bei, während c_{ij} den negativen Beitrag $-c_{ij} \cdot p_j$ einbringt (hierbei ist p_j wie oben der Preis der Warensorte Nr.j). Bildet man die Summe über alle Indizes j (die Warensorten) und alle Indizes i (die Produktionsprozesse), erhält man den

Tauschwert des variablen Kapitals des Gesamtsystems im Fall maximalen Reallohns

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (o_{ij} \cdot p_j - c_{ij} \cdot p_j) \quad (\text{A28})$$

Festzulegen bleibt, welche Endprodukte den Arbeitskräften in welchem Prozess zukommen sollen,¹⁵⁷ d.h. welcher Teil der Geldsumme (A28) in Prozess Nr.i als Lohn zu zahlen ist. Ökonomen unterstellen an dieser Stelle das als 'homogene Arbeit' bezeichnete Prinzip, jede Stunde Arbeit oder jede Arbeitskraft gleich zu bezahlen.¹⁵⁸ Es ist dann an die Arbeiter von Prozess Nr.i der Bruchteil b_i des Gesamtlohns (A28) zu zahlen, d.h. man erhält für die

Lohnsumme im Prozess Nr.i

$$b_i \cdot \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n (o_{ij} \cdot l_j - c_{ij} \cdot l_j) \quad ; \quad i=1 \dots n \quad (\text{A29})$$

Setzt man dies in (A27) ein, ergibt sich

¹⁵⁷ Diese Formulierung suggeriert, dass der Ausstoß an (jeder) Ware größer ist als der Verbrauch, so dass den Arbeitskräften positive Mengen zugeteilt werden können. Rechnerisch ist dies aber nicht nötig; nirgendwo wurde es bisher vorausgesetzt. Wird von einer Ware mehr als konstantes Kapital verbraucht als erzeugt, dann läuft (A28) darauf hinaus, dass den Arbeitskräften eine negative Menge dieser Ware zuzuteilen ist, die einen negativen Beitrag zu den Löhnen leistet. Inhaltlich: die Arbeitskraft muss Vorleistungen für die Erteilung der Arbeitserlaubnis erbringen, ein Zustand, den reale Arbeitslosigkeitsbürokratien partiell bereits realisieren. Rechnerisch möglich ist sogar der Fall, dass von *allen* Waren mehr verbraucht als erzeugt wird. Es würde dann nach (A22) die Gesamtarbeit L und mit ihr die gesamtwirtschaftliche Lohnsumme negativ, nicht aber (im Fall der Lösbarkeit(!) des Gleichungssystems (A15)) zwingend jede der Teilarbeiten $L_i = b_i \cdot L$ bzw. jede betriebliche Lohnsumme. Das zugehörige Spektrum an 'Paradoxa' zu erforschen, wird der Fachökonomie überlassen.

¹⁵⁸ Zu überlegen, dass es sich um zwei verschiedene Prinzipien handelt, und wann beide zum selben Resultat führen, wird als Übungsaufgabe gestellt. Für Fortgeschrittene: wie ließe sich 'gleiche Arbeitsleistung', 'gleiches Arbeitsergebnis' und ähnliches einbinden?

$$\sum_{j=1}^m c_{ij} \cdot p_j + b_i \cdot \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (o_{ij} \cdot l_j - c_{ij} \cdot l_j) = \sum_{j=1}^m o_{ij} \cdot p_j \quad ; \quad i=1 \dots n \quad (\text{A30})$$

(A30) unterscheidet sich von (A23) nur durch die unterschiedliche Benennung der Variablen, nämlich p_i statt l_i . Löst also irgendein Wertsystem (A15) und damit (A23), dann löst es auch (A30). Man könnte einwenden, dass die Variablen p_i eine andere Einheit haben als die Variablen l_i , nämlich 'Geldbetrag pro physischer Menge' statt 'Arbeitszeit pro physischer Menge'. Dieses Problem lässt sich beseitigen durch das Anbringen eines Faktors der Form Währungseinheit/Arbeitszeit, und das Anbringen irgendeines Faktors an die Lösung einer Tauschwertrechnung (genauer: an deren Preise) ist immer möglich. Offen bleibt noch, ob bzw. wann (A15) lösbar und damit (A23) überhaupt existent ist, und offen bleibt auch, ob (A30) noch weitere Lösungen besitzt als diejenige(n) von (A15).¹⁵⁹ Und bewusst bleiben sollte ein ideologisches Element, das mit der Annahme 'homogener Arbeit' zwischen den Formeln (A28) und (A29) aus der Mainstreamökonomie importiert wurde. Dort ist diese Annahme so selbstverständlich, dass sie kaum jemals begründet wird. Ihr ideologischer Gehalt erscheint, sobald man nachschaut, wie exakt der reale Kapitalismus weltweit das Prinzip 'gleicher Lohn für gleiche Arbeit' realisiert.

Die letzten Sätze des vorigen Absatzes werfen die Frage auf, wozu beide Rechnungen und insbes. die Umwandlung der einen in die andere mit gleichem Resultat gut sein sollen. In den Unterabschnitten 5.3 und 5.4 diente das Umwandeln von Steedmans 'unsinniger' Arbeitswertrechnung in eine 'gleich unsinnige' Tauschwertrechnung dem Zweck nachzuweisen, dass beide Varianten von Ökonomie letztendlich denselben Blödsinn enthalten, so dass dieser gleichermaßen aus beiden Varianten extrahierbar ist. Beide (und ggf. weitere) ökonomische Ansätze lassen sich damit als verschiedene Seiten derselben Medaille anzusehen. Aber *welche* Art von Medaille versteckt sich zwischen den in Abschnitt 5 erzielten 'gleich unsinnigen' Lösungen der Gleichungssysteme (A15) und (A30)? Diese Frage lässt sich nicht durch Rechnen beantworten, sondern nur durch eine Betrachtung der *Begriffe* 'Arbeitswert' und 'Tauscherts'.

Der Arbeitswertbegriff entstammt dem Produktionsprozess: auf das Rohmaterial c wird Arbeit angewandt, woraus ein Output o entsteht. Der Unterschied (rechnerisch: Differenz) zwischen Warenoutput o und Wareninput c wird durch Arbeit 'erklärt', indem man die Differenz Output–Input mit der geleisteten und positiv(!) bezifferten Arbeit gleichsetzt. Wie in Unterabschnitt 5.2 schon thematisiert wurde, ist eine solche Betrachtung in dem Sinn vollständig, dass sie alle am Vorgang beteiligten Elemente enthält. 'Vollständig' heißt hier nicht, dass irgendeine quantitative Behandlung (wie Rechnung) zwingend ein 'sinnvolles' (oder überhaupt ein) Ergebnis haben muss. Es heißt, dass es der Logik des Begriffs widerspräche, irgendeines der beteiligten Elemente aus der Behandlung wegzulassen.

¹⁵⁹Gemäß Teil b) von Unterabschnitt 5.7 ist (A30) *immer* lösbar, d.h. auch dann, wenn (A15) unlösbar ist, und die Umformung zu (A23) deshalb nicht ausführbar. Ferner hat *jede* Tauschwertrechnung die triviale Lösung, in der alle Preise 'null' sind. Eine Arbeitswertrechnung kann diese Lösung nicht besitzen, solange eine positive Gesamtarbeit L unterstellt wird. Vgl. hierzu Fußnote 34 und zugehörigen Haupttext.

Der Tauschwertbegriff dagegen entstammt betriebswirtschaftlichem Denken, das um den Gewinn kreist. Gewinn erscheint, wenn die Einnahmen die Ausgaben übersteigen. Um dies zu erreichen, wird aus der Betrachtung die Mehrarbeit herausgehalten bzw. durch den Faktor $1+R$ simuliert. Die im allgemeinen Fall damit verbundene Unvollständigkeit wurde bei der Aufstellung von (A28) vermieden, indem der physisch maximal mögliche Reallohn unterstellt wurde. Dies machte den Ausdruck (A28) identisch mit seinem Gegenstück in der Arbeitswertrechnung. Wird den Arbeitskräften nur ein durch einen Lohnsatz $w < 1$ angegebener Teil des Endprodukts zugeteilt, ist diese Zahl w vor den Ausdruck (A28) für das variable Kapital des Gesamtsystems zu schreiben, wonach in (A29) und (A30) Ausdrücke $w \cdot b_i$ an die Stelle der Zahlen b_i treten. Die Gleichungssysteme (A23) und (A30) sind dann mathematisch nicht mehr identisch, so dass sich aus (Existenz) einer Lösung des ersten nichts allgemeingültiges mehr über Lösungen des zweiten folgern lässt.

Inhaltlich bedeutet Maximallohn bzw. Lohnsatz $w=1$: das Endprodukt fällt zusammen mit dem variablen Kapital. Das ist realkapitalistisch unreal, weil es den Gesamtgewinn im System auf null setzt. Formal aber sorgt es dafür, dass es keine Mehrarbeit gibt, dass alle geleistete Arbeit den Status der notwendigen Arbeit erhält, und deshalb auch kein Teil M des Endprodukts in der Tauschwertrechnung unterdrückt wird. Das Gesamt-Endprodukt $V+M$ erscheint damit nicht nur in der Tauschwertrechnung, sondern es erscheint (bestehend nur aus V) darin auch an genau derselben Stelle, wo in der Arbeitswertrechnung das gesamte Endprodukt $V+M$ in der Form lebendiger Arbeit L erscheint, unabhängig von seinen vielen denkbaren Aufteilungen in V und M .

Diese Stelle ist die Kostenseite der Tauschwertrechnung, die häufig auch als 'Inputseite' bezeichnet wird. Darin verbirgt sich ein begriffliches Problem, das bis hier – wie generell in der Ökonomie – übergangen wurde. Betrachten wir dazu noch einmal die Grundformen der Arbeitswert- und der Tauschwertrechnung. In den zwei Zeilen (A31) und (A32) steht wie üblich V für variables Kapital und C für konstantes. Die Indizes 'A' bzw. 'G' machen zusätzlich kenntlich, ob eine Größe in **A**rbeit(swert) oder Tauschwert (d.h. als **G**eldsumme) anzugeben ist. Ob irgendeine solche Rechnung einen Sinn oder wenigstens eine 'ökonomisch sinnvolle Lösung' hat, ist hier egal, und damit ist es auch egal, ob die zwei Zeilen gesamt- oder einzelwirtschaftlich verstanden werden. Im Mittelpunkt werden stattdessen die zwei Fragezeichen stehen.

$$\text{Arbeitswert:} \quad C_A + \text{ARBEIT} = ? \quad (\text{A31})$$

$$\text{Tauschwert:} \quad (1+R) \cdot (C_G + V_G) = ? \quad (\text{A32})$$

Wo in (A31) und (A32) ein Fragezeichen steht, findet sich in ökonomischen wie ökonomiekritischen Texten (auch in diesem bis hierhin) häufig das Wort 'Output'. Korrespondierend dazu wird dann die jeweils linke Seite der Gleichung als 'Input' zusammengefasst. Wie lässt sich dies rechtfertigen? Leicht ist es für die am Produktionsprozess orientierte Zeile (A31). Manche Texte schwelgen geradezu in Bildern, wie die Produktionsmittel und Rohstoffe C_A in den Betrieb geschafft werden, wie dann um 8 Uhr die Arbeitskraft eintrifft, und

wie am Abend palettenweise die Produkte abtransportiert werden. Die Renditerechnung (A32) jedoch beinhaltet nicht den Produktionsprozess, sondern damit zusammenhängende Geldflüsse. Die linke Seite von (A32) steht nicht für eintreffende Rohstoffe und Arbeitskräfte, sondern für dafür zu leistende Zahlungen – d.h. *Outputs* in *Geldform*. Die rechte Seite steht nicht für zum Markt geschaffte Produkte, sondern für von dort eintreffende Verkaufserlöse – d.h. *Inputs* in *Geldform*. Alle einschlägigen Formeln aller einschlägigen Rechnungen enthalten diese Konfusion von Input und Output, da keine der Formeln ohne sie aufstellbar wäre. Enthalten ist diese Konfusion selbstverständlich auch in (A28), und notwendig ist sie dort, um später die formale Identität von (A30) mit (A23) herstellen zu können. Durch die ausgiebige Nutzung von Summenzeichen und ähnlichem Zubehör ist die auf logischer Ebene bestehende Konfusion dort lediglich besser verschleiert als in (A32), und die mit 'gesamtwirtschaftlich physisch einfacher Reproduktion' identische Voraussetzung '*Gesamtinput*=*Gesamtoutput* auf Waren- wie Geldebene' verhindert zuverlässig(!) das Entstehen von Widersprüchen innerhalb der obigen Rechnung.

Der Großteil der vorliegenden Arbeit befasste sich mit dem ökonomischen Durcheinandermengen von Geld-, Arbeits- und physischer Ebene, damit immer wieder (direkt wie indirekt) mit der Unvollständigkeit aller Betrachtungen auf der Tauschwertebene und dem sie kaschierenden Renditefaktor $1+R$. Darauf beruhen insbes. die in Unterabschnitt 5.7 diskutierten Optionen zu Rechnungen, die entweder gar keine Ergebnisse zuwegebringen oder nur strukturell unsinnige wie die Multipreise des Unterabschnitts 5.6. Andere Absurditäten aber (darunter die profitable Herstellung von Ruinen aus Häusern sowie der 'negative Kapitalismus') beruhen auf obiger Konfusion des ökonomischen Input- und Outputbegriffs. Wer genau liest, konnte schon in Unterabschnitt 5.2 einen (dort noch rein sprachlichen) Hinweis darauf finden. Die Abgrenzung der Tauschwertrechnung von der Arbeitswertrechnung ging aus von der Relation '*Ausgaben*<*Einnahmen*' (5.10), und führte dies über $(1+R) \cdot \text{Ausgaben} = \text{Einnahmen}$ weiter zu $(1+R) \cdot \text{Input} = \text{Output}$. Da 'Ausgabe' nichts anderes ist als ein Output auf der Geldebene und 'Einnahme' ein Input auf dieser Ebene, vertauscht der letzte Schritt Inputs mit Outputs. An dieser Stelle dringt der „Widerspruch zwischen Stoff und Form“ (Claus Peter Ortlieb) ins Formelwerk ein: auf der Geldebene wird das Ziel $\text{Output} < \text{Input}$ verfolgt, und erreicht wird es, indem auf der Ebene der Ware(n) das Gegenteil realisiert wird, nämlich $\text{Input} < \text{Output}$. Auf der Geldebene soll $\text{Output} - \text{Input} < 0$ gelten, auf der Stoffebene aber $\text{Output} - \text{Input} > 0$.

Möglich ist diese Verwirrung dadurch, dass in ökonomischer Praxis die Inputs wie die Outputs als vorhandene Dinge gesehen werden, ohne Rücksicht auf ihre Bewegung und deren Richtung, die man durch das Vorzeichen angeben könnte.¹⁶⁰ Nur dadurch sind die folgenden Gleichsetzungen auf der Geldebene überhaupt möglich:

$$\text{Warenoutput} = \text{Geldinput} \quad (\text{A33})$$

$$\text{Wareninput} = \text{Geldoutput} \quad (\text{A34})$$

¹⁶⁰Es ist ein Glück, dass wenigstens Piloten die Höhenveränderungen des 'Steigens' und des 'Sinkens' auf solche Weise unterscheiden können. Andernfalls würden täglich zahlreiche Maschinen ungespitzt in den Boden geflogen.

Subtrahiert man die zweite Zeile von der ersten, erhält man:

$$\text{Warenoutput} - \text{Wareninput} = \text{Geldinput} - \text{Geldoutput} = -(\text{Geldoutput} - \text{Geldinput}) \quad (\text{A35})$$

Formal ist die Stoff/Form- bzw. Input/Output-Konfusion also als Vorzeichenvertauschung fassbar. Angelehnt an ein geflügeltes Wort des Generals von Moltke ließe sich diese Praxis charakterisieren als 'das eine denken und das andere rechnen', wobei 'das eine' und 'das andere' die Zeichen '+' und '-' sind. Nur dadurch lässt sich aus der Beziehung $(1+R) \cdot \text{Ausgaben} = \text{Einnahmen}$ die Formel $(1+R) \cdot \text{Input} = \text{Output}$ folgern. Dieser Schritt mengt die Verhältnisse auf Ebene des Stoffs (Ware) und der Form (Wert) heillos durcheinander. Ohne solche Vermengung wäre $(1+R) \cdot \text{Ausgaben} = \text{Einnahmen}$ zu $(1+R) \cdot \text{Output} = \text{Input}$ weiterzuführen, dann sinnvollerweise konkreter geschrieben als $(1+R) \cdot \text{Geldoutput} = \text{Geldinput}$. Ökonomisch-mathematischer Unsinn beginnt also nicht erst auf dem Niveau, das man nach einem Semester Studium der Linearen Algebra erreicht. Er beginnt auf Grundschulniveau und ist mit Kenntnissen auf diesem Niveau erkennbar.

Dass noch kein Ökonom die Formel $(1+R) \cdot \text{Output} = \text{Input}$ fand, hindert nicht daran, sie auszuwerten. Ihr Inhalt ist, dass viel Output sich in negativen Zahlenwerten des Erfolgskriteriums R ausdrückt, und dass weitere Vergrößerung des Outputs diese 'Erfolgs'kennzahl noch negativer werden ließe. Umgekehrt würde das Erfolgskriterium R positiv, wenn der Output hinreichend sinkt. Das exakte Gegenteil strebt jeder Verwertungsprozess an. Dort soll Steigerung eines Outputs (an Ware!) sich positiv im Erfolgskriterium R niederschlagen, Senkung dieses Outputs dagegen negativ. Es wird daher vermutet, dass man die Formel $(1+R) \cdot \text{Geldoutput} = \text{Geldinput}$ gar nicht aufschreiben will. Einer der Gründe könnte sein, dass sie auf realistische Weise und auf der richtigen (nämlich Geld-)Ebene den kapitalistischen Selbstzweck beschreibt: „Nehmen (Input) ist seliger als Geben (Output)“. Die Formel könnte aber auch eine Beschreibung der ökonomischen Forschungstätigkeit auf Ebene der Gesamtdisziplin darstellen, genauer eine Verallgemeinerung der folgenden Formulierung auf S.209 oben: „Je mehr 'eindeutig bestimmte' Werte einzelne Ökonomen ausrechnen, desto absurder wird ihre 'Wissenschaft' als Ganzes.“ Oder es könnte eine Beschreibung der Folgen von Geldwirtschaft auf Ebene des Gesamtsystems sein (statt auf der Ebene des unrepräsentativen Einzelkapitals).

Literatur

Die folgende kurze Liste enthält nur Quellen, auf die mehrfach und in verschiedenen Zusammenhängen Bezug genommen wird. Weitere Quellenangaben finden sich im Text oder textnah in Fußnoten.

Christian Felber, GELD – Die neuen Spielregeln, Wien 2014

Knut Hüller, Kapital als Fiktion, Hamburg 2015

Robert Kurz, Geld ohne Wert, Bad Honnef 2012

Rosa Luxemburg, Die Akkumulation des Kapitals, Buchhandlung Vorwärts, Berlin 1913,
Hier zitiert nach http://www.mlwerke.de/lu/lu05/lu05_005.htm

N. Gregory Mankiw, Macroeconomics, New York 2003

Bernd Senf, Der Tanz um den Gewinn, Kiel 2004

Luigi Pasinetti, Vorlesungen zur Theorie der Produktion, Marburg 1988

Ian Steedman, Marx after Sraffa, London 1977