

# Anmerkungen zum Problem der tendenziell fallenden Profitrate

Hans-Gert Gräbe, Leipzig

Version vom 8. Januar 2012

## Vorrede

Klaus Müller hat mit zwei Beiträgen<sup>1</sup> die Debatte um die Problematik einer „tendenziell fallenden Profitrate“ weitergeführt. In seinem Beitrag in Z 87 argumentiert Müller editions- geschichtlich auf dem Hintergrund einer neuen MEGA-Ausgabe und stellt am Schluss fest „Weiterhin umstritten bleibt freilich, ob es das Gesetz des tendenziellen Falls der Profitrate gibt.“ Mit dieser „anderen, komplizierteren Frage“ (ebenda) setzt sich Müller im zweiten Beitrag auseinander. Dazu im Weiteren einige Anmerkungen.

Das Problem der tendenziell fallenden Profitrate, daran lassen sowohl die Stellung der Frage im Gesamtzusammenhang der Konzeption des *Kapitals* als auch die konkreten Ausführungen von Marx selbst keinen Zweifel, ist ein makroökonomisches und wäre als Phänomen – seine empirische Gültigkeit einmal unterstellt – vor allem als Beispiel interessant, dass handlungsleitende mikroökonomische Direktiven, hier die rationale unternehmerische Entscheidung für Profitmaximierung, zu makroökonomisch gegenteiligen Effekten führen können. Derartige Effekte sind anderenorts, insbesondere im Finanzsektor, inzwischen gut bekannt und wohl weitgehend als technischer Auslöser der derzeitigen Finanzkrise anzusehen – die unter der Annahme entkoppelter zufälliger Entscheidungen konzipierten Finanzderivate zur Risikosteuerung finanzieller Aktivitäten führen im praktischen Einsatz zum Chaos, weil die massenweise unabhängige Ingangsetzung derselben Konzepte genau diese Entkopplungsvoraussetzung ad absurdum führt und die unter jener Voraussetzung prognostizierte dämpfende Wirkung der Instrumente in ihr Gegenteil verkehrt.

Insofern ist die Existenz mikroökonomisch und makroökonomisch gegenläufiger Tendenzen, die sich aus den Kopplungseffekten des Handelns sich unabhängig wählender Akteure nach gleichartigen Regeln ergeben, wie sie insbesondere in den Kapiteln 9 und 13 in (MEW 25) am Beispiel der allgemeinen Profitrate hypothetisch vorgetragen werden, praktisch inzwischen bestens bestätigt, wenn auch theoretisch noch kaum verstanden. Die theoretische Unterfütterung und (empirisch überprüfbare – das sind die Regeln moderner Science) analytische Klarstellung der entsprechenden Mechanismen hat auch für linke Wirtschaftspolitik grundlegende Bedeutung. Grund genug, sich dieser „anderen, komplizierteren Frage“ erneut zu nähern und am Nachweis der empirischen Bedeutung einer auf arbeitswert-theoretischer Grundlage entwickelten Makroökonomie zu arbeiten.

---

<sup>1</sup>Klaus Müller: Das Gesetz des tendenziellen Falls der allgemeinen Profitrate. Engels versus Marx? Z 87 (2011). – Ders.: Zur Entwicklung der Durchschnittsprofitrate. MB 3/2011. Im Weiteren (Müller 2011).

Solche Versuche und eine entsprechende Debatte<sup>2</sup> dazu hat es in den letzten Jahren in der einschlägigen Fachliteratur der empirienahen Makroökonomie durchaus gegeben. Nils Fröhlich analysiert in seiner Dissertation<sup>3</sup> umfassend Quellen und grundlegende Konzepte eines solchen arbeitswert-theoretischen Ansatzes aus makroökonomischer Perspektive. Insbesondere Georg Quaas<sup>4</sup> hat die grundsätzlichen Schwierigkeiten thematisiert, die sich – jenseits der von Michael Heinrich zusammengetragenen<sup>5</sup> prinzipiell-philosophischen Probleme der Bedeutung von „tendenziell fallend“ – bei einer empirischen Prüfung der These auf vorhandenem volkswirtschaftlich-statistischem Datenmaterial ergeben. Zentraler Punkt in Quaas’ Argumentation ist dabei die Frage nach einer begrifflich korrekten (Re)konstruktion des mit der Formel  $p = c + m + v$  intendierten hochaggregierten Blicks auf makroökonomische Zusammenhänge, aus der heraus erst über die Zuordnung empirisch erfasster realer Größen der Statistiken einer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) zu jedem dieser Summanden für eine solche empirische Prüfung entschieden werden kann.

## Formel, Modell und Empirie

Schauen wir zunächst auf die prinzipiell-logischen Voraussetzungen, welche die empirische Verifikation einer Aussage über die Dynamik einer *allgemeinen Profitrate*  $r$  überhaupt zu erfüllen hätte. Da es sich um den zeitlichen Verlauf einer hoch aggregierten Größe handelt, wäre also zu unterscheiden zwischen

1. der *formallogischen Begründung* des quantitativen Verlaufs von  $r$  als gegebener Formel bei Variation ihrer Bestandteile,
2. der *sachlogischen Begründung* der Formel  $r$  selbst aus dem Zusammenspiel der Faktoren und Begriffe innerhalb des zu Grunde liegenden Modells und
3. der *empirischen Verifikation* durch eine (idealerweise) modellgerechte Erhebung und Auswertung relevanter Daten, wenigstens aber der *semantisch stimmigen Abbildung* vorhandener statistischer Daten einer VGR auf das Modell, um an Hand dieser Zuordnungen Modellrechnungen auszuführen, die sich mit weiteren empirischen Daten vergleichen lassen.

Marx stellt in seiner originären Argumentation in (MEW 25, Kap. 13) zunächst fest, dass die Profitrate  $r = \frac{m}{c+v} = \frac{m/v}{c/v+1}$  bei wachsender organischer Zusammensetzung des Kapitals  $\frac{c}{v}$  und konstanter relativer Mehrwertrate  $\frac{m}{v}$  sinkt. Leider musste Marx dieses erste *formallogische* Argument für diese ihn faszinierende These – das private Streben nach höheren Profitraten

---

<sup>2</sup>Siehe etwa Fritz Helmedag: Die Abhängigkeit der Beschäftigung von Steuern, Budgetdefiziten und Löhnen. In: Wirtschaftsdienst **86** (2008), Heft 1, S. 69–72. – Bernd Lucke: Schlechter Wein in alten Schläuchen – Eine Replik auf Helmedag. Ebenda, Heft 3, S. 204–206. – Fritz Helmedag: Wein trinken statt Wasser predigen! – Eine Erwiderung auf Lucke. Ebenda, Heft 3, S. 206–208. – Georg Quaas: Das „saldenmechanische Modell“ von Fritz Helmedag und die Empirie. Ebenda, Heft 6, S. 406–412. Im Weiteren (Quaas 2008). – Fritz Helmedag: Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Gewinne und des Arbeitsvolumens. Ebenda, Heft 6, S. 412–416.

<sup>3</sup>Nils Fröhlich: Die Aktualität der Arbeitswerttheorie. Theoretische und empirische Aspekte. Marburg 2009.

<sup>4</sup>Siehe (Quaas 2008).

<sup>5</sup>Michael Heinrich: Begründungsprobleme. Zur Debatte über das Marxsche „Gesetz vom tendenziellen Fall der Profitrate“. Marx-Engels-Jahrbuch 2006, S. 47–80. Im Weiteren (Heinrich 2006).

führt tendenziell auf der Ebene des Gesamtkapitals, also „hinter dem Rücken“ der Einzelkapitale, zum gegenteiligen Ergebnis – für eine *sachlogische* Argumentation verwerfen, denn bei wachsender organischer Zusammensetzung des Kapitals steigt die relative Mehrwertrate ebenfalls, wie Marx vor jener Stelle im Band 3 bereits herausgearbeitet hatte. Zähler- und Nennergröße sind nicht unabhängig voneinander, die formallogisch denkbare Konstellation von konstantem  $\frac{m}{v}$  und wachsendem  $\frac{c}{v}$  kann sachlogisch nicht eintreten, so dass die modellbezogene sachlogische Abwägung der Wachstumsraten in Zähler und Nenner des Ausdrucks nicht zu umgehen ist.

Die weiteren Gründe, die Marx vorbringt<sup>6</sup>, um das Gesetz doch noch zu retten, haben nicht überzeugt wie auch die seither ausgeführten Versuche, das Gesetz zu „beweisen“ – wenigstens im Umfang des oben skizzierten Programms, denn Michael Heinrichs Argumente<sup>7</sup> zu den prinzipiellen „Problemen des Beweisens und Widerlegens“ sind natürlich nicht hintergebar. Und so ist bis heute unklar, in welchem Sinne dieses Marxisten schon immer faszinierende Phänomen empirisch belegt werden kann oder ob es sich um ein traditionsmarxistisches Mantra handelt, das im Zuge einer „Marxistischen Erneuerung“ über Bord zu werfen ist. Der von anderen Autoren mit viel Lorbeer versehene Versuch einer sachlogischen Argumentation zu dieser Problematik von Alfred Müller in Z 80<sup>8</sup> ist jedenfalls allein aus formallogischen Gründen vollkommen unzureichend, wie ich anderenorts<sup>9</sup> bereits ausführlicher begründet habe.

## Probleme der Zugänge zur Problematik

Mit Blick auf die offensichtliche Komplexität des Phänomens der tendenziellen Bewegung der Profitrate und die Erfahrungen der modernen Mathematik erscheinen die bisherigen Modellierungsversuche – Marxens eingeschlossen – ausgesprochen hausbacken. Sachlogisch scheint klar zu sein, dass es sich um ein Phänomen handelt, das erst auf der Ebene gesamtkapitalistischer Zusammenhänge überhaupt sichtbar wird, seine Wurzeln aber in Ungleichzeitigkeiten und der Dynamik der technischen Fortschritte in wechselnden Sektoren der Produktion hat, die als ursächlich für die wachsende organische Zusammensetzung des Kapitals angesehen werden.

Die moderne Mathematik hat einige Erfahrungen mit Zugängen gesammelt, die sich für das Studium derart hochgradig komplexer Dynamiken von Mehrskalensystemen eignen. Ceteris paribus Ansätze der Variation einiger weniger Parameter, für die sich auch Müller noch einmal nachdrücklich einsetzt, gehören definitiv nicht dazu. Insofern ist grundsätzlich zu hinterfragen, ob man auf dem klassischen Weg, das Problem – wie auch Marx selbst – durch eine genauere Analyse allein der Verteilung zwischen notwendiger und Mehrarbeit auf der Grundlage der *sachlogischen* Interpretation von  $\frac{m}{v}$  als Ausbeutungsgrad besser zu verstehen, überhaupt weiterkommt. Eine solche Interpretation gründet auf der These der Genese von  $m$  als „Raub am Arbeiter“ und damit der Betrachtung von  $m$  als residualer Wertgröße in der zentralen Formel  $p = c + v + m$ . Dies kann auf den ersten Blick damit gerechtfertigt werden, dass die anderen Wertgrößen  $p$ ,  $c$  und  $v$  mit früheren oder zeitnahen realen Geldflüssen verbunden

---

<sup>6</sup>Editionsgeschichtlich genauer: die von Engels aus Marxens Vorarbeiten zusammengestellt wurden. Siehe dazu im Detail (Müller 2011).

<sup>7</sup>Siehe (Heinrich 2006).

<sup>8</sup>Alfred Müller: Wieso führt die kapitalistische Produktionsweise zum Profitratenfall? Z 80 (2010).

<sup>9</sup>Hans-Gert Gräbe: Noch einmal zur Frage der fallenden Profitrate. Zu einer Debatte in Z. Manuskript, September 2010. Siehe <http://hg-graebe.de/EigeneTexte>.

werden können,  $m$  dagegen nicht direkt. Es bleibt allerdings zu fragen, ob nicht auch der Summand  $m$  in einer so fundamentalen Formel für einen – möglicherweise versteckteren – eigenständigen ökonomietheoretischen Aspekt mit einer eigenen Dynamik steht, ob vielleicht sogar in dieser zentralen Formel  $c + v + m$  auf sehr fundamentale Weise Vergangenheit ( $c$ ), Gegenwart ( $v$ ) und Zukunft ( $m$ ) miteinander korrespondieren. Dann wäre aber  $m$  und damit das Profitprinzip, so paradox das zunächst auch klingen mag, der ökonomietheoretische Ort, wo in *dieser* Gesellschaft deren Zukunftsfähigkeit praktisch verhandelt wird. Oder besser, mit Blick auf die „Multioptionalität von Zukunft“<sup>10</sup> und das von mir anderenorts<sup>11</sup> diskutierte „Korngrößendilemma“, in der Pluralform – Zukünftefähigkeit, denn dann gäbe es auch etwas zu verhandeln. Für einen solchen Zugang und damit die Abkehr von einer Betrachtung des Mehrwerts als „Raub am Arbeiter“ sind mehrfach Argumente vorgebracht worden, am intensivsten wahrscheinlich von Peter Ruben<sup>12</sup>. In einem anderen Aufsatz<sup>13</sup> habe ich untersucht, wie sich ein solcher Ansatz in einer Arbeitswerttheorie darstellen lässt, die der Marxschen Methodologie folgt. Dort sind auch weitere grundsätzliche Überlegungen der Verflechtung von produktiven und infrastrukturellen Aspekten der Produktion der gesellschaftlichen Zusammenhänge ausgeführt, die für die diskutierte Problematik durchaus relevant sind, hier aus Platzgründen aber nicht expliziert werden können.

## Was ist „vorgeschossenes Kapital“?

Um die Dynamik einer allgemeinen Profitrate  $r$  zu untersuchen, müssen die entsprechenden Eingangsgrößen der Rechnung in ihrer dynamischen Entwicklung betrachtet werden, wobei grundlegend zwischen Bestands- und Flussgrößen zu unterscheiden ist. Die Profitrate  $r = \frac{m}{K}$  (ich habe hier  $c + v$  durch  $K$  ersetzt, da es um die Dynamik der Gesamtgröße des *vorgeschossenen Kapitals* geht) ist ein sehr eigentümliches Konstrukt, da hier die Flussgröße  $m$  (als der in der betrachteten Zeit  $t_0$  produzierte Mehrwert ist  $m$  proportional zu  $t_0$ ) zu einer Bestandsgröße (eben der Größe des vorgeschossenen Kapitals) ins Verhältnis gesetzt wird, um daraus mit  $r$  wiederum eine Flussgröße zu berechnen. Sie ist also, im Gegensatz zur dimensionslosen Mehrwertrate  $\frac{m}{v}$  als Quotient, in welchem sich die geleistete lebendige Arbeit in notwendige und Mehrarbeit aufteilt, eine Größe, die proportional zur Länge des betrachteten Zeitintervalls ist.

**Beispiel 1:** Ein Kapital von 100 Talern, das in einem monatlich umschlagenden Produktionsprozess mit der organischen Zusammensetzung  $c+v+m = 60+40+10$  einen Profit von 10 Talern bringt, hat eine Profitrate von 10 % pro Monat und von 120 % pro Jahr, aber sowohl die organische Zusammensetzung  $\frac{c}{v} = 1.5$  als auch die Mehrwertrate  $\frac{m}{v} = 0.25$  hängen nicht vom betrachteten Intervall ab.

<sup>10</sup>Hubert Laitko: Bildung als Funktion einer multioptionalen Gesellschaft. Utopie kreativ 127 (2001), S. 405–415.

<sup>11</sup>Hans-Gert Gräbe: Die Macht des Wissen in der modernen Gesellschaft. Utopie kreativ 177/178 (2005), S. 629–643. Siehe auch <http://www.hg-graebe.de/EigeneTexte>.

<sup>12</sup>Siehe etwa Peter Ruben: Was bleibt von Marx' ökonomischer Theorie? In: Die ökonomische Theorie von Marx – was bleibt? Reflexionen nach dem Ende des europäischen Kommunismus. Hrsg. v. C. Warnke, G. Huber. Marburg 1998. S. 13–66.

<sup>13</sup>Hans-Gert Gräbe: Arbeitswerttheorie nach Marx – ein dezentraler Ansatz. Grundlegende Zusammenhänge. Manuskript, 2007 und 2010. Siehe <http://www.hg-graebe.de/EigeneTexte>. Im Weiteren (Gräbe 2007).

Dies ist bei Verwendung der Formel  $r = \frac{m}{c+v}$  zu beachten, die nahe legt, dass  $r$  ebenfalls dimensionslos sei. Für eine volkswirtschaftliche Rechnung ist diese Frage allerdings ohne Belang, da alle Bilanzen Jahresbilanzen sind und damit hier automatisch von  $t_0 = 1$  Jahr ausgegangen wird.

Doch das Problem liegt tiefer, denn die Semantik „vorgeschossenes Kapital“ geht davon aus, dass der Vorschuss nach endlicher Zeit retourniert. Diese Kapitalumschlagzeit  $t$  kann von der Länge  $t_0$  des Betrachtungszeitraums abweichen.

**Beispiel 2:** So geht ein täglich umschlagendes Kapital  $K'$  etwa eines Straßenhändlers in die entsprechenden Jahresbilanzen (übrigens auch in die VGR und in alle Steuerrechnungen) mit  $K = 365 \cdot K'$  ein. Dennoch bleibt die Frage, ob  $K$  oder nicht doch eher  $K'$  für den Unternehmer die handlungsleitende Größe ist.

Spannender als kurzfristig retournierende Kapitale ist die Berücksichtigung langfristiger Investitionen, also von Kapitalen, deren Umschlagzeiten die Jahresfrist deutlich übersteigen. Dies geschieht in den üblichen VGR-Modellen über Rückstellungen, Investitionen und Abschreibungen und bewegt sich damit jenseits einer einfachen Kalkulation  $p = c + v + m$  eines wie auch immer zu definierenden *operativen* Produktionsumsatzes. Ich zeige weiter unten, dass diese Ambivalenzen überhaupt nur im Rahmen einer Betrachtung der Wertkategorie als fraktaler Kategorie aufzulösen sind.

Auch ist in der Formel  $r = \frac{m}{K}$  unklar, was „vorgeschossenes Kapital“ überhaupt bedeutet. Geht es dabei um die maximal vorzuschießende Summe, damit der Produktionsprozess überhaupt in Gang kommt, oder um das über den Produktionszeitraum *durchschnittlich* vorzuschießende Kapital? Dies ist durchaus ein Unterschied, wie das folgende Beispiel zeigt. Es ist hier auch aufgeführt, um die prinzipiellen betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge in Erinnerung zu rufen, welche die allerunterste Basis der volkswirtschaftlichen Aggregationen und Abstraktionen bilden.

**Beispiel 3:** Nehmen wir an, für das Aufsetzen des im Beispiel 1 betrachteten Produktionsprozesses ist (zusätzlich) eine einmalige Startinvestition von 200 Talern für Produktionsanlagen erforderlich. Wenn ich wenigstens noch 5 Taler Profit pro Monat kalkulieren, dann ist dieses vorgeschossene Kapital in Höhe von  $200 = 40 \cdot 5$  Talern nach 40 Monaten retourniert, so dass dieser Prozess eine Kapitalumschlagzeit von 40 Monaten hat. Vorzuschießen sind 200 Taler fixes Kapital und 100 Taler zirkulierendes, so dass sich eine Profitrate von  $r = \frac{m}{K} = \frac{40 \cdot 5}{300} = 0.66$  für 40 Monate ergibt. Starte ich zu Beginn des 6. und 11. Monats noch einmal dieselbe Produktion, so muss ich jeweils weitere 200 Taler fixes und 100 Taler zirkulierendes Kapital vorschießen, kann dabei allerdings auf die Erträge der bereits laufenden Produktion zurückgreifen. Verzichte ich anfangs ganz auf Profitentnahme, investiere also die zu Beginn des 6. Monats vorhandenen Überschüsse in Höhe von  $5 \cdot 10 = 50$  Talern in die zweite Produktion, so muss ich für diese nicht 300, sondern nur noch 250 Taler vorschießen. Für die dritte Produktionslinie wird es noch billiger; dort habe ich bereits weitere  $100 = 2 \cdot 50$  Taler Überschuss aus den ersten beiden Produktionen zur Verfügung, so dass ich nur 200 Taler zusätzlich investieren muss. Wickle ich die Produktionen nach 40 Monaten jeweils ab, so ergibt sich folgende Rechnung: Bei vorgeschossenen  $300 + 250 + 200 = 750$  Talern ergaben sich  $3 \cdot 40 \cdot 10 = 1200$  Taler Überschuss aus dem operativen Geschäft, von dem noch

der Verschleiß des fixen Kapitals in Höhe von  $3 \cdot 200 = 600$  Talern abzuziehen ist, so dass ein Profit in Höhe von  $m = 600$  Talern nach 50 Monaten anfällt. Dieselbe Summe ergibt sich alternativ zu  $3 \cdot 200$  Talern als Summe aus den Profiten der drei Teilgeschäfte. Die Profitrate des Koppelgeschäfts beträgt also  $r = \frac{m}{K} = \frac{600}{750} = 0.8$  in 50 Monaten. Auf gleiche Zeiträume skaliert sind das 0.167 in 10 Monaten für das einfache Geschäft und 0.2 in 10 Monaten für das Koppelgeschäft.

Wir sehen an diesem Beispiel, dass sich die wirkliche Höhe  $K(t)$  des aktuell vorgeschossenen Kapitals durch mit verschiedenen Geschwindigkeiten retournierende Bestandteile ständig ändert. Für die Bestimmung der Profitrate ist zu entscheiden, ob im Nenner die *durchschnittliche* Höhe des vorgeschossenen Kapitals, also  $I/t_0$  mit  $I$  als Integral von  $K(t)$  über das Zeitintervall  $t_0$ , oder das im betrachteten Zeitraum *maximal* vorzuschießende Kapital  $\max(K(t), t \in t_0)$  eingeht. Die Profitratenrechnung auf der Basis der *Durchschnittshöhe* des vorgeschossenen Kapitals liefert für obiges Beispiel im Gegensatz zu den gerade ausgeführten Berechnungen in beiden Variationen das gleiche Ergebnis. Die Verwendung der Durchschnittshöhe ist auch logischer, da aktuell frei werdende Kapitalbestandteile ja sofort wieder gewinnbringend in anderen Produktionen eingesetzt werden können.

## Kapitalumschlag und Reproduktion der Produktionsbedingungen

Kommen wir zur ursprünglichen Problemstellung zurück:  $K$  konfrontiert uns unmittelbar damit, dass ein operatives produktives Geschäft nicht voraussetzungslos stattfindet, sondern an – durch den Einsatz des vorgeschossenen Kapitals  $K$  zu schaffende – spezifische infrastrukturelle Bedingungen geknüpft ist. Mehr noch stellt die Profitrate  $r = \frac{m}{K}$  als proportionaler Überschuss des operativen Ergebnisses  $c + v + m$  über die operativen Aufwendungen  $c + v$  die Verbindung her zwischen der Betrachtung des operativen Geschäfts *unter Voraussetzung des Vorhandenseins dieser spezifischen infrastrukturellen Bedingungen* (Mikroebene) und der Fähigkeit zur Reproduktion dieser infrastrukturellen Bedingungen selbst (Makroebene). Die dabei in der operativen Betrachtung auf der Mikroebene als Bestandsgrößen erscheinenden Größen – Produktionsvorräte, Funktionalität der einzusetzenden Produktionsmittel, Lohnarbeiterverträge, Kapitalstock usw. –, die den Produktionsprozess im engeren Sinne überhaupt erst ermöglichen, gehen in die infrastrukturell-reproduktiven Betrachtungen auf der Makroebene ihrerseits als Flussgrößen ein.

Es ist nicht ungewöhnlich, dass *mehrere* operative produktive Geschäfte mit *verschiedenen* Kapitalumschlagzeiten in *dieselben* speziellen infrastrukturellen Bedingungen eingebunden sind. Zu diesen infrastrukturellen Bedingungen gehören neben den Investitionen in Produktionsmittel auch die üblicherweise als *Gemeinkosten* ausgewiesenen Kosten für Lohnbuchhaltung, IT-Abteilung, Kundenmanagement, Marketing usw., die in großen Unternehmen zentral organisiert sind und mit fortschreitender Technisierung und rechtlicher Regulierung ökonomischer Tätigkeiten an Bedeutung gewonnen haben und weiter gewinnen. Die Abkehr von einer pauschalen zu einer verursachergenaueeren Umlage dieser Gemeinkosten spielt in der aktuellen betriebswirtschaftlichen Debatte<sup>14</sup> eine herausragende Rolle, da der zunehmende Anteil der

<sup>14</sup>Siehe dazu etwa Rall, Scheermesser, Dalhöfer (2007): Komplexitätskosten indirekter Geschäftsprozesse. – Ahlrichs, Knuppertz (2010): Controlling von Geschäftsprozessen. – Friedl (2010): Grundlagen, Teilrechnungen

Gemeinkosten für technisch komplexe Produktionsprozesse neue Frage der Steuerung ökonomischer Aktivitäten aufwirft.

Es ist sinnvoll, eine solche Vielfalt auch auf der Ebene der formallogischen Argumentation über Bewegungen des Gesamtkapitals wenigstens mitzudenken, um die Verschiedenheit der Kapitalumschlagzeiten und die netzförmige Kausalstruktur selbst innerbetrieblicher Wertströme „auf dem Radar“ zu haben, da die operativen Parameter auf diesen sehr verschiedenen Zeitskalen für eine sinnvolle Interpretation der Größen zur (formallogischen) Bestimmung der Profitrate auf ein gemeinsames Zeitintervall heruntergebrochen werden müssen. Das genaue quantitative Ergebnis der Betrachtung hängt von der Wahl dieses gemeinsamen Zeitintervalls ab – wegen laufenden Kapitalumschlags noch nicht im Vollzug verfügbare Ergebnisse, etwa noch nicht vollständig abgeschriebene Investitionen, können in einer solchen Rechnung nur mit einem prospektierten Ansatz, nicht mit wirklichen Wertgrößen erfasst werden. Dazu unten mehr. Als gemeinsames Zeitintervall bieten sich solche Intervalle an, deren Anfang und Ende mit Anfang und Ende möglichst vieler Umschlagperioden von Teilkapitalen zusammenfallen. Die Existenz solcher Intervalle ist nicht nur für die theoretische Analyse relevant, sondern stellt sich über den Zwang zu Monats- und Jahresrechnungen durch den Takt der vernetzten Produktion über Synchronisationseffekte auch praktisch her.

## Die Mechanismen der Aufspaltung des Mehrwerts

Ich komme auf prinzipielle Einwände gegen die klassische Form der Argumentationen zur Dynamik einer allgemeinen Profitrate zu sprechen: Diese Argumentationen gehen davon aus, dass die Verteilung  $c + v + m$  quantitativ bestimmt sei. Dies gilt aber nur, wenn die Betrachtungsebene genau fixiert ist, was bei der These der tendenziell fallenden Profitrate als Eigenschaft des Gesamtkapitals gerade *nicht* der Fall ist.

Betrachten wir dazu noch einmal das obige Zahlenbeispiel. Auf der Ebene höchster Abstraktion, aus der Perspektive des operativen Geschäfts, wie sie Marx im Band 1 des Kapitals einnimmt, gilt  $c + v + m = 60 + 40 + 10$ , denn die Arbeitsmittel, mit denen produziert wird, sind vorher und auch nach der Umschlagzeit des operativen Kapitals von einem Monat „noch da“. Dass sie der Unternehmer für 200 Taler angeschafft hat, liegt jenseits der Abstraktionsebene der Betrachtung. Die Arbeiter sehen nur, dass der Unternehmer nach jedem Monat 10 Taler in seine Schatztruhe legen kann, aber als „Raub am Arbeiter“? Das mag gern die Alltagsperspektive der Lohnarbeiter sein, hat allerdings wenig mit den komplexen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Kapitalen und Kapitalbestandteilen zu tun, denen sich Marx durch Hinzunahme immer neuer infrastruktureller Aspekte, und damit immer weniger abstrakter Betrachtung, im Zuge der drei Bände des Kapitals zu nähern versucht.

Die 10 Taler hat der Unternehmer längst verplant, etwa so: einen Teil (5 Taler) für die Reproduktion der Infrastruktur, einen weiteren (5 Taler) für seinen eigenen Lebensunterhalt:  $m = a + u$ , wobei  $a$  den Anteil an Abschreibungen bezeichnet und  $u$  eine  $v$  entsprechende Größe für den Unternehmer, hier nicht als „fungierender Kapitalist“, sondern als Teilnehmer am Produktionsprozess betrachtet. Eine kurzschlüssige Betrachtung der „okkulten Qualität“<sup>15</sup> von  $G - W - G'$  als „Geld erzeugt mehr Geld“ verbietet sich auf theoretischer Ebene,

und Systeme der Kostenrechnung. – Kilger, Pampel, Vikas (2007): Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung.

<sup>15</sup>Michael Heinrich: Kritik der politischen Ökonomie. Eine Einführung. Stuttgart 2005. Hier Abschnitt 4.2

auch wenn der Unternehmer nach einem Monat mit einiger Erleichterung die 10 Taler in seine Schatztruhe einschließt, bedeutet dies doch, dass nicht nur sein kurzfristiges Kalkül des operativen Geschäfts (vollständig) aufgegangen ist, sondern auch die in seinem langfristigen (infrastrukturellen) Kalkül vorgeschossenen 200 Taler wenigstens partiell und bis dahin *planmäßig* zurückgeflossen sind. Erleichterung deshalb, weil der Unternehmer nach den Spielregeln dieser Gesellschaft – jenseits aller theoretischer Abstraktionsebenen – letztlich mit seinem ganzen gesellschaftlichen Dasein als Kapitalist für das Aufgehen seiner privaten Rechnungen gerade stehen muss.

Dass  $u$  in der Logik einer *Arbeitswerttheorie* kategorial mit derselben Berechtigung wie  $v$  anfällt, muss sicher nicht weiter ausgeführt werden. In den meisten Betrachtungen wird frühzeitig  $u = 0$  gesetzt<sup>16</sup> und vorausgesetzt, dass diese Größe in  $v$  subsumiert sei, etwa indem der Unternehmer auf seine eigene Gehaltsliste gesetzt wird. So will auch ich es im Weiteren halten, vorher jedoch auf ein Problem dieser Subsumtion hinweisen: Die Höhe von  $v$  wird in einer Vertragsverhandlung zwischen *verschiedenen* Partnern ausgehandelt und „mit Handschlag“ bestätigt. Dies ist die Bewegungsform der Wertkategorie an der Basis – die qualitativ und quantitativ zunächst private Verantwortung für private Aufwendungen (Arbeit) auf fremdes Bedürfnis (Wertquelle) wird einem gesellschaftlichen Bestätigungsprozess durch den Gesamtarbeiter unterworfen, indem ein *konkreter* anderer Marktteilnehmer im Verkaufsakt diese Bestätigung als *privates Urteil praktisch* fällt, damit zugleich die Verantwortung für dieses sein Urteil übernehmen muss und nun selbst nach Bestätigung dafür suchen, dass es ein fremdes Bedürfnis in der bestätigten Qualität und Quantität gibt, wenn es nicht sein eigenes Bedürfnis (Wertsenke) war. Die Aufteilung des Mehrwerts  $m = a + u$  in produktiven und privaten Konsum ist dagegen in das Belieben des Unternehmers gestellt und wird einem solchen Bewertungsakt zu dem Zeitpunkt noch nicht unterzogen.

Diese Aufteilung bleibt Teil der *inneren* Rechnung und erfährt Bestätigung oder Widerlegung erst dann, wenn das infrastrukturell eingesetzte Kapital komplett umgeschlagen ist. Bernd Belina<sup>17</sup> weist in Z 83 zu Recht auf folgende Eigentümlichkeit der hier zu  $u$  komplementären Komponente  $a$  hin: „Wird die (Mehrwert-)Produktion eingestellt bevor der gesamte Wert übertragen wurde, ist das verbliebene fixe Kapital entwertet; wird der Gebrauchswert des Arbeitsmittels nach der Übertragung des gesamten Werts und seiner Realisierung weiter zur Mehrwertproduktion verwendet, sind solange Extraprofite möglich, wie trotz veralteter Produktionsmittel die Durchschnittsprofitrate erzielt werden kann.“ Die Aufteilung des Mehrwerts  $m = a + u$  ist also vorläufig, *weil* die Anrechnung von Abschreibungen zunächst Bestandteil allein der *inneren* Wertrechnung bleibt, die so lange als vorläufig zu betrachten ist, bis mit der *praktischen* Außerdienststellung der jeweiligen Arbeitsmittel der partielle Kapitalkreislauf geschlossen ist. Neben dem von Belina betrachteten Wegfall der Primärproduktion, für welche die Arbeitsmittel angeschafft wurden, gibt es noch weitere Unwägbarkeiten für eine solche Außerdienststellung vor der Zeit; so kann eine Maschine kaputtgehen und muss vor der Zeit ersetzt werden, sie kann moralisch verschlissen sein, es können sich gesetzliche Regelungen ändern usw., so dass eine Differenz zwischen der vorläufigen und der finalen Rechnung

mit Verweis auf (MEW 23, S. 169).

<sup>16</sup>Das ist auch praktisch zu rechtfertigen, da der inhabergeführte Betrieb heute eher Seltenheitswert hat und in größeren Unternehmen auch das Management *angestellt* ist. Unternehmen als Marktakteure agieren damit – im Gegensatz zu Marx' Zeiten – heute viel stärker in der reinen Rolle des „fungierenden Kapitalisten“ im Sinne von (MEW 25, Kap. 23).

<sup>17</sup>Bernd Belina: Krise und gebaute Umwelt. Zum Begriff des „sekundären Kapitalkreislaufs“ und zur Zirkulation des fixen Kapitals. Z 83 (2010), S. 8–19.



eher die Regel als die Ausnahme ist.

Was bedeutet aber „entwertet“ im Kontext der Gesetze einer Wertkategorie, die jenseits ihrer Quellen und Senken streng einem Invarianzprinzip folgt? Die Höhe des vereinbarten Werttransfers im Zuge einer Verkaufshandlung erscheint in den inneren Rechnungen von Käufer und Verkäufer in gleicher Höhe, auf der einen Seite als Transformation der Bewertungen von Assets zu Geld, auf der anderen von Geld zu Bewertungen von Assets. Mit dem *Doppik* sind das zugleich die verbindlichen Regeln unternehmerischer Buchführung, die zudem im Zuge einer Finanzrevision dem Buchprüfer nachvollziehbar vorzurechnen und zu belegen sind. Auf der Seite des Verkäufers schließt sich mit dieser (gesellschaftlich bestätigten) Rückverwandlung in Geld der Kapitalkreislauf, wenigstens für dieses Teilkapital. Für den Käufer beginnt ein neuer Kapitalkreislauf, wenn die Assets produktive und nicht konsumtive Verwendung finden. In letzterem Fall sind die Assets *nach* dem Verkaufsakt in einem zweiten Akt zusammen mit ihrer wertmäßigen Darstellung aus der inneren Wertrechnung zu entfernen, wie in (Gräbe 2007) im Detail ausgeführt. Sowohl die Summe der freien Kapitale als auch die Summe der Bewertungen der Assets ändern sich bei einem Übergang im Rahmen eines Verkaufsakts nicht. „Entwertung“ ist ein Vorgang der *inneren* Wertrechnung. Sie kann nur durch (teilweise) Herausnahme der Assets *zusammen* mit ihrer aktuellen wertmäßigen Darstellung aus der inneren Wertrechnung erfolgen. Im Zuge einer solchen „Wertberichtigung“ wird der Kapitalist durch die gesellschaftlichen Spielregeln gezwungen, Assets als (teilweise) auf *sein* Bedürfnis hin produziert anzuerkennen, für die er im letzten Kaufakt noch meinte, in Qualität und Quantität bestätigen zu können, dass sie vollständig auf ein *fremdes* Bedürfnis hin produziert worden seien. Die Korrektur dieser inneren Wertrechnung geht also zu Lasten (oder, bei anderem Vorzeichen, zu Gunsten) der legitimen Befriedigung eigener Bedürfnisse. Die Verschiebung der Bilanz  $m = a + u$  der *realen* Wertrechnung – mit der Entwertung sind die bisherigen vorläufigen Rechnungen entwertet und müssen durch eine neue mit höherem  $a$  ersetzt werden – geht automatisch zu Lasten von  $u$  oder anderer Wertbestandteile, über die im Weiteren noch zu diskutieren sein wird. Eine solche lokale Elastizität der Wertrechnung ist ein besonderes Merkmal der kapitalistischen Warenproduktion und wohl eine der Hauptursachen für die praktisch beobachtete Robustheit (natürlich nur innerhalb gewisser Grenzen) der kapitalistischen Wirtschaftsweise.

## Der fraktale Charakter der Wertkategorie

Ich komme auf ein weiteres Moment der Wertkategorie zu sprechen – ihren fraktalen Charakter. Auf der Ebene des operativen Geschäfts gilt für das weiter oben betrachtete Beispiel  $c+v+m = 60+40+10$  und diese Rechnung findet monatlich ihre Bestätigung, wobei nun auch klar ist, dass in *dieser* Betrachtung  $c$  allein für den *operativen* Produktionsverbrauch steht, der für den Lohnarbeiter gut sichtbar monatlich auch materiell-gebrauchswertmäßig umgeschlagen wird. Auf dieser Ebene der Abstraktion wird alle Infrastruktur, auch die sich erst längerfristig amortisierenden Arbeitsmittel, als rein infrastrukturelle, gesellschaftlich *vorausgesetzte* Leistung betrachtet. Wir sehen aber bereits, dass diese Voraussetzung irgendwie mit  $m$  zu tun hat. Auf der nächst geringeren Abstraktionsebene werden die Investitionen/Abschreibungen  $a$  mit eingerechnet.

**Beispiel 4:** Ich will für mein Zahlenbeispiel  $a = 5$ , aber im Gegensatz zum vorigen Abschnitt nun doch  $u = 0$  setzen, so dass nunmehr ein monatlicher Profit in

Höhe von 5 Talern entsteht. Die Kapitalumschlagzeit auf *dieser* Ebene beträgt 40 Monate und induziert die folgenden zwei Aufteilungen

$$c + v + m = (200 + 40 \cdot 60) + 40 \cdot 40 + 200 = 40 \cdot (65 + 40 + 5)$$

der Wertsumme. Die erste Aufteilung entspricht der in reale, nach 40 Monaten bestätigte Wertbestandteile, die zweite einer auf ein Monatsmaß heruntergebrochenen *fiktiven* Wertrechnung, die gleichwohl für den Kapitalisten als *innere* Wertrechnung monatlich handlungsleitend war und sich nun, 40 Monate später, endlich gesellschaftlich bestätigt hat.

Der Wechsel der Betrachtungsebene führt dazu, dass nun – bezogen auf den Betrachtungszeitraum  $t_0 = 1$  Monat – nicht mehr  $c + v + m = 60 + 40 + 10$ , sondern  $c + v + m = 65 + 40 + 5$  gilt und sich damit auch eine andere Profitrate berechnet. Dies ist eine direkte Auswirkung der fraktalen Natur der Wertkategorie, wie in (Gräbe 2007) näher ausgeführt – die Ergebnisse der Rechnung hängen vom Rechenverfahren ab. Das klassische Beispiel einer solchen fraktalen Größe ist die Küstenlänge eines Staates: Es werden dazu Messpunkte in konstantem Abstand  $l$  auf der Küstenlinie angebracht und die Abstände benachbarter Messpunkte summiert. Das Ergebnis hängt von der Wahl der Basislänge  $l$  ab, ein grobes Raster führt zu kürzeren Küstenlängen als ein feines, was jede einzelne Bucht ausmisst. Als (idealisierter) mathematischer Grenzübergang betrachtet divergiert die summarische Küstenlänge sogar bei  $l \rightarrow 0$ . Im Bereich von etwa  $l = 1$  m wird die Zeitabhängigkeit des Verlaufs der Küstenlinie deutlich; auch der Wellengang wäre zu berücksichtigen, so dass eine natürliche „Unschärfere-lation“ zusätzlich ins Spiel kommt.

Für unsere Fragestellung ist also zu berücksichtigen, dass die Zurechnung verschiedener Kapitalbestandteile zu  $c$  oder  $m$  von der Betrachterperspektive abhängt. Dies ist für eine betriebswirtschaftliche Argumentation selbstverständlich, die zwischen Rohgewinn, Reingewinn, Gewinn vor und nach Abschreibungen, Gewinn vor und nach Steuern usw. zu unterscheiden weiß, die Ambivalenz des in traditionsmarxistischen Argumentationen ehernen Begriffs *Profit* also schon immer „auf dem Radar“ hatte. Dieser Ambivalenz kann auch eine empirietaugliche Arbeitswerttheorie nicht ausweichen. Für unsere Fragestellung wäre also *vor* einer Aufteilung der wertmäßigen Dynamik der verschiedenen reproduktiven Dimensionen in eine Summe  $c + m$  zunächst einmal wenigstens grob über diese zu berücksichtigenden Abstraktionsebenen zu befinden.

## Die reproduktive Struktur der kapitalistischen Gesellschaft

Eine solche grobe Unterteilung ergibt sich aus der Formel  $c + m = o + a + t + z + m'$ , in der  $o$  für den operativen Produktionsverbrauch steht (Abstraktionsebene der operativen Produktion),  $a$  für die Abschreibungen (Abstraktionsebene der innerbetrieblichen Reproduktion unter Einbezug der Investitionen/Abschreibungen),  $z$  für einen Beitrag zu zwischenbetrieblichen Einrichtungen (Abstraktionsebene der sektoralen Reproduktion) und  $t$  für verbindliche Transfers (Steuern minus Subventionen; Abstraktionsebene der intersektoralen Reproduktion, was nach genauerem Studium der spezifischen Bewegungsgesetze der Finanzsphäre und des öffentlichen Sektors weiter zu präzisieren ist<sup>18</sup>).  $m'$  steht schließlich für eine residuale Größe,

<sup>18</sup>Siehe etwa Peter Fleissner: Reconstructing the Economy: A Methodological Journey from the Surface to the Essence and back. In *Proceedings of the 4th Int. Conf. Found. Inf. Sci.*, 21–24 August 2010;

die betriebswirtschaftlich auch als *Reingewinn* ausgewiesen wird und in der hier vorgetragenen Logik für diejenigen Wertbestandteile steht, die darüber hinausgehenden privat verantworteten infrastrukturell-reproduktiven Aufwendungen entsprechen, die sich als gemeinschaftliches Bedürfnis jeder anteilig zuschreiben lassen muss und die deshalb auch von jedem werterzeugenden produktiven Akt ihren Anteil bekommen. Da an dieser Stelle bereits alle Wertbestandteile abgezogen sind, die über kooperative Kapitalformen (staatliches Kapital eingeschlossen) umgeschlagen werden, steht die private Verfügung über  $m' > 0$  für infrastrukturell-reproduktive Aufwendungen, die der Einzelkapitalist als Agent des Gesamtkapitals zur (in einer kapitalistischen Logik) gesellschaftlich notwendigen strategischen Sicherung der Verwertungsbedingungen privat verantwortet. Über die Verfügung über  $m'$  (und analoger Bestandteile  $t'$  und  $z'$ ) prozessiert sich also der „ungeplante“ Teil der Zukunftsfähigkeit der kapitalistischen Gesellschaft.

Die Dynamik einer „allgemeinen“ Profitrate erschließt sich damit erst aus den Wechselwirkungen zwischen Kapitalen, die auf verschiedenen Zeitebenen umschlagen. Dies soll nun genauer studiert werden. Ausgangspunkt ist wie im betrachteten Zahlenbeispiel die Abstraktionsebene, auf der allein ein operatives Kapital mit der Umschlagzeit  $t_0$  betrachtet wird, das mit dem zu Grunde liegenden operativen Akt die einzige Quelle von (neuem) Wert  $v + m$  ist. Von diesem Wert geht ein Teil sofort in den privaten Konsum und damit die Reproduktion der Arbeitskräfte selbst. Im Mehrwert  $m$  sind dagegen *alle* im operativen produktiven Akt generierten Wertbestandteile aufgesammelt, die nicht für legitimes privates Bedürfnis, sondern produktiven Konsum als legitimes gemeinsames Bedürfnis stehen, also (wir verlassen für einen Moment die gewählte Abstraktionsebene)  $m = a + z + t + m'$ . Ich diskutiere nun die Frage, ob und ggf. in welchem Kontext es einen legitimen Grund für  $m' > 0$  gibt. Die Frage ist scheinbar leicht beantwortet, denn auch auf der Abstraktionsebene, die  $a + z + t$  berücksichtigt, gibt es notwendigen produktiven Konsum, etwa zur Assimilation neuer technischer Entwicklungen, der legitimen Anspruch auf eigene Wertbestandteile hat, welcher auf der bisherigen Abstraktionsebene noch nicht berücksichtigt wurde. In einer offenen Hierarchie ist also stets  $m' > 0$ , denn auf der nächsten Ebene gilt  $m' = n + m'' > 0$ , selbst wenn  $m'' = 0$  wäre. Hierbei steht  $n$  für weiteren legitimen produktiven Konsum, der – wie die Abschreibungen auf der Ebene 2 – erst auf der neuen Abstraktionsebene sichtbar wird. Eine solche absolute Fragestellung ist also nicht spannend. Gibt es aber Gründe für das strukturelle Auftreten von Reingewinn *auf derselben Ebene der Abstraktion?*

Wir müssen uns dazu gedanklich in die relative Situation zweier unmittelbar aufeinanderfolgender Abstraktionsebenen begeben und von allen anderen Einflüssen absehen. Diese beiden Ebenen seien die Ebene 1 eines operativen Kapitals mit der Umschlagzeit  $t_0$  in der Zusammensetzung  $c_0 + v_0 + m_0$ , das also in dieser Zeit  $t_0$  einen Mehrwert  $m = m_0$  erzeugt, sowie die Ebene 2, auf der zusätzlich das für die erforderlichen Investitionen vorgeschossene Kapital in Höhe von  $i = k \cdot a$  berücksichtigt wird, welches in der Zeit  $t_1 = k \cdot t_0$  umschlägt. Für die Rechnung auf Ebene 2 ist die operative Rechnung der Ebene 1 um eine lineare Abschreibungsrate  $a$  zu ergänzen:

$$c_1 + v_1 + m_1 = (i + k \cdot c_0) + k \cdot v_0 + m_1 = k((c_0 + a) + v_0 + m')$$

mit  $m_1 = k \cdot m'$ , also  $m = a + m'$ .  $m'$  ist der über das notwendige Abschreibungsmaß hinausgehende Teil des Profits auf operativer Ebene  $t_0$ , von dem wir untersuchen wollen, ob

es prinzipielle Gründe für  $m' > 0$  gibt. Wie wir bereits gesehen hatten, ist die Aufteilung  $m = a + m'$  eine vorläufige der *inneren* Wertrechnung, so lange das investierte Kapital nicht vollständig umgeschlagen ist. Diese innere Rechnung liegt *zu Beginn* des Zeitintervalls  $t_1$  der rationalen Entscheidung des Kapitalisten für die Instanziierung dieses produktiven Prozesses zu Grunde, erfährt aber erst *am Ende* dieses Zeitintervall ihre gesellschaftliche Bestätigung. Die prinzipielle Offenheit von Zukunft führt dazu, dass die sich über das Zeitintervall  $t_1$  real einstellende Linie niemals korrekt prognostiziert werden kann, so dass aus der Perspektive des Kapitalisten zu Beginn des Zeitintervalls  $t_1$  ein stochastischer Prozess  $X$  vorliegt, der sich mit entsprechenden Wahrscheinlichkeiten innerhalb bestimmter Rahmen entwickeln wird. Zu jeder solchen Entwicklung gehört eine Kapitalverteilung  $c_0 + v_0 + a + m'_X$ , in der  $c_0 + v_0 + a$  von der stochastischen Entwicklung ausgenommen sind, da wir die Verhältnisse auf Ebene 1 als vorgegeben betrachten und mit der Anfangsinvestition  $i$  auch der reale Abschreibedarf feststeht. Sämtliche über die Ebene 2 hereinkommende Volatilität ist also im Summanden  $m'_X$ , dem unter dem Szenario  $X$  anfallenden Reingewinn (oder -verlust), konzentriert und es gilt  $m' = E(m'_X)$  – der durchschnittliche Reingewinn ist gleich dem Erwartungswert dieser stochastischen Größe.  $m' = 0$  bedeutet nun, dass die Hälfte der denkbaren Szenarien zu einem Verlust und damit Ruin des Einzelkapitalisten führt, aus gesamtgesellschaftlicher Sicht<sup>19</sup> also die Hälfte der produktiven Infrastruktur im betrachteten Zeitraum zusammenbrechen würde. Dies ist für ein einigermaßen auf Stabilität orientiertes Gemeinwesen keine Option, so dass für ökonomisch sinnvolle produktive Aktivitäten  $m' > 0$  gelten muss. Ökonomietheoretisch lässt sich damit eine sich so einstellende *durchschnittliche* Höhe des Profits als gesellschaftlich notwendiger „Risikozuschlag“ auf die erforderliche Infrastrukturinvestition interpretieren und mit einer Quantifizierung der Risiken auch quantitativ genauer bestimmen. Das Starten einer ökonomischen Aktivität induziert das (durchschnittlich gesicherte) Anrecht, über  $m'$  auf den „ungeplanten“ Teil von Zukunft individuellen Einfluss nehmen zu können. Dies wäre auch eine genauere semantische Fassung der *Eigentumsprämie*, mit der Heinsohn und Steiger in ihrer Geldtheorie operieren<sup>20</sup>.

## Verschiedene Semantiken der Problemstellung einer tendenziell fallenden allgemeinen Profitrate

Die sich aus derartigen Rechnungen ergebende durchschnittliche Profitrate  $r' = m'/K$  mit  $K = c_0 + v_0 + a$  ist damit ebenfalls eine fraktale Größe – die quantitative Bestimmung hängt von der eingenommenen Betrachterperspektive ab. Dynamiken von  $r'$  *innerhalb* einer Betrachterperspektive lassen sich damit *formallogisch* als zeitliche Entwicklung der quantitativen Dimensionen der Vorhersagerisiken des Verlaufs ökonomischer Aktivitäten auf der eingenommenen Abstraktionsstufe und im betrachteten Bereich der Produktion interpretieren.

Ein direkter Vergleich von Werten derselben Abstraktionsebene *zwischen verschiedenen Produktionssektoren* gibt Aufschluss über die faktische Verteilung von Risiken in der produktiven Infrastruktur der Gesellschaft. Franz Naetar<sup>21</sup> führt sachlogische Gründe auf, dass im Zuge der produktiven Assimilation neuer technologischer Momente mit zunehmender Beherrschung

<sup>19</sup>Ich betone noch einmal die Setzung: Es wird von allen Aspekten jenseits der Ebenen 1 und 2 abstrahiert.

<sup>20</sup>Gunnar Heinsohn, Otto Steiger: *Eigentum, Zins und Geld*. Marburg 2009.

<sup>21</sup>Franz Naetar: „Commodification“, Wertgesetz und immaterielle Arbeit. *Grundrisse* 14 (2005), S. 6–19.

derselben die produktiven Risiken geringer werden und damit auch die durchschnittliche Profitrate fällt. Das Zeitraster der Kondratjew-Wellen bietet die Abstraktionsebene, auf der ein solcher sachlogisch begründeter tendenzieller Fall der Profitrate empirisch untersucht werden könnte.

Ein direkter Vergleich von Werten *zwischen* verschiedenen Abstraktionsebenen ist dagegen nicht aussagekräftig, da die Messgrundlagen und die Betrachterperspektiven verschieden sind. So könnte auf einer weiteren Abstraktionsebene die Genese und Dynamik der Dominanzwechsel der durch spezifische technologische Momente bestimmten Produktionssektoren studiert werden. Die dabei zu berücksichtigenden Risiken sind aber anderer Natur als die der Assimilation technologischer Momente. Die zunehmenden Umweltprobleme, Klimakrise und Energiekrise zeigen, dass die Risiken auf *dieser* Abstraktionsebene bisher eher zunehmen und auch zu einer umfassenderen gesellschaftlichen Vorsorge führen müssen. Diese Überlegungen legen nahe, dass in jedem zeitlich und kausal abgrenzbaren Produktionssektor im Zuge der Assimilation neuer technologischer Momente die durchschnittliche Profitrate fällt, aber die zeitlich über die Assimilationsintervalle bestimmte mittlere durchschnittliche Profitrate der jeweiligen dominanten Sektoren in einer Gegenbewegung über die verschiedenen Assimilationsprozesse *steigt*.

So wie wir die Betrachterperspektive von der operativen Ebene mit einer Eigenzeit von einem Monat zur investiven Ebene mit einer Eigenzeit von 40 Monaten gewechselt haben, müsste für eine solche Betrachtung allerdings die Perspektive von Dynamiken *innerhalb* eines Kondratjew-Zyklus (als Abstraktionsebene der Betrachtung, von der nicht viel mehr bekannt ist als ein vages Verständnis ihrer Eigenzeit – etwa 50 Jahre und damit zwei Generationen) auf die nächsthöhere Ebene der Entfaltung des Kapitalismus als Ganzes mit seiner bisher 300-jährigen Geschichte, der Entfaltung einer Industriegesellschaft, dem übersteigerten Machbarkeitswahn des 20. Jahrhunderts und ihrer multiplen Krisendynamik im 21. Jahrhundert gewechselt werden.

## Wie weiter?

Die im letzten Abschnitt gegebene Antwort auf die eingangs aufgeworfene „andere, kompliziertere Frage“ in Termini sachlogisch *möglicher* Interpretationen mag den einen oder die andere angesichts einer heftigen Debatte wenig befriedigen und motivieren, die Gretchenfrage „Wie hältst du es mit dem Gesetz von der tendenziell fallenden Profitrate?“ deutlicher zu stellen. Harald Mattfeldt<sup>22</sup> kritisiert Karl-Georg Zinns Position, das „Marxsche Profitratentheorem (sei) ein logisch begründetes Gesetz, somit empirisch weder falsifizierbar noch empirisch zu bestätigen“. Dieser Position schließe ich mich mit Blick auf die heute üblichen Standards einer (nach-aristotelischen) „science“ an. Deshalb wäre zunächst zu untersuchen, ob der vorhergesagte Effekt überhaupt empirisch zu beobachten ist. Der erste Zugriff von Mattfeldt (ebenda) auf empirisches Material der VGR verschiedener Länder „in toto“ zeigt an Zeitreihen 1960–2005 der volkswirtschaftlichen Ergebnisse in Großbritannien und den USA eine gegenteilige Tendenz. Für Ergebnisse der Bundesrepublik wird die These in erster Näherung bestätigt, aber in zweiter eine Phasenentwicklung als bessere Interpretation gegeben, in der die beson-

---

<sup>22</sup>Harald Mattfeldt: Zur Methode der Profitratenbestimmung. Anmerkungen zur Empirie der ‚säkularen Entwicklung der Kapitalrentabilität‘. ZÖSS Discussion Paper No. 09, 2006. <http://www.wiso.uni-hamburg.de/fachbereiche/sozialoekonomie/forschung/zoess/publikationen/discussion-papers>

dere Situation der Nachkriegsentwicklung bis in die 60er Jahre und deren Ausschwingen bis Mitte der 70er berücksichtigt ist. Auch hier ist ein tendenzieller Fall der Profitrate nicht sicher zu beobachten.

Franz Naetar<sup>23</sup> argumentiert, dass ein solcher Profitratenfall als Folge der „Commodifizierung“ von Produktionsprozessen *innerhalb eines Produktionssektors* zu erwarten ist. Eine solche empirische Untersuchung der Wirkung des Gesetzes „im Kleinen“ wäre sehr spannend, da nicht nur die sachlogische Begründung – technisch getriebene *Rationalisierungsinvestitionen* zur *Profitsteigerung* der Einzelkapitale führen zu einem *Fall* der durchschnittlichen Profitrate als Phänomen des sektoriellen Gesamtkapitals – die Marxsche wäre, sondern auch die faktischen Rahmenbedingungen der Volkswirtschaft einer entwickelten Industrienation die *ceteris paribus* Bedingungen der praktischen Untersuchung dieser theoretischen Voraussage – mit Blick auf die wenig elastischen Entlohnungsbedingungen sind wirkungsvolle Rationalisierungsinvestitionen nur technisch getrieben möglich – gut annähern. Allein eine deutlich detailliertere Analyse des vorliegenden empirischen Zahlenmaterials wäre erforderlich.

Das allerdings ist nicht die Marxsche Rahmensetzung in (MEW 26, Kap. 13), den ein gesamt-kapitalistischer Zusammenhang interessiert, in dem die „gradueller Veränderung in der Zusammensetzung des Kapitals sich nicht bloß in vereinzelt Produktionssphären zuträgt, sondern mehr oder weniger in allen oder doch in den entscheidenden Produktionssphären“. Nun ist es mit der „graduellen Veränderung“ so eine Sache – die historische Erfahrung der letzten 200 Jahre zeigt, dass wenigstens die durch *Innovationsinvestitionen* technisch getriggerten gesellschaftlich großflächigen Veränderungen „im Bündel“ erscheinen und sich Innovations- und Konsolidierungsphasen abwechseln mit einer Umschlagzeit von etwa 50 Jahren. Diese Kopplung technologischer und gesellschaftlicher Umwälzungsprozesse, die erstmals von Nikolai Kondratjew thematisiert wurden, führt mit ziemlicher Regelmäßigkeit auch zur Herausbildung neuer Kapitalgruppen wie aktuell einer IT-Branche mit Flugschiffen wie Google, Facebook, Amazon usw. Die hohe Dynamik der Kapitalakkumulation in diesen neuen Bereichen – die sich für die IT-Branche in den letzten 15 Jahren sicher auch empirisch noch nachzeichnen lässt – ist nur durch eine hohe Profitrate in jenen Bereichen zu erklären. Der Wandel lässt sich also gut mit der Wirkung eines ins Wasser geworfenen Steins vergleichen, der Wellen schlägt, die sich nun über den ganzen See ausbreiten.

Damit stellt sich die Frage, wie sich die empirisch zu beobachtende temporäre Differenz der sektoralen Profitraten (wieder?) zu einer „allgemeinen Profitrate (Durchschnittsprofitrate)“ ausgleicht. Dieses von Marx vorher in (MEW 26, Kap. 9) behandelte Frage wird in der Literatur gewöhnlich als „Transformationsproblem“ bezeichnet und gab und gibt Anlass zu mannigfachen Spekulationen. Die hier entwickelte Deutung folgt den Argumenten von Kepa Ormazabal<sup>24</sup>, dass die Marxsche Argumentation nicht anders zu verstehen ist denn als *Formationsproblem* einer allgemeinen Profitrate. Ob die Marxsche Argumentation ebenda der Komplexität der dafür zu beschreibenden Phänomene ausreichend Rechnung trägt, steht auf einem anderen Blatt.

Im Kontext eines technologischen Umbruchs der beschriebenen Art wäre also zu fragen, wie und in welchen zeitlichen Horizonten sich diese „allgemeine Profitrate“ nach einer durch tech-

---

<sup>23</sup>Franz Naetar: Ebenda.

<sup>24</sup>Kepa M. Ormazabal: The transformation of value into competitive price: rescuing Marx' value theory from historical misinterpretation. Beitrag zur Jahrestagung der International Working Group on Value Theory 2004. Siehe <http://www.iwgtv.org/files/040rmanazabal.doc>

nologischen Fortschritt hervorgerufenen „Störung“ in der Verteilung der durchschnittlichen sektoralen Profitraten herstellt. Dies bedeutet aber, dass die Dynamik kapitalistischer Produktion *auf dieser Ebene* nur als nichtlineares Nicht-Gleichgewichts-Problem zu fassen ist, womit die Aussagekraft von ceteris paribus Ansätzen nun endgültig zweifelhaft wird. Im Gegenteil, es ist davon auszugehen, dass die Ansätze einer probabilistischen Ökonomietheorie, wie sie Farjoun und Machover<sup>25</sup> bereits 1983 als Forschungsprogramm in einem marxistischen Kontext zur Diskussion stellten, auf eine Weise aufzunehmen sind, die fundamentale wahrscheinlichkeitstheoretische Problematiken wie die Ehrenfest-Einwände gegen Boltzmanns H-Theorem<sup>26</sup> – um nur ein klassisches Argument gegen kurzschlüssige wahrscheinlichkeitstheoretische Argumentationen anzuführen – angemessen berücksichtigen, wie dies etwa Di Gennaro und Costantini<sup>27</sup> 2008 auf der Jubiläumskonferenz zum Erscheinen von *Laws of Chaos* expliziert haben.

Mehr noch ist zu fragen, ob nicht Kapitalismus inhärent instabil wird, *sobald* er sich einer solchen hypothetischen Gleichgewichtslage annähert, dass also die historisch-praktisch demonstrierte außerordentliche Überlebenskraft der kapitalistischen Produktionsweise *inhärent* davon abhängt, dass der „nächste Stein ins Wasser geworfen ist“, noch ehe sich die Wellen der Profitratenänderungen durch alle Sektoren der Produktion prozessiert haben. Damit wäre aber die Dynamik der kapitalistischen Gesellschaft „im Großen“ in der engen Verzahnung von technologischer und gesellschaftlicher *Veränderungen* als nichtlineares Nicht-Gleichgewichtssystem zu beschreiben. Erst in einem *solchen* Kontext ließe sich die Frage der Gültigkeit des Gesetzes der tendenziell fallenden Profitrate „im Großen“ überhaupt adäquat *stellen*.

---

<sup>25</sup>Emmanuel Farjoun, Moshe Machover: *Laws of Chaos. A probabilistic approach to political economy*. Verso Editions, London 1983.

<sup>26</sup>P. Ehrenfest and T. Ehrenfest: Über zwei bekannte Einwände gegen das Boltzmannsche H-Theorem. *Phys. Z.*, 8 (1907), pp. 311–314.

<sup>27</sup>Luca Di Gennaro, Domenico Costantini: Keynes, Farjoun, Machover and a probabilistic political economy. <http://staffnet.kingston.ac.uk/~ku32530/PPE/digennaro.pdf>