

KAPITALISMUS IN FORMELN

EXTRAKT DES MARXSCHEN KAPITALS



Bearbeitet und herausgegeben vom
Autorenkollektiv des ISI

Hamburg 1971

Vorwort

Die Methode des "Kapitalismus in Formeln" ist die der formalisierten Darstellung, "da ich von jeher die Methode der Kondensation geliebt" (Marx). Diese Schrift vermittelt die Bewegungsgesetze des Kapitalismus in der gebotenen Kürze und trägt somit dem Gesetz der Ökonomie der Zeit auch in der pädagogischen Produktion politökonomischer Massenqualifikation Rechnung.

Unsere Schrift ist keine der verbreiteten Einführungen und Konspekte zum "Kapital". Sie soll vielmehr der wissenschaftlichen Schulung des Proletariats als Grundlage dienen. Einen nützlichen Nebeneffekt könnte diese Schrift erzielen, wenn sie von professionellen marxistischen Ökonomen und Philosophen rezipiert würde: außer den Klassiker-Exegeten, die statt Kategorien Zitate haben, verwenden sie fast alle die ökonomischen Begriffe sehr schlampig.

Die Aneignung des "Kapitalismus in Formeln" verlangt mehr als bloße Lektüre; sie erfordert die "Anstrengung des Begriffs", d.h. intensive geistige Arbeit. Es ist "stets im Auge zu behalten, daß der Sozialismus, seitdem er eine Wissenschaft geworden, auch wie eine Wissenschaft betrieben, d.h. studiert werden will." (Lenin, Was tun?) Die effektivste Aneignungsform dürfte die kollektive Schulung unter sachkundiger Leitung sein. Anfragen und Kritiken sind zu richten an Marianne Roggmann, 2 Hamburg 4, Annenstr. 32 bei Zint, Tel. 31 28 65.

Peter Degkwitz

Uwe Horst

Reinhold Oberlercher

Marianne Roggmann

1. Der Produktionsprozeß des Kapitals

1.1. Ware und Geld

Die Analyse der Elementarform des kapitalistischen Reichtums, der einzelnen Ware, zeigt: zunächst ist die Ware immer ein bestimmter Gebrauchsgegenstand G_1 , und dann ist sie eine bestimmte Wertgröße W_1 . Die Ware $(G, W)_1$ ist die Einheit beider Bestimmungen. Analoges gilt für die warenproduzierende Arbeit, die nicht nur eine bestimmte konkrete Arbeit K_1 ist, welche schneidert, tischlert oder schustert, sondern zugleich ein bestimmtes Quantum menschlicher Arbeit überhaupt, eine abstrakte Arbeit A_1 . Die warenproduzierende Arbeit $(K, A)_1$ ist die Einheit beider Bestimmungen. Die konkrete Arbeit K_1 produziert den Gebrauchsgegenstand G_1 , das abstrakte Arbeitsquantum A_1 produziert die Wertgröße W_1 . Formal gesehen ist also der Produktionsprozeß der Waren eine gedoppelte Implikation:

$$\begin{pmatrix} K \\ A \end{pmatrix}_1 \rightarrow \begin{pmatrix} G \\ W \end{pmatrix}_1$$

Jeder Arbeit kommen die Bestimmungen Produktivkraft $p(K)$ und Intensität zu. Produktivkraft ist definiert als

$$p(K) := \alpha \left(\frac{G_1}{t} \right), \text{ falls } \bar{\alpha} \left(\frac{\bar{A}_1}{t} \right)$$

Intensität ist definiert als:

$$1) \left(\frac{\alpha(G, W)_1}{t} \vee \frac{\alpha(K, A)_1}{t} \right) \quad 2) \alpha \left(\frac{\bar{A}_1}{t} \right)$$

Die abstrakte Arbeit A_1 ist definiert als ein bestimmtes Quantum gesellschaftlich notwendiger Zeit der konkreten Arbeit K_1 , die nicht mit der wirklichen Zeitdauer von K_1 übereinstimmen muß: $A_1 := t_{\text{not}}(K_1)$. Unter gesellschaftlich notwendiger Arbeitszeit versteht Marx zunächst nur Durchschnittsarbeit, im dritten Band dann Durchschnittsarbeit, deren Summe genau das zahlungsfähige Gesamtbedürfnis befriedigt.

Die Definition oder Darstellung der Wertgröße hat Marx Wertform oder Tauschwert genannt.

"Der Tauschwert...war bloß da in unserer Abstraktion oder, wenn man will, in der Abstraktion des einzelnen Warenbesitzers, dem die Ware als Gebrauchswert auf dem Speicher und als Tauschwert auf dem Gewissen liegt." (MEW 13, 30f.)

Es sind zu unterscheiden:

- 1) Einfache Wertform $W_1 := G_2$
- 2) Totale Wertform^x $W_1 := G_{2...n}$
- 3) Allgemeine Wertform^x $W_{1...n} := G_0$
- 4) Preisform $W_1 := G_0$

Innerhalb der einfachen Wertform befindet sich Ware 1 in relativer Wertform: $(W_1 := \dots)$; Ware 2 befindet sich in Äquivalentform: $(\dots := G_2)$. Stellen sich die Wertgrößen aller Waren einfach und einheitlich in dem Gebrauchsgegenstand G_0 dar, so befindet sich die Ware $(G, W)_0$ in allgemeiner Äquivalentform. Ist G_0 Gold, heißt die allgemeine Wertform Geldform.

Die Wertformen sind Bewegungsformen des der Ware immanenten Widerspruchs im Austausch, aber nicht der Austausch selbst. Der Austauschprozeß zweier Waren, $(G, W)_1 = (G, W)_2$, bedingt u.a. zwei zusammengehörige Wertformen:

$$[(G, W)_1 = (G, W)_2] := [W_1 := G_2) \wedge (W_2 := G_1) \wedge (G_1 \neq G_2) \wedge (W_1 = W_2)]$$

Austausch tritt zuerst immer zwischen Gesellschaften auf, die im Laufe ihrer historischen Entwicklung aufeinanderstoßen und deren Produktion soweit gediehen ist, daß sie über Produkte verfügen, die nicht mehr unmittelbar zur Re-

^x) Die ausführliche Notierung dieser Formeln ist für
 2) $(W_1 := G_2) \vee (W_1 := G_3) \vee \dots \vee (W_1 := G_n)$ und für
 3) $(W_1 := G_0) \vee (W_2 := G_0) \vee \dots \vee (W_n := G_0)$. Wir verwenden immer obige Abkürzung.

produktion gebraucht werden. Diese können ausgetauscht werden. Neue Bedürfnisse entstehen, die durch den Austausch befriedigt werden und die weitere Produktion bestimmen. Die Germanen trafen während ihrer Völkerwanderung auf die Grenzen des römischen Reiches. Getauscht wurden von den Römern Wein, Schmuck usw., von den Germanen Bernstein und besonders Sklaven. Die Beschaffung von Sklaven entwickelte die Waffenproduktion und damit den gesamten Produktionsprozeß. Der Austausch nahm an Umfang zu und schlug zurück auf die Produktionsverhältnisse innerhalb der germanischen Stämme. Die Arbeitsteilung entfaltet sich und damit der Austausch innerhalb und zwischen den Stämmen. Die Produktion wird damit zunehmend zur einfachen Warenproduktion: Produktion des einzelnen für einen anderen vermittelt durch den Austausch.

Das Geld erfüllt drei wesentliche Funktionen

1. als Wertmaß, wobei es lediglich als imaginäres Äquivalent fungieren muß: $W_1 := 1G_0$;
2. als Zirkulationsmittel: $(G, W)_1 = (G, W)_0$; t_0 ; $(G, W)_0 = (G, W)_2$;
3. als Zahlungsmittel: $(G, W)_1 = (0, 0)_0$; $t_E = t_B$; $(0, 0)_0 = (G, W)_0$, wobei t_E die Gläubiger-Periode und t_B die Schuldner-Periode, $(0, 0)_0$ den Schuldschein bezeichnet.
4. Schatz G_0 ; die allgemeine Form des gesellschaftlichen Reichtums wird für sich genommen und angehäuft.

1.2 Die Verwandlung von Geld in Kapital

Als Zirkulationsmittel vollbringt das Geld die Metamorphose der Waren: $(G, W)_1 = (G, W)_0 = (G, W)_2$; als Kapital ist das Geld selbst Anfangs- und Endpunkt der Bewegung, aus der qualitativen Verwandlung von G_1 in G_2 wird die quantitative Vermehrung von G_0 und somit W_0 :
 $(G, W)_0 = (G, W)_1 = (G, W)_0'$ (Allgemeine Formel des Kapitals).
 Aus der speziellen Bedingung dieser Formel, $W_0 < W_0'$, und der allgemeinen Bedingung des Austauschprozesses, $W_0 = W_1 = W_0'$, folgt der scheinbare Widerspruch $W_1 \neq W_1$. Die Lösung dieses Rätsels liegt in Kauf und Konsumtion der Ware Arbeitskraft^x $(G, W)_V$, denn die Konsumtion der Arbeitskraft G_V ist die Arbeit $(K, A)_1$, welche $(G, W)_1$ produziert, für das gilt: $W_1 = W_V + W_m$ und $W_m = W_0' - W_0$. Sollte $W_1 \leq W_V$ sein, wäre die Arbeitskraft für ihren Käufer nutzlos und somit kein Gebrauchsgegenstand für den Kapitalisten.

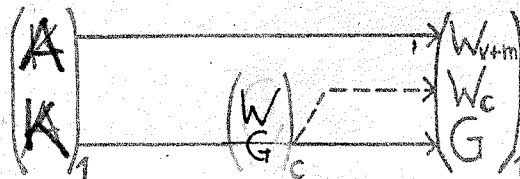
1.3 Die Produktion des absoluten Mehrwerts

Der kapitalistische Produktionsprozeß ist Einheit von Arbeitsprozeß, $K_1 \rightarrow G_1$, und Verwertungsprozeß, $W_0 < W_0'$. Er läßt sich wie folgt darstellen:

Zirkulations-sphäre	$(G, W)_0 = (G, W)_V$	$(G, W)_1 = (G, W)_0'$	Kapitalistische Waren- produktion
Pro- duk- tions- sphäre	$\begin{array}{c} \xrightarrow{G}_V := \begin{pmatrix} K \\ A \end{pmatrix}_1 \xrightarrow[\text{Wertbildungsprozeß}]{\text{Arbeitsprozeß}} \begin{pmatrix} G \\ W_{v+m}_1 \end{pmatrix} \end{array}$		

- x) Die Wertgröße der Arbeitskraft W_V ist, wie jede Wertgröße, bestimmt durch die zur Reproduktion der Arbeitskraft gesellschaftlich notwendige Arbeitszeit. Im Unterschied zu anderen Warenwerten ist W_V zusätzlich durch historische und moralische Bedingungen bestimmt und daher durch Klassenkämpfe senkbar oder erhöhbar.

Kapital C ist also ein derart prozessierender, sich verwertender Wert. Jedes individuelle Kapital C_1 zerfällt in zwei Teile: den in Produktionsmittel C_o und den in Arbeitskräften C_v angelegten Teil: $C_1 = C_o + C_v$. C_o wird konstantes, C_v variables Kapital genannt. Der Wert der Produktionsmittel W_o wird von der konkreten Arbeit K_1 auf das Produkt übertragen, in dem Maße, wie K_1 das Produktionsmittel C_o selbst konsumiert. Der Wertteil W_{v+m} in Ware 1 heißt dann Neuwert, der Wertteil W_o übertragener Wert:



Der Ausbeutungsgrad der Arbeitskraft (Rate des Mehrwerts) wird angezeigt durch das Verhältnis:

$$\frac{W_m}{W_v}$$

Der Arbeitstag T , wie jede Arbeit und jede Produktenmenge, kann in einen notwendigen Teil T_{not} , worin W_v produziert wird, und in einen Mehrarbeitstag T_m , worin der Mehrwert W_m produziert wird, zerlegt werden:

$$\frac{W_m}{W_v} = \frac{T_m}{T_{not}} = \frac{\begin{pmatrix} A \\ K_m \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} W_m \\ G_{(n+1) \dots z} \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} A \\ K_{not} \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} W_v \\ G_{1 \dots n} \end{pmatrix}}$$

Für den Arbeitstag T gilt: $T = T_{not} + T_m$ und $T_{not} < T < T_{max} = 24$. Zwischen Kapitalistenklasse und Arbeiterklasse herrscht das Gesetz der antagonistischen T -Tendenz:

$$(T(W_o := G_v) = T_{max} = 24^h) \wedge (T(W_v := G_o) = T_{not}).$$

Daraus folgen drei wesentliche Formen des Klassenkampfes zwischen Kapital und Arbeit:

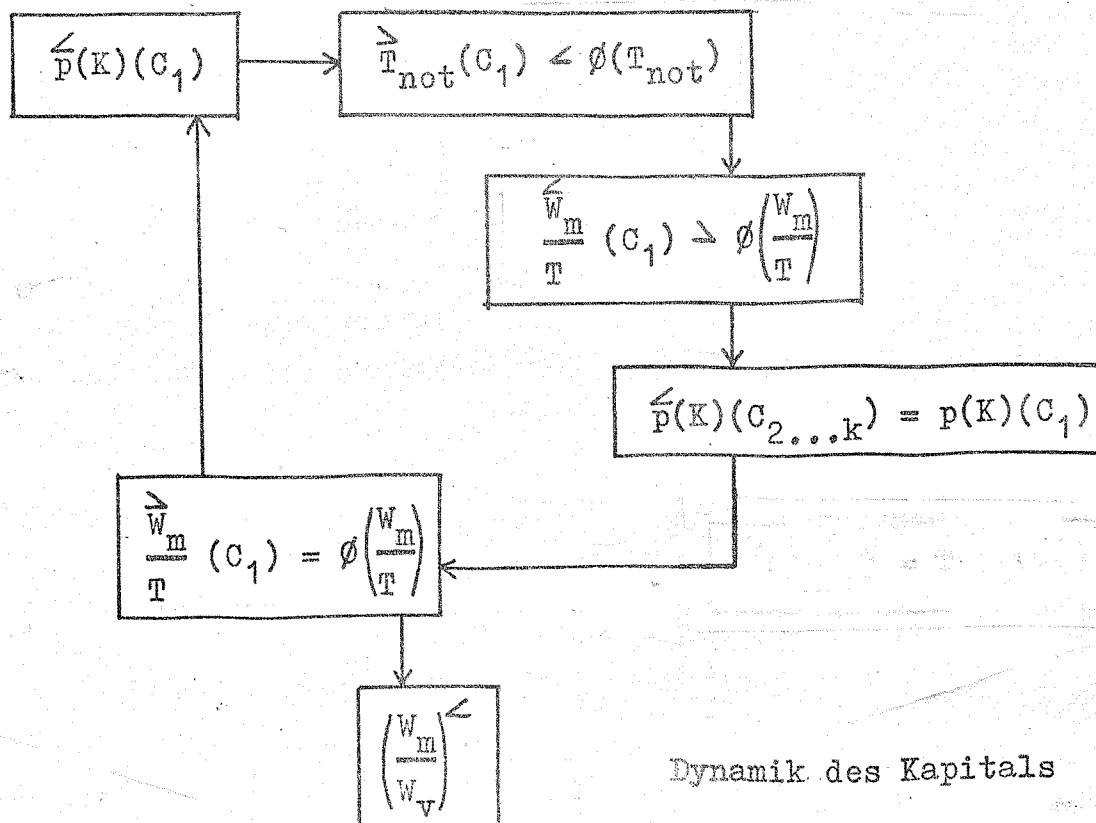
- 1) Wertrevolution $(G, W)_0 \leq (G, W)_V$;
- 2) Streik $(G, W)_0 > (G, W)_V$;
- 3) Bürgerkrieg $W_0 \rightarrow G_V$.

Bei 1) steigen oder fallen W_0 oder W_V ; der Austausch zwischen Kapital und Arbeitskraft bleibt bestehen, die Austauschrelation zwischen G_0 und G_V wird umgewälzt. Der Streik bedeutet zeitweise Unterbrechung dieses Austausches. In Form 3) geht der Kampf um die Existenzbedingung des Kapitalismus, den Warencharakter der Arbeitskraft. Entweder Aufhebung oder Bestätigung des Warencharakters der Arbeitskraft ist das Ergebnis dieser höchsten Form des Klassenkampfes.

1.4 Die Produktion des relativen Mehrwerts

Absoluter Mehrwert	Relativer Mehrwert	Masse des Mehrwerts
$(\bar{T}_{\text{not}} \wedge \bar{T}) \rightarrow \bar{T}_m$	$(\bar{T} \wedge \bar{T}_{\text{not}}) \rightarrow \bar{T}_m$	$\frac{W_m}{W_V} C_V$
$\begin{array}{ c c } \hline T_{\text{not}} & T_m \\ \hline \end{array} \rightarrow$	$\begin{array}{ c c } \hline T_{\text{not}} & T_m \\ \hline \end{array} \leftarrow$	

Jeder Kapitalist versucht beständig durch Steigerung der Produktivkraft der Arbeit den notwendigen Arbeitstag seines Betriebes unter den Durchschnitt zu senken, um so einen Extramehrwert zu erzielen:



Die Kooperation ist ein Mittel für den Kapitalisten, relativen Mehrwert zu erzeugen.

Die Wirkungen der Kooperation sind folgende:

1. Massenkraft $p(K_{coop})$ als Natureigenschaft der Arbeit wird freigesetzt;

$$2. \quad \frac{\overset{\curvearrowright}{W}_c}{G}$$

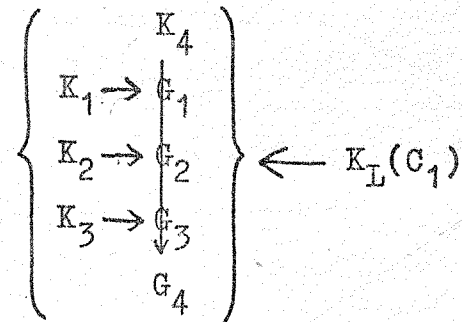
$$3. \quad \frac{\overset{\curvearrowleft}{\alpha}(K, A)}{t}$$

4. Leitungsarbeit K_L wird erforderlich, die als kapitalistische nicht nur sachlich, sondern immer auch despotisch ist, weil auf die Aneignung von möglichst viel fremder Mehrarbeit gerichtet.

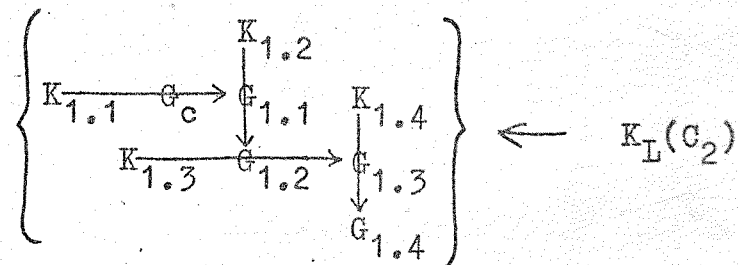
Arbeitsteilung, Manufaktur und große Industrie haben die gleichen Wirkungen wie die Kooperation; sie sind deren Gestaltungen und dienen alle der Produktion von relativem Mehrwert. Die Arbeitsteilung hat mehrere Formen:

1. Manufakturmäßige Arbeitsteilung hat den Kauf vieler G_v durch ein C_1 zur Voraussetzung;

1.1 Arbeitsteilung in der heterogenen Manufaktur entspringt der Kombination verschiedener Handwerke:



1.2 Arbeitsteilung in der organischen Manufaktur entspringt der Zerlegung eines Handwerks in Teiloperationen:

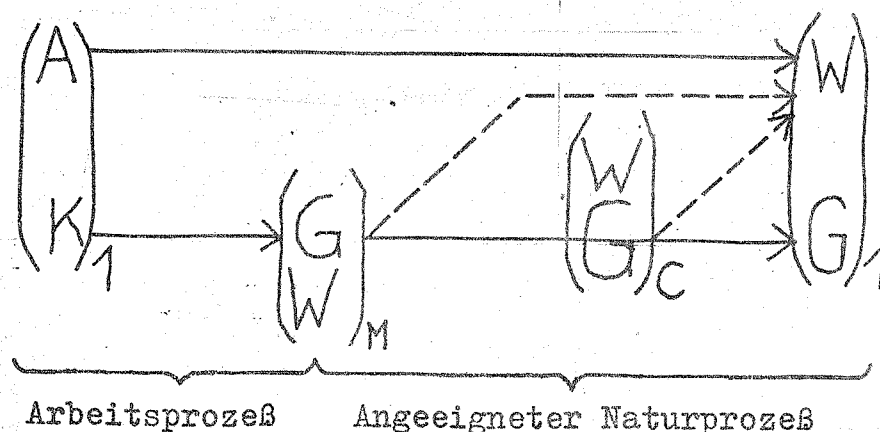


2. Gesellschaftliche Arbeitsteilung vermittelt ihre Teilprodukte durch den Austauschprozeß.

Technische Basis der Manufaktur bleibt das Handwerk und somit der Mensch. Diese enge Grundlage schließt wissenschaftliche Analyse des Produktionsprozesses aus. Die Manufakturperiode vereinfacht, verbessert und vervielfacht die Arbeitswerkzeuge durch deren Anpassung an die Sonderfunktion eines Teilarbeiters. Sie schafft dadurch eine der materiellen Bedingungen der Maschinerie, die aus einer Kombination einfacher Werkzeuge besteht. Das vollendetste Produkt der Manufakturperiode ist die Manufaktur, die Maschinen produziert.

Die industrielle Revolution des 18. Jahrhunderts geht von der Werkzeugmaschine aus. In ihr erscheinen die Apparate und Werkzeuge wieder, womit der Manufakturarbeiter arbeitet, aber statt als Werkzeuge des Menschen jetzt als Werkzeuge eines Mechanismus. In der Maschine ist das Werkzeug von den organischen Schranken des Menschen emanzipiert.

Die Einführung der Werkzeugmaschine revolutioniert mit dem Arbeitsmittel den gesamten Arbeitsprozeß. Die Maschine G_M bearbeitet den Arbeitsgegenstand selbst; ihr Funktionieren ist ein angeeigneter Naturprozeß. Die konkrete Arbeit ist Bedienung der Maschine.



Die Übertragung des Wertes der Maschine auf das Produkt wird ausgedrückt durch

$\frac{t_1}{t_M} \cdot W_M$ plus einem "moralischen Verschleiß" durch tech-

nologisches Veralten ($t_1 :=$ Produktionszeit der Ware 1 ,
 $t_M :=$ Lebensdauer der Maschine)!

Anwendbarkeit der Maschinerie:

Kapitalismus: $W_M < W_V$

Sozialismus: $W_M < W_{V+m}$

Im 15. Kapitel des ersten Bandes untersucht Marx den "Größenwechsel von Preis der Arbeitskraft und Mehrwert" in folgenden vier Fällen:

$$\text{I)} \quad \bar{T} \wedge \bar{P}(K) \wedge \bar{\alpha}\left(\frac{\bar{A}}{\bar{T}}\right)$$

$$\text{II)} \quad \bar{T} \wedge \bar{P}(K) \wedge \bar{\alpha}\left(\frac{\bar{A}}{\bar{T}}\right)$$

$$\text{III)} \quad \bar{T} \wedge \bar{P}(K) \wedge \bar{\alpha}\left(\frac{\bar{A}}{\bar{T}}\right)$$

$$\text{IV)} \quad \bar{T} \wedge \bar{P}(K) \wedge \bar{\alpha}\left(\frac{\bar{A}}{\bar{T}}\right)$$

1.5 Der Arbeitslohn

Der Wert der Arbeitskraft erscheint im Rechtsbewußtsein als "Wert der Arbeit" oder Arbeitslohn: $iW_A := \alpha G_0$. Die beiden Grundformen des Arbeitslohnes sind 1) der Stundenlohn und 2) der Stücklohn:

$$\begin{aligned} 1) & \frac{W_v}{h} (T) \\ 2) & \frac{W_v}{\alpha G_1} (T) \end{aligned}$$

Der Stücklohn ist die der kapitalistischen Produktion entsprechendste Form des Arbeitslohns, weil er Maß der Arbeitsintensität ist und mit steigender Konkurrenz unter den Arbeitern das Lohnniveau senkt.

Falls keine weitere Konkurrenz, gilt auf dem Weltmarkt die produktivere nationale Arbeit als intensivere:

Nichtäquivalentenaustausch auf dem Weltmarkt :=

$$\left[\frac{G}{T} (N_1) > \frac{G}{T} (N_2) \wedge W(N_1) < W(N_2) \right] \wedge [(G, W)_{N_1} = (G, W)_{N_2}]$$

Als nationale Werte sind $W(N_1)$ und $W(N_2)$ verschieden, als Werte auf dem Weltmarkt sind sie gleich. (Realisation des relativen Mehrwerts der produktiveren Nationalarbeit.)

1.6 Der Akkumulationsprozeß des Kapitals

Bei unproduktiver Konsumtion des gesamten Mehrwerts findet einfache Reproduktion des Kapitals statt, bei Spaltung des Mehrwerts in Revenue und Zusatzkapital erweiterte Reproduktion (Akkumulation, Konzentration) des Kapitals.

$$\begin{aligned} (G, W)'_0 &= (G, W)_0 + \Delta(G, W)_0 \\ \Delta W_0 &= W_m \end{aligned}$$

Akkumulation: $\Delta(G, W)_0 = \Delta_R (G, W)_0 + \Delta_C (G, W)_0$ (Zusatzkapital)

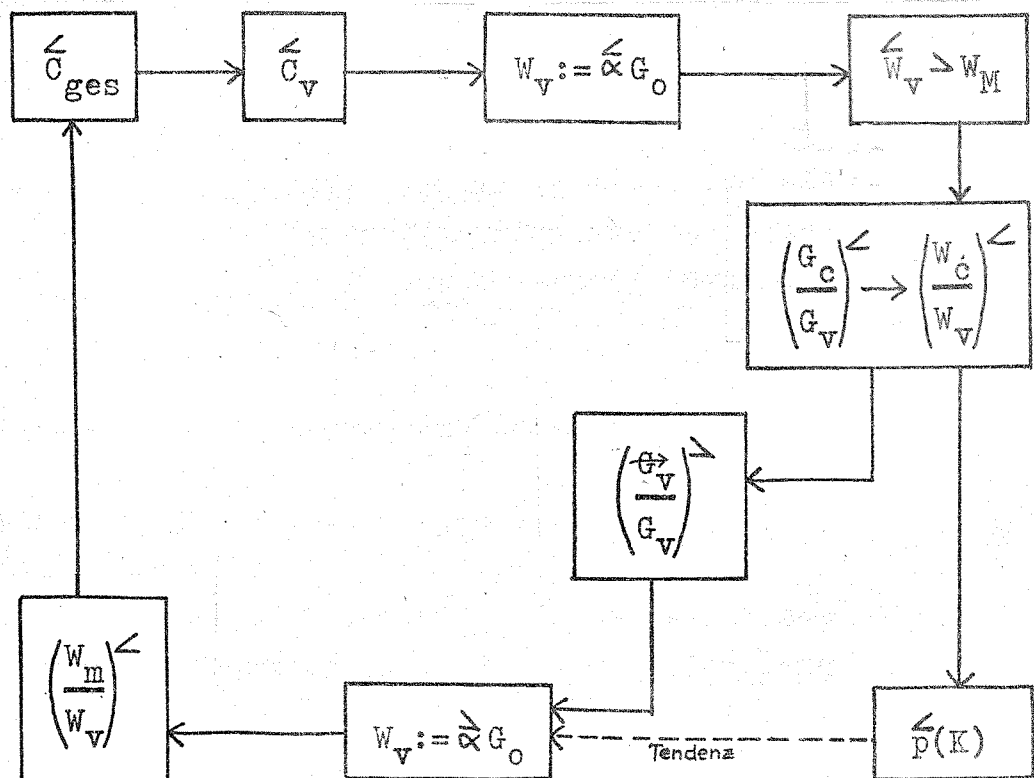
Zentralisation: Verwandlung vieler kleinerer in weniger, größere Kapitale

$\frac{G_c}{G_v}$ = :technische Zusammensetzung des Kapitals

$\frac{W_c}{W_v}$ = :Wertzusammensetzung des Kapitals; sie heißt organische Zusammensetzung, insofern sie die Änderungen der technischen widerspiegelt.

$\left(\frac{G_c}{G_v}\right)^{<} \rightarrow \left(\frac{W_c}{W_v}\right)^{<} =: \text{organische Zusammensetzung (steigend)}$

Die kapitalistische Produktion des relativen Mehrwerts erzeugt eine relative Überbevölkerung, die den wechselnden Verwertungsbedingungen des Kapitals als industrielle Reservearmee dient und deren Gewicht im Verhältnis zur aktiven Arbeiterarmee die Löhne reguliert. Wächst also im Verlauf der Akkumulation das gesellschaftliche Gesamtkapital C_{ges} , dann folgt:



Steigende bzw. sinkende Anzahl der aktiven Arbeitskräfte erzeugt nur deshalb steigenden bzw. sinkenden Preis der Arbeitskraft, weil Umfang der industriellen Reservearmee und somit das Angebot an Arbeitskraft sinkt bzw. steigt.

Die kapitalistische Klasseneinteilung des Proletariats in aktive Arbeiterarmee und industrielle Reservearmee ist durch die Austauschrelation zwischen Kapital und Arbeit gegeben. Als industrielle Reservearmee ist der Teil des Proletariats definiert, der diesem Verhältnis nicht angehört.

Die industrielle Reservearmee hat mannigfache Erscheinungsformen:

- 1) unregelmäßige Arbeiter,
- 2) latente Überbevölkerung, z.B. auf dem Land und als Hausfrauen,
- 3) fluktuierende Reservearmee, z.B. Ausländer,
- 4) freigesetzte Arbeiter und Arbeitslose,
- 5) Soldaten, Polizisten, Schüler usw. (organisierte Formen).

Die Teilung des Proletariats in aktive Arbeiterarmee und industrielle Reservearmee entspringt dem kapitalistischen Verwertungszwang. Die Vereinigung von aktiver Arbeiterarmee und industrieller Reservearmee im eigenen Interesse des Proletariats bedeutet revolutionäre Aufhebung des Warencharakters der Arbeitskraft und somit der Ausbeutung. Diesen Prozeß bezeichnen wir als Integration der aktiven Arbeiterarmee (G_V^a) und der Reservearmee ($G_V - G_V^a$) zum revolutionären Gesamtarbeiter G_V^r :

$$\int [(G_V - G_V^a); (G_V^a)] = G_V^r$$

Der bewaffnete Aufstand, als dessen Hauptaufgabe Lenin den "Kampf um das Heer" (LAW I, 660) erkannte, ist die höchste Form dieser Integration.

Ist G_V^r konstituiert, wird die Errichtung der Diktatur des Proletariats (= Herrschaft der Arbeiterklasse) historisch möglich. Ihre ökonomische Bedingung ist:

$$p(K)(G_V^r) \geq p(K)(C).$$

2 Der Zirkulationsprozeß des Kapitals

2.1 Die Metamorphosen des Kapitals

Jedes industrielle Kapital C_{ind} existiert in den drei Gestalten von Geldkapital C_o , produktivem Kapital C_{pro} und Warenkapital C_w .

$$C_{ind} = C_o + C_{pro} + C_w$$

$$C_{pro} = C_c + C_v$$

Jede dieser Gestaltungen des industriellen Kapitals beschreibt seinen eigentümlichen Kreislauf; diese drei Kreisläufe bilden nicht nur ein verschlungenes Nacheinander, sondern auch ein gleichzeitiges Nebeneinander:

$$\underbrace{(G, W)_0 = (G, W)_{v+c}; (\ominus_v, \ominus_c)_1 \Rightarrow (G, W)_1 = (G, W)_0'}_1 \underbrace{(G, W)_0 = (G, W)_{v+c}; (\ominus_v, \ominus_c)_2 \Rightarrow (G, W)_2 = (G, W)_0'}_2 \underbrace{(G, W)_0 = (G, W)_{v+c}; (\ominus_v, \ominus_c)_3 \Rightarrow (G, W)_3 = (G, W)_0'}_3$$

1: Geldkapital 2: produktives Kapital 3: Warenkapital

Das Geldkapital kennt noch zwei spezielle Kreisläufe mit besonderen Endphasen:

Goldindustrie: $\dots (\ominus_v, \ominus_c)_{Gold} \rightarrow (G, W)_0'$

Dienstleistungsind.: $\dots (\ominus_v, \ominus_c)_{Dienst} = (G, W)_0'$

Wenn die Zirkulationszeit eines Kapitals t_{zir} sinkt, nimmt auch sein Geld- und Warenkapital C_{o+w} ab und steigt sein produktives Kapital C_{pro} ; umgekehrt, umgekehrt:

$$\begin{array}{c} \geq \\ t_{zir} \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} \geq \\ C_{o+w} \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} \leq \\ C_{pro} \end{array}$$

Die reinen Zirkulationskosten bilden einen Abzug vom Mehrwert und setzen sich wie folgt zusammen:

- 1) Kauf und Verkauf $(\ominus_v, \ominus_c)_{zir} \rightarrow [(G, W)_1 = (G, W)_2]$
- 2) Buchhaltung und Kalkulation $(\ominus_v, \ominus_c)_{Buch} \rightarrow i [(G, W)_1 = (G, W)_2]$
- 3) Geld als tote Kosten der Warenproduktion überhaupt.

Aufbewahrungskosten und Transportkosten steigern nur dann die Wertgröße der Waren, wenn sie gesellschaftlich notwendig sind. Transportkosten sinken für die einzelne Ware, steigen aber insgesamt, erstens durch die Verwandlung fast aller Produkte in Waren, und zweitens durch die Herstellung des Weltmarktes.

2.2 Der Umschlag des Kapitals

"Der Kreislauf des Kapitals, nicht als vereinzelter Vorgang, sondern als periodischer Prozeß bestimmt, heißt sein Umschlag." Die Umschlagszeit t_u eines Kapitals setzt sich zusammen aus Produktions- und Zirkulationszeit:

$$t_u = t_{\text{pro}} + t_{\text{zir}} \qquad t_{\text{pro}} \geq t(K)$$

Umschlagszahl μ : $\mu(C_1) = \frac{1 \text{ Jahr}}{t_u(C_1)}$

Das konstante Kapital C_c zerfällt in konstantes zirkulierendes $C_{c,\text{zir}}$ (Rohstoffe, Energie etc.), das seiner Naturalform nach ganz in das Produkt übergeht, und konstantes fixes Kapital $C_{c,\text{fix}}$, das nur allmählich, während mehrerer Produktionsperioden t_{pro} auf die Produkte übertragen wird. Die Wertübertragung des fixen Kapitals ist wie bei der Maschine. Das konstante zirkulierende Kapital und das variable Kapital faßt Marx als zirkulierendes Kapital C_{zir} zusammen:

$$\begin{aligned} C_c &= C_{c,\text{zir}} + C_{c,\text{fix}} \\ C_{\text{zir}} &= C_{c,\text{zir}} + C_v \\ C_{\text{pro}} &= C_{c,\text{zir}} + C_{c,\text{fix}} + C_v \end{aligned}$$

Jahresrate des Mehrwerts: $\frac{W_m}{W_v} \mu$

Nach Ablauf der ersten Umschlagszeit t_u eines Kapitals fließt dem Kapitalisten in regelmäßigen Intervallen von der Länge der Produktionsperiode t_{pro} das für je eine t_{pro} nötige Kapital in Geldform zurück.

Ein Zyklus ist eine Anzahl zusammenhängender Umschläge, in denen das Kapital durch seine fixen Bestandteile in einer bestimmten Sphäre festsetzt. Die durchschnittliche Lebensdauer der fixen Kapitalteile ergibt die materielle Grundlage der periodischen Krisen. Jede Krise bildet den Ausgangspunkt einer großen Neuanlage.

2.3 Die Zirkulation und Reproduktion des gesellschaftlichen Gesamtkapitals

Die Konsequenz der gesamtgesellschaftlichen Betrachtungsweise der Reproduktionsschemata, nicht nur Wert-, sondern gleichermaßen Stoffersatz des gesellschaftlichen Organismus widerzugeben, ist grundlegend für das Verständnis ihrer Bedeutung. Das jährliche Gesamtprodukt einer Gesellschaft sei $(G, W)_{I+II}$, wobei I die Produktions- und II die Konsumtionsmittel bezeichnet. (Zur Vereinfachung der Formeln notieren wir im Folgenden nur die Indices der Warenformeln.) Genauer setzt sich das jährliche Gesamtprodukt aus

$$I.(c+v+m) + II.(c+v+m)$$

zusammen. Bei einfacher Reproduktion gilt dann:

$$I.c + II.c = I.c + I.v + I.m$$

$$II.c = I.v + I.m$$

1. Der Umsatz innerhalb Abteilung II, welche in notwendige Lebensmittel (a) und Luxusmittel (b) zerfällt, spielt sich zwischen der notwendigen Lebensmittel konsumierenden Arbeiterklasse A-II und der Luxusmittel (b) und notwendigen Lebensmittel (a) konsumierenden Kapitalistenklasse C-II ab:

$$A-II: II.v.(a+b) = II.a.(v+m.1)$$

$$C-II: II.m.(a+b) = II.a.m.2 + II.b.(m+v) \quad (m=m.1+m.2)$$

2. Die Umsätze sind durch die Geldzirkulation vermittelt.

Es sei $c = c.1 + c.2 + c.3$ und $m = m.1 + m.2$

Es können z.B. zwei Geldvorschüsse α und β der beiden Kapitalistenklassen C-I und C-II folgende Kreisläufe beschreiben:

C-I: $\alpha = v.I$

A-I: $\alpha = II.c.1$

C-II: $\alpha = I.v$

C-II: $\beta = I.m.1$

C-I: $\beta = II.c.2$

C-II: $\beta = I.m.2$

C-I: $\beta = II.c.3$

d.h.

C-I schießt Lohn für Arbeiterklasse I vor,

A-I kauft Konsumtionsmittel von Wertgröße $v.I$,

C-II kauft Produktionsmittel von Wertgröße v und C-I besitzt sein variables Kapital in Geldform wieder,

C-II schießt Geld für Produktionsmittel von Wertgröße $m.1$ von

C-I kauft Konsumtionsmittel von Wertgröße $c.2$,

C-II kauft Produktionsmittel von Wertgröße $m.2$,

C-I kauft Konsumtionsmittel von Wertgröße $c.3$, so daß C-II seinen Geldvorschuß zurückerhält und sein gesamtes konstantes Kapital in Naturalform ersetzt hat.

Vorstehende Umsätze erfüllen die einfache Reproduktionsgleichung:

$$II.c = I.v + I.m$$

3. Das konstante Kapital der Abteilung I, seine Produktionsmittel also, sind Produkt derselben Abteilung: $c.I = I.c$.

4. Das Neuprodukt beider Abteilungen wird durch das Gesamtprodukt der Abteilung II ersetzt:

$$I.(v+m) + II.(v+m) = II.(c+v+m)$$

5. Der Ersatz des fixen Kapitals der Abteilung II: Unter der Voraussetzung, daß die Lebensdauer des fixen Kapitals $t_{fix} > 1$ Jahr, zerfällt C-II in zwei Unterklassen: C-II(1), die im laufenden Jahr ihr $C_{c.fix}$ ersetzen muß, und C-II(2), die im laufenden Jahr die Abschreibungen für Verschleiß von $C_{c.fix}$ als Investitionsfond akkumuliert. Dieser Fond wird auf folgendem Weg mit dem von C-II(1) verausgabten Geld aufgefüllt:

C-II(1): $\beta = I.m.1$

C-I : $\beta = II(2).c.fix$

C-II(2): $\beta = \text{Fond.}$

Bei erweiterter Reproduktion wird der Mehrwert aufgeteilt:

$$\begin{aligned} m &= m.1 \quad (\text{extra } C_c) \\ &+ m.2 \quad (\text{extra } C_v) \\ &+ m.3 \quad (\text{Revenue der Kapitalistenklasse}) \end{aligned}$$

Dies eingesetzt in obige Gleichung ergibt:

$$(II.c + II.m.1) = (I.v + I.m.2) + I.m.3$$

$$\text{oder kurz: } II.c' = I.v' + I.m.3$$

Wendet auf diese Formel der erweiterten Reproduktion des gesellschaftlichen Gesamtkapitals die Formel von der wachsenden organischen Kapitalzusammensetzung an, so zeigt sich, wenn man die Kapitalistenrevenue vernachlässigt, daß die linke Seite der Gleichung zum wachsenden konstanten, die rechte Seite zum relativ sinkenden variablen Kapital zählt. Das bedeutet, daß der technische Fortschritt das Gleichgewicht stört bzw. die Gleichgewichtsbedingung den technischen Fortschritt bremst. Gleichgewicht und technischen Fortschritt kann der imperialistische Staat zeitweise dadurch aufrechterhalten, daß er massiv als Käufer auftritt und dem Reproduktionsprozeß eine große Menge von Gütern entzieht. Ökonomisch gesehen sind Rüstungsgüter Konsumtionsmittel.

Das Gesamtschema der erweiterten Reproduktion läßt sich folgendermaßen darstellen:

	$\underbrace{\hspace{2cm}}_{C'}$	$\underbrace{\hspace{2cm}}_{V'}$	$\underbrace{\hspace{2cm}}_R$	
I.	$I.c + I.m.1 +$	$I.v + I.m.2 + I.m.3$		
II.		$II.c.1 + II.m.1 + II.c.2$	$+ II.v + II.m.2 + II.m.3$	
		$\underbrace{\hspace{2cm}}_{C'}$	$\underbrace{\hspace{2cm}}_{V'}$	$\underbrace{\hspace{2cm}}_R$

$$II.c' = I.v' + I.m.3$$

3 Der Gesamtprozeß der kapitalistischen Produktion

3.1 Die Verwandlung des Mehrwerts in Profit und der Rate des Mehrwerts in Profitrate

Die wirklichen Produktionskosten einer Ware sind die in ihr vergegenständlichte Arbeit, die ihren Wert bildet:

W_{c+v+m} . Die kapitalistischen Produktionskosten jedoch sind geringer:

$$\text{Kapitalistischer Kostpreis} := W_{c+v}$$

Der Wertteil der Ware, der den Wert der verbrauchten Produktionsmittel und den Wert der Arbeitskraft enthält, ist der Kostpreis des Kapitalisten. Die kapitalistische Kost der Ware mißt sich also an der Ausgabe in Kapital, die wirkliche Kost der Ware an der Ausgabe in Arbeit.

Der Profit ist der Mehrwert, betrachtet als Überschuß über das vom Kapitalisten vorgeschossene Gesamtkapital von der Wertgröße $W(C_1)$.

$$\text{Profit} := W_m(C_1)$$

$$\text{Profitrate} := \frac{W_m}{C_1}$$

$$\frac{W_m}{C_1} : \frac{W_m}{W_v} = W_v : C_1$$

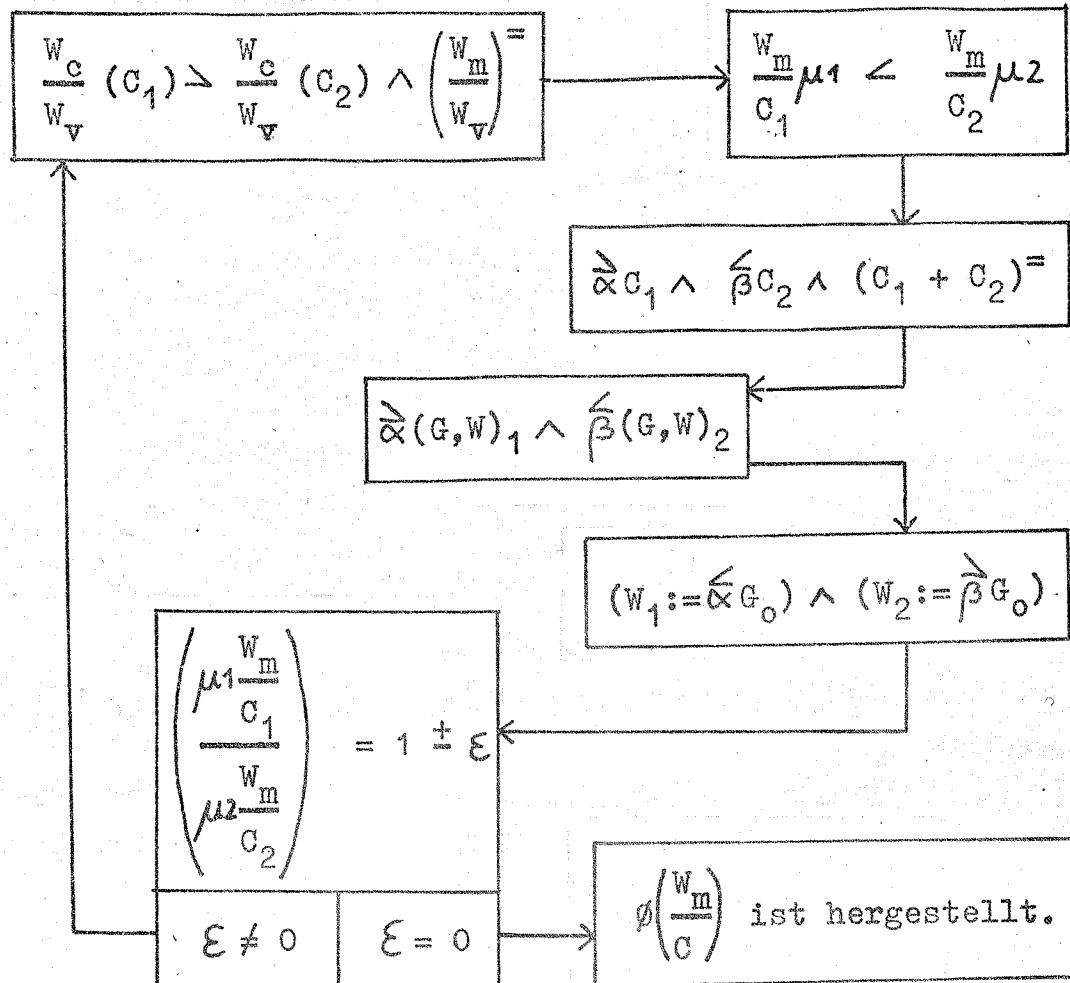
$$\text{Ferner gilt: } t_u \rightarrow \frac{W_m}{C_1} ; \quad W_c \rightarrow \frac{W_m}{C_1} ; \quad W_v \rightarrow \frac{W_m}{C_1}$$

3.2 Allgemeiner Profit (Durchschnittsprofit)

Es sei $C_1 = C_2$; die Profitraten beider Kapitale sind verschieden, wenn

$$\begin{aligned} 1) & \left(\frac{W_c}{W_v}(C_1) < \frac{W_c}{W_v}(C_2) \right) \rightarrow \left(\frac{W_m}{C_1} > \frac{W_m}{C_2} \right) \\ 2) & \left(t_u(C_1) < t_u(C_2) \right) \rightarrow \left(\frac{W_m}{C_1} > \frac{W_m}{C_2} \right) \end{aligned}$$

Durch Konkurrenz zwischen den individuellen Kapitalen werden die verschiedenen Profitraten der einzelnen Kapitale zur allgemeinen Profitrate ausgeglichen:



Ein individuelles Kapital multipliziert mit der allgemeinen Profitrate, ergibt den allgemeinen Profit $\phi(W_m(C))$, den dies Kapital pro Jahr abwirft.

Der Produktionspreis ist der kapitalistisch modifizierte Wert einer Ware, ihr kapitalistischer Stellenwert W^S . Er setzt sich zusammen aus Kostpreis und allgemeinem Profit: Jahresproduktionspreis von Kapital 1

$$W^S := W_{c+v} + \phi W_m(C_1)$$

Produktionspreis von Ware 1:

$$W_1^S := \frac{W^S(C_1)}{\alpha(G,W)_1} \quad W_1^S := \frac{\text{Jahresproduktionspreis von Kapital 1}}{\text{Anzahl der Warensorte 1}}$$

$(G, W^S)_1 :=$ kapitalistisch produzierte Ware

In der einfachen Warenproduktion regelt der Marktwert, in der kapitalistischen Warenproduktion regelt der Produktionspreis die Marktpreise der Waren.

Unter der Voraussetzung, daß die Lebenshaltungskosten und der Arbeitstag konstant sind, bewirkt eine allgemeine Erhöhung des Arbeitslohnes ein Sinken der allgemeinen Profitrate:

$$\downarrow \phi(W_v) \rightarrow \downarrow \phi\left(\frac{W_m}{C_1}\right)$$

Bezüglich der Produktionspreise, deren Durchschnitt konstant bleibt, sind drei Fälle näher zu unterscheiden:

- 1) $\left(\frac{W_c}{W_v}(C_1) = \phi \frac{W_c}{W_v}\right) \rightarrow \left(\downarrow \frac{W}{C+v}(C_1) + \downarrow \phi(W_m(C_1))\right) = \bar{W}^s$
- 2) $\left(\frac{W_c}{W_v}(C_2) < \phi \frac{W_c}{W_v}\right) \rightarrow \left(\downarrow \frac{W}{C+v}(C_2) > \downarrow \frac{W}{C+v}(C_1)\right) \rightarrow \downarrow \bar{W}^s$
- 3) $\left(\frac{W_c}{W_v}(C_3) > \phi \frac{W_c}{W_v}\right) \rightarrow \left(\downarrow \frac{W}{C+v}(C_3) < \downarrow \frac{W}{C+v}(C_1)\right) \rightarrow \uparrow \bar{W}^s$

3.3 Gesetz des tendentiellen Falls der Profitrate:

$$\left[(W_v(C_1) = W_v(C_2)) \wedge \left(\frac{W_m}{W_v}(C_1) = \frac{W_m}{W_v}(C_2) \right) \wedge (W_c(C_1) < W_c(C_2)) \right] \rightarrow \left[\frac{W_m}{C_1} > \frac{W_m}{C_2} \right]$$

oder kurz:

$$\left[\downarrow \frac{W_m}{W_v} \wedge \downarrow \frac{W_c}{W_v} \right] \rightarrow \downarrow \phi\left(\frac{W_m}{C}\right)$$

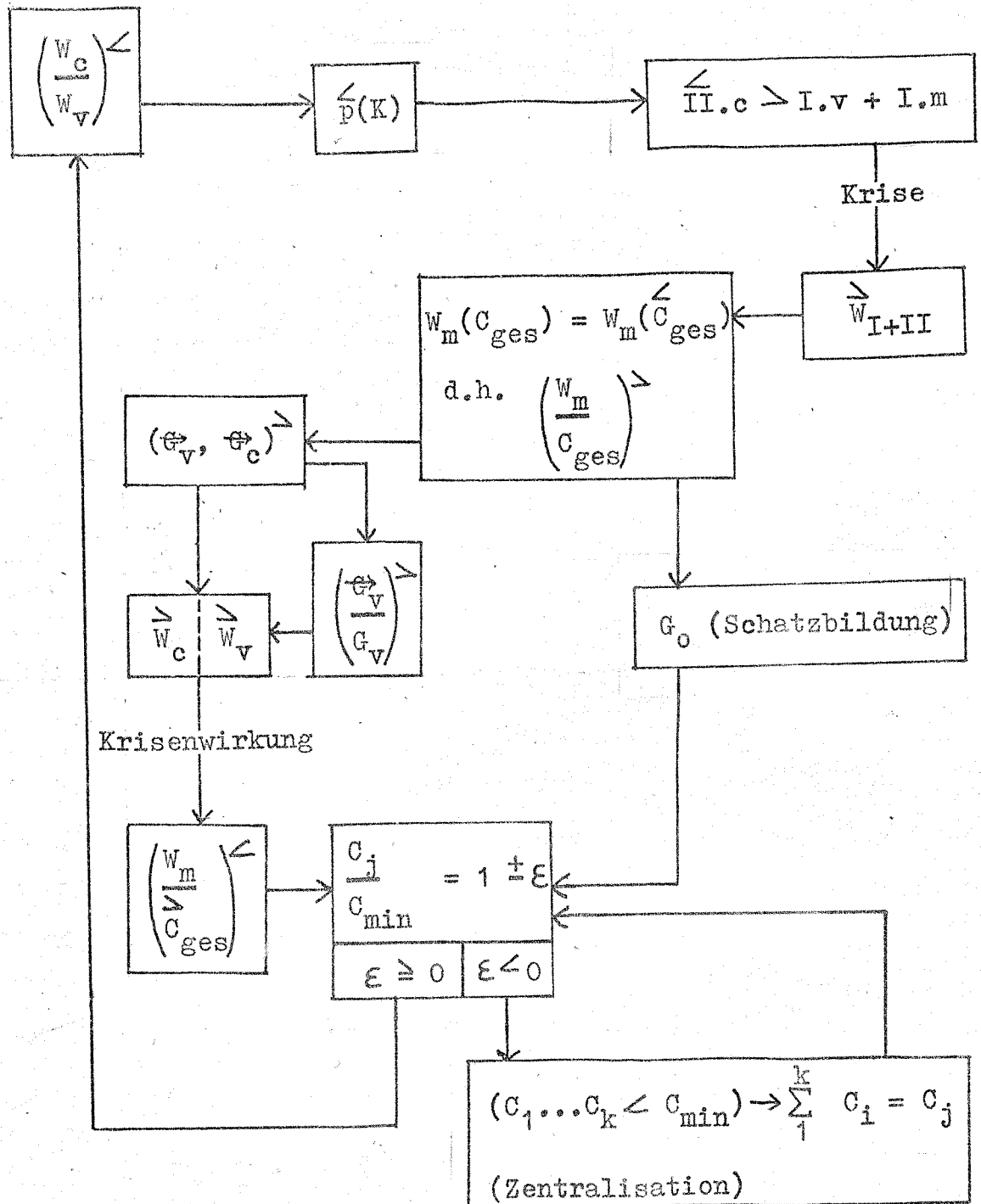
Entgegenwirkende Tendenzen dieses Gesetzes sind:

- 1) $\downarrow \frac{W_m}{W_v}$
- 2) $\downarrow \frac{W}{C+v}$
- 3) $\downarrow \frac{W}{C}$
- 4) $\left(\frac{\phi \downarrow \frac{W}{C+v}}{G_v} \right)^{\downarrow}$

5) auswärtiger Handel.

Fall der Profitrate und Wachsen der Ausbeutungsrate sind bloß kapitalistischer Ausdruck für das Wachsen der Produktivkraft der Arbeit, welches im Kapitalismus sich krisenhaft vollzieht.

Krisenursache:



- 1) Krisenursache: der Widerspruch zwischen Ausdehnbarkeit der Produktion (=Produktionsbedingung des W_m) und Konsumbeschränkung der Massen (=Realisierungsschranke des W_m)
- 2) Krise: akuter Fall der Profitrate; ein größeres Kapital wirft jetzt t soviel Mehrwert ab wie vor der Krise ein kleineres;

3) Krisenwirkung:

die Entwertung des konstanten und variablen Kapitals hat also Platz geschaffen für neue Akkumulation und läßt die Profitrate wieder steigen.

"Die wahre Schranke der kapitalistischen Produktion ist das Kapital selbst."

3.4 Das Handelskapital

Das Handelskapital C_h ist ein individuelles Kapital, das nur in den Gestalten des Geld- und Warenkapitals existiert. Ist $C_w = 0$, bestimmt das Handelskapital sich näher als Geldhandlungskapital $C_{h.o}$, welches hier rein, d.h. ohne Kreditwesen, betrachtet wird.

Handelskapital: $C_h = C_{h.w} + C_{h.o}$

Warenhandlungskapital: $C_{h.w} = C_o + C_w$

Geldhandlungskapital: $C_{h.o} = C_o$

Es gelten: $C_h \rightarrow \overset{>}{t}_{zir} \rightarrow \overset{<}{\emptyset} \left(\frac{W_m}{C} \right)$

$\overset{>}{C}_{o+w} \rightarrow \overset{<}{C}_{pro} \rightarrow \overset{<}{\emptyset} \left(\frac{W_m}{C} \right)$

$\overset{<}{\mu}(C_h) \rightarrow \overset{>}{C}_h \rightarrow \overset{<}{\emptyset} \left(\frac{W_m}{C} \right)$

Bei der Spezialisierung einiger Kapitale auf besondere Kapitalfunktionen handelt es sich um eine gesellschaftliche Arbeitsteilung unter den Kapitalen zwecks Erhöhung der Profitmasse, was eine entsprechende Teilung des Gesamtkapitals unter die verschiedenen Kapitalarten bedeutet. Es bestehe das gesellschaftliche Gesamtkapital C_{ges} zu 80% aus industriellem Kapital C_{ind} und zu 20% aus Handelskapital C_h . Die Rate des industriellen wie des kommerziellen Profits für C_{ind} und C_h ist beidemale die allgemeine Profitrate. Dem Handelskapital fällt 20% des Profits zu. Der Industriepreis einer Ware ist ihr Kostpreis plus dem industriellen Profit.

3.5 Das zinstragende Kapital

Das zinstragende Kapital C_z ist die Form des Kapitals, in der es veräußert werden kann und somit als Kapital zur Ware wird. Kapital war definiert als Prozeß des sich verwertenden Warenwertes:

$$C := (G, W)_0 \dots (G, W)!_0$$

$$(G, W)!_0 = (G, W)_0 + \Delta(G, W)_0$$

$$\Delta W_0 = W_m$$

Der "Gebrauchswert der Ware Kapital" besteht in dem zusätzlichen Geldquantum ΔG_0 , das der Verwertungsprozeß des Kapitals einbringt; der "Wert der Ware Kapital" besteht in der Wertgröße $\Delta W_0 = W_m$ dieses zusätzlichen Geldquantums:

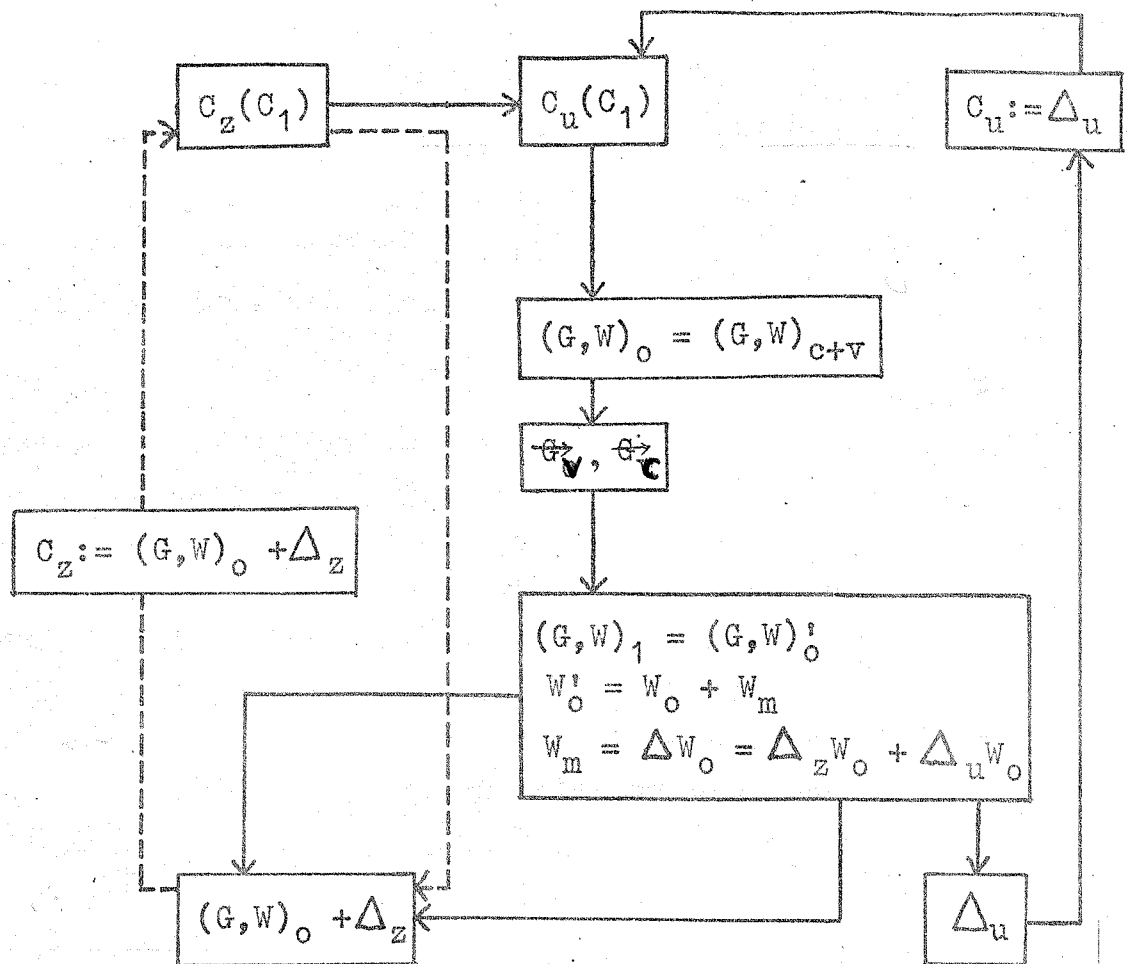
$$(G, W)(C) = \Delta(G, W)_0$$

$$W(C) = \Delta W_0$$

$$G(C) = \Delta G_0$$

Die besondere Form der Veräußerung des Kapitals ist der Kredit. Zwischen Kreditgeber und Kreditnehmer findet ein Austauschprozeß nur durch Teilung des Profits bzw. Mehrwerts in Zins Δ_z und Unternehmergewinn Δ_u statt. Der Kreditgeber bleibt Eigentümer seines Kapitals; dies wechselt, indem es auf bestimmte Zeit verliehen wird, für diese Laufzeit des Kredits lediglich seinen Besitzer. Ein Geldkapitalist kann sein Geld nur dann als zinstragendes Kapital anwenden, wenn es vom praktischen Kapitalisten (Unternehmer) zur Aneignung von Mehrarbeit angewandt wird und als Unternehmer-Kapital C_u den Unternehmergewinn Δ_u abwirft. Dies gilt streng nur bei gesamtgesellschaftlicher Betrachtungsweise. Jedes individuelle Kapital C_1 wird, wegen der Existenz von C_z , doppelt berechnet, als C_z und als C_u . In der Tat hat es beide Funktionen auch dann, wenn sie in der Hand eines Kapitalisten vereinigt sind.

$$C_1 := (C_z, C_u)$$



Die Teilung des Profits in Zins und Unternehmergewinn unterliegt keinem Gesetz; sie wird allein durch Konkurrenz bestimmt. Während für das gepumpte Kapital C_u der Produktionsprozeß, d.h. die Kontrolle über die unmittelbare Exploitation konstitutiv ist und die Aneignung von Δ_u ermöglicht, abstrahiert das zinstragende Kapital C_z völlig vom Produktionsprozeß. Im zinstragenden Kapital ist der Fetischcharakter der Ware, das Verhältnis eines Dinges zu sich selbst, vollendet. Das Wertding G_0 scheint die Natur-eigenschaft zu besitzen, sich selbst in $G_0 + \Delta G_0$ zu verwandeln.

Die Existenz des zinstragenden Kapitals ermöglicht die Bildung fiktiver Kapitale: jede regelmäßige Geldeinnahme kann als Zins eines Kapitals vorgestellt werden; wird der

Rechtsanspruch auf die Geldeinnahme verkauft, realisiert sich das fiktive Kapital als Kaufpreis dieses Anspruchs und wird errechnet als:

$$1C := \frac{\text{Einnahme mal } 100}{\text{Zinsfuß}}$$

Steigt der Zinsfuß, fällt das fiktive Kapital; umgekehrt, umgekehrt.

Das Wechselziehen ist Gewährung eines Geschäftskredits, das Wechseldiskontieren ein am Zinsfuß orientiertes Geldhandlungsgeschäft, das Diskonto ist das vereinnamte Δ_z . Bankkapital ist die Verschmelzung von zinstragendem Kapital mit dem Geldhandlungskapital, während Finanzkapital C_f , das die ökonomische Grundlage der imperialistischen Bourgeoisie bildet, aus der Verschmelzung von Bankkapital und industriellem Kapital entsteht:

$$C_f := (C_{h.o} + C_z) + C_{ind}$$

Das Monopolkapital C_{mon} ist die Auflösungsform des Kapitals. In ihr sind Finanzkapital, Staatsgewalt und Grundeigentum vereinigt. Der Monopolprofit, der über dem Durchschnittsprofit liegt, enthält zusätzlich staatlich unverteilte Wertgrößen sowie Grundrente.

Lenkt der bürgerliche Staat die Verwertung der Monopolkapitale ähnlich dem Aufsichtsrat einer Aktiengesellschaft, nennt man dieses System "staatsmonopolistischen Kapitalismus". Hierbei handelt es sich um eine Modifikation des Monopolkapitals im Interesse der Bourgeoisie:

$$C_{mon}^b \quad (\text{bürgerliches Staatskapital}).$$

Im zinstragenden Kapital zeigt sich das Kapitaleigentum völlig getrennt von der Kapitalfunktion, worin sich schlussendlich die Überflüssigkeit der Kapitalisten als historisches Ergebnis der Entwicklung des Kapitalismus selbst demon-

striert, insbesondere in den Aktiengesellschaften, wo auch die kapitalistische Leitungsarbeit $K_L(C)$, ihre sachlichen wie ihre despotischen Momente, zur Lohnarbeit wird. Die Aktiengesellschaft ist, indem die Kapitalisten zwar aus dem Produktionsprozeß verschwinden, ihre Funktion aber erhalten und einer Klasse von Lohnarbeitern übertragen bleibt, eine negative Aufhebung des Widerspruchs zwischen Kapital und Arbeitskraft. Dagegen sind die Kooperativfabriken der Arbeiter, bei denen die Belegschaft als Ganzes ihr eigener Unternehmer ist, die positive Aufhebung dieses Grundwiderspruchs durch Beseitigung der Ausbeuter. Die kooperative Warenproduktion dieser proletarischen Produktionsweise ist, mit ihrer unmittelbaren Aufhebung des Warencharakters der Arbeitskraft, zugleich Auflösungsform der Warenproduktion überhaupt, die sich mit wachsendem Kooperationsgrad dieser proletarischen Produktionsweise zunehmend als überflüssige Krücke erweist.

3.6 Die Grundrente

Die Grundrente ist der Teil des Mehrwerts, den der Kapitalist dem Grundeigentümer für die Nutzung seines Bodens zahlt. Die Grundrente ist die ökonomische Verwertungsform des Grundeigentums. Der "Preis des Bodens" ist ein fiktives Kapital iC und wird errechnet durch Auffassung der Grundrente als Zins.

$$B(G)_{\text{Boden 1}} : (G, W)_1 \dots (G, W)_1 + \delta(G, W)_1$$

$$B(G)_{\text{Boden 2}} : (G, W)_2 \dots (G, W)_2 + \delta(G, W)_2$$

$$\delta \rightarrow [(G, W)_1 = \alpha(G, W)_0] \geq \delta \rightarrow [(G, W)_2 = \beta(G, W)_0]$$

$$\alpha W_0 - \beta W_0 = \delta W_m \quad (\text{Ertragsdifferenz, Differentialrente})$$

$$\alpha W_0 = \phi(W_m(C_1)) + \delta W_m$$

$$\beta W_0 = \phi(W_m(C_2))$$

Der Extraprofit wird als Differentialrente vom Grundeigentümer angeeignet.

Der Produktionspreis des schlechtesten bebauten Bodens (hier Boden 2) reguliert die Marktpreise; er bringt nur den Durchschnittsprofit, keinen Extramehrwert, dh. Differentialrente. Ein Boden kann von einem Kapital bebaut werden, wenn er so fruchtbar ist, daß er dem Kapitalisten mindestens den Durchschnittsprofit einbringt. Steigt die Nachfrage nach Nahrungsmitteln, muß also auch deren Preis soweit steigen, daß weniger fruchtbare Böden, die zuvor keinen Durchschnittsprofit abgeworfen haben, diesen jetzt ermöglichen.

Differentialrente I: δW_m von zwei Kapitalanlagen bei gleichzeitiger Bebauung von Bodenstücken nebeneinander

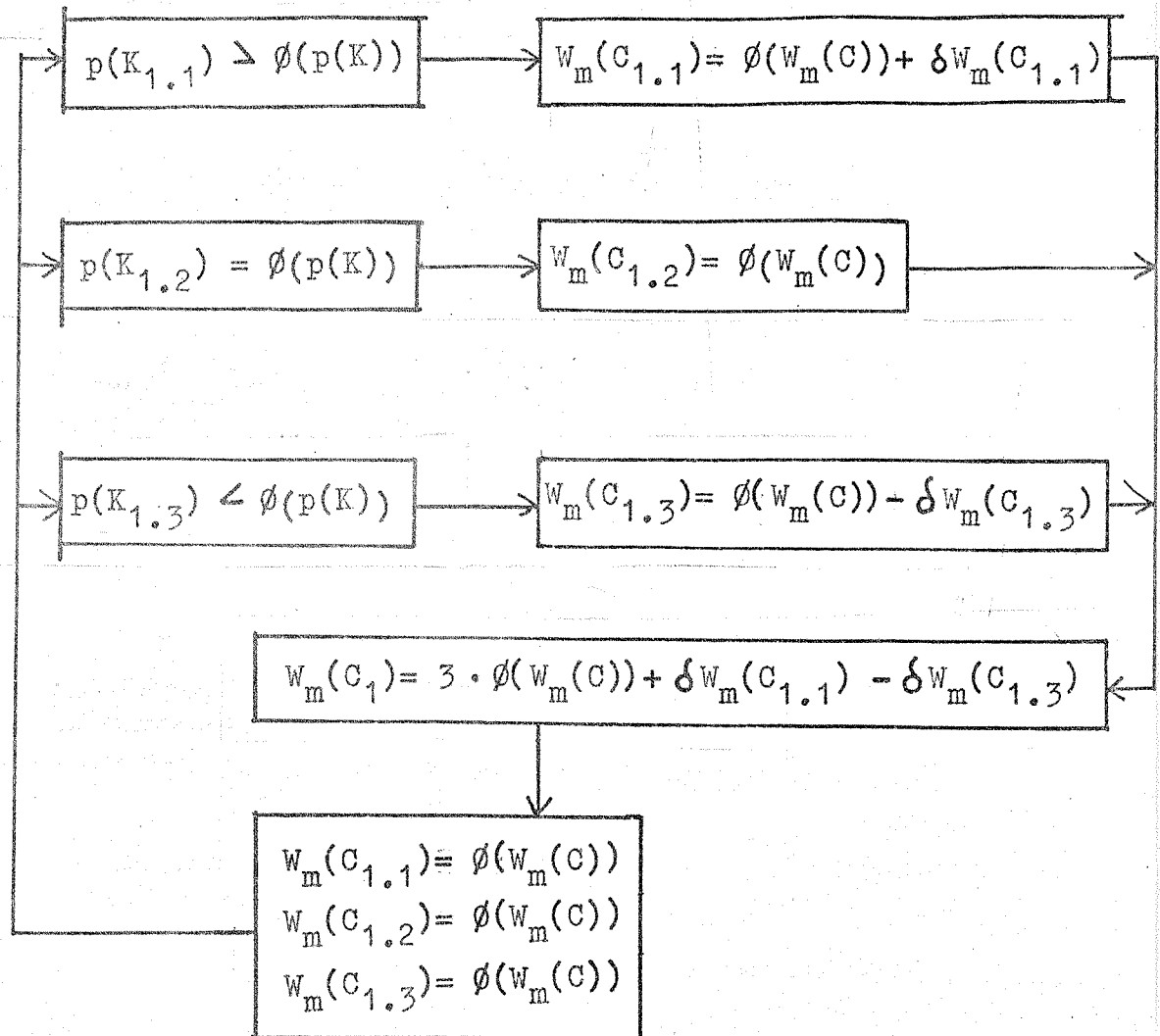
Differentialrente II: δW_m von zwei Kapitalanlagen auf dem gleichen Bodenstück nacheinander

$$\text{Rentrate } R = \frac{\delta W_m \cdot \text{Grundfläche}}{C_1 \text{ auf der Grundfläche}}$$

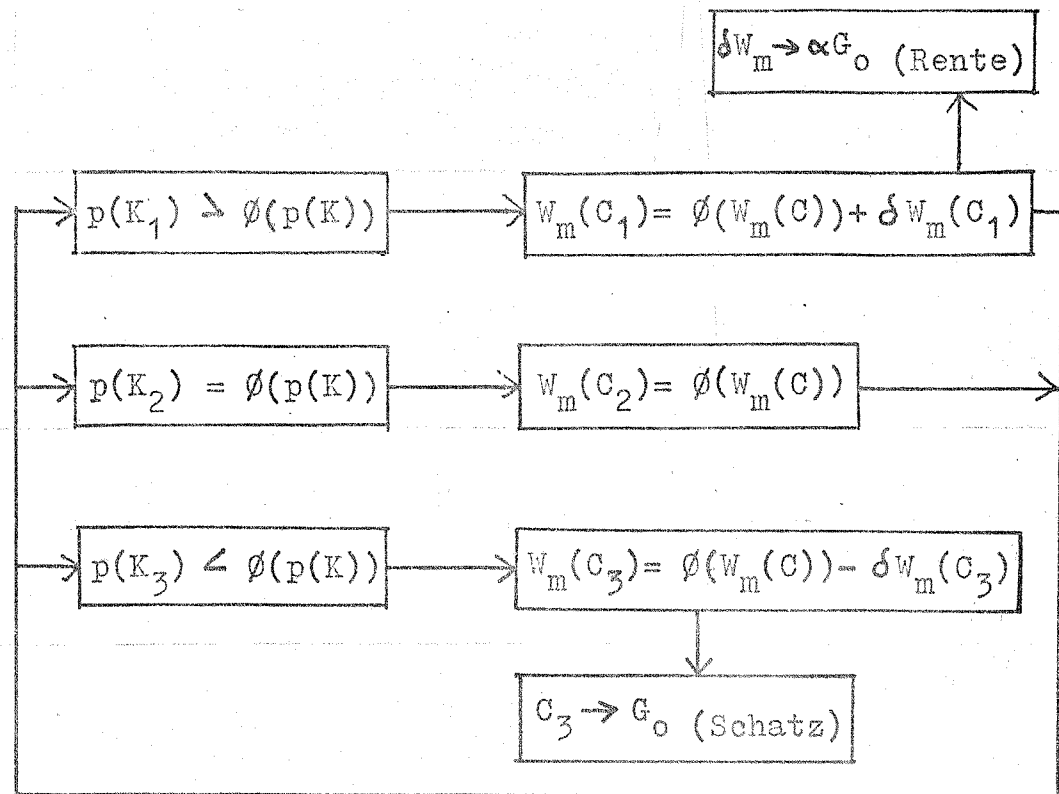
Wird ein Zuschußkapital auf gleichem Boden angewandt, so gilt:

- 1.) $p(K_1) \succ \phi(p(K)) \rightarrow R$
- 2.) $p(K_2) = \phi(p(K)) \rightarrow R$
- 3.) $p(K_3) \prec \phi(p(K)) \rightarrow R$

- 1.) Kapitalistische Agrikulturproduktion ohne Grundeigentum
 Es sei $C_1 = C_{1.1} + C_{1.2} + C_{1.3}$



2.) Kapitalistische Agrikulturproduktion mit Grundeigentum



Weil das Grundeigentum ohne Rente keine neue Kapitalanlage auf noch unverpachtetem Boden erlaubt, entsteht die absolute Grundrente. Ökonomische Voraussetzung der absoluten Grundrente ist niedrigere organische Zusammensetzung des agrikolen Kapitals als des industriellen. Folglich liegt der Wert der Agrikulturprodukte über ihrem Produktionspreis. Die absolute Grundrente ist dieser Wertüberschuß oder ein Teil davon. Das kapitalistische Agrikulturprodukt wird also über seinem Produktionspreis verkauft. Die Existenz des Grundeigentums hat somit Rente erzeugt und das Produkt verteuert; bei der Differentialrente hingegen eignet sich das Grundeigentum einen ohne sein Zutun entstandenen Extraprofit an.

Baustellenrente ist bestimmt wie die agrikole Rente und ist besonders abhängig von der Lage. Hierbei verlangt das Grundeigentum von der Gesellschaft einen Tribut für das Recht, die Erde bewohnen zu dürfen. Vereinigung von Grundeigentum mit industriellem Kapital bildet eine ungeheure Macht gegen die Arbeiter, weil ihnen bei Lohnkämpfen der Wohnsitz streitig gemacht werden kann (Werkswohnungen!).

Die historische Entwicklung der kapitalistischen Grundrente durchläuft mehrere Stufen:

- 1) Arbeitsrente: Rente = Mehrarbeit;
- 2) Produktenrente: Rente = Mehrprodukt;
- 3) Geldrente: Rente = Preis des Mehrprodukts
(Geldrente setzt eine höhere Entwicklung der Warenproduktion voraus und ist zugleich Auflösungsform der bisherigen Rente als normaler Form der Aneignung der Mehrarbeit.);

Metäriesystem - (Teilwirtschaftssystem) ist Übergangsform zur kapitalistischen Agrikultur; das Betriebskapital wird z.T. vom Pächter, z.T. vom Grundeigentümer gestellt; Parzelleneigentum des selbstarbeitenden Bauern setzt niedrige Entwicklungsstufe des Kapitalismus voraus; die Mehrarbeit der Bauern, die unter ungünstigsten Bedingungen wirtschaften, wird ganz oder teilweise der Gesellschaft geschenkt.

4. Mathematischer Anhang

Für Projektionen immer
Abbildungen.

Die mengentheoretische Beschreibung der Bewegungsgesetze der bürgerlichen Gesellschaft beginnt tunlichst mit einer Grundmenge M , die als endlich zu denken ist und welche traditionsgemäß "Materie" genannt werden soll. Innerhalb der Materie seien unbegrenzt viele Projektionen n möglich; die Menge dieser Projektionen M^n ist dann die Menge aller möglichen Bewegungen der Materie. Davon sei die Natur eine Teilmenge, die aus der Menge aller Besitzer B , aller konkreten Arbeiten K und aller Gebrauchsgegenstände G bestehen:

$$M^n \supset \{B, K, G\}$$

$$B := \{B / B \text{ ist Besitzer von (verfügt über) } K \text{ oder } G\}^x$$

$$K := \{K / K \text{ ist eine konkrete Arbeit an } B \text{ oder } G\}$$

$$G := \{G / G \text{ ist ein Gebrauchsgegenstand für } B \text{ oder } K\}$$

Eigentum, abstrakte Arbeit und Wert sind nichts weiter als Relationen, d.h. Teilmengen aus folgenden Paarmengen:

$$B \times B \supset R_E \quad (\text{Eigentumsverhältnis})$$

$$K \times K \supset R_A \quad (\text{Relation der Arbeit})$$

$$G \times G \supset R_W \quad (\text{Wertverhältnis})$$

Diese Relationen definieren sich als Äquivalenzrelationen:

$$R_E := \{(B_1, B_2) / B_1 \in B \wedge B_2 \in B \wedge \frac{G}{t}(B_1) = \frac{G}{t}(B_2)\}$$

$$R_A := \{(K_1, K_2) / K_1 \in K \wedge K_2 \in K \wedge t_{\text{not}}(K_1) = t_{\text{not}}(K_2)\}$$

$$R_W := \{(G_1, G_2) / G_1 \in G \wedge G_2 \in G \wedge t_{\text{not}}(K_1 \rightarrow G_1) = t_{\text{not}}(K_2 \rightarrow G_2)\}$$

^{x)} Der Ausdruck $\{B/\dots\}$ wird gelesen: Menge aller B für die gilt:....

Mit diesen Äquivalenzrelationen sind in den jeweiligen Mengen B , K , G Einteilungen in Äquivalenzklassen gegeben. Die Wertgröße W_1 z.B. zeigt sich jetzt als das, was sie ist: eine Äquivalenzklasse aus der Menge G .

$$E_1 := \{ \beta B / (\alpha B_1, \beta B) \in R_E \}$$

$$E_1 \subset B \quad B = \bigcup_i E_i \quad E_i \cap E_j = \{ \} \quad (i \neq j)$$

E_1 ist eine Eigentumsklasse aus B

$(B, E)_1 := \text{Eigentümer (Waren-Mensch)}$

$$A_1 := \{ \beta K / (\alpha K_1, \beta K) \in R_A \}$$

$$A_1 \subset K \quad K = \bigcup_i A_i \quad A_i \cap A_j = \{ \} \quad (i \neq j)$$

A_1 ist eine Abstraktionsklasse aus K

$(K, A)_1 := \text{warenproduzierende Arbeit}$

$$W_1 := \{ \beta G / (\alpha G_1, \beta G) \in R_W \}$$

$$\cancel{W_1} \quad W_1 \subset G \quad G = \bigcup_i W_i \quad W_i \cap W_j = \{ \} \quad (i \neq j)$$

W_1 ist eine Äquivalenzklasse aus G

$(G, W)_1 := \text{Ware}$

Damit ist die Wertgröße und der Begriff der Ware abgeleitet; zugleich wird deutlich, auf welchem Wege die Beschreibung der ökonomischen Bewegungsgesetze der Gesellschaft erfolgen kann: durch Bildung von Relationen, Verknüpfung von Relationen und Ableitung von Relationen höherer Ordnung.

Klassenzerlegung durch eine Äquivalenzrelation verdeutlicht folgendes Beispiel:

Die Grundmenge sei die Menge der natürlichen Zahlen N und die Null: $N^0 = N \cup \{0\}$

Die Äquivalenzrelation lautet:

$$R = \{ (x, y) / x, y \in N^0 \wedge x = n5 + R_1 \wedge y = m5 + R_2 \wedge R_1 = R_2 \}$$

$\mathbb{N}^0$ zerfällt in fünf Klassen. Eine Klasse besteht aus allen natürlichen Zahlen, die bei der Division durch 5 den gleichen Rest ergeben.

$$\bar{0} = \{0, 5, 10, 15, \dots\}$$

$$\bar{1} = \{1, 6, 11, 16, \dots\}$$

$$\bar{2} = \{2, 7, 12, 17, \dots\}$$

$$\bar{3} = \{3, 8, 13, 18, \dots\}$$

$$\bar{4} = \{4, 9, 14, 19, \dots\}$$

$$\mathbb{N}^0 = \bigcup_{i=0 \dots 4} \bar{i}$$

Die Kreation inhaltlich nicht interpretierbarer Formen durch das mengentheoretische Darstellungsmedium zeigt sich bei der Betrachtung der Konsumtion eines Gebrauchsgegenstandes G , welche in der didaktischen Formalisierung mit $\overset{\circ}{\rightarrow}$ symbolisiert wurde. Marx hat analysiert, wie die konkrete Arbeit mittels Konsumtion eines Gebrauchsgegenstandes einen neuen Gebrauchsgegenstand produziert

$$K_1 \xrightarrow[\circ]{G} G_1$$

und daß die Konsumtion der Arbeitskraft $\overset{\circ}{\rightarrow}_V$ die Arbeit K ist. Mengentheoretisch läßt sich Konsumtion eines Elements als dessen Projektion auf sich selbst ausdrücken. Dann ergibt sich für die Konsumtion der Arbeitskraft als Bedingung die Verknüpfung der Relation $(G, B)_V (=G_V \text{ bezieht sich auf } B_V)$ mit der Relation $(B, G)_V (=B_V \text{ verfügt über } G_V)$:

$$\{(G, G)_V / G_V \in G \wedge (G, B)_V \circ (B, G)_V = (G, G)_V := K\} =: K^R$$

$$\{(K, K)_V / K_V \in K \wedge (K, G)_V \circ (G, K)_V = (K, K)_V := B\} =: B^R$$

$$\{(B, B)_V / B_V \in B \wedge (B, K)_V \circ (K, B)_V = (B, B)_V := G\} =: G^R$$

Die abstrakten Kategorien sind auf die gleiche Weise auseinander ableitbar:

$$\{(W, W)_V / W_V \in W \wedge (W, E)_V \circ (E, W)_V = (W, W)_V := A\} =: A^R$$

$$\{(A, A)_V / A_V \in A \wedge (A, W)_V \circ (W, A)_V = (A, A)_V := E\} =: E^R$$

$$\{(E, E)_V / E_V \in E \wedge (E, A)_V \circ (A, E)_V = (E, E)_V := W\} =: W^R$$

Konsumtion von Produktionsmitteln auf konkreter und abstrakter Ebene stellt sich dann dar:

$$\{(G, G)_C / G_C \in G \wedge (G, B)_C \circ (B, G)_C = (G, G)_C \rightarrow K \rightarrow G\} =: K^R \wedge G^R$$

$$\{(K, K)_C / K_C \in K \wedge (K, G)_C \circ (G, K)_C = (K, K)_C \rightarrow B \rightarrow K\} =: B^R \wedge K^R$$

$$\{(B, B)_C / B_C \in B \wedge (B, K)_C \circ (K, B)_C = (B, B)_C \rightarrow G \rightarrow B\} =: G^R \wedge B^R$$

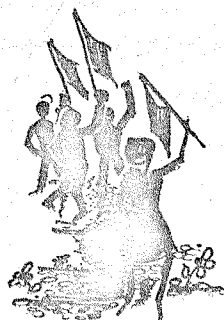
$$\{(W, W)_C / W_C \in W \wedge (W, E)_C \circ (E, W)_C = (W, W)_C \rightarrow A \rightarrow W\} =: A^R \wedge W^R$$

$$\{(A, A)_C / A_C \in A \wedge (A, W)_C \circ (W, A)_C = (A, A)_C \rightarrow E \rightarrow A\} =: E^R \wedge A^R$$

$$\{(E, E)_C / E_C \in E \wedge (E, A)_C \circ (A, E)_C = (E, E)_C \rightarrow W \rightarrow E\} =: W^R \wedge E^R$$

Man sieht, solche Mathematisierungsversuche führen aus der didaktischen Methode heraus in das ungesicherte Terrain neuer Forschungsweisen.

Obiges sei hiermit zur Diskussion gestellt.



Zeichenerklärung:

- $\leftarrow$ kleiner als; steigend
z.B. $W_1 \leftarrow W_2$ (W_1 kleiner als W_2), aber: $\overleftarrow{W}_1$ (W_1 steigend)
- $\rightarrow$ größer als; fallend
- $\hat{=}$ definiert als
- $=$ quantitativ gleich; konstant
z.B. $W_1 = W_2$ (W_1 gleich W_2), aber: $\overline{W}_1$ (W_1 konstant)
 $\left(\frac{\overleftarrow{W}_1}{\overrightarrow{W}_2}\right) =$ (W_1 und W_2 steigen, ihr Verhältnis bleibt konstant)
- $\neq$ quantitativ ungleich; variabel
- $\neq$ nicht identisch
z.B. $G_1 \neq G_2$ (G_1 nicht identisch mit G_2)
- $\vee$ oder (vel)
- $\wedge$ und
- $\times$ entweder - oder
- $\rightarrow$ wenn - dann (impliziert); produziert; verfügt über
z.B. $B \rightarrow G$ (B verfügt über G)
 $B \rightarrow K$ (B verfügt über K)
 $K \rightarrow G$ (K produziert G)
 $A \rightarrow W$ (A produziert W)
 $W \rightarrow G$ (wenn W dann G)
 $A \rightarrow K$ (wenn A dann K)
 $\overrightarrow{W}_v \rightarrow \overleftarrow{W}_m$ (wenn W_v sinkt dann steigt W_m)
- G Gebrauchsgegenstand
- W Wertgröße
- K konkrete Arbeit
- A abstrakte Arbeit
- t Zeit
- T Arbeitstag
- p(K) Produktivkraft der Arbeit
- i imaginäre Zahl, i-Faktor

$\alpha, \beta, \dots$	positive Zahlen
Φ	Konsumtion des Gebrauchsgegenstandes
(G, W)	Ware
(K, A)	warenproduzierende Arbeit
$(G, W)_0$	Geld
$t_{\text{not}}(K)$	gesellschaftlich notwendige Arbeitszeit
$K_L(C)$	kapitalistische Leitungsarbeit
G_V	Arbeitskraft
G_C	Produktionsmittel
W_V	Wertgröße der Arbeitskraft
W_M	Mehrwert
W_C	Wertgröße der Produktionsmittel
C_1	Kapital 1
C_V	variables Kapital
C_C	konstantes Kapital
C_{ind}	industrielles Kapital
C_0	Geldkapital
C_W	Warenkapital
C_{pro}	produktives Kapital
$(\Phi_V, \Phi_C)_1 \Rightarrow (G, W)_1$	produktive Konsumtion von G_V und G_C
t_{zir}	Zirkulationszeit
t_{pro}	Produktionszeit
$t(K)$	Arbeitszeit
t_u	Umschlagszeit
μ	Umschlagszahl
$C_{\text{c.zir}}$	konstantes zirkulierendes Kapital
$C_{\text{c.fix}}$	konstantes fixes Kapital
C_{zir}	zirkulierendes Kapital
I	gesellschaftliches Gesamtprodukt an Produktionsmitteln
II	gesellschaftliches Gesamtprodukt an Konsumtionsmitteln
W_{C+V}	Kostpreis
$W_M(C)$	Profit
$\emptyset$	Durchschnitt
W^s	Produktionspreis
Φ_V	aktive Arbeiterarmee
$(G_V - \Phi_V)$	industrielle Reservearmee
$\frac{\Phi_V}{G_V}$	Beschäftigungsrate

C_h	Handelskapital
C_{h-o}	Geldhandlungskapital
C_{h-w}	Warenhandlungskapital
Δ	Mehrwert in Geldform
Δ_z	Zins
Δ_u	Unternehmergewinn
C_z	zinstragendes Kapital
C_u	Unternehmerkapital
IC	fiktives Kapital
C_f	Finanzkapital
C_{mon}	Monopolkapital
$(G.W^k)$	kapitalistische Ware
C_{mon}^s	Sozialismus
$(G.W^s)^s$	sozialistische Ware
C_{mon}^b	(bürgerliches) Staatskapital
	(staatsmonopolistischer Kapitalismus)

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
1. Der Produktionsprozeß des Kapitals	2
1.1 Ware und Geld	2
1.2 Die Verwandlung von Geld in Kapital	5
1.3 Die Produktion des absoluten Mehrwerts	5
1.4 Die Produktion des relativen Mehrwerts	7
1.5 Der Arbeitslohn	11
1.6 Der Akkumulationsprozeß des Kapitals	11
2. Der Zirkulationsprozeß des Kapitals	14
2.1 Die Metamorphosen des Kapitals	14
2.2 Der Umschlag des Kapitals	15
2.3 Die Zirkulation und Reproduktion des gesellschaftlichen Gesamtkapitals	16
3. Der Gesamtprozeß der kapitalistischen Produktion	19
3.1 Die Verwandlung des Mehrwerts in Profit und der Rate des Mehrwerts in Profitrate	19
3.2 Allgemeiner Profit (Durchschnittsprofit)	19
3.3 Gesetz des tendenziellen Falls der Profitrate	21
3.4 Das Handelskapital	23
3.5 Das zinstragende Kapital	24
3.6 Die Grundrente	27
4. Mathematischer Anhang	32
Zeichenerklärung	36

