

# Zur Profitratendiskussion in den *Marxistischen Blättern*\*

Helmut Dunkhase

November 2010

Wie recht hat doch Lucas Zeise mit seiner Eingangsbemerkung, dass der Streit um das Gesetz vom tendenziellen Fall der Profitrate (GTFPR) „quer zu den sonst üblichen ideologischen Auseinandersetzungen verläuft! Nicht nur das. Ich habe, bei aller Klarheit der geäußerten Grundpositionen, in jedem der Beiträge der von mir sehr geschätzten Diskutanten Richtiges und Kritikwürdiges gefunden. Einiges wird im Folgenden erörtert. Mehr noch aber kommt es mir darauf an, auf in der Debatte bisher nicht beachtete viel versprechende theoretische Entwicklungen aufmerksam zu machen.

## Berechtigte und unberechtigte Kritik an Lucas Zeise

Lucas Zeise akzeptiert Marx' Aussage, wonach das Kompensieren des drohenden Falls der Profitrate durch die Erhöhung der Mehrwertrate seine Grenzen hat, auch erkennt er die wachsende technische Zusammensetzung des Kapitals an. Doch das langfristige Wachstum der organischen Zusammensetzung stellt er in Frage. „Es könnte sein, dass in den komplexen Arbeitsmitteln heute nicht mehr Arbeitsaufwand enthalten sein muss als in den primitiven früherer Jahrhunderte oder Jahrtausende.“<sup>1</sup> Das wurde von Klaus Wagener, Holger Wendt und Henning Mächele & Klaus Mewes (zu Recht) kritisiert. Und auch die Empirie, zumindest für die zur Diskussion stehende Gesellschaftsformation, spricht wohl eher gegen Zeise.<sup>2</sup> Mit der Chipfabrik hat Zeise zudem ein denkbar schlechtes

---

\*Dieser Artikel bezieht sich auf folgende Beiträge in den *Marxistischen Blättern*: Lucas Zeise, Nicht säkularer Trend, sondern zyklische Erscheinung - Zur Interpretation des Gesetzes vom tendenziellen Fall der Profitrate, MB 6-09, S 86; Klaus Wagener, Der ewige Phoenix? - Anmerkungen zu Lucas Zeise und dem tendenziellen Fall der Profitrate, MB 1-10, S. 80; Holger Wendt, Marx via Samuelson? Anmerkungen zu Lucas Zeise und dem tendenziellen Fall der Profitrate MB 1-10, S. 86; Lucas Zeise, Produktivitätsfortschritt und organische Zusammensetzung - Anmerkungen zum Gesetz vom tendenziellen Fall der Profitrate, MB 2-10, S. 94; Henning Mächerle und Klaus Mewes, Das Gesetz vom tendenziellen Fall der Profitrate, MB 2-10 S.98

<sup>1</sup>MB 6-09, S. 91

<sup>2</sup>Eine Analyse für Großbritannien im Zeitraum 1850 – 1969 weist für die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts keine klare Tendenz, jedoch nach dem 2. Weltkrieg einen starken Anstieg der organischen Zusammensetzung aus [Paul Cockshott, Allin Cottrell & Greg Michaelson: Testing Marx: some new results from UK data, *Capital & Class* 55 (1995), p. 103-129]. Bontrup gibt von 1950-1997 ein durchgehendes Wachstum mit teilweise hohen Raten an [Heinz-Josef Bontrup: Lohn und Gewinn, München/Wien 2000, S. 358]. Duménil und Lévy's Ergebnisse für die Entwicklung nach dem 2. Weltkrieg in Europa weisen sowohl auf Wachstum von  $c/(v+m)$  als auch von  $c/v$  hin [Gérard Duménil & Dominique Lévy, Profit Rate : Gravitation and Trend (Appendices), [www.jourdan.ens.fr/levy/\\_le1999e.htm](http://www.jourdan.ens.fr/levy/_le1999e.htm)]. Edvinsson gibt für Schweden,

Beispiel gewählt. Die Kosten für eine moderne Chipfabrik tendieren heute gegen 10 Mrd. Dollar. Selbst wenn man eine Belegschaft von 2000 und durchschnittliche jährliche Lohnkosten von 100.000 Dollar pro Arbeiter zu Grunde legt, wäre die organische Zusammensetzung 40 Mal höher als 1850.

Es gibt aber auch unberechtigte Kritik. Holger Wendt meint aus Zeises Darlegungen den Vorwurf herauszulesen, dass Marx mit unzulässigen Abstraktionen operiert habe und gibt deshalb eine Lehrstunde in Marxscher Methodik. Die habe ich zwar mit Gewinn gelesen, doch geht sie, gegen Zeise gerichtet, in mehrerer Hinsicht fehl. Sicherlich ist Zeises Verwendung der *ceteris-paribus*-Formel bei der begrifflichen Bestimmung der organischen Zusammensetzung des Kapitals unglücklich. Aber *ceteris-paribus*-Betrachtungen als solche sind in der Wissenschaft legitime Hilfsmittel und an ihrer Verwendung scheiden sich nicht, wie bei Wendt durchscheint, bürgerliche oder marxistische Geister. Marx selbst arbeitet natürlich auch damit.<sup>3</sup> Es hängt eben vom Kategoriensystem ab, ob „vermittelt richtiger Abstraktion die wesentlichen Zusammenhänge“ erfasst werden oder nicht. Von der im Kategoriensystem der bürgerlichen VWL geborenen Produktionsfunktion z. B. hat Anwar Shaikh gezeigt, dass sie schlicht Humbug ist: Ihre Ergebnisse sind Konsequenzen der mathematischen Algebra, beruhen aber auf Voraussetzungen, die im wirklichen Leben praktisch unerfüllbar sind.<sup>4</sup> Derselbe Anwar Shaikh hat aber auch, gerade unter Benutzung mathematischer Methoden, viel zur Bereicherung der marxistischen Ökonomie beigetragen.<sup>5</sup> Wendts mehr oder weniger offen zu Tage tretende Abneigung gegen „mathematischen Formelkram“ verführt ihn dazu, in der – ich wiederhole es gern: Gewinn bringenden – Rekonstruktion des Marxschen Gedankengebäudes zu verharren. Auf Marx kann er sich jedenfalls nicht berufen. Das zur Debatte stehende GTFPR hat zwar seinen Ursprung, zielt aber selbst nicht mehr „auf die begriffliche Erfassung des (gesellschaftlichen) Seins in seiner Totalität“. Die Ökonomie entwickelt wie jede andere Einzelwissenschaft auch ihre spezifischen Erkenntnismittel – und Marx wäre der Letzte gewesen, diese nicht auch zu nutzen. Der schrieb 1873 bedauernd an Engels: „Ich habe verschiedene Male versucht – zur Analyse der Krisen -, diese ups and downs als unregelmäßige Kurven zu berechnen und geglaubt (ich glaube noch, daß es mit hinreichend gesichtetem Material möglich ist), daraus die Hauptgesetze der Krisen mathematisch zu bestimmen.“<sup>6</sup>

Wohl auch aus dem Impetus heraus, in jedem Schritt den Gesamtzusammenhang gewahrt wissen zu wollen, kritisiert Wendt Zeises Verständnis der Profitrate als Wertverhältnis. Doch das was Wendt als vermeintlichen Gegensatz dazu einfordert, die Untersuchung „ihrer (der technischen und wertmäßigen Zusammensetzung des Kapitals, HD) wechselseitigen Bezogenheit“ lässt sich wie alle anderen zu behandelnden Größen (Kapital, Profit, Arbeitsproduktivität, u.a.) auf Arbeit zurückführen und, da in der kapitalistischen Produktionsweise

---

einem Land also, in dem die kapitalistische Entwicklung relativ ungestört verlaufen ist, von 1800-2000 eine in der Tendenz steigende organische Zusammensetzung an [Rodney Edvinsson: *Growth, Accumulation, Crisis. With New Macroeconomic Data for Sweden 1800-2000*, p. 220].

<sup>3</sup>Um ein beliebiges Beispiel heraus zu greifen: „Wir werden nacheinander die einzelnen Faktoren von  $m'v/c$  ihren Wert ändern lassen und die Wirkung dieser Änderungen auf die Profitrate feststellen.“ (MEW 25, S. 63)

<sup>4</sup>Anwar Shaikh (1974): *Laws of Production and Laws of Algebra*, [homepage.neuschool.edu/AShaikh/humbug.pdf](http://homepage.neuschool.edu/AShaikh/humbug.pdf)

<sup>5</sup>Deshalb ist Wendts Verwendung von Shaikhs (auf die Neo-Ricardianer gemünzte) Diktum „A wealth of algebra, a poverty of theory“ an dieser Stelle unangebracht.

<sup>6</sup>MEW 33, S.82

Arbeitsprodukte die historisch notwendige Form des Wertes annehmen, durch Wertverhältnisse ausdrücken. Zeises Verständnis der Profitrate steht *hier* also in vollem Einklang mit dem Marxschen Kategoriensystem. Ich komme darauf zurück.

Noch mehr als Wendt verbeißt sich Wagener in die (mathematische) Formel-diskussion und gerät dabei zuweilen auf Abwege.<sup>7</sup> Deshalb scheint es angebracht, den wissenschaftlichen Status des GTFPR festzuhalten. Wie jedes Naturgesetz muss auch das GTFPR so formuliert sein, dass es für jeden reproduzierbar und empirisch überprüfbar ist und zudem eine Vorhersagekraft hat. Mathematische Formelsprache ist besonders gut geeignet dafür. Ein wissenschaftliches Gesetz komprimiert – möglicher Weise unendlich viele - Beobachtungen in eine möglichst einfache Formel und lässt sich insofern als eine Maschine zur Informationsgewinnung auffassen. In den heuristischen Überlegungen zum GTFPR wurde schon die Umwandlung der Formel

$$r = \frac{m}{c+v} \text{ in } r = \frac{\frac{m}{v}}{\frac{c}{v} + 1}$$

genannt, die das Verhältnis von Mehrwertrate zur organischen Zusammensetzung des Kapitals offen legt. Die Kraft mathematischer Formelsprache in der Heuristik lässt sich noch weiter verdeutlichen, wenn man in der Formel  $r = \frac{m}{c+v}$  Zähler und Nenner durch  $(m+v)$  teilt:

$$r = \frac{\frac{m}{m+v}}{\frac{c}{m+v} + \frac{v}{m+v}}$$

. Der Zähler  $\frac{m}{m+v}$  lässt sich als Anteil der Mehrarbeit an der gesamten lebendigen Arbeit interpretieren. Er hat 1 als Obergrenze, wenn  $v$  immer mehr zurückgeht.  $\frac{c}{m+v}$ , das Verhältnis der vergangenen zur lebendigen Arbeit, kann beliebig groß werden und  $\frac{v}{m+v}$ , der Anteil der bezahlten an der gesamten lebendigen Arbeit geht gegen Null. Ohne viel Worte zeigt diese Umformung, dass alles von der Entwicklung des Verhältnisses von vergangener zur lebendigen Arbeit abhängt. Man wird zugeben, dass so die Gültigkeit des GTFPR als nahe liegend vorgestellt wird. Doch so schlüssig diese Darstellung wie auch die Verteidigung des GTFPR mittels des authentischen Marx v. a. durch Wendt auch mir erscheint, reicht sie noch nicht aus, um etwa dem Einwand von Okishio (bzw. seinen Nachfolgern) zu begegnen, der behauptet, dass - gleich bleibende Löhne vorausgesetzt – technische Innovation mit dem Ziel der Profitmaximierung nicht zum Fall der allgemeinen Profitrate führen kann und ein entsprechendes Modell vorgelegt hat.<sup>8</sup> Auch wenn sich Okishios Modell durch arbeitswerttheoretische

<sup>7</sup>So wenn er die Fragestellung, ob die Wertzusammensetzung des Kapitals schneller steigt als die Mehrwertrate, als problematisch hinstellt. Sein Vergleich mit der (satztechnisch entstellten) Luftwiderstandsformel verfehlt die Sache. In dieser wie in der Profitratenformel geht es nicht um die Frage nach deren Gültigkeit, sondern wie sich  $p'$  bzw.  $p_{wind}$  verhalten bei Veränderung der von ihnen abhängigen Größen. Die Frage nach der Kompensation stellt sich bei der Luftwiderstandsformel nicht, weil keine Variable im Nenner steht. Und Wagener mag die Gegenüberstellung von  $m/v$  und  $c/v$  gleichwertig finden oder nicht, sie ist jedenfalls kein Irrtum und ergibt sich als  $p'=(m/v)/(c/v+1)$  zwingend aus der Profitratenformel...

<sup>8</sup>Nobuo Okishio: Technical Changes and the Rate of Profit, Kobe University Economic Review 7 (1961), 85-99; deutsch: Technische Veränderungen und Profitrate, in: H.G. Nutzinger und E. Wolfstetter (Hrsg.): Die Marxsche Theorie und ihre Kritiker, Band 2, Frankfurt/Main 1974, S. 173 ff.

Kritik erschüttern lässt, zeigt es doch die Notwendigkeit einer differenzierteren Untersuchung der Profitratenentwicklung, um im Klassenkampf auf dem Feld der Theorie bestehen zu können.

Es entspinnt sich aber auch eine interessante Diskussion zwischen Wagener und Zeise über die Rolle der Akkumulation bei fortlaufender technischer Entwicklung. Es lässt sich zwar kaum mit Wagener behaupten, „Marx' zentrale Argumentation beruht auf dem Akkumulationsgesetz“ (weitaus ausführlicher argumentiert er mit der organischen Zusammensetzung des Kapitals), doch kommt sie im Abschnitt III. des 15. Kapitels des 3. Bandes von *Das Kapital* zum Tragen. Dort kommt Marx im Rahmen seiner Untersuchung des Verhältnisses von Wachstum der Arbeiterbevölkerung zum Wachstum des Kapitals auf den mit fallenden Profitraten einhergehenden Kapitalüberfluss zu sprechen. Um diese Überproduktion von Kapital (die nichts anderes als Überakkumulation ist) zu verstehen, setze man, so Marx, die Überproduktion von Kapital einmal absolut.

„Es wäre eine absolute Überproduktion von Kapital vorhanden, sobald das zusätzliche Kapital für den Zweck der kapitalistischen Produktion = 0. Der Zweck der kapitalistischen Produktion ist aber Verwertung des Kapitals, d.h. Aneignung von Mehrarbeit, Produktion von Mehrwert, von Profit. Sobald also das Kapital gewachsen wäre in einem Verhältnis zur Arbeiterbevölkerung, daß weder die absolute Arbeitszeit, die diese Bevölkerung liefert, ausgedehnt, noch die relative Mehrarbeitszeit erweitert werden könnte (das letztere wäre ohnehin nicht tubar in einem Fall, wo die Nachfrage nach Arbeit so stark, also Tendenz zum Steigen der Löhne); wo also das gewachsene Kapital nur ebensoviel oder selbst weniger Mehrwertmasse produziert als vor seinem Wachstum, so fände eine absolute Überproduktion von Kapital statt; d.h., das gewachsene Kapital C + Delta C produzierte nicht mehr Profit, oder gar weniger Profit, als das Kapital C vor seiner Vermehrung durch Delta C. In beiden Fällen fände auch ein starker und plötzlicher Fall in der allgemeinen Profitrate statt, diesmal aber wegen eines Wechsels in der Zusammensetzung des Kapitals, der nicht der Entwicklung der Produktivkraft geschuldet wäre, sondern einem Steigen im Geldwert des variablen Kapitals (wegen der gestiegenen Löhne) und der ihr entsprechenden Abnahme im Verhältnis der Mehrarbeit zur notwendigen Arbeit.“<sup>9</sup>

Vielleicht meint Wagener diese Situation, wenn er schreibt, dass Zeises Argumentation auf die Behauptung hinausläuft, „dass Kapitalakkumulation nicht stattfindet“. Und auch Zeise kommt diesem Gedanken nahe, wenn er in seiner Replik schreibt: „Die Akkumulation des Kapitals kann nur im Maße der neu hinzukommenden auszubeutenden Arbeitskraft stattfinden. ... Es kann an Tauschwerten nur so viel geschaffen werden, wie Arbeitskraft vorhanden ist. Das ist die unmittelbare Konsequenz der Arbeitswerttheorie. Die Akkumulation bestand im 19. Jahrhundert aus der Einbeziehung neuer Arbeitskräfte vom Land in den kapitalistischen Produktionsprozess. In den vergangenen zwei Jahrzehnten fand Akkumulation durch die Einbeziehung bisher ungenutzter Arbeitskraft im europäischen Osten und vor allem in Süd- und Ostasien statt.“ Auch hierauf komme ich zurück.

---

<sup>9</sup>MEW 25, S.261/262

Mächerle und Mewes fordern zu Recht empirische Untersuchungen ein. Doch sollte man nicht erwarten, das GTFPR wie im Bilderbuch in den Daten wiederzufinden. Einschneidende äußere Einflüsse wie Kriege, politische Entscheidungen, Klassenkämpfe hinterlassen ihre Spuren, aber auch die innere Gesetzmäßigkeit einer Produktionsweise, die sich weltweit in höchst ungleicher Weise entwickelt, kann sich im nationalen Rahmen nur in verzerrter Weise widerspiegeln. Schon die von Mächerle/Mewes angegebene Profitratenreihe zwischen 1960 und 1997 schließt solch ein „Ereignis“ ein: die „neoliberale Wende“, die es ermöglichte, die Profitraten wieder zu erhöhen. Eine aussagekräftige Formulierung des GTFPR müsste auch eine Erklärung solch gegenläufiger Tendenzen leisten können. Dank des Internets ist die Datenlage vergleichsweise vorzüglich. Neben den nationalen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen gibt es seit einiger Zeit die *Extended Penn World Tables*,<sup>10</sup> die Datenreihen über viele Jahre hinweg aus 118 Ländern präsentieren.

## Ein neuer Attraktor für die Profitrate

Erstaunlich, dass bei der sich immerhin über drei Ausgaben der MB hinziehenden Diskussion über das GTFPR nicht über den heimischen Tellerrand geguckt und nicht einmal der kürzlich in der Zeitschrift „Z.“ erschienene bemerkenswerte Artikel des Hildesheimer Kollegen Alfred Müller<sup>11</sup> zur Kenntnis genommen wird. Dabei gibt es in durchaus neue Ideen und Erkenntnisse, die das Problem der Profitratenentwicklung einer befriedigenderen Lösung zuführen. Sie sind nicht von mir. Mir kommt es in diesem Artikel darauf an, sie bekannt zu machen und plausibel darzustellen.

An die zitierte Marx-Passage zur Überakkumulation knüpfen Paul Cockshott und Allin Cottrell an.<sup>12</sup> Betrachtet man das Profitratenproblem in Wertkategorien, lassen sich die zu behandelnden Größen in Arbeitszeit fassen. Da es um die Entwicklung der Profitrate in der Zeit geht, ist es sinnvoll, Profit als Wertfluss pro Zeiteinheit zu behandeln und damit als Personenstunden sagen wir: pro Jahr. In Dimensionen heißt das  $\frac{n \cdot t}{t}$  (wenn  $n$  die Anzahl der Personen und  $t$  die Zeiteinheit ist),  $t$  kürzt sich weg und es bleibt  $n$  übrig. Profit lässt sich so als eine Anzahl von Personen beschreiben, deren Arbeit sich direkt oder indirekt in Produkten materialisiert, die aus dem Profit gekauft wurden. Der (nationale) Kapitalstock  $C$  lässt sich in Personenjahren,  $n \cdot t$ , ausdrücken. Die Profitrate  $R = \frac{a_P}{a_C}$  (mit der Anzahl  $a_P$  der Arbeiter, deren Produkt vom Profit gekauft wurden, und der Anzahl  $a_C$  der Arbeiterjahre, die den Kapitalstock repräsentieren) hat demnach die Dimension  $t^{-1}$ , wie wir es ja auch erwarten.

Cockshott/Cottrell nähern sich dem Problem der Profitratenentwicklung nicht über die Frage der Technikwahl, sondern – angeregt von der zitierten Marx-Passage – von der Kapitalakkumulation her. Die Profitrate gibt die obere Schranke für die Ausdehnung des Kapitalstocks an. Zu fragen ist zunächst, wie sich die Profitrate im Laufe der Zeit ändert, wenn das Kapital vollständig reinvestiert wird.

<sup>10</sup>Adalmir Marquetti: Extended Penn World Tables: Economic Growth Data, *homepage.neuschool.edu/~foleyd/epwt*

<sup>11</sup>Alfred Müller: Wieso führt die kapitalistische Produktionsweise zum Profitratenfall?, in: *Z. Zeitschrift für marxistische Erneuerung* Nr. 80, S. 130-140

<sup>12</sup>Paul Paul Cockshott und Allin Cottrell: Demography and the falling rate of profit, *Indian Development Review*, Vol. 4, No. 1, (2006), S. 39-59, *cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.110.7948*

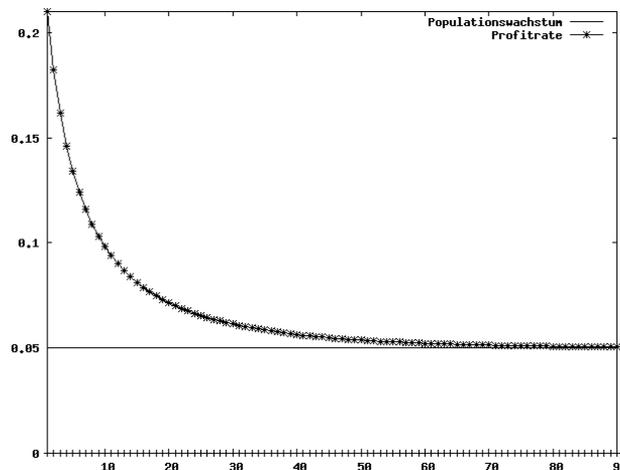


Abb. 1: Bevölkerungswachstum und Profitrate

Beginnen wir mit einer einfachen Simulation. Die Mehrwertrate sei 100 %, der gesamte Profit wird reinvestiert, die arbeitende Bevölkerung wächst konstant um 5 % jährlich. Beginnt man mit einer Profitrate von 25 %, so wird sie zunächst schnell sinken und sich dann immer mehr 5 % annähern (Abb. 1).

Allgemein lässt sich sagen, dass die Profitrate  $r$  sich auf die Wachstumsrate der Population einpendeln wird. Letztere wirkt als Attraktor: Egal, mit welcher Profitrate begonnen wird, sie bewegt sich gegen die Wachstumsrate der Population.<sup>13</sup> Würde, bei weiterhin 5 % Wachstum der Population, nur die Hälfte des Profits akkumuliert, strebte die Profitrate auf 10 % zu. In beiden Fällen strebt sie einem Zustand zu, in der Profit und Kapital in demselben Verhältnis wachsen. C&C führten für diesen Sachverhalt der Begriff der Equilibriums- oder Gleichgewichtsprofitrate ein. Für sie muss also gelten:

$$\frac{P^{t+1}}{K^{t+1}} = \frac{P^t}{K^t};$$

auf sie streben die Profitraten zu, solange die Parameter, die sie bestimmen, sich nicht ändern.

Natürlich sind diese Simulationen noch unrealistisch. Die Bevölkerung kann stagnieren oder abnehmen und auch die Veränderung der technischen Produktionsbedingungen (Erhöhung der Arbeitsproduktivität) verändert die Profitrate. Dennoch wird sich der aufgezeigte Zusammenhang zwischen Profitrate und Bevölkerungsentwicklung, so simpel er auch ist, als von großer Tragweite erweisen.

Sei nun  $w$  die Wachstumsrate der arbeitenden Bevölkerung und  $i$  die Investitionsrate. Wir nehmen ferner an, dass sich die Mehrwertrate nicht ändert. Die Arbeiterpopulation (die gesamte lebendige Arbeit) teile sich auf in den Teil, der  $m$  und den Teil, der  $v$  repräsentiert:  $A = m + v$ . Nach einem Zyklus wächst die Population um  $w$  an. Da das Verhältnis  $\frac{m}{v}$  gleich bleibt, wird der Zuwachs der

<sup>13</sup>Eine Änderung der Mehrwertrate tut qualitativ dabei nichts zur Sache. Liegt sie z. B. bei 60 %, so wird sich die Profitrate auf 60 % des Bevölkerungswachstums einpendeln.

Arbeiteranzahl, die  $m$  repräsentiert, um  $m \cdot w$  vergrößert. Daraus folgt:

$$\frac{P^{t+1}}{P^t} = \frac{m(1+w)}{m} = 1+w.$$

Für die Zuwachsrate des Kapitals gilt mit  $r = \frac{P^t}{C^t}$ :

$$\frac{C^{t+1}}{C^t} = \frac{C^t + iP^t}{C^t} = 1 + ir.$$

Da die Zuwachsraten von Profit und Kapital gleich sein müssen, gilt  $1+w = 1+ir$  und damit für die Gleichgewichtsprofitrate

$$r = \frac{w}{i}. \quad (1)$$

Man beachte, dass bei stagnierender oder sinkender Population die Gleichgewichtsprofitrate gleich Null ist.

Das Wachsen des Kapitalstocks besteht aus den (Brutto-)Investitionen minus dem physikalischen Verschleiß (Abschreibung), dem der existierende Kapitalstock unterliegt, und der Entwertung von Kapital, da durch die Erhöhung der Arbeitsproduktivität im physikalischen Produktionsapparat im Laufe der Zeit weniger Arbeitszeit verkörpert ist. Wertmäßig betrachtet bedeutet das zunächst, dass eine bestimmte Rate  $\delta$  der Arbeitsstunden, die der gesamte Kapitalstock verkörpert, für die physikalische Erhaltung des Kapitalstocks aufgebracht werden muss. Um den Kapitalstock wertmäßig (wegen der gestiegenen Arbeitsproduktivität) zu erhalten, muss eine Rate  $g$  der Arbeitsstunden, die der gesamte Kapitalstock verkörpert, aufgebracht werden. Sie liefert eine gute Annäherung für die Rate der Arbeitsproduktivität.

Dave Zachariah<sup>14</sup> erweiterte unter Erfassung dieser gegenläufigen Tendenzen die Formel (1) zur (dynamischen) Gleichgewichtsrate

$$r = \frac{w + g + \delta}{i}, \quad (2)$$

wobei  $w$  die Wachstumsrate der Bevölkerung,  $g$  das Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität,  $\delta$  die Entwertungsrate des Kapitals und  $i$  die Investitionsrate ist.

Diese Formel steht auf dem Prüfstand der Empirie. Dank der *Extended Penn World Tables* lässt sich die Überprüfung für die allermeisten Länder durchführen. Auf der Website [compbio.dcs.gla.ac.uk/profits](http://compbio.dcs.gla.ac.uk/profits) lassen sich die Ergebnisse für jedes Land aufrufen. Abb. 2 zeigt den Verlauf für die BRD von den 1980er Jahren an.

Die Attraktoreigenschaft zeigt sich darin, dass die Kurven der realen Profitraten dem Verlauf der Gleichgewichtsraten in einer zeitlichen Verschiebung folgen.

Welche langfristige Wirkung lässt sich prognostizieren? Solange die Arbeiterbevölkerung wächst, sind entsprechend hohe Profitraten möglich. Aber ein hohes

<sup>14</sup>Dave Zachariah: Determinants of the average profit rate and the trajectory of capitalist economies, [reality.gn.apc.org/econ/Zachariah\\_AverageProfitRate\\_v7.pdf](http://reality.gn.apc.org/econ/Zachariah_AverageProfitRate_v7.pdf). Zachariah ist übrigens Doktorand der Elektrotechnik! Vgl. auch Paul Cockshott, Allin Cottrell und Tamerlan Tamerlan Tajaddinov: A new attractor for the rate of profit, [ricardo.ecn.wfu.edu/cottrell/ecn265/profitrate.pdf](http://ricardo.ecn.wfu.edu/cottrell/ecn265/profitrate.pdf) mit einer anderen Herleitung desselben Ergebnisses.



**Abb. 2:** Gleichgewichtsprofitraten und reale Profitraten in der BRD

Bevölkerungswachstum währt nicht ewig. In fortgeschrittenen Industriestaaten stagniert die Population oder ist sogar rückläufig. Hohes Wachstum der Arbeitsproduktivität kann dann den Abfall der Profitraten aufhalten. Aber wenn das Wachstum des Kapitalstocks das der Bevölkerung übersteigt, drückt das auf die Profitraten. Produktivitätssteigerung und Investitionen „beißen“ einander, wie es in der Formel zum Ausdruck kommt. Als letztlich entscheidende Größe bleibt deshalb das Wachstum der Arbeiterbevölkerung.

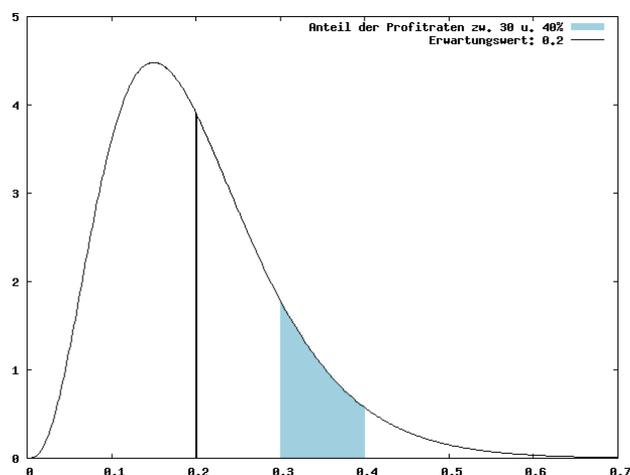
### Profitrate als Zufallsvariable

Das Ergebnis von Zachariah bzw. C&C steht im Widerspruch zum Okishio-Theorem. Letzteres hat im Rahmen der von Piero Sraffa begründeten so genannten neoricardianischen Schule sicherlich seine Gültigkeit. Doch enthält deren Theorie zumindest drei unrealistische Bedingungen:

1. die Kenntnis der Input-Output-Beziehungen der gesamten Ökonomie.
2. die Betrachtung lediglich von Technologien, die die Kosten in bereits existierenden Industrien minimieren, was nichts darüber aussagt, was bei der Erfindung neuer Produkte passiert.
3. die Existenz einer einheitlichen Profitrate über unterschiedliche Industrien und organische Zusammensetzung der Kapitale hinweg. (Dies unterstellte - wie die Klassiker vor ihm - auch Marx und setzte damit das berühmte Transformationsproblem in die Welt.)

Während die Schwächen unter 1. und 2. eine gewisse Anerkennung gefunden haben, bedurfte es erst eines epochalen Werkes, um die eherne Annahme einer einheitlichen Profitrate ins Wanken zu bringen. Es waren die beiden Mathematiker Emmanuel Farjoun und Moshé Machover, die in ihrem Buch *Laws of Chaos*<sup>15</sup> der Tatsache Rechnung trugen, dass es sich bei einer Marktökonomie

<sup>15</sup>Emmanuel Farjoun und Moshé Machover (1983): *Laws of Chaos. A Probabilistic Approach to Political Economy*, Verso Editions and NLB, London



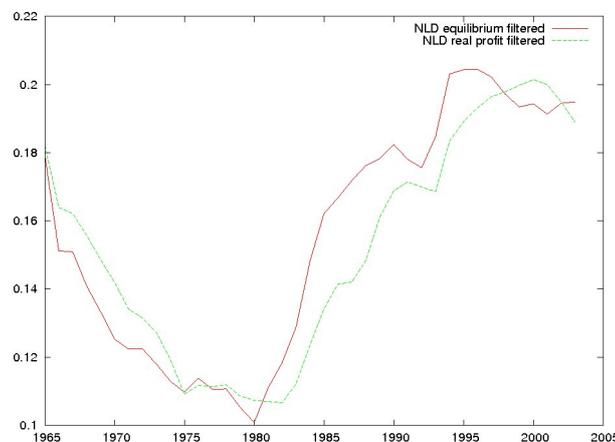
**Abb. 3:** Typische Profitratenverteilung

mit ihren Tausenden von Unternehmen und Millionen von Interaktionen von Kauf und Verkauf um ein chaotisches System von hohem Freiheitsgrad handelt, dem nur mit Mitteln der statistischen Mechanik adäquat beizukommen ist. So behandelten sie die Profitrate (wie andere Größen auch) als Zufallsgröße, die über allen Kapitalen operiert. Auch in der herkömmlichen Vorstellung einer einheitlichen Profitrate wird natürlich nicht davon ausgegangen, dass die Profitraten für alle

Kapitale tatsächlich gleich sind. Aber die unterschiedlichen Profitraten werden als Abweichung vom Ideal eines freien Warenaustausches angesehen. Die einheitliche Profitrate ist implizit mit der Vorstellung eines Gleichgewichts verbunden – wie bei einem Pendelsystem. Doch es gibt einen entscheidenden Unterschied zu einer realen Marktökonomie. Wenn auf ein Pendel in Ruhe (Gleichgewichtszustand) keine äußeren Kräfte einwirken, bleibt es in Ruhe. Angenommen, so ein Gedankenexperiment von Farjoun & Machover<sup>16</sup>, eine allmächtige Planungsbehörde hätte es geschafft, den Warenaustausch so zu organisieren, dass alle Kapitale für ein paar Jahre exakt die einheitliche Profitrate abwerfen. Was würde passieren, wenn den Dingen wieder freier Lauf gewährt werden würde? Natürlich würden die Kapitalisten wieder dort investieren, wo die höheren Profitraten zu erwarten und auch zu erlangen sind. Die Abweichungen der Profitraten vom Gleichgewicht können also nicht externen Kräften zugeschrieben werden. F&M deckten einen Gleichgewichtszustand in einem anderen Sinn auf, nämlich als einen *dynamischen* Zustand „in dem Sinn, dass der Anteil des Kapitals (am gesamtgesellschaftlichen Kapital), der irgendeine bestimmte Profitrate abwirft, ungefähr konstant bleibt.“<sup>17</sup> Damit ist gemeint, dass beispielsweise über längere Zeit ein Neuntel des Gesamtkapitals eine Profitrate zwischen 30 und 40 % abwirft, wobei mal das eine und mal das andere Unternehmen dazu gehören kann. (Solch eine Situation ist in Abb. 3) In Analogie zu Verteilung der kinetischen Gesamtenergie eines Gases kann dann die Verteilung aller Profitra-

<sup>16</sup>Ebd. S.34

<sup>17</sup>Ebd. S.36



**Abb. 4:** Gleichgewichtsprofitraten und reale Profitraten in den Niederlanden

ten durch eine relativ stabile Dichtefunktion beschrieben werden<sup>18</sup> (Abb. 3). Es regiert eben nicht der reine Zufall. Kapitale mit höherer organischer Zusammensetzung werfen – wie auch andere empirische Untersuchungen zeigen – geringere Profitraten ab. Die Gleichgewichtsprofitrate  $r$  ist in diesem Sinne zu verstehen als Erwartungswert der Zufallsgröße  $r$ , die über allen Kapitalen einer Ökonomie operiert.

## Profitrate und die gegenwärtige Krise

Lucas Zeise meint, dass die Theorie vom GTFPR für die Erklärung zum Ausbruch und Verlauf der aktuellen Weltwirtschaftskrise nichts beitragen könne. Das Gegenteil ist richtig: Gerade das GTFPR trägt zu einem tieferen Verständnis der gegenwärtigen Krise bei.

Einen Idealtypus für die Entwicklung der Profitraten der letzten 40 Jahre in den Ländern der EU liefern die Niederlande (Abb. 4). Die Profitraten der meisten westlichen kapitalistischen Länder nehmen einen ähnlichen Verlauf. Sieht das nicht wie eine Widerlegung des GTFPR aus?

Betrachten wir die Nachkriegsentwicklung in der BRD. Obwohl sie nicht den idealtypischen Verlauf nimmt, liefert sie dennoch genügend Anhaltspunkte für die Demonstration der Wirksamkeit des GTFPR. Wir können hier zunächst, nach den Verwüstungen des 2. Weltkrieges, eine 30jährige von gravierenden äußeren Einflüssen freie kapitalistische Entwicklung beobachten: Hohes Wachstum der arbeitenden Bevölkerung bei hohen Akkumulationsraten. Eine hohe Akkumulationsrate impliziert eine hohe Investitionsrate  $i$ , die die Profitrate senkt, wenn nicht durch Erhöhung der Arbeitsproduktivität oder stärkeres Wachstum der Bevölkerung ein Gegengewicht entsteht. Das Wachstum der Arbeitsproduktivität blieb von 1960 an (wo es schon relativ hoch war) in der Tendenz konstant;<sup>19</sup> das Potenzial an ausbeutbaren Arbeitskräften wurde allmählich absorbiert - und damit beginnen, wie wir gesehen haben, die Profitraten zu sinken.

<sup>18</sup>Ebd. Kap. 3. Es handelt sich nicht um eine Normalverteilung, sondern um eine so genannte Gammaverteilung.

<sup>19</sup>Kathrin Deumelandt: Profitratenentwicklung, empirische Befunde für Deutschland, die

Wäre die BRD ein abgeschlossenes ökonomisches System, wären die Profitraten so tief gesunken, dass die Kapitalisten keine Lust mehr gehabt zu investieren und unser Land wäre dem Sozialismus entgegen getaumelt.

Den ökonomischen Gesetzen entkommen können die Kapitalisten nicht, aber sie können internationale Konstellationen ausnutzen – mit dem Ergebnis, dass sich die Widersprüche auf höherer Stufenleiter reproduzieren. In den 1960er Jahren wurden die ersten „Gastarbeiter“ ins Land geholt. (Sie konnten die ersten Strukturkrisen, die Anfang der 1970er Jahre ausbrachen, nicht verhindern, sondern nur aufschieben.) Dann gab es die ersten Produktionsverlagerungen. Einen Durchbruch in diese Richtung brachte Chinas Öffnung gegenüber westlichem Kapital unter Deng Xiaoping, wodurch in der Perspektive ein gigantisches Reservoir von Arbeitskräften zur Verfügung stand. (Später kam noch das Arbeitskräftepotenzial hinzu, das durch die Konterrevolutionen in Ost- und Südosteuropa unter das Kapital zusätzlich summiert werden konnte.)

Die zweite Reaktion auf die fallenden Profitraten war das Zurückfahren der produktiven Investition zugunsten von Investitionen in den Finanzsektor und die Kapitalisierung neuer Bereiche durch Privatisierungen. Die erste Reaktion (Migration, Produktionsverlagerungen) bedeuten eine (relative) Erhöhung des Bevölkerungswachstums  $w$ , die zweite eine Reduzierung von  $i$ ; beides also Effekte, die eine Erhöhung der Profitrate befördern. In Zahlen: Die Profitrate sank von 15,6% im Jahr 1960 kontinuierlich bis auf gut 7% Anfang der 1980er Jahre.<sup>20</sup> Komplementär dazu sank die Ausbeutungsrate von 66,3% im Jahr 1960 auf 30% im Jahr 1982, um danach wieder anzuwachsen (46,2% im Jahr 2009).<sup>21</sup> Die auf Sozialpartnerschaft getrimmten Gewerkschaften hatten dem nichts entgegenzusetzen.

Der Rückgang der produktiven Investitionen zugunsten der Akkumulation von Geldkapital hat dazu geführt, dass heute in den Finanzierungssalden die Nicht-Finanz-Unternehmen seit Anfang der 2000er Jahre als Kreditgeber und nicht mehr als Kreditnehmer der Banken ausgewiesen werden.<sup>22</sup> D.h. Ein immer größerer Teil des Mehrprodukts wird unproduktiv konsumiert. In den klassischen kapitalistischen Ländern – in Deutschland aus hier nicht zu behandelnden Gründen weniger ausgeprägt – machen sich Tendenzen zur Deindustrialisierung breit. Großbritannien ist heute kein Industrieland mehr.

Hierin steckt der rationale Kern der Rede vom „Finanzmarktkapitalismus“ oder eines neuen, „neoliberalen Akkumulationsmodells“. Doch ist dies nur die Kehrseite der Tatsache, dass die Fabrik des Weltkapitalismus heute in China/Ostasien steht.

Die hier beschriebenen Prozesse, die zu fallenden Profitraten führen und durch sie ausgelöst werden, sind in der Geschichte des Kapitalismus nicht neu. Vor ungefähr 100 Jahren war im damals führenden kapitalistischen Land Großbritannien die Migration vom Land in die Stadt nahezu abgeschlossen. Der bis dahin sprudelnde Zufluss neuer Arbeitskräfte hatte dem Kapitalismus eine „Bel-

---

USA und Schweden; Profitgruppenanalysegruppe (PRAG), Discussion paper no. 04, S. 29

<sup>20</sup>Rainer Roth: Das Kartenhaus. Staatsverschuldung in Deutschland, Frankfurt/M 1998, S. 21 (Achtung: falsche Kommasetzung in den Zahlen!). Andere Analysen kommen zu anderen absoluten Zahlen, doch zur gleichen Tendenz. Vgl. auch Abb. 2

<sup>21</sup>Wolfgang Cezanne: Allgemeine Volkswirtschaftslehre, München 2005, S. 530, bzw. Statistisches Bundesamt: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen 2009, Wiesbaden 2010

<sup>22</sup>[www.bundesbank.de/statistik/statistik\\_wirtschaftsdaten\\_tabellen.php](http://www.bundesbank.de/statistik/statistik_wirtschaftsdaten_tabellen.php) Tabelle: Gesamtwirtschaftliche Sachvermögensbildung, Ersparnis und Finanzierungssalden 1991 - 2009

le Epoque“ mit hohen Profitraten beschert,<sup>23</sup> auf der anderen Seite bildeten sich aber auch gut organisierte Gewerkschaften heraus. Die mit der Absorption der Landarbeitermassen einhergehenden fallenden Profitraten führten auch hier zu niedrigen Investitionsraten und zur Stärkung der Rentierklasse. Der demographische Ausweg bestand in Investitionen in den Kolonien des Empires, was die organische Zusammensetzung des Kapitals niedrig hielt und eine stärkere Ausbeutung der heimischen Arbeiterklasse bedeutete.<sup>24</sup>

Heute befindet sich China in einer Akkumulationsphase, die mit der Nachkriegsentwicklung bei uns vergleichbar ist. Aber: Wenn die Proletarisierung der Landbevölkerung abgeschlossen ist, stehen China weder der Ausweg des britischen Empire noch der imperialistischen Mächte heute zur Verfügung. Es bliebe nur Afrika und das wird nicht reichen. Wenn es denn soweit ist, in vielleicht knapp 20 Jahren, hätte die Arbeiterklasse weltweit objektiv die besseren Karten – wenn nicht vorher schon die Erde in Schutt und Asche gelegt worden ist. Denn bisher endete noch jede imperialistische Auseinandersetzung um die Neuaufteilung der Welt in verheerenden Kriegen. Aufgabe der Kommunisten bleibt, als „Hebammen der Geschichte“ die Frist zu verkürzen.

---

<sup>23</sup>Cockshott, Cottrell & Michaelson, a.a.O

<sup>24</sup>Vgl. Paul Cockshott: The Big Picture: Britain and China and the Future of Capitalism, [www.dcs.gla.ac.uk/research/publications/listbydate.cfm?login=wpc&personID=5](http://www.dcs.gla.ac.uk/research/publications/listbydate.cfm?login=wpc&personID=5)