
Zur Marxschen Arbeitswertlehre

(Am Rande des Buches von Ian Steedman »Marx after Sraffa«)*

Kazimierz Laski

1. Zwei Ansätze zur Erklärung der Verteilung des Netto-outputs unter den Wirtschaftssubjekten sind von besonderer Wichtigkeit. Der an den Universitäten herrschende marginalistische Ansatz führt die Verteilung auf die Grenzproduktivitäten der Produktionsfaktoren zurück. Die Profitrate sei im einzelnen durch die Grenzproduktivität des Faktors Kapital bestimmt. Nach dem marxistischen Ansatz ist für die Verteilung der Arbeitswert der Arbeitskraft entscheidend, er bestimme den Lohn und damit auch den Mehrwert, der dem Kapital als unbezahlte Arbeit zukommt.

Sraffas Werk »Production of Commodities by Means of Commodities« (1960) bedeutete einen Wendepunkt in der Kritik der marginalistischen Schule, gegen welche es explizit gerichtet war. Sraffa bewies, daß der Wert des Kapitalbestandes unabhängig von der Verteilung des Netto-outputs zwischen Löhnen und Profiten nicht bestimmt werden kann. Es ist daher sinnlos, die Profitrate durch die Grenzproduktivität des Kapitals zu erklären.

Sraffa lieferte implizit einen wichtigen Beitrag auch zur Kritik der Marxschen Arbeitswertlehre, und zwar zu Marxens Ableitung der Profitrate als Mehrwert-Kapital-Verhältnis. Diese Kritik ist schon in den Arbeiten von Bortkiewicz enthalten, sie bildet jedoch im Lichte von Sraffas Werk lediglich einen Spezialfall. Es gab daher einen guten Grund, das Buch von Steedman »Marx after Sraffa« zu betiteln.

2. Steedman beansprucht für sein Buch keine besondere Originalität. Signifikant für ihn ist vielmehr die Tatsache, daß bereits verschiedene Autoren zu verschiedenen Zeiten zu denselben Ergebnissen gekommen sind, ohne daß diese jemals einer sachlichen Diskussion unterzogen worden wären.

* NLB, London 1977.

Die Schwierigkeiten mit der Arbeitswertlehre werden allzu oft mit dem sogenannten Transformationsproblem (der Arbeitswerte in Produktionspreise) identifiziert. Steedman stellt jedoch das Problem anders dar: er weist darauf hin, daß die Marxsche Bestimmung der Profitrate als Mehrwert-Kapital-Verhältnis fehlerhaft ist. Dieser Fehler läßt sich nicht korrigieren und stellt die gesamte Arbeitswertlehre in Frage.

Das ist der Grundgedanke des Buches, zu dem Steedman immer wieder zurückkehrt. Er beginnt mit der Annahme, daß es kein fixes Kapital und keine Kuppelproduktion gibt (Kap. 2—8), wobei auch die These vom tendenziellen Fall der Profitrate untersucht wird (Kap. 9). Im zweiten Schritt wird die Existenz des fixen Kapitals und der Kuppelproduktion vorausgesetzt, wobei auch Arbeiten von Neumann und Morishima relativ einfach (mit Betonung auf »relativ«, nicht auf »einfach«) dargestellt werden (Kap. 10—13). Eine Zusammenfassung der Ergebnisse beendet das Buch (Kap. 14).

I. Die technischen Daten und die Produktionspreise

3. Steedman leitet seine Ausführungen mit einem Zahlenbeispiel (in Kap. 3) ein. Diesem Beispiel folgt eine Verallgemeinerung (in Kap. 4), die jedoch eine Kenntnis der Matrix-Algebra erfordert. Die technischen Daten des Zahlenbeispiels sind in der Tabelle 1 angeführt:

Tabelle 1

	Inputs		→ Eisen	Outputs	
	Eisen + Arbeit			Gold	Weizen
Eisenindustrie	28	56	56	—	—
Goldindustrie	16	16	—	48	—
Weizenindustrie	12	8	—	—	8
Zusammen	56	80	56	48	8

In der gesamten Wirtschaft, die aus drei Sektoren besteht, erzeugen 80 Einheiten (weiter: E.) Arbeit mit Hilfe von 56 E. Eisen folgende Outputmengen: 56 E. Eisen, 48 E. Gold und 8 E. Weizen. In der Eisenindustrie zum Beispiel erzeugen 56 E. Arbeit mit Hilfe von 28 E. Eisen einen output von 56 E. Eisen. Ebenso sind die übrigen Zeilen zu interpretieren.

Der Netto-output in der gesamten Wirtschaft besteht aus 48 E. Gold und 8 E. Weizen, weil 56 E. Eisen dazu verwendet werden, den Anfangsbestand an Eisen einfach wieder herzustellen.

4. Die Verteilung des Netto-outputs zwischen Arbeit und Kapital wird durch die Produktionspreise vermittelt, wobei die Arbeiter einen einheitlichen Geldlohnsatz w und die Kapitalisten einen Gewinn, gemäß einer einheitlichen Profitrate r bekommen. Die Produktionspreise lassen sich

unter dieser Bedingung aus den physischen Daten in der Tabelle 1 — und *nur* aus diesen Daten — ableiten. Es gilt nämlich

$$(1) \quad (1 + r) (28 p_e + 56 w) = 56 p_e$$

$$(2) \quad (1 + r) (16 p_e + 16 w) = 48$$

$$(3) \quad (1 + r) (12 p_e + 8 w) = 8 p_w$$

wobei p_e und p_w den Produktionspreis einer E. Eisen bzw. Weizen bezeichnet und wobei angenommen wurde, daß der Produktionspreis einer E. Gold eins ist. Die Formel (1) besagt, daß die Produktionskosten in der Eisenindustrie sich aus den Materialkosten ($28 p_e$) und Arbeitskosten ($56 w$) zusammensetzen. Diese Kosten ($28 p_e + 56 w$) werden mit einem Faktor $(1 + r)$ multipliziert, um den durchschnittlichen Gewinn ($28 p_e + 56 w$) r zu bekommen. Auf der rechten Seite bekommen wir den output-Wert in der Eisenindustrie ($56 p_e$). Ebenso sind die Formeln (2) und (3) zu erklären.

5. Die Gleichungen (1) bis (3) enthalten 4 Unbekannte: r , w , p_e und p_w . Eine eindeutige Lösung dieses Systems gibt es unter normalen Bedingungen nicht.* Es gibt daher keine eindeutige Verteilung des Volkseinkommens. Die letztere ergibt sich jedoch, wenn man eine der vier Variablen vorgibt und die drei anderen berechnet. Im einzelnen wird jeder vorgegebene Geldlohnsatz w von einer bestimmten Profitrate r und Produktionspreisen p_e und p_w begleitet. Von besonderer Bedeutung ist das Geldlohnsatz-Profitrates-Verhältnis:**

$$(4) \quad w = \frac{3(1-r)}{r^2 + 4r + 3}.$$

Wir merken gleich, daß es zwei Grenzfälle gibt: der Geldlohnsatz $w = 0$ und die Profitrate $r = 0$. Im ersten Fall kommt der Netto-output dem Kapital, im zweiten der Arbeit zu. Aus der Formel (4) folgt, daß $r = 1$, wenn $w = 0$ und daß $w = 1$, wenn $r = 0$. Die Abbildung 1 zeigt das r - w -Verhältnis, das einer konvexen Kurve (in dem untersuchten Fall) entspricht:

* Die allgemeine Lösung lautet:

$$(a) \quad w = \frac{3(1-r)}{A},$$

$$(b) \quad p_e = \frac{6(1-r)}{A}$$

$$\text{und (c) } p_w = \frac{9(1+r)^2 + 3(1-r^2)}{A},$$

wobei $A = r^2 + 4r + 3$.

** Vgl. Formel (a) in der Fußnote *.

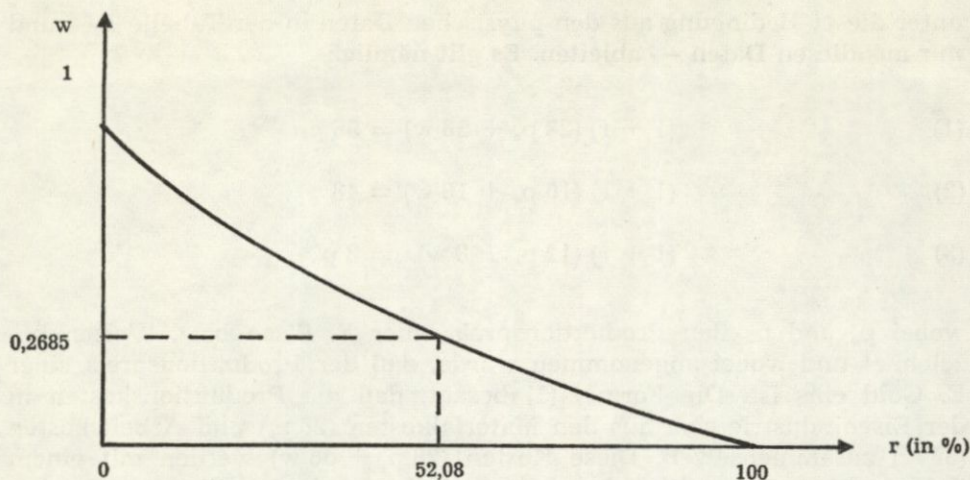


Abbildung 1

Mit sinkendem Geldlohnsatz w steigt die Profitrate r , wobei auch der Eisenpreis und der Weizenpreis sich ändern.

In der Tabelle 2 finden wir die entsprechenden Werte:

Tabelle 2

Lohnsatz (w)	Profitrate (r) in Prozent	Eisenpreis (p_e)	Weizenpreis (p_w)
1	0	2,0000	4,0000
0,2685	52,08	1,7042	4,2959
0	100,00	1,5000	4,5000

Es ist merkwürdig, daß die Preise sich in entgegengesetzten Richtungen entwickeln. Mit sinkendem (steigender) Geldlohnsatz w (Profitrate r) sinkt der Eisenpreis von 2 auf 1,5 und der Weizenpreis steigt von 4 auf 4,5. Der Goldpreis wird gemäß unserer Annahme als eins angenommen. Das Preisverhältnis ist daher veränderlich und hängt selbst vom Geldlohnsatz ab.

In der Tabelle 3 finden wir den Wert des Gesamtkapitals und das Volkseinkommen, berechnet in jeweiligen Preisen:

Tabelle 3

Lohnsatz (w)	Profitrate (r) in Prozent	Kapital ($K=56p_e+80w$)	Volkseinkommen ($Y=48+8p_w$)	Lohnsumme ($W=80w$)	Gewinn-Lohn- Verhältnis ($Y-W$)/ W
1	0	192	80	80	0
0,2685	52,08	116,9152	82,3672	21,48	2,83
0	100	84	84	0	—

Mit sinkendem Geldlohnsatz sinkt das Kapital von 192 auf 84, und das Volkseinkommen steigt von 80 auf 84. Gleichzeitig sinkt die Lohnsumme W von 80 auf 0, und entsprechend steigt das Gewinn-Lohn-Verhältnis. Der Fall $w = 1$ (bei dem der Geldlohnsatz das Maximum $w = w_{\max}$ erreicht) entspricht der einfachen Warenproduktion. Die Warenproduzenten erhalten das gesamte Volkseinkommen. Die Preise, wie noch gezeigt wird, entsprechen in diesem Fall den Arbeitswerten. Der Fall $r = 100$ Prozent (bei dem die Profitrate das Maximum $r = R$ erreicht) entspricht dem anderen extremum. Hier bekommen die Arbeiter nichts und müßten aus der Luft leben. Diesen Fall untersuchte als erster Sraffa.

Dazwischen liegt eine unendliche Zahl anderer Lösungen. Der herausgegriffene Fall $w = 0,2685$ stellt eine dieser Lösungen dar. Die Differenz zwischen Y und W beträgt $82,3672 - 21,48 = 60,8872$ und bildet den Gewinn. Bezogen auf das gesamte Kapital ergibt sie die Profitrate von $60,8872 : 116,9152 = 0,5208$, das heißt von 52,08 Prozent, und bezogen auf die Lohnsumme ergibt sie das Gewinn-Lohn-Verhältnis von $60,8872 : 21,48 = 2,83$, das heißt von 283 Prozent.

II. Die Arbeitswertlehre und die Profitrate

6. Aus den Daten der Tabelle 1 lassen sich auch die Arbeitswerte berechnen. Der Arbeitswert einer Ware entspricht der Summe aus lebendiger und toter Arbeit, die gesellschaftlich notwendig ist, um die Ware zu erzeugen. Es gilt daher

$$(5) \quad 28 \pi_e + 56 = 56 \pi_e$$

$$(6) \quad 16 \pi_e + 16 = 48 \pi_g$$

$$(7) \quad 12 \pi_e + 8 = 8 \pi_w$$

wobei π_e , π_g und π_w den Arbeitswert einer E. Eisen, Gold bzw. Weizen bezeichnen. Aus der Formel (5) folgt, daß in der Eisenindustrie ($28 \pi_e$) E. toter und 56 E. lebendiger Arbeit eingesetzt werden, um 56 E. Eisen, gemessen in Arbeitswerten (π_e), zu erzeugen. Ebenso sind die übrigen Zeilen zu interpretieren.

Aus der Formel (5) folgt, daß $28 \pi_e = 56$ und $\pi_e = 2$. Durch Einsetzen in (6) und (7) bekommen wir dann $\pi_g = 1$ und $\pi_w = 4$. Der Arbeitswert einer E. Eisen (π_e) beträgt 2 E. Arbeit: 1 E. toter und 1 E. lebendiger Arbeit. Der Arbeitswert einer E. Gold (π_g) enthält 1 E. Arbeit: zwei Drittel E. toter und ein Drittel E. lebendiger Arbeit. Endlich enthält der Arbeitswert einer E. Weizen (π_w) 4 E. Arbeit: 3 E. toter und 1 E. lebendiger Arbeit.

Aus der Tabelle 1 bekommen wir bei Berücksichtigung der Arbeitswerte die Tabelle 4:

Tabelle 4

	Arbeitswert der Produktionsmittel	+	Neugeschaffener Wert	=	Arbeitswert des Outputs
Eisenindustrie	56		56		112
Goldindustrie	32		16		48
Weizenindustrie	24		8		32
Zusammen	112		80		192

In der Eisenindustrie werden mit Hilfe 56 E. toter Arbeit (vergegenständlicht in 28 E. Eisen $\times$ 2 E. Arbeitswert per 1 E. Eisen) und 56 E. lebendiger Arbeit 56 E. Eisen erzeugt. Dieser output stellt einen Arbeitswert von $56 \times 2 = 112$ E. dar. Ebenso sind die anderen Zeilen zu interpretieren. Der Gesamtwert des outputs beträgt 192 E. Arbeit, und zwar 112 E. toter und 80 E. lebendiger Arbeit. Die Arbeiter-Produzenten verdienen netto 80 E., und sie geben für Gold 48 E. und Weizen 32 E. aus. Es gibt keine Ausbeutung und keine Profite.

Nun ist auch der Sinn der früher erörterten Lösung mit $w = 1$ und $r = 0$ klar: Ein Arbeiter bekommt für 1 E. Arbeit einen Lohn, der gleich 1 E. Gold ist, die wieder 1 E. vergegenständlichter Arbeit darstellt. Der Arbeiter bekommt unter einer anderen physischen Form dieselbe Arbeitsmenge, die er verausgabt hat; es gibt keine Ausbeutung. Wir sind in einem Zustand, den Marx als einfache Warenproduktion charakterisierte.

7. Marx berechnet die Profitrate nicht aus der Tabelle 1, sondern aus den Arbeitswerten, die sich in der Tabelle 4 befinden, und die ihrerseits aus der Tabelle 1 abgeleitet wurden. Bei einem Reallohn — nehmen wir an — von 5 E. Weizen beträgt das variable Kapital (oder: der Wert der Arbeitskraft)

$$V = 5 \pi_e = 5 \times 4 = 20$$

und der Mehrwert (M) ist der Überschuß der lebendigen Arbeit (80 E.) über den Wert der Arbeitskraft

$$M = 80 - V = 80 - 20 = 60.$$

Die Mehrwertrate ist daher $(M/V) = (60/20) = 3$, das heißt 300 Prozent.

Wir sind unter dieser Bedingung imstande, aus der Tabelle 4 das vertraute Schema von Marx abzuleiten:

Tabelle 5

	Arbeitswert der Produktionsmittel = konstantes Kapital (C)	+	Variables Kapital (V)	+	Mehr- wert (M)	=	Arbeitswert des outputs (C+V+M)
Eisenindustrie	56		14		42		112
Goldindustrie	32		4		12		48
Weizenindustrie	24		2		6		32
Zusammen	112		20		60		192

Die Profitrate nach Marx ist das Verhältnis

$$\rho = \frac{M}{C + V} = \frac{60}{112 + 20} = \frac{60}{132} = 0,4545$$

das heißt sie beträgt in dem untersuchten Fall 45,45 Prozent. Indem wir diese Profitrate anwenden, bekommen wir die Tabelle 6, die die Marxsche Transformation der Arbeitswerte in Produktionspreise illustriert:

Tabelle 6

	C	+	V	+	0,4545 (C + V)	=	(1 + 0,4545) (C + V)
Eisenindustrie	56		14		31,82		101,82
Goldindustrie	32		4		16,36		52,36
Weizenindustrie	24		2		11,82		37,82
Zusammen	112		20		60,00		192,00

Die Marxsche Lösung ist nicht konsistent, weil 1 E. Eisen kann nicht als input $\pi_e = 2$ und als output $(101,82/56) = 1,82$ kosten. Die Summe der Löhne macht 20 aus, jedoch der Preis 1 E. Weizen ist $(37,82/8) = 4,73$; daher beträgt der Reallohn $(20/4,73) = 4,23$ E. Weizen, obwohl angenommen wurde, daß er 5 E. Weizen gleich ist. Auch die Profitsumme (60) reicht nicht aus, um die 3 E. Weizen $(3 \times 4,23 = 12,69)$ plus 48 E. Gold $(12,69 + 48 = 60,69)$ zu kaufen.

8. Die Marxsche Transformation der Arbeitswerte in Produktionspreise ist fehlerhaft. Es ist unmöglich, die Produktionspreise aus der Tabelle 5 direkt abzuleiten. Die korrekte »Transformation« führt von der Tabelle 5 zur Tabelle 1 zurück, von der ausschließlich die Produktionspreise berechnet werden können. Aus den Formeln (1) bis (3) und aus der Bedingung

(7)

$$80 w = 5 p_w$$

die die Reallöhne 5 E. Weizen gleichsetzt, bekommt man die Lösung:*

$$w = 0,2685,$$

$$p_e = 1,7042,$$

$$r = 0,5208,$$

$$p_w = 4,2959,$$

die übrigens schon früher für den Fall $w = 0,2685$ gefunden wurde.**

In der Tabelle 7 werden die richtigen Produktionspreise berücksichtigt:

Tabelle 7

	Material- kosten (1)	+	Arbeits- kosten (2)	+	Profite (3) = 0,5208 [(1) + (2)]	=	Outputwert (4) = (1) + (2) + (3)
Eisenindustrie	47,75		15,04		32,70		95,49
Goldindustrie	27,28		4,30		16,42		48,00
Weizenindustrie	20,46		2,15		11,75		34,37
Zusammen	95,49		21,49		60,87		177,86

Die Material- und Arbeitskosten in der Eisenindustrie berechnet man als Produkte aus 28 E. Eisen $\times 1,7 = 47,75$ bzw. 56 E. Arbeit $\times 0,27 = 15,04$. Die Produktionskosten betragen daher $47,75 + 15,04 = 62,79$. Der Outputwert in derselben Industrie beträgt $56 \text{ E. Eisen} \times 1,7 = 95,49$. Der Überschuß des Outputwertes über Produktionskosten ist $95,49 - 62,79 = 32,70$, wobei das Verhältnis $(32,70/62,79) = 0,5208$ der Durchschnittsprofirate von 52,08 Prozent entspricht. Ebenso sind die anderen Zeilen der Tabelle 2 zu interpretieren. Die Lohnsumme beträgt $80 \times 0,26 = 21,49$, und damit wird $(21,49/4,29) = 5$ E. Weizen gekauft. Der andere Teil des Weizens (3 E.) und das Gold (48 E.) werden von Profiteempfängern gekauft: $(3 \times 4,29) + (48 \times 1) = 60,87$.

9. Eine Transformation der Arbeitswerte in Produktionspreise ist daher — unter Umständen — möglich, jedoch nur unter der Bedingung, daß man die Profirate *nicht* dem Mehrwert-Kapital-Verhältnis gleichsetzt. Es gilt nämlich $\rho = 45,45$ Prozent und $r = 52,08$ Prozent, das heißt die korrekte »Transformation« setzt eine Profirate r voraus, die im allgemeinen Fall dem Verhältnis ρ nicht entspricht.*** Dasselbe gilt für das Gewinn-Lohn-Verhältnis (2,83) einerseits und die Mehrwertrate (3) andererseits. Diese Nichtübereinstimmung ist kein Schönheitsfehler und soll nicht

* Vgl. Fußnote * auf S. 379.

** Vgl. Zeile 2 in den Tabellen 2 und 3.

*** In einem nur sehr speziellen Fall gilt $r = \rho$, und zwar dann, wenn die organische Zusammensetzung des Kapitals in allen Branchen, die Güter für die Kapitalisten erzeugen, dem Durchschnitt in der ganzen Wirtschaft entspricht.

auf die leichte Schulter genommen werden. Sie stellt nämlich die ganze Arbeitswertlehre und Ausbeutungstheorie in Frage.

Marx war sich im klaren, daß in den einzelnen Branchen die Produktionspreise von den Arbeitswerten und die Profite von dem Mehrwert abweichen. Daraus zog er jedoch nicht den Schluß, daß das Wertgesetz unter der kapitalistischen Warenproduktion nicht gelte. Es wirke vielmehr in einer geänderten Gestalt, die die Ausbeutung der Arbeit durch das Kapital lediglich verschleierte.

Die Produktionspreise sind nach Marx die abgeleiteten, die Arbeitswerte dagegen die ursprünglichen Größen. Durch die Produktionspreise erfolgt ein Prozeß der Umverteilung des Mehrwertes in Profite, die proportional nicht zum variablen, sondern zum gesamten Kapital ausgezahlt werden. Der Zusammenhang zwischen Profiten und Mehrwert wird damit verheimlicht. Er besteht jedoch weiterhin, weil

a) die Profitsumme der Mehrwertsumme und

b) die Summe der Arbeitswerte der Summe der Produktionspreise gleich sind. Aus den Punkten a) und b) ergibt sich auch die Art der Marxschen Berechnung der Profitrate als Mehrwert-Kapital-Verhältnis p .

Es zeigt sich nun, daß in der Regel die beiden von Marx erwähnten Argumente gleichzeitig nicht stichhältig sein können. Aus dem Vergleich der Tabellen 5 und 6 folgt, daß die Profitsumme (60,87) die Mehrwertsumme (60) übersteigt und daß die Summe der Produktionspreise (177,86) kleiner als die Summe der Arbeitswerte (192) ist.

Indem man das Preisniveau ändert (durch die Änderung der Goldmenge, die als Einheit genommen wurde), kann man entweder dem ersten oder dem zweiten Argument von Marx gerecht werden, nicht aber beiden gleichzeitig. Daraus ergibt sich auch der Schluß, daß p das Mehrwert-Kapital-Verhältnis sich mit der Profitrate r nicht deckt. Auch das Gewinn-Geldlohn-Verhältnis ist unter dieser Bedingung der Mehrwertrate nicht gleich. Damit ist der Versuch, die Ausbeutung mit Hilfe der Arbeitswertlehre zu erklären, als gescheitert anzusehen.

Fassen wir zusammen. Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Produktionspreisen (Tabelle 6) und den Arbeitswerten (Tabelle 5), obwohl dieser Zusammenhang viel komplizierter als bei Marx ist. Beide Tabellen gehen von denselben Daten aus, nämlich von den technischen Daten (Tabelle 1) und von dem angegebenen Reallohn. Das System der Produktionspreise, dargestellt in den Formeln (1) bis (3), ist allgemeiner als das System der Arbeitswerte. Das zweite System ergibt sich aus dem ersten als Spezialfall bei $r = 0$. Die direkte »Transformation« der Tabelle 5 zu Tabelle 6 ist ohne technische Koeffizienten und ohne Reallohn unmöglich. Marx, der nur mit den Größen C , V und M arbeitete, konnte daher seine Aufgabe überhaupt nicht lösen, ohne die Welt der Arbeitswerte zu verlassen. Unter diesen Bedingungen trifft es auch nicht zu, daß die Arbeitswerte einen logischen prius der Produktionspreise darstellen.

Für die Ermittlung der Produktionspreise sind die Arbeitswerte überflüssig und irreführend. Überflüssig, weil man, wie schon erwähnt, von den Arbeitswerten auf die technischen Daten zurückgreifen muß, um

die »Transformation« korrekt durchführen zu können. Irreführend, weil sich die Profitrate und das Gewinn-Geldlohn-Verhältnis, auch bei korrekter »Transformation«, vom Mehrwert-Kapital-Verhältnis bzw. von der Mehrwertrate unterscheiden. Eine Werttheorie, die außerstande ist, die Profitrate und das Gewinn-Geldlohn-Verhältnis korrekt zu bestimmen, verliert den Anspruch als wissenschaftliche Hypothese zu gelten. Steedman setzt den Punkt auf das »i«, wenn er daraus den einzig möglichen Schluß zieht: Die Arbeitswertlehre ist als wissenschaftliche Hypothese nicht haltbar.

III. Der tendenzielle Fall der Profitrate

10. Steedman beschäftigt sich hier mit zweierlei Problemen. Zuerst untersucht er die Konsistenz der Marxschen Aussagen, danach geht er zur Prüfung ihrer Richtigkeit über.

Läßt man die fehlerhafte Ableitung der Profitrate unberücksichtigt, besteht — nach Steedman — keine interne Inkonsistenz zwischen vier Thesen, die Marx gleichzeitig vertrat: a) die Mehrwertrate (M/V) steigt; b) die Wertzusammensetzung des Kapitals (C/V) steigt; c) die maximale Profitrate* [$R = (V + M)/C$] sinkt und d) die Profitrate r sinkt. Die Tatsache, daß diese vier Thesen zueinander nicht im Widerspruch stehen, bedeutet jedoch nicht, daß irgendeine von ihnen mit der tatsächlichen Entwicklung übereinstimmt und auch nicht, daß die letzte These d) sich aus den Thesen a) bis c) ableiten läßt.

In diesem Zusammenhang ist der Hinweis Steedmans interessant, daß Marx, obwohl er immer wieder behauptete, daß C/V stiege, nicht wußte, ob diese Aussage falsch oder richtig sei. Das Verhältnis der in den Produktionsmitteln vergegenständlichten Arbeit zu derjenigen in den Lohngütern könne zwar, obwohl diese Kalkulation sehr schwierig wäre, im Prinzip berechnet werden, der Versuch einer solchen Schätzung sei jedoch nie unternommen worden. Auch heute, über 100 Jahre nach der Veröffentlichung des Kapitals, weiß niemand, wie sich die Wertzusammensetzung des Kapitals im Zeitablauf ändert.

Marx wußte lediglich, daß die Masse der Produktionsmittel (zum Beispiel der Rohstoffe) per Arbeiter, die er die technische Zusammensetzung des Kapitals nannte, wächst. Ohne Preise ist die letztere jedoch nicht meßbar, mit Preisen aber ist sie nicht mehr rein technisch. Auf jeden Fall bedeutet die Steigerung der technischen Zusammensetzung des Kapitals keinesfalls die Erhöhung seiner Wertzusammensetzung. Es gilt nämlich

$$\frac{C}{V} = \frac{V + M}{V} \times \frac{C}{V + M} = \frac{1 + M/V}{R}$$

weil das Verhältnis $(V + M)/C$ der maximalen Profitrate gleich ist. Wenn nun die Mehrwertrate (M/V) und die maximale Profitrate (R) konstant

* Das Verhältnis der Wertschöpfung zum konstanten Kapital bestimmt die maximale Profitrate R , wenn V gegen Null strebt.

bleiben, wird auch das (C/V) -Verhältnis konstant bleiben, obwohl die Steigerung der Arbeitsproduktivität sich in steigender technischer Zusammensetzung des Kapitals ausdrücken würde. Eine endgültige Aussage in bezug auf die Wertzusammensetzung des Kapitals und die Profitrate ist daher unmöglich. Die Rückführung der fallenden Tendenz der Profitrate auf die Senkung der maximalen Profitrate R ist konsistent, stimmt jedoch wesentlich besser mit der Ricardoschen als mit der Marxschen Tradition überein. Ricardo begründete die fallende Tendenz der Profitrate mit den sinkenden Bodenerträgen. Die Senkung der maximalen Profitrate R bedeutet jedoch die Erweiterung des Gesetzes der sinkenden Bodenerträge auf die ganze Wirtschaft. Es entspricht nicht der Marxschen Methode, auf ahistorische Gesetze, die nicht einmal vor dem technischen Fortschritt haltmachen, zurückzugreifen.

11. Oft wird in den Diskussionen über das Fallen der Profitrate darauf hingewiesen, daß das Endergebnis der nicht koordinierten Entscheidungen individueller Kapitalisten von ihren Zielen abweichen kann. Das ist in einer atomistischen Wirtschaft durchaus richtig, als Erklärung der möglichen Senkung der Profitrate bei *gegebenem* Reallohn aber irreführend.

Zwischen dem Reallohn und der Profitrate besteht insofern ein Zusammenhang, als bei steigender Profitrate der Reallohn sinkt.*

In Abbildung 2 beschreibt die Kurve 1 diesen Zusammenhang für die Technik 1. Die Kurve 2 beschreibt denselben Zusammenhang für die neue Technik 2. Sie liegt ganz oder teilweise oberhalb der Kurve 1. In der Tat, der technische Fortschritt eröffnet neue Möglichkeiten (zum Beispiel eine höhere Profitrate bei unverändertem Reallohn oder vice versa).

Nach der Erfindung der verbesserten Technik stehen die strichlierten Teile beider Kurven zur Wahl (siehe Abbildung 2):

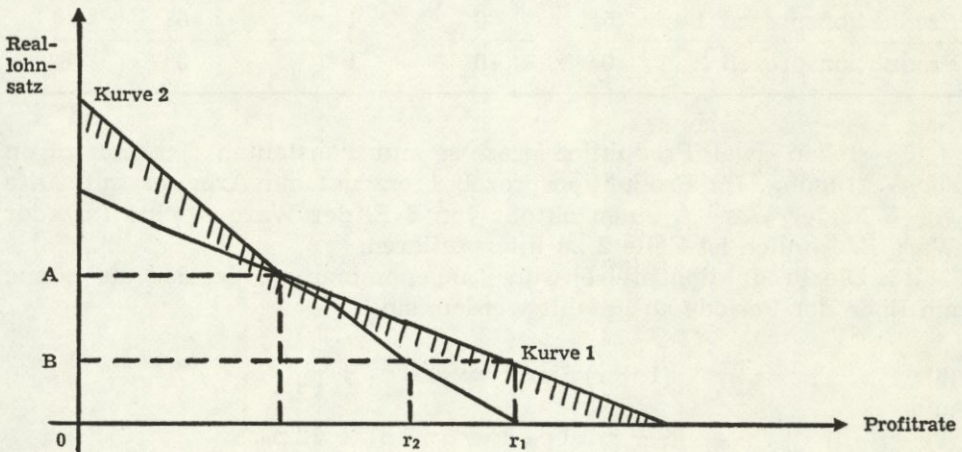


Abbildung 2

* Wir nehmen hier an, daß bei jeder Technik nur ein einziges Konsumgut erzeugt wird. Wenn dieses Konsumgut als numeraire gewählt wird, ist der Geldlohnsatz gleichzeitig der reale Lohnsatz.

Nehmen wir an, daß der Reallohn kleiner als OA (zum Beispiel OB) ist. Aus der Kurve 1 ist nun ersichtlich, daß die Profitrate r_1 gleicht. Beim technischen Fortschritt und dem Reallohn OB bleibt die Profitrate unverändert. Stellen wir uns jetzt vor, daß die Unternehmer eine falsche Entscheidung getroffen und die Technik 2 angewendet haben. Im neuen Gleichgewicht sinkt die Profitrate auf $r_2 < r_1$. Steedman weist hier darauf hin, daß die alte Technik 1 nicht verlorengegangen ist. Die Unternehmer müssen entdecken, daß die alte Technik — für Reallöhne kleiner als OA — vorteilhafter ist. Sie kehren daher zur alten Technik und zur alten Profitrate zurück. Nur bei einem technischen Rückschritt ist eine Senkung der Profitrate bei gegebenem Reallohn möglich, nie aber bei einem technischen Fortschritt.

IV. Negative Arbeitswerte und negativer Mehrwert

12. Wir haben gesehen, daß Arbeitswerte und Mehrwert für die Bestimmung der Produktionspreise und Profite irrelevant sind. Berücksichtigt man die Kuppelprodukte (wobei auch fixes Kapital als Kuppelprodukt betrachtet werden kann), kommt man zu Ergebnissen, die das Marxsche Konzept des Arbeitswertes vollständig in Frage stellen. Es zeigt sich nämlich, daß die Arbeitswerte und der Mehrwert negativ sein können, während sich Produktionspreise und Profite positiv gestalten. Die technischen Daten finden wir in Tabelle 6:

Tabelle 6

Ware A + Ware B + Arbeit $\rightarrow$ Ware A + Ware B					
Produktionsprozeß 1	5	0	1	6	1
Produktionsprozeß 2	0	10	1	3	12

Es stehen zwei Produktionsprozesse mit konstanten Skalenerträgen zur Verfügung. Im Produktionsprozeß 1 erzeugt ein Arbeiter mit Hilfe von 5 E. der Ware A einen output von 6 E. der Ware A plus 1 E. der Ware B. Ähnlich ist Zeile 2 zu interpretieren.

13. Die Produktionspreise, wobei angenommen wurde, daß die Löhne am Ende der Periode ausgezahlt werden, sind

$$(8) \quad (1 + r) 5 p_A + w = 6 p_A + p_B$$

und

$$(9) \quad (1 + r) 10 p_B + w = 3 p_A + 12 p_B.$$

Die Formel (8) bedeutet, daß der Outputwert, bewertet mit p_A und p_B , die die Produktionspreise 1 E. der Ware A bzw. B bezeichnen, gleich den materiellen Kosten 5 p_A plus Profite 5 $r p_A$ plus Arbeitskosten w ist. Ähnlich ist (9) zu verstehen.

Wir nehmen zusätzlich an, daß der Reallohn

$$(10) \quad \frac{1}{2} p_A + \frac{5}{6} p_B = w$$

ist. Um die absoluten und nicht nur die relativen Preise zu erhalten, nehmen wir an, daß der Lohnsatz $w = 1$ ist. Dann gilt:

$$(8') \quad (1 + r) 5 p_A + 1 = 6 p_A + p_B$$

$$(9') \quad (1 + r) 10 p_B + 1 = 3 p_A + 12 p_B$$

$$(10') \quad \frac{1}{2} p_A + \frac{5}{6} p_B = 1.$$

Aus (8') bis (10') ergibt sich die Lösung*

$$r = 0,2, p_A = \frac{1}{3} \text{ und } p_B = 1$$

wobei die Profitrate und die Produktionspreise positiv sind.

14. Wir ermitteln die Arbeitswerte, indem wir in (8') und (9') $r = 0$ setzen und p_A bzw. p_B durch die Arbeitswerte π_A bzw. π_B ersetzen:

$$5 \pi_A + 1 = 6 \pi_A + \pi_B,$$

$$10 \pi_B + 1 = 3 \pi_A + 12 \pi_B$$

und

$$(8'') \quad \pi_A + \pi_B = 1,$$

$$(9'') \quad -3 \pi_A - 2 \pi_B = -1.$$

Indem wir (8'') mit 3 multiplizieren, erhalten wir:

$$(8''') \quad 3 \pi_A + 3 \pi_B = 3,$$

$$(9''') \quad -3 \pi_A - 2 \pi_B = -1.$$

Aus (8''') und (9''') erhalten wir die Lösung:

$$\pi_A = -1 \text{ und } \pi_B = 2,$$

das heißt, der Arbeitswert einer E. der Ware A ist negativ, obwohl der Produktionspreis dieser Ware positiv ist.

15. Stellen wir uns vor, daß zusammen 6 E. Arbeit beschäftigt werden: 5 E. im Produktionsprozeß 1 und 1 E. im Produktionsprozeß 2. Die Tabelle 7 stellt inputs und outputs dar:

Tabelle 7

	Ware A + Ware B + Arbeit →			Ware A	Ware B
Produktionsprozeß 1	25	0	5	30	5
Produktionsprozeß 2	0	10	1	3	12
Zusammen	25	10	6	33	17

* Aus (8') — (10') ergibt sich allgemein: $r^2 - 0,216r + 0,003 = 0$ mit $r_1 = 0,2$ und $r_2 = 0,016$, wobei nur r_1 positive Preise sichert. Durch Einsetzen von $r = 0,2$ in (8') erhalten wir $p_B = 1$ und durch Einsetzen von $p_B = 1$ in (9') erhält man $p_A = \frac{1}{3}$.

In der gesamten Wirtschaft, in der beide Produktionsprozesse betrieben werden, erzeugen 6 E. Arbeit mit Hilfe von 25 E. der Ware A und 10 E. der Ware B einen output, der aus 33 E. der Ware A und 17 E. der Ware B besteht. Der Nettooutput besteht daher auf $33 - 25 = 8$ E. der Ware A und $17 - 10 = 7$ E. der Ware B.

Die Verteilung dieses Nettooutputs stellt die Tabelle 8 dar:

Tabelle 8

	Ware A		Ware B
(1) Nettooutput	8	+	7
(2) Lohngüter	3	+	5
(1) — (2)	5	+	2

Die Lohngüter erhält man, indem man (10') mit der Beschäftigungszahl multipliziert. Der Überschuß des Nettooutputs über die Lohngüter ist in der letzten Zeile angegeben. Er stellt genau 20 Prozent des eingesetzten Kapitals dar. In der Tat, 5 E. der Ware A bilden 20 Prozent des inputs der Ware A (25 E.), dasselbe gilt mutatis mutandis für die Ware B (2 E. der Ware B bilden 20 Prozent von 10 E. der Ware B).

Diese Überlegungen bestätigen die Ergebnisse des Kalküls der Profitrate $r = 20$ Prozent im Absatz 12.

Wenden wir uns nun der Anwendung des Kalküls der Arbeitswerte auf die Zahlen in der Tabelle 8 zu. Das variable Kapital V (oder der Wert der Arbeitskraft, die 6 E. Arbeit liefern) ist der Arbeitswert des Lohngüterkorbes: 3 E. der Ware A und 5 E. der Ware B. Wegen $\pi_A = -1$ und $\pi_B = 2$ gilt:

$$V = 3 \pi_A + 5 \pi_B = 3 \times (-1) + 5 \times 2 = 7$$

das variable Kapital ist daher gleich 7.

Der Mehrwert M ist der Arbeitswert der Güter, die die Kapitalisten bekommen: 5 E. der Ware A und 2 E. der Ware B. Es gilt daher:

$$M = 5 \pi_A + 2 \pi_B = 5 \times (-1) + 2 \times 2 = -1$$

und der Mehrwert ist negativ. Diese Lösung ist konsistent, weil die Summe

$$V + M = 7 - 1 = 6$$

der gesamten Arbeitsmenge gleich ist. Es ist auffallend, daß dieser negative Mehrwert einen positiven Profit begleitet.

16. Ist die Lösung $\pi_A = -1$ sinnvoll? Im Kontext der Kuppelproduktion kann dies durchaus der Fall sein. Stellen wir uns vor, daß nicht 6, sondern 5 E. Arbeit eingesetzt werden, und zwar 3 im Produktionsprozeß 1 und 2 im Produktionsprozeß 2. Die inputs und outputs finden wir in der Tabelle 9:

Tabelle 9

Ware A + Ware B + Arbeit $\rightarrow$ Ware A + Ware B

Produktionsprozeß 1	15	0	3	18	3
Produktionsprozeß 2	0	20	2	6	24
Zusammen	15	20	5	24	27

Der Nettooutput beträgt jetzt $24 - 15 = 9$ E. der Ware A und $27 - 20 = 7$ E. der Ware B. Verglichen mit der Tabelle 7 erzeugt eine Arbeitsmenge, die um 1 E. kleiner ist ($5 - 6 = -1$), einen Nettooutput, der aus derselben Menge der Ware B (7) und einer um 1 E. größeren Menge der Ware A ($9 - 8 = 1$) besteht. Unter diesen Umständen ist es durchaus verständlich, daß der Arbeitswert 1 E. der Ware A, das heißt $\pi_A = -1$ ist.

Marx hat sich mit der Kuppelproduktion nicht beschäftigt. Die Arbeitswertlehre führt jedoch im Falle der Kuppelproduktion — und auch bei Bestehen von fixem Kapital — zu großen Schwierigkeiten, denn Arbeitswerte und Mehrwert können, wenn auch nicht notwendigerweise, negative Größen annehmen, während die entsprechenden Daten im System der Produktionspreise (inklusive Profite) positiv sind.

V. Schlußfolgerungen

17. Steedman ist sich im klaren, daß seine Kritik der Arbeitswertlehre nicht irgendein Element, sondern eine der Grundfesten der Marxschen Theorie in Frage stellt. Das bedeutet wiederum nicht, daß das ganze theoretische Gebäude zusammenstürzt. Steedman weist auf Elemente hin, die von dieser Kritik unberührt bleiben: das Konzept der kapitalistischen Produktionsweise als Phase der historischen Entwicklung, das Konzept der Arbeitskraft und ihrer Stellung im kapitalistischen Produktionsprozeß, die Akkumulations- und Reproduktionstheorie, die Widersprüche der kapitalistischen Produktionsweise usw. Steedman ist der Meinung, daß die Überwindung der Arbeitswertlehre den Marxisten verhelfen würde, sich den realen Problemen der Gegenwart zuzuwenden.

Steedman endet seine Überlegungen mit Schlußfolgerungen, die sich aus seinen klar formulierten Annahmen ergeben. Er weist darauf hin, daß es nur zwei wünschenswerte Möglichkeiten gibt:

1. seine Schlußfolgerungen zu akzeptieren oder
2. seine Annahmen in Frage zu stellen,

weil die Beweisführung als lückenlos betrachtet werden kann. Die vom wissenschaftlichen Standpunkt bedauerlichste Reaktion wäre aber, die Argumentation Steedmans von vornherein abzuqualifizieren, ohne auf sie einzugehen. So etwa, wenn man ihr vorwürfe, sie wäre »asozial«, »ahistorisch«, »formal«, »naturalistisch«, quantitativ und nicht qualitativ, oberflächlich, bezöge sich ausschließlich auf die Verteilung und den Tausch, ohne die Produktionssphäre einzubeziehen usw. Selbst wenn dies

alles zuträfe, was es nicht tut, müßte eine Antwort auf die sachliche Problematik gegeben werden. Wer sich als Marxist betrachtet, sollte einer Antwort nicht länger ausweichen, sondern die Problematik anerkennen und sie verarbeiten, um endlich zu einer verbesserten Theorie der kapitalistischen Wirtschaft zu gelangen. In dem Versuch, alte Vorurteile und Dogmen der marxistischen Ökonomie zu überwinden, liegt die große Bedeutung des Steedmanschen Buches.