

Warenproduktion mittels Arbeit
oder
Die Neueröffnung der Debatte

von *Fritz Helmedag*

I. Das Programm
und die Problemstellung

Um es gleich zu Beginn auf den Punkt zu bringen: Im Gegensatz zu der allenthalben vertretenen Auffassung bildet meines Erachtens die Arbeitswerttheorie eine verlässliche und vielversprechende Grundlage für die (Kritik der) Politische(n) Ökonomie. Es sind vielmehr die anderen produktionspreistheoretischen Ansätze – hierunter die neoricardianische Konzeption – welche die in sie gesetzten Erwartungen enttäuschen (müssen). Daher scheitern diese Entwürfe nicht nur an der überzeugenden Erklärung der fundamentalen Funktionsweise kapitalistischer Marktwirtschaften, sondern sie eignen sich auch nicht als Bewertungsschema, um die Leistungskraft der Arbeitswertlehre zu beurteilen.

Im folgenden bemühe ich mich zunächst, einen Überblick über den Ansatz und die Hauptergebnisse meiner werttheoretischen Forschungen zu liefern. Da hier der *qualitative* Aspekt im Vordergrund steht, wird auf die (Wiederholung der mathematischen) Herleitung bestimmter Aussagen verzichtet. Es geht in erster Linie um die Wiedergabe der Grundstruktur meiner Argumentation, welche lediglich anhand eines Exempels

illustriert wird. Eine Einschätzung der Resultate in ihrer Bedeutung für die ökonomische Theorie rundet die Ausführungen ab.

Dazwischen greife ich Kritik auf, die an meinen Untersuchungen geübt worden ist. Ich beschränke mich freilich auf einen Artikel von *Friedrun* und *Georg Quaas* [1996]. In ihm sind praktisch alle Einwände thesenartig aufgeführt, die aus Sicht der tradierten Denkweise angezeigt erscheinen. Wahrscheinlich hätte ich vor einigen Jahren das eine oder andere ebenfalls vorgetragen.

Der Bezug allein auf den Beitrag von *Friedrun* und *Georg Quaas* könnte den verfehlten Eindruck erwecken, ich sei mit ihrer Stellungnahme ganz und gar unzufrieden. Dies wäre aus zwei Gründen falsch. Einerseits weiß ich, daß etliche der Punkte von anderen geteilt werden; insoweit sind die Autoren sozusagen Repräsentanten derer, die diesmal nicht mit Gegenkritik bedacht werden. Andererseits schätze ich das Verdienst, das sich *Friedrun* und *Georg Quaas* in der Pflege der Diskussion unseres Sujets erworben haben.¹ Außerdem finden die beiden nicht nur Haare in meinem Süppchen – ein Motiv, das gewisse »Schnellrichter« antreibt.² Schließlich lehrt die Wissenschaftsgeschichte, daß Kontroversen trotz aller Zick-Zack-Bewegungen die Disziplinen letztlich voranbringen, und gerade unsere hat das dringend nötig.

Die Volkswirtschaftslehre ist in meinen Augen auch deshalb an ökonomisch relevantem Grundlagenwissen ärmer geworden, weil im Zuge der McDonaldisierung des Fachs eine schwindende Diskussionsbereitschaft und ein Verfall der Streitkultur zu registrieren sind. Damit korrespondiert zwangsläufig eine Verflachung von Lehre und Forschung. Diesem Prozeß wirken alle Beteiligten einer freimütigen und undogmatischen Auseinandersetzung entgegen, und in dem Sinne möchte ich die kommende Replik auf *Friedrun* und *Georg Quaas* verstanden wissen.

Vorher geht es allerdings um ein Kapitel ökonomischer Logik, wo, so scheint es, das Auseinandersetzungspotential eigentlich gering sein

sollte: Welchem Bildungsgesetz müssen die langfristigen Gleichgewichtspreise »freier«, vom erwerbswirtschaftlichen Streben angestachelter Konkurrenz unter kapitalistischen Eigentumsverhältnissen gehorchen? Die Wert- oder Produktionspreistheorie versucht demnach, den Zustand zu charakterisieren, auf welchen eine kompetitive Wirtschaft zusteuert. In Wirklichkeit dürfte die Endsituation kaum exakt erreicht werden, da verschiedene Determinanten im Zeitablauf variieren, nicht zuletzt durch den Wettbewerbsprozeß selbst. Trotzdem ist die Untersuchung des »statischen« Gleichgewichts bei gegebenem Datenkranz die notwendige Vorstufe, um die dynamische Funktionsweise des Kapitalismus zu verstehen.

Bei solchen Studien sind zwei institutionelle Elemente essentiell: Lohnarbeit und Profit. Außerdem ist die von *Vladimir Karpovich Dmitriev* gegen Ende des letzten Jahrhunderts genannte (preiale) »Lebensfähigkeitsbedingung« zu beachten, wonach der Preis dauerhaft nicht unter die Kosten fallen darf.³ Seien p_j und p_i die Preise der Ware j und i ($i, j = 1, 2, \dots, n$), $a_{ij} \geq 0$ der physische Verbrauch der Ware i pro Einheit j (wobei $i = j$ erlaubt ist), $a_{0j} > 0$ der direkte Arbeitseinsatz pro Stück sowie w der Lohnsatz, dann erhält man bei getrennter Ausweisung der direkten Arbeitskosten die bindende Beschränkung:

$$p_j \geq a_{1j}p_1 + a_{2j}p_2 + \dots + a_{nj}p_n + a_{0j}w = \sum_{i=1}^n a_{ij}p_i + a_{0j}w. \quad (1)$$

Es existieren ausschließlich vier Möglichkeiten, mit dieser Restriktion fertig zu werden.⁴ Um die Alternativen auseinanderzuhalten, bezeichnen wir sie im kommenden nach repräsentativen Vertretern, ohne damit stets behaupten zu wollen, der jeweilige Ökonom ließe sich völlig paßgerecht in die Rubrik einordnen, die seinen Namen trägt. Darüber hinaus gliedern wir nach zwei differierenden Gleichgewichtsmerkmalen. Die herrschende Lehre erachtet eine verschwindende Überschüfnachfrage als Kriterium

³ *Dmitriev, Vladimir K.* [1974], S. 39. Allerdings war er der Meinung, diese Selbstverständlichkeit müsse keinem Ökonomen namentlich zugeschrieben werden.

⁴ Die technische Lebensfähigkeit, also die Produktivität im Mengensystem, sei erfüllt.

¹ So neuerdings wieder mit dem Buch *Quaas, Friedrun/Quaas, Georg* (Hrsg.) [1997].

² Vgl. *Helmedag, Fritz* [1997a]. Siehe hierzu auch *Quaas, Georg* [1998].

des wettbewerblichen Endzustands, während die Theoretiker der klassischen Tradition eine *positive* und *uniforme Profitrate* in der Warenproduktion als Gleichgewichtskennzeichen postulieren.

III. Produktionspreise auf dem Prüfstand

1. Die etablierte Sicht

Für die der Angebots- und Nachfragemechanik verfallene Ökonomik begeht der Profit eigentlich Hausfriedensbruch. Wenn die Konkurrenz nur gehörig funktioniere, lautet die Parole, werde jeder Gewinn – sofern nicht Unternehmerlohn, Risikoprämie oder Eigenkapitalverzinsung – über kurz oder lang unter dem Wettbewerbsdruck weggeschmolzen. Konsequenterweise liefert daher die Grenzkosten-Preisregel im mikroökonomischen Lehrbetrieb den Maßstab von »Effizienz« schlechthin, wobei man die höchst brüchige Kostenbasis des Kriteriums regelmäßig keiner Belastungsprobe unterwirft.⁵ Und dort, wo die Abkehr vom passiven Preisnehmerverhalten zugelassen wird, lauert das *Bertrand-Paradoxon*, wonach im Sinne besten Feilschens schon zweie auf einer Marktseite genügen, die Ergebnisse der »vollständigen Konkurrenz« hervorzurufen, vor allem die Beseitigung des Gewinns.⁶

⁵ Ohne die Aussage weiter zu vertiefen, mag der Hinweis genügen, daß die Standardökonomik *steigende* Grenzkosten im relevanten Bereich braucht; eine sowohl theoretisch als auch empirisch äußerst fragwürdige Annahme. Langfristig entspricht der Preis unter solchen Umständen den minimalen vollen Stückkosten – der Profit hat sich verabschiedet.

⁶ Joseph L. F. Bertrand [1988] hatte 1883 in einer Besprechung *Cournot* beiläufig vorgehalten, die Verkaufsmengen zweier Anbieter eines homogenen Gutes als unabhängige Variable zu behandeln. Der in der Luft liegende Preiswettbewerb werde damit eskamtiert. Tatsächlich befindet sich ein großer Teil der modernen Oligopoltheorie in ähnlichen Nöten.

Als Repräsentant der idealtypischen neoklassischen Welt fungiert der Einfachheit halber die *Walras-Wirtschaft*, welche – wie das formal ausgereiftere *Arrow-Debreu*-Modell – die Grenzen einer *Tauschökonomie* nicht wirklich überschreitet. Soweit Produktion überhaupt vorkommt, ist sie lediglich indirekter Handel, der Ersatz der verbrauchten Produktionsmittel spielt keine Rolle. Wirtschaften heißt bloß, »gegebene« Anfangsausstattungen gemäß »gegebener« Präferenzen im Zuge freiwilliger Transaktionen nutzenoptimierend zu allozieren.

Unter solchen Verhältnissen ist dann die volkswirtschaftliche Wertschöpfung mit der Summe sogenannter »produktiver Dienste« identisch. Von Lohnarbeit wie von Profit keine Spur. Im Jahr 1918 hat Gustav Cassel eine Version der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie veröffentlicht, die einige Popularität erlangt hat.⁷ Sie enthält einen »Produktionsanteil«, in welchem aufgrund vollständiger Konkurrenz der Preis jeder Ware allein aus den mit den Faktorpreisen bewerteten Faktoreinsätzen besteht. Die *Dmitriev*-Bedingung wird zur *Gleichung*, in der p_{iC} die Preise in der Cassel-Variante einer walrasianischen Auktionatorwirtschaft symbolisiert. Um die Besonderheit, d. h. die Abstraktion von kapitalistisch-piischen Verhältnissen, auch formal genauer zu fassen, behandeln wir in unserer Notation die Arbeit wie jede andere Ware; der Index i beginnt mit null, und aus dem Lohnsatz » wird irgendein Preis p_{0C} , der keine Sonderrolle einnimmt:

$$p_{iC} = \sum_{i=0}^n a_{ij} p_{iC} . \quad (2)$$

Da sich in der neoklassischen Standardwirtschaft der Preis eines produzierten Gutes *ohne Rest* in Bestandteile zerlegen läßt, die prinzipiell auf gleichem Niveau angesiedelt sind, taugt der Ansatz kaum dazu, die spannenden Fragen der Politischen Ökonomie *positiv* anzupacken, die alle mehr oder weniger eng mit dem Ursprung, der Größe und der Vertei-

⁷ Vgl. Cassel, Gustav [1927], S. 116 ff.

lung des Profits verbunden sind. Das heißt selbstverständlich nicht, von einer kritischen Durchleuchtung der herrschenden Doktrin abzusehen, in deren Zentrum die Allgemeine Gleichgewichtstheorie steht. Tatsächlich ist sie trotz imposantem äußerem Erscheinungsbild ziemlich siech, aber diese Krankengeschichte steht heute nicht auf der Tagesordnung.⁸ Statt dessen wenden wir uns den drei verbleibenden Ansätzen zu, deren gemeinsames Merkmal es ist, den Profit als *dauerhaftes* Phänomen anzuerkennen, das auch im Gleichgewicht auftritt und Bestand hat.

2. Klassische und neoricardianische Produktionspreise

Ladislaus von Bortkiewicz ist jedem ein Begriff, der sich näher mit der Produktionspreistheorie beschäftigt hat. Er hat das bahnbrechende Verfahren popularisiert, wie Arbeitswerte in solche Preise verwandelbar seien, die den Klassikern der Nationalökonomie als »natürlich« galten. Die dahinterstehende Idee ist an der vornehmlich agrarisch geprägten Produktionsweise zu Beginn der Industriellen Revolution orientiert. Typischerweise verstreicht zwischen Aussaat und Ernte ein Jahr. Daher liegt es nahe anzunehmen, sämtliche Einsatzgüter seien *vorzufinanzieren*, womit sie als zinsbeanspruchendes Kapital gedeutet werden können. Genau diesen Gedanken bringen die *Bortkiewicz*-Preise p_B zum Ausdruck:

$$p_B = \left(\sum_{i=1}^n a_{ij} p_{iS} + a_{0j} w \right) (1 + \rho). \quad (3)$$

Die Verwertungsrate ρ der *Bortkiewicz*-Kalkulation bezieht sich auf den stückweisen stofflichen Input während eines Zeitraums sowie auf die ent-

⁸ Vgl. Helmedag, Fritz [1992]. Es genügt weder in der *Walras*- noch in der *Cassel*-Wirtschaft, allein Gleichungen und Unbekannte zu zählen, um die Existenz eines positiven Preisvektors zu beweisen.

sprechenden Löhne. Von ihnen wird mithin angenommen, sie seien gleichfalls zu Periodenbeginn bereitzustellen.

Die von *Sraffa* inspirierte neoricardianische Ausprägung der Produktionspreiskalkulation hat sich hiervon gelöst; die Lücke der *Dmitriev*-Bedingung wird nun geschlossen, indem lediglich der Materialaufwand als »Kapital« interpretiert wird, die Arbeitskosten werden folglich nicht verzinst.⁹ Darum schreiben wir p_{iS} für die Preise gemäß dieser Konzeption und r für die korrespondierende Profitrate:

$$p_{iS} = \left(\sum_{i=1}^n a_{ij} p_{iS} \right) (1 + r) + a_{0j} w. \quad (4)$$

Es ist nun ganz wichtig, sich klarzumachen, daß beide bisher vorgestellten Verwertungsraten ρ und r den Charakter von *Investitionsrenditen* haben, die ebenso wie ein Zinssatz auf eine bestimmte Periode, meist ein Jahr, berechnet sind. Daraus entspringt indes ein schwerwiegendes Problem.

Ein Preisausdruck setzt sich prinzipiell aus mehreren Komponenten zusammen: Er besteht zunächst aus einer reinen Preiszahl (z. B. 152,9), welche mit einem Quotienten multipliziert wird, der im Zähler das Preismaß oder die Recheneinheit (Pfennige) enthält und im Nenner die physische Maßeinheit der betrachteten Ware (ein Liter Normalbenzin). Stillschweigend bezieht sich die Angabe der Preiszahl (außer bei Mieten) auf einen bestimmten *Zeitpunkt*. Um angesichts dessen die Konsistenz zu wahren, müßten die Produktionskoeffizienten a_{ij} in (3) und (4) im Zähler ihrer Dimension neben der jeweiligen physischen Einheit des Inputs den Zeitraum aufweisen, der sich mit der Bezugsperiode der Investitionsrendite ρ oder r kürzen ließe. Eine solche Auslegung steht jedoch in unüberbrückbarem Gegensatz zur Definition der Koeffizienten a_{ij} . Diese informieren wie ein Kochrezept über den Verbrauch des Einsatzfaktors i pro Einheit j – unabhängig von irgendwelchen Zeitintervallen. Perioden gelangen erst über das Mengensystem in

⁹ Vgl. *Sraffa*, Piero [1976].

die Analyse.¹⁰ Ergo sind die beiden bisher betrachteten Produktionspreiskonzepte schon aufgrund dieser Überlegung als definitiv falsch abzustempeln.¹¹ Aber es kommt noch weitaus mehr Belastungsmaterial hinzu.

3. Ein dritter Weg in der Produktionspreistheorie

Es gibt eine weitere Möglichkeit, der *Dmitriev*-Bedingung zu genügen. Bisher fungierte entweder der gesamte Input oder bloß der Materialeinsatz als Bezugsgröße der Verwertungsrate. Eine Alternative harrt noch der Begutachtung: Jawohl, der Personalaufwand kommt als Bemessungsgrundlage des Stückgewinns ebenfalls in Frage.

Nach wessen Namen benennen wir solcherart gebildete Tauschrelationen? Zwar behandelten *Smith*, *Ricardo* und *Marx* allesamt die Arbeit im ersten Anlauf als einzigen Bestimmungsgrund der Tauschverhältnisse, doch früher oder später rückten sie mehr oder weniger von dieser Auffassung ab. Meines Wissens gibt es nur einen Ökonomen, der sich zu dem antiquiert wirkenden Erstansatz der klassischen Großtheoretiker als exakte Lösung der Problemstellung im gegebenen Rahmen bekennt. Selbstredend hätte ich es niemals gewagt, die resultierenden Preise mit dem Index »*H*« für *Helmedag* zu etikettieren. Andere hatten da weniger Scheu, deshalb imitiere ich mit einem Augenzwinkern deren Vorgehen; p_{jH} symbolisiert jene Preise, welche kalkuliert werden, indem der direkte Arbeitseinsatz zur Fabrikation einer Ware als Basis der Gewinnausschüttung nach Maßgabe eines Proportionalitätsfaktors e fungiert:

$$p_{jH} = \sum_{i=1}^n a_{ij} p_{iH} + a_{0j} w(1+e). \quad (5)$$

Diese *Helmedag*-Preisbildung läuft analytisch auf die Gültigkeit der Arbeitswertlehre hinaus: Die Waren tauschen sich nach Maßgabe der in ihnen insgesamt verkörperten Arbeit. Der Gewinn erweist sich als der nicht an die Arbeit ausgeschüttete Teil der durch sie erzeugten Werte, und die Profitrate ist gesamtwirtschaftlich gesehen der Quotient aus Gewinn- und Lohnquote. Im Kontrast zur Produktionspreisbildung à la *Bortkiewicz* und *Sraffa* gibt es nun keine Konfusionen mehr mit den Dimensionen; e ist tatsächlich eine Profitrate, d. h. eine reine Zahl, und nicht eine periodenbezogene Investitionsrendite oder ein Zinssatz. Darüber hinaus bleiben bei der Arbeitswertrechnung Paradoxa und Anomalien aus, welche die klassische und neoricardianische Kalkulation in arge Bedrängnis bringen. Hier kann ich nur aufzählen und Verweise in Klammern auf die Seitenzahlen meiner »Warenproduktion mittels Arbeit«¹² geben, wo diese Phänomene näher beschrieben sind. Ohne Vollständigkeit zu beanspruchen, müssen die *Bortkiewicz*- bzw. *Sraffa*-Produktionspreise beispielsweise schon in der Einzelproduktion mit folgenden »Eigentümlichkeiten« leben:

- Eine einheitliche Profitrate in den Branchen ist keineswegs garantiert (S. 251 ff.).
- Bei einem Lohnsatz von Null ist trotz verschwindender Kosten der annahmegemäß durch Arbeit beliebig vermehrbar Inputs die Profitrate endlich (S. 221 ff.).
- Profitatenmaximierung führt nicht zwangsläufig zur profitmaximierenden Technikwahl (S. 257 ff.).
- Ein sektorales Profitmaximum bei *positivem* Lohnsatz ist möglich (S. 274).
- Die prozentualen Profitanteile der Abteilungen schwanken mit dem Lohnsatz (S. 277).

¹⁰ Vor diesem Hintergrund wäre es treffender, den Begriff »Menge« durch »Produktionsgeschwindigkeit« zu ersetzen, wie es *Stackelberg* [1932] praktiziert hat.

¹¹ Eine detaillierte Behandlung der Dimensionsfrage findet sich in *Helmedag, Fritz* [1997b] und *Helmedag, Fritz* [1998]. Die beiden Artikel sind im Materialband enthalten, der zur Vorbereitung der Tagung erstellt worden ist.

¹² Vgl. *Helmedag, Fritz* [1994].

Es kann nicht deutlich genug gesagt werden: Jede einzelne der vorgenannten »Perversitäten« genügt bereits für sich genommen, das Desaster der klassischen bzw. neoricardianischen Produktionspreistheorie zu illustrieren. Zudem strotzt die Modellierung der Kuppelproduktion vor höchst seltsamen Erscheinungen; der Abschied von diesem Scherbenhaufen eines Forschungsprogramms sollte eigentlich nicht schwer fallen.

4. Von Arbeitswerten zu Produktionspreisen

Nun könnte der eine oder die andere auf die Idee kommen, die genannten verqueren Phänomene seien eben Ausfluß der »Widersprüche« im Kapitalismus. Diese letzte Rettungsaktion ist freilich zum Scheitern verurteilt. Denn es existiert ein Kriterium, das *zweifelsfrei* darüber richtet, wie Produktionspreise im gegebenen Rahmen korrekt berechnet werden müssen. Um die Darlegungen etwas konkreter werden zu lassen, widmen wir uns in der gebotenen Kürze dem Zahlenbeispiel, das sich bei *Bortkiewicz* findet.¹³ Ausgangspunkt ist folgendes Tableau, das in Arbeitswerten die Situation für drei Branchen zeigt:

Tabelle 1: Wertrechnung

Abteilung	Konstantes Kapital	Variables Kapital	Mehrwert	Produktwert
I	225	90	60	375
II	100	120	80	300
III	50	90	60	200
I-III	375	300	200	875

In Tabelle 1 gibt das »konstante Kapital« den in gesellschaftlich notwendiger Arbeitszeit gemessenen Wert der Produktionsmittel sowie der Rohstoffe an, das »variable Kapital« umfaßt den Wert der Lohngüter.

Die lebendige Arbeit reproduziert jedoch nicht nur ihre Lebensmittel, sondern sie wirft darüber hinaus einen Mehrwert ab. Das Verhältnis von Mehrarbeit zu variablem Kapital bildet im *Marxschen* Lehrgebäude die Ausbeutungsrate m' , die im Beispiel $2/3$ beträgt.¹⁴ Mangels einer expliziten Ausweisung des Mengensystems summieren sich die drei Komponenten zum Produktwert des im Sektor erzeugten Warenaggregats.

Durch Formulierung entsprechender simultaner Gleichungssysteme kann eine Transformation durchgeführt werden, welche die gegebenen Wertgrößen in die jeweiligen Produktionspreise p_B , p_S und p_H verwandelt. Diese beziehen sich freilich auf die jeweils in den Branchen hergestellten Gesamtmengen und nicht auf das einzelne Stück. Zur Besetzung eines Freiheitsgrades wurde dabei eines der beiden »Invarianzpostulate« von *Marx* erfüllt, nämlich die Übereinstimmung der Mehrwertsumme mit dem addierten Profit in den Abteilungen.

5. Von Preisen zu Profiten

Die drei Alternativen der Produktionspreiskalkulation rufen jedoch eine unterschiedliche Verteilung des fixierten Gesamtgewinns auf die Branchen hervor. Tabelle 2 zeigt, wie die Zweige abschneiden, die Maximalgewinne sind fett geschrieben.

Zwei der drei Branchen erzielten in diesem Beispiel ihren Höchstgewinn, wenn die Produktionspreisbildung arbeitswerttheoretisch in Form der p_H -Methode erfolgte – eine Tatsache, die auf Konflikt deutet. Aber in Wahrheit gibt es gar keinen Anlaß zur Meinungsverschiedenheit, denn die Wertbildung geschieht nicht quasi »demokratisch« durch Mehrheitsbeschuß. Es sind vielmehr *ökonomische Gesetze*, die bestimmen, was zur Bemessung des Profits tauglich ist: Die Verteilung muß so ausfallen, daß kein Anreiz wirkt, sich von der Arbeitsteilung zu verabschieden.

¹³ Vgl. *Bortkiewicz, Ladislaus v.* [1907].

¹⁴ Vgl. näher *Helmedag, Fritz* [1994], S. 180 ff.

Tabelle 2: Sektorale Profite alternativer Preissysteme

Abteilung	Bortkiewicz-Preise	Straffa-Preise	Helmedag-Preise
I	96	120	60
II	64	53,33	80
III	40	26,66	60
I-III	200	200	200

Jeder Sektor hat nämlich eine Alternative, die darüber richtet, wieviel wenigstens in der Kasse klingeln muß, damit es bei der horizontalen Differenzierung bleibt. Bringt eine vertikale Integration mehr, wird auf den Bezug von Vorprodukten verzichtet. Die tatsächliche Restriktion jedes Zweiges bildet die ihm vorgegebene Arbeitsmenge; in Verbindung mit der gleichfalls bekannten Mehrwertrate liegt damit der Profit fest, der mindestens verlangt wird. Tabelle 3 verzeichnet diese Untergrenze in unserem Exempel.

Tabelle 3: Erforderlicher Mindestprofit

Abteilung	v	$m'v$
I	90	60
II	120	80
III	90	60
I-III	300	200

Die $m'v$ -Spalte im Vergleich mit der Tabelle 2 lehrt, daß die p_H -Preisbildung für die akzeptable Distribution des Gewinns sorgt, sie allein ist mit Arbeitsteilung verträglich. Bei den anderen Preisbildungshypothesen kämen zwei Sektoren schlechter weg, was sie veranlaßte, sich aus der Arbeitsteilung auszuklinken und autark zu produzieren. Ehe etwas zu den Konsequenzen dieses Resultates gesagt wird, lassen wir vorgebrachte Einwände Revue passieren.

III. Jenseits des Transformationsproblems

Wie eingangs bemerkt, haben Friedrun und Georg Quaas in ihrem Beitrag einige Punkte aufgeführt, die das Spektrum denkbarer Einwände abdecken. Nochmals: Die nachfolgend zusammengestellte Mängelliste sowie deren »Abhandlung« vermittelt einen verkehrten Eindruck; ich meine, Friedrun und Georg Quaas haben sich in wohltuendem Kontrast zu anderen mit meinen Erkenntnissen auseinandergesetzt und meine Denkweise mit ihrem Gedankengang begleitet – was kann ein Autor sich mehr wünschen?

Der schon deswegen verdienstvolle Quaassche Artikel gliedert sich in zehn Abschnitte, deren Überschriften für die nachstehende Replik übernommen worden sind. Zu Beginn des Reigens werden in wörtlichen Zitaten die (vermeintlichen) Unzulänglichkeiten meiner Überlegungen präsentiert, welche ich anschließend knapp kommentiere. Machen wir einen Probelauf. Im »Vorspann« ihres Aufsatzes schreiben Quaas und Quaas:

»Helmedags »Lösung« des Transformationsproblems besteht also darin, daß zur Abwechslung einmal die Werte die Preise ersetzen sollen [...] die Notwendigkeit einer Transformation entfällt, wenn die Produktionspreise irrelevant sind.« (S. 715)¹⁵

Die Aussage impliziert, ich hätte einfach »zur Abwechslung« die Arbeitswerte an die Stelle »irrelevanter« Produktionspreise gesetzt – nein, ich habe versucht, jene Produktionspreiskalkulation zu identifizieren, die mit den Prinzipien einer arbeitsteiligen Erwerbswirtschaft einhergeht – Diesem Schema der Wechselrede folgend versuchen wir, den Parcours schnell und fehlerfrei zu meistern.

¹⁵ Die Seitenangaben in Klammern beziehen sich nun auf Quaas, Friedrun/Quaas, Georg [1996].

1. Das Denken in Quotienten

Der klassischen und neoricardianischen Theorie der Technikwahl habe ich angekreidet, daß sie nur auf die Profitrate als Gewinn/Kapital-Relation starren und dabei den Gewinn als Spanne zwischen Erlösen und Kosten aus den Augen verlieren. Aber Quotienten- und Differenzenmaximierung liefern unterschiedliche Ergebnisse: Mit den höchsten Prozenten macht man keineswegs den höchsten Gewinn. Hierzu meinen *Quaas* und *Quaas*:

»Ob Helmedag selbst dem kritisierten Denken in Quotienten entgehen kann, [...] kann bezweifelt werden [...] Das eingesetzte Kapital bildet – neben der vorgegebenen einheitlichen Profitrate – die Bemessungsgrundlage für den Gewinnanteil des einzelnen Unternehmens.« (S. 716)

Diesen Einwand möchte ich so nicht gelten lassen: Weder der Wert des eingesetzten Kapitals noch die Profitrate sind »vorgegeben«. Vielmehr liefern die drei Kalkulationsverfahren bei fixiertem Lohnsatz – als Bezugspunkt eines sinnvollen Vergleichs – *verschiedene* Profitraten und Preise. Bewertet man hiermit den Input, erhält man differierende »Kapitalwerte«, die gerade nicht mit einer investierten Geldsumme konfundiert werden dürfen.

2. Alternative Preissysteme

Quaas und *Quaas* benutzen in ihrem Beitrag die Matrizendarstellung. Ohne hier in die Einzelheiten gehen zu wollen, figuriert p für den Zeilenvektor der Preise p_j und \mathbf{A} versammelt die Koeffizienten a_{ij} . Die drei konkurrierenden Produktionspreiskalkulationen werden wiedergegeben und kommentiert:

$$\mathbf{p} = \mathbf{p}\mathbf{A} + a_0 w(1+r) \quad (i)$$

$$\mathbf{p} = \mathbf{p}\mathbf{A}(1+r) + a_0 w \quad (ii)$$

$$\mathbf{p} = (\mathbf{p}\mathbf{A} + a_0 w)(1+r) \quad (iii)$$

Wie man sieht, unterscheiden sich die Gleichungen darin, welche Kostenbestandteile mit der Profitrate »hochmultipliziert« werden.« (S. 717)

Von wegen: Die drei Preisbildungsverfahren erzeugen bei gegebener Koeffizientenmatrix \mathbf{A} und übereinstimmendem Lohnsatz w verschiedene Profitraten und divergierende Preise. Die Verwendung der gleichen Symbole p und r in den drei Matrizengleichungen führt daher in die Irre. In unserer Notation liefert die obere Formulierung *Helmedag*-Preise p_{jH} , die mittlere *Sraffa*-Preise p_{js} , und die unteren Ausdrücke stellen klassische Produktionspreise p_{jB} in *Bortkiewicz*-Manier dar. Dementsprechend wäre in den Gleichungen (i), (ii) und (iii) für die jeweilige Verwertungsrate e , r bzw. ρ zu schreiben. Es werden keineswegs – bei gleicher Mengenstruktur – wertmäßig identische »Kostenbestandteile« mit »der« Profitrate »hochmultipliziert«.

3. Demokratische Entscheidung über Preissysteme?

Meine Tabelle 2, welche die Profitverteilung der konkurrierenden Preisbildungshypothesen wiedergibt, hat Mißverständnisse hervorgerufen. Ich habe das Beispiel mit einem Satz im Konjunktiv *irrealis* kommentiert: »Die Arbeitswerttheorie hätte also die Mehrheit der Kapitalisten hinter sich.«¹⁶ Ein Kritiker schloß daraus fälschlicherweise, die praktizierte Preisbildung sei in meinen Augen tatsächlich eine Angelegenheit eines Mehrheitsbeschlusses.

Dem widersprach ich mit dem Hinweis, daß bei der klassischen und neoricardianischen Kalkulation für *mindestens* einen Sektor immer ein Anreiz besteht, sich aus der Arbeitsteilung auszuklinken, da die integrierte Eigenfertigung, also der Verzicht auf den Bezug von Vorprodukten, mehr Gewinn bringt. *Quaas* und *Quaas* meinen dazu:

»Dieses Problem wird auch nicht dadurch beseitigt, daß sich Helmedag [...] von einem Voten-Modell auf ein Veto-Modell zurückzieht.« (S. 719)

Das Argument greift nicht, da ich keineswegs die Auffassung vertreten habe, die Preisgestaltung werde in einer Abstimmung nach bestimmten Majoritätsregeln erfolgen. Das Bildungsgesetz von Produktionspreisen ist vielmehr Resultat der individuellen Alternative, der Arbeitsteilung ade sagen zu können, wenn der zu verbuchende Profit geringer ausfällt als bei integrierter Produktion. In die gleiche Richtung geht der nächste Punkt.

4. Helmedags technologieabhängige Voten

Quaas und *Quaas* machen sich die Mühe, ein Beispiel zu konstruieren, in dem die Mehrheit der Sektoren die *Sraffa*-Preise präferierte. Tabelle 4 zeigt das entsprechende Schema¹⁷. *Quaas* und *Quaas* schließen daraus mit Recht:

»[...] alle Preissysteme haben [...] mindestens ein Veto gegen sich [...] durch das Veto-Modell kann überhaupt keine Entscheidung herbeigeführt werden.« (S. 722)

¹⁷ Vgl. *Quaas*, Friedrun/*Quaas*, Georg [1996], S. 722.

Tabelle 4: Alternative Profite

Abteilung	Bortkiewicz-Preise	Sraffa-Preise	Helmedag-Preise
I	184	200	153,3
II	96	104,4	80
III	53,3	29,0	100
I-III	333,3	333,4	333,3

Das habe ich freilich nirgendwo behauptet, statt dessen zeigt das Exempel desgleichen, daß sich (mindestens) ein Sektor aus der neoricardianischen Welt verabschiedete: Abteilung III fertigte autark, um einen Profit von 100 einzustreichen – wenn nicht die *Helmedag*-Preisbildung die Profitverteilung auf die Zweige regelte. Natürlich hätten die Sektoren I und II die neoricardianischen Profite lieber, aber Maßstab ist eben, was ihnen bei Eigenfertigung blühte.¹⁸

5. Angebliches Versagen der Bortkiewicz- und der Sraffa-Preise

Die klassische und neoricardianische Theorie vermögen es nicht, die Existenz von Produktionspreisen zu beweisen, falls das konstante Kapital in der Lohngüterindustrie null ist.¹⁹ Doch statt das als Schwäche dieser Konzeptionen zu tadeln, wenden *Quaas*/*Quaas* die zwar unwahrscheinliche, jedoch mögliche Konstellation gegen mich: »[...] die von Helmedag konstruierte kapitallose Produktion ist [...] reine Metaphysik [...]« (S. 722) Und wenig später heißt es: »Empirische Theorien können nicht widerlegt werden, indem man zeigt, daß sie in Fällen, die empirisch nicht vorkommen, versagen.« (S. 723) Nun ist der Grenzfall keineswegs von mir ausgedacht worden, *Bortkiewicz* war der Urheber. Dabei trieb ihn

¹⁸ Im übrigen stammen meine Zahlen von *Bortkiewicz*, der das Beispiel seinerseits von *Tugan-Baranowski* übernommen hatte. Vgl. *Tugan-Baranowski*, Michail I. [1905], S. 173.

¹⁹ Vgl. *Helmedag*, Fritz [1994], S. 201 ff.

der Gedanke, daß das, was im Speziellen scheitert, auch keine allgemeine Geltung beanspruchen darf: Die *Helmedag*-Preise meistern hingegen die Situation, wie selten sie auch in der Realität auftreten mag. Außerdem ist die Produktionspreistheorie keine unmittelbar empirische Angelegenheit, sie instruiert über die Funktionsweise »freier« Konkurrenz unter gewissen Idealbedingungen – am Schluß dazu mehr.

6. Kapitalwanderung als Entscheidungsmechanismus

Nach den vorangegangenen Bemerkungen erscheinen deshalb Überlegungen wie die folgende fehl am Platz:

»[...] unglücklicherweise kennen weder Helmedag noch seine Unternehmer die Wertpreise. Und selbst wenn diese ihnen bekannt wären – ihre Geldgeber oder ihr kapitalistisches Eigeninteresse würden verhindern, ausgerechnet die Arbeitsinputs als gerechte Basis der Verteilung des Überschusses betrachten zu wollen.« (S. 724)

Selbstverständlich lassen sich die *Helmedag*-Preise bei Kenntnis der Daten – ebenso wie die alternativen Tauschrelationen – berechnen. Was die Wirklichkeit anbelangt, so liefern die (richtigen) Produktionspreise das *Gravitationszentrum* des Wettbewerbsprozesses, unabhängig von irgendwelchen Gerechtigkeitserwägungen.

Schwerwiegender erscheint eine andere Implikation: In den in Rede stehenden Modellen existiert schlicht und einfach kein Geld im konkreten Sinne, das bestens zu investieren sei. Darum kann es erst auf der nächsten Stufe der Analyse gehen. Die einzige Restriktion der uns vorher interessierenden Aufgabenstellung besteht in der gegebenen Arbeitsmenge, alles andere läßt sich nach Belieben produzieren. Spekulationen, die gerade darin die Quelle meiner (vermeintlichen) Irrtümer lokalisieren, liegen daneben:

»Wir vermuten, daß der tiefere Fehler der Konzeption Helmedags darin besteht, die Arbeit als einen exogenen Faktor zu betrachten.« (S. 724)

Nein, Verwertung der Arbeit und Verwertung des Geldes sind auseinanderzuhalten, in dem hier zu beachtenden Rahmen stehen die *Bedingungen der Arbeitsteilung* im Raum und sonst noch nichts.

7. Helmedags grundsätzliche Kritik an Sraffa: Die Rolle der Unternehmerekredite

Um es dem Leser meiner Überlegungen etwas leichter zu machen, sich von den eingefleischten Denkschemata zu lösen, habe ich als Hilfestellung angeboten, einmal anzunehmen, es gäbe in der betrachteten Wirtschaft Zahlungsziele der Unternehmer untereinander. Diese ja nicht völlig aus der Luft gegriffene Arbeitshypothese war gemünzt, um dem fest verwurzelten Glauben die Basis zu entziehen, das im Barkauf der Inputs »vorgeschoßene Kapital« müsse verzinst werden. So sollte freie Bahn zur vorurteilsfreien Prüfung der Prinzipien der arbeitsteilungskompatiblen Produktionspreisbildung geschaffen werden. Doch die Handreichung wurde nicht aufgegriffen:

»Die Frage, was – bei gegebener Profitrate – die Bemessungsgrundlage des Profits sei, ist rein akademischer Natur. Alle gegenseitigen Kreditierungen können nichts daran ändern, daß der Unternehmer letztlich nicht nur die Löhne, sondern auch die Investitionsgüter (Materialkosten) bezahlen muß.« (S. 726)

Zweifellos müssen im Gleichgewicht *alle* Kosten gedeckt werden, wie es die *Dmitriev*-Bedingung fordert. Das war mein Ausgangspunkt ebenso wie der *Sraffas*. Dann aber gilt es, die richtige Bemessungsgrundlage des Profits zu erkennen, welche die Lücke schließt. Zur Lösung dieser kei-

neswegs »rein akademischen« Aufgabe darf nach meiner Darlegung die Profitrate gerade nicht als »gegeben« betrachtet werden.

8. Der Übergang zur dynamischen Betrachtung

Quaas und *Quaas* haben meine Argumentation, wonach Preise Bestandsgrößen sind und Zeiträume über das Mengensystem in die Analyse hineinkommen, nicht übernommen. Daher führen sie aus:

»Der neoricardianischen Theorie wird vorgeworfen, daß sie die Produktionsperiode in einer Art bäuerlichen Sichtweise mit dem Jahr identifiziert. Gefordert ist dagegen die Betrachtung von Stromgrößen der Volkswirtschaft.« (S. 727)

Einspruch: Die Identifikation der mit Arbeitsteilung verträglichen Produktionspreise bedarf gerade keiner Strombetrachtung. Eine Dimensionsprobe zeigt, daß die korrekte Profitrate eine reine Zahl ist und kein Zinssatz, der sich auf irgendeine Investitionsperiode bezieht. Vor diesem Hintergrund vermag ich auch der folgenden Bemerkung nicht zuzustimmen:

»Insofern hält der von Helmedag konstruierte Gegensatz zwischen einer Betrachtung von Stromgrößen und einer von Beständen einer differentialanalytischen Betrachtung nicht stand.« (S. 728)

Die Notwendigkeit einer »differentialanalytischen Betrachtung« leuchtet mir nicht ein. Außerdem habe ich keinen »Gegensatz« zwischen Stromgrößen und Beständen »konstruiert«. Wozu auch?

9. »Fixkosten« sind kein Ersatz für eine exakte Kostenrechnung

Ein gemeinsames Merkmal des klassischen und neoricardianischen Ansatzes bildet die Anschauung, konkretes Geld sei in Höhe der variablen Kosten am Anfang einer Periode vorgeschossen worden. Die als Zinssatz aufgefaßte Profitrate bestimme nun über die Rendite dieser Anlage. Ich halte dieses Bild für völlig verfehlt: Zinszahlungen für aufgenommenes Kapital weisen wie Mieten oder Versicherungsprämien den Charakter von Fixkosten auf, da sie nicht mit der Produktionsgeschwindigkeit variieren. Bei *Quaas* und *Quaas* findet diese Sichtweise wenig Beifall:

»Der Vorschlag Helmedags, den Gewinn aufgrund des Arbeitseinsatzes zu verteilen, würde zu extrem niedrigen Profitraten oder gar zum Ruin bei denjenigen Unternehmen führen, die einen relativ hohen Anteil an Fixkosten unter der Rubrik *Material* oder *Investitionsgüter* haben.« (S. 728)

Wiederum vermengen sich von meiner Warte aus betrachtet Modellanalyse und Alltagserfahrung. Erstens ist bei gleichen Daten die Profitrate ϵ die höchste, dann folgt die *Sraffa*-Materialaufwandsrendite r , und am geringsten ist der klassische Zinssatz ρ der Verwertung der gesamten variablen Stückkosten. Zweitens wird bei *keiner* der Alternativen der (entscheidungssirrelevante) Fixkostenanteil berücksichtigt, da stehendes Kapital (noch) außen vor bleibt. Grundsätzlich kann die Technikwahl eben nicht mit den gescheiterten Konzeptionen à la *Bortkiewicz* und *Sraffa* adäquat abgebildet werden. Damit sind wir freilich schon beim Nutzen der »neuen« Lehre – der in Bälde beleuchtet wird. Vorher werfen wir noch einen Blick auf das Fazit von *Quaas* und *Quaas*.

10. Verbliebene Aufgaben

In ihrem Schlußabschnitt wird deutlich, wie sehr sich die Autoren bemühen, nüchtern eine konstruktive Bilanz zu ziehen. Dabei finden sie auch positive Worte für meine Bemühungen. Das hat mich natürlich gefreut. Manch anderes weniger. So formulieren *Friedrun* und *Georg Quaas* nach meinem Geschmack etwas voreilig: »Sicher, die Helmedagsche *Begründung* der Werttheorie ist in wesentlichen Teilen zerstört worden.« (S. 729) Außerdem fordern sie »gediegene empirische Arbeiten« zu dem Thema.

Ich will hier nicht darüber reden, inwieweit die Praxis die Arbeitswerttheorie stützt. Jedoch schneidet sie um Welten besser ab als die Konkurrenz; man denke nur an die Reswitching-Hypothese, die sich seit Jahrzehnten hartnäckig der Beobachtung entzieht. Nach meinem Dafürhalten geht es in unserer Diskussion in erster Linie um eine theoretische Frage, und aus diesem Blickwinkel sehe ich meine *Begründung* der Werttheorie nach wie vor in guter Verfassung.

IV. Nach der Wertdiskussion

Das Wertgesetz ist nach meiner Meinung der Kernsatz einer tragfähigen ökonomischen Theorie der modernen Gesellschaft. Es steht heute nicht zur Debatte, sämtliche Implikationen in all ihren Verästelungen auszubreiten. Aber einige Perspektiven seien wenigstens stichwortartig angesprochen:

1. Der Profit entspringt dem Mehrwert und beruht, wenn man so möchte, auf unbezahlter Arbeit. Hieraus läßt sich freilich kein »Recht auf den vollen Arbeitsertrag« ableiten. Reallohn und Pro-Kopf-Gewinn stehen allerdings in einem Spannungsverhältnis.
2. Die Profitrate als Verhältnis von Gewinn- und Lohnquote muß nicht fallen; insoweit bildet dieser Tatbestand keine Beschränkung

der kapitalistischen Produktionsweise. Selbstverständlich heißt das nicht, daß Stagnationstendenzen ausgeschlossen sind, die sich z. B. in sinkenden Investitionsrenditen zeigen. Nochmals: Geld- und Gütersphäre sind analytisch zunächst zu separieren, ehe der Gesamtprozeß der kapitalistischen Produktion studiert wird – der Aufbau des »Kapitals« läßt grüßen.

3. Prozeßinnovationen wirken notwendigerweise arbeitssparend, die Technikwahl minimiert die Arbeitswerte. Maschinen werden ange schafft, um Ressourcenkosten zu sparen, in der Praxis vor allem die der Arbeit. Deswegen kann gerade die Werttheorie die Existenz von Zweigen mit einer überdurchschnittlich hohen »Kapitalintensität« und steigenden Skalenerträgen erklären. Dann sind wir auch endlich bei der von meinen Kritikern so heiß ersehnten Verzinsung vorgeschoßenen Geldes.
4. Die Möglichkeiten der Gewerkschaften, längerfristig durch über die Produktivitätsfortschritte hinausgehende Nominallohnnerhöhungen ihre reale Verteilungsposition zu verbessern, sind bescheiden. Die angestoßene Lohn-Preisspirale führte zu einer Kaufkraftminderung der Einkommen. Eine quantitätstheoretisch begründete Politik stabilen Geldes rangiert aus Sicht der Anleger zwar auf Platz eins der Agenda, funktioniert aber nur indirekt und zu hohen sozialen Kosten. Die Front der Auseinandersetzung verläuft deswegen eigentlich eher zwischen arbeitenden Arbeitern sowie unternehmenden Unternehmern einerseits und der Kapitalfraktion andererseits.
5. Das Wertgesetz unterstützt die Beschäftigungstheorie und liefert insoweit die schon länger angemahnte einzelwirtschaftliche Fundierung der Makroökonomik. *John Maynard Keynes* argumentierte in der »Allgemeinen Theorie« über weite Strecken mit Arbeitswerten. Es ist bezeichnend, daß die Rezeption seines Werkes die Existenz der »wage unit« im Erklärungsmuster praktisch völlig ausblendet – von der Keynesischen Langfristperspektive ganz zu schweigen.²⁰

²⁰ Vgl. *Zinn, Karl G.* [1998].

Nicht nur der letzte Punkt deutet an, wieviel noch zu tun bleibt. Darum dürfte wenigstens einem Arbeitswerttheoretiker die Arbeit für die nächste Zukunft erhalten bleiben.

L iteraturverzeichnis

Bertrand, Joseph L. [1988], Review of Walras's *Théorie mathématique de la richesse sociale* and Cournot's *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses* (französisch 1883), in: Cournot oligopoly, Characterization and applications, hrsg. v. *Daughety, Andrew F.*, Cambridge University Press 1988, S. 73–81.

Bortkiewicz, Ladislaus v. [1907], Zur Berichtigung der grundlegenden theoretischen Konstruktion von Marx im dritten Band des »Kapital«, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 34, S. 319–335.

Cassel, Gustav [1927], Theoretische Sozialökonomie (1918), 4. Aufl., Leipzig.

Dmitriev, Vladimir K. [1974], Economic Essays on Value, Competition and Utility (russisch 1904), hrsg. v. *Nuti, Mario D.*, Cambridge University Press.

Helmedag, Fritz [1992], Sraffa und die Allgemeine Gleichgewichtstheorie, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 209, S. 551–560.

Helmedag, Fritz [1994], Warenproduktion mittels Arbeit, Zur Rehabilitation des Wertgesetzes, 2. Aufl., Marburg.

Helmedag, Fritz [1997a], Kapitale Böcke in der Kapitaltheorie: Der Test zum Protest, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 216, S. 744–760.

Helmedag, Fritz [1997b], Die arbeitsteilungskompatible Kalkulation von Produktionspreisen, in: *das wirtschaftsstudium (wisu)*, 26. Jg., S. 573–582 und S. 593 f.

Helmedag, Fritz [1998], Die verteilungsinvariante Messung von Produktionspreisen, in: *das wirtschaftsstudium (wisu)*, 27. Jg., S. 266–274 und S. 284 f.

Quaas, Georg [1998], Die Abhängigkeit des Preis-Wicksell-Effekts von der Numérairewahl, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 217, S. 227–243.

Quaas, Friedrun/Quaas, Georg [1996], Jenseits des Transformationsproblems, Vorläufiges Resümee einer Diskussion zum werttheoretischen Ansatz von F. Helmedag, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 215, S. 714–731.

Quaas, Friedrun/Quaas, Georg (Hrsg.) [1997], Elemente zur Kritik der Werttheorie, Frankfurt a. M.

Sraffa, Piero [1976], Warenproduktion mittels Waren (englisch 1960), Frankfurt a. M.

Stackelberg, Heinrich v. [1932], Grundlagen einer reinen Kostentheorie, Wien.

Tugan-Baranowski, Michail I. [1905], Theoretische Grundlagen des Marxismus, Leipzig.

Zinn, Karl G. [1998], Die Langfristperspektive der Keynesischen Wirtschaftstheorie, in: *das wirtschaftsstudium (wisu)*, 27. Jg., S. 926–935 und S. 976.