

ECONOMIC AND SOCIAL QUESTIONS
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN UND PHILOSOPHIE

**ÜBER EINIGE PROBLEME DER POLITISCHEN ÖKONOMIE
DES SOZIALISMUS**

EIN VERSUCH ZUR ANWENDUNG DER MATHEMATIK IN DER
THEORETISCHEN VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE*

Von
G. RUDNAI

(Eingegangen am 22. Januar 1960)

Die Entwicklung der Wirtschaftswissenschaft wird nachgerade bereits unerträglich behindert durch den Umstand, daß unter ihren Forschungsmitteln die Mathematik nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt. [5, S. XV—XVI.] Die Geschichte der Naturwissenschaften ist ein fortlaufender glänzender Beweis dafür, wie mächtig die Kraft der Mathematik ist, wenn sie die Gesetze des Denkens (der Logik) mit den Gesetzen der äußeren Welt vereint. Es ist an der Zeit, daß auch die Wirtschaftswissenschaft aus ihrem kopernikanischen Zustand heraustrete, in dem sie sich zur Zeit noch befindet, und in dem sich jene Verhältnisse, in denen die einander entgegengesetzten zahlreichen wirtschaftlichen Tendenzen im Leben zur Geltung kommen, zahlenmäßig nicht erfassen lassen, — und ihre Fortentwicklung auf der qualitativ höheren Keplerschen Stufe beginne, auf der die Erkenntnis der quantitativen Zusammenhänge der bisher nur in ihren Tendenzen erkannten Gesetze diese dazu geeignet macht, die Erscheinungen des Wirtschaftslebens und die Folgen wirtschaftlicher Maßnahmen immer genauer voraussehen zu können. Dies ist, so glaube ich, die ebenso unerläßliche Voraussetzung für die stürmische Entwicklung der Wirtschaftswissenschaft, wie der Ausgangspunkt der stürmischen Entwicklung der Naturwissenschaften die mathematische Formulierung der Naturgesetze war.

Auch mit mathematischen Mitteln kann man natürlich nur dann zu richtigen Ergebnissen gelangen, wenn man von richtigen Voraussetzungen ausgeht. Die Richtigkeit des Ausgangspunktes (und die Übereinstimmung der Ergebnisse mit der Praxis) muß daher immer mit besonderer Sorgfalt überprüft werden, doch kann man getrost einen Bruchteil der Zeit hierauf verwenden, die man durch Anwendung der Mathematik erspart.

Das Wertgesetz in der sozialistischen Gesellschaftsordnung

In diesem Aufsatz werden alle Begriffe streng in dem Sinne angewendet, in dem die Klassiker der marxistischen politischen Ökonomie sie gebraucht

* Inhaltlich unveränderte, gekürzte Wiedergabe der Ergebnisse einer im Sommer 1956 fertiggestellten Studie des Verfassers.

haben. Das Wertgesetz besagt demnach einzig und allein — und mit keinem Worte mehr — daß *der Wert eines jeden Produktes gleich ist der zu seiner Reproduktion gesellschaftlich nötigen Arbeit*. Dieses Gesetz darf insbesondere selbst teilweise nicht vermengt werden mit dem von ihm verschiedenen Gesetz von Angebot und Nachfrage, durch das es auf dem Markt zur Geltung gelangt.

Das Wertgesetz ist ein Gesetz der Produktion, während das Gesetz von Angebot und Nachfrage ein Gesetz des Marktes, also der kapitalistischen Verteilung ist. Angebot und Nachfrage vermitteln die Wirkung des Wertgesetzes, aber sie verdunkeln es auch, weshalb denn auch das Genie eines Marx dazu nötig war, um es aufzudecken. Es kann nicht eindringlich genug betont werden, daß in diesem Aufsatz der Begriff des Wertgesetzes — wie es sich gehört — streng im Marxschen Sinne ohne jede mystische Vermengung mit dem Gesetz von Angebot und Nachfrage aufgefaßt und gebraucht wird.

Diese Untersuchung beschäftigt sich mit den Verhältnissen der sozialistischen Wirtschaftsordnung.* Da hier die Wirkung von Angebot und Nachfrage im wesentlichen schon aufgehört hat, kann auch das Wertgesetz nicht mehr durch ihre Vermittlung zur Wirkung kommen. Kommt nun das Wertgesetz im Sozialismus überhaupt noch zur Wirkung? Sind ihre Produkte Waren, und kann so in der sozialistischen Wirtschaft überhaupt vom Wert der Produkte die Rede sein?

Im Sozialismus ist es noch nicht möglich, sämtliche Bedürfnisse des Menschen unbeschränkt zu befriedigen, man kann deshalb jeden nur nach Maßgabe seiner Arbeit an den Produkten teilhaben lassen. Es läßt sich leicht einsehen, daß jede Art der Verteilung des gesellschaftlichen Produktes, die nicht imstande ist alle Bedürfnisse (und deren persönliche Unterschiede) unmittelbar zu befriedigen, notwendigerweise zum Austausch von Produkten und damit zur Notwendigkeit der vergleichenden Bewertung der auszutauschenden Gegenstände führt, das heißt zu einer Art von Markt, auf dem die Produkte den Charakter von Waren annehmen. Nur in der oberen Stufe der kommunistischen Gesellschaft, im Kommunismus tritt neben die unmittelbar gesellschaftliche Produktion die direkte Verteilung, die dann gemeinsam [4, S. 385.] »allen Warenaustausch ausschließen, also auch die Verwandlung der Produkte in Waren... und damit auch ihre Verwandlung in Werte«.

Wir können demnach feststellen, daß das Wertgesetz ein objektives Gesetz auch der sozialistischen Produktion ist. Dies bedeutet freilich nicht, daß es mit dem Wertgesetz der kapitalistischen Wirtschaft übereinstimmt, daß dieses auch im Sozialismus unverändert gültig ist.

* *Sozialismus* nennen wir die gesellschaftliche und wirtschaftliche Form der »unteren Stufe des Kommunismus«, in welcher die Produktionsmittel bereits Gemeineigentum bilden, aber die Menge der Produkte noch nicht ausreicht, um daran jeden nach seinen Bedürfnissen unbeschränkt teilhaben zu lassen. Wir unterscheiden hiervon nur dann, wenn es notwendig ist, die *Übergangswirtschaft*, in der das Gemeineigentum der Produktionsmittel noch nicht allgemein ist.

Die Klasse der Kapitalisten hat mit der Vergesellschaftung der Produktionsmittel zu bestehen aufgehört. Die Menschen sind miteinander als Produzenten und Verbraucher wieder in eine zwar nicht persönliche, jedoch unmittelbare Verbindung gekommen. Die Ersetzung des Wertes durch den Produktionspreis hat damit aufgehört: der Wert der Waren ist wieder gleich der Menge der zu ihrer Reproduktion gesellschaftlich notwendigen Arbeit. Der Unterschied gegenüber der vorkapitalistischen Warenproduktion ist jedoch wesentlich, denn dort wurde der Preis der Waren ebenso wie im Kapitalismus durch ihren gegenseitigen Austausch, auf dem Markte realisiert. Die sozialistische Gesellschaftsordnung hat dies nicht nötig; die Bestimmung des Wertes der Produkte ist eine rein administrative, buchungsmäßige Aufgabe [4, S. 385.].

Noch entscheidender ist der Unterschied der Funktion des Wertes im Kapitalismus und im Sozialismus. Der Wert ist im Kapitalismus die grundlegende Eigenschaft der Ware, jene Eigenschaft, um derentwillen man sie überhaupt erzeugt. Nicht ihre Nützlichkeit bestimmt, ob es sich für den Kapitalisten lohnt, irgendeine Ware herzustellen, und auch nicht irgendeine ihrer anderen Eigenschaften, sondern einzig und allein ihr Wert. Dagegen ist im Sozialismus die Nützlichkeit, »die Nutzwirkung« der Ware entscheidend für die Frage, ob es sich lohnt, sie zu produzieren. *Der Wert ist ausschließlich eine Vergleichsgrundlage* — und zwar eine mit der Entwicklung der Produktion sich stets ändernde Vergleichsgrundlage — für die Organisation der Verteilung der Produkte; keine Eigenschaft der Ware, sondern die *Maßeinheit* für die von ihrem Nutzwert abstrahierte Feststellung der Menge und für den Vergleich der produzierten Güter.

Zwischen der kapitalistischen und der sozialistischen Wirtschaft besteht natürlich auch der wesentliche Unterschied, daß im Sozialismus das Maß des Wertes die zur Produktion einer Ware gesellschaftlich notwendige Arbeitszeit, während im Kapitalismus dieses Maß der Produktionspreis ist. Demzufolge ist *der Inlandswert unserer Produkte im allgemeinen verschieden von ihrem internationalen Wert auf dem Weltmarkt*. Diesen wichtigen Umstand dürfen wir bei der Untersuchung unserer Handelsbeziehungen zu den kapitalistischen Ländern nicht außer acht lassen, weil er unsere Entscheidungen darüber maßgebend beeinflusst, welche Waren wir für die Ausfuhr produzieren sollen.

Angebot und Nachfrage behalten ihren Einfluß auf die Preisgestaltung der Gebrauchsartikel auch nach der Vergesellschaftung der Produktionsmittel, bis Bedarf und Produktion einen Zustand annähernden Gleichgewichtes erreichen. Erst dann erfolgt die natürliche Stabilisierung der Preise. Ein solcher Zustand kann dauerhaft nur auf der Seite des Übergewichtes der Produktion aufrecht erhalten werden, also bei einer Fülle und nicht bei einer Knappheit an Produkten. »durch fortwährende relative Überproduktion«; erforderlich ist hierzu »einerseits ein gewisses Quantum fixes Kapital (Marx fürchtet sich — wie man sieht — nicht, dieses Wort auch auf den Sozialismus

anzuwenden, G. R.), das mehr produziert als direkt nötig ist; andererseits und namentlich Vorrat von Rohstoff etc., der über die unmittelbaren jährlichen Bedürfnisse hinausgeht (dies gilt ganz besonders von Lebensmitteln). Solche Art der Überproduktion ist gleich mit Kontrolle der Gesellschaft über die gegenständlichen Mittel ihrer eigenen Reproduktion.« [2, S. 473.] Dies müssen wir vor Augen halten, wenn wir jetzt auf die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Wert und Preis übergehen.

Verhältnis von Wert und Preis

Im Kapitalismus sind Wert und Preis zwei voneinander unabhängige Kategorien. Der Marktpreis der Waren richtet sich im Kapitalismus nur entfernt, indirekt nach ihrem wirklichen Wert, nach der in ihnen vergegenständlichten gesellschaftlichen Arbeit.

Im Sozialismus erreichen die Waren den Verbraucher nicht über den Markt, sondern über eine Verteilung, die die Deckung des Bedarfes zum Ziele hat. Dazu muß die Gesellschaft — wie wir sahen — eine Fülle an Produkten zustande bringen, die bereits im Sozialismus die Summe der *im Verhältnis ihrer Arbeitsleistung beschränkten* Bedürfnisse der Menschen übersteigt. Das Angebot muß — wenn auch nur in geringem Maße — größer sein als die Nachfrage: da aber die Menge der Produkte im Sozialismus noch nicht unbeschränkt ist, ist es erforderlich, zwecks gleichmäßiger und gerechter Verteilung der Waren für den Vergleich der Produkte verschiedenen Gebrauchswertes irgendeinen Maßstab zu finden. Dieser Maßstab kann offenbar nur der sein, wieviel die einzelnen Produkte die Gesellschaft gekostet haben, d. h. wieviel gesellschaftliche Arbeit sie enthalten. Der Vergleich der Produkte kann daher in der sozialistischen Gesellschaft *ausschließlich auf ihrem wirklichen Werte* beruhen. Jede andere Ausgangsbasis — z. B. der Weltmarktpreis oder irgend etwas anderes — ist vom Standpunkt der sozialistischen Gesellschaft gesehen sinnlos, weil sie das Resultat von Verhältnissen ist, die auf Grund von Gesetzmäßigkeiten zustande gekommen sind, die der sozialistischen Gesellschaft *fremd* sind.

Wir können daher feststellen, daß die Verteilung der Produkte in der sozialistischen Gesellschaft ihrem Werte entsprechend stattfinden, d. h. daß *der Preis der Waren mit ihrem Werte übereinstimmen muß*. Jede Abweichung von diesem Prinzip verzerrt die Verhältnisse auf willkürliche Weise und führt zu Ungerechtigkeiten in der Verteilung, kann aber auch noch schwierigere Folgen haben, denn sie kann mit den Interessen der Wirtschaft in Gegensatz geraten, kann ihre gesunde natürliche Entwicklung hemmen. Aus diesem Grunde ist eine Praxis gefährlich und mit der sozialistischen Gerechtigkeit unvereinbar, die die Preise der Produkte willkürlich festlegt, oder gar in dieser willkürlichen Preisfestsetzung, in dem bewußten Verzerren der Wert- und Preisverhältnisse, in der »Preispolitik« eines der Hauptmittel der Wirtschafts-

politik sieht. Eine solche Praxis ist ein Überbleibsel der kapitalistischen Methoden und widerspricht den sozialistischen Grundsätzen, abgesehen davon, daß sie inmitten des so verwickelten Systems der wirtschaftlichen Zusammenhänge oft auch versagen muß, weil es ausgeschlossen erscheint, alle ihre Folgen im voraus übersehen oder abschätzen zu können. *Man muß also im Prinzip auf die wissenschaftliche Methode der Preisbestimmung übergehen.*

Es gibt natürlich einige — wenige — Fälle, in denen es auch in der sozialistischen Wirtschaft durchaus richtig ist, vom Prinzip der Proportionalität von Preisen und Werten abzuweichen. Das sind jene Fälle, in denen die Lenkung — Förderung oder Hemmung — des Verbrauches irgend eines Artikels im Interesse der sozialistischen Gesellschaft liegt. Ein derartiger Artikel ist z. B. der Alkohol, bei dem ein wichtiges soziales Interesse gebietet, den mit seinem übermäßigen Konsum getriebenen Mißbrauch zu verhindern. Diese Ausnahmen entspringen aber stets moralischen, volksgesundheitlichen, kulturellen und anderen sozialen Interessen. Eine *wirtschaftliche* Notwendigkeit zur Lenkung des Verbrauches gibt es in der sozialistischen Gesellschaft nicht.* Die großen Gefahren einer solchen Lenkung, daß nämlich das Maß, ja sogar die Richtung dieser Lenkung mit der Richtung und den Bedürfnissen der Entwicklung in Gegensatz geraten können, die schädlichen Folgen voluntaristischer Planung, haben wir hier in Ungarn an unserem eigenen Leibe zur Genüge erfahren.

Das Interesse der sozialistischen Gesellschaft ist in Wirklichkeit gerade entgegengesetzt: es erfordert die Erkennung der objektiven, wirklichen Verhältnisse, die Geltendmachung der wahren Zusammenhänge; dies ist aber auf dem Gebiete der Wirtschaft nur möglich, wenn *die gegenseitigen Verhältnisse der Preise mit den Verhältnissen der Werte der Produkte übereinstimmen.*

Zu demselben Ergebnis kommen wir auch dann, wenn wir die Frage der Verteilung des gesellschaftlichen Produktes in der sozialistischen Gesellschaft ausführlicher untersuchen. »Die *Art* dieser Verteilung — lehrt uns Marx [I, S. 84.] — wird wechseln mit der besondern Art des gesellschaftlichen Produktionsorganismus selbst und der entsprechenden geschichtlicher Entwicklungshöhe der Produzenten.« Auf der unteren Stufe des Kommunismus, wenn jeder an den produzierten Gütern gemäß seiner Arbeit beteiligt wird, ist das Maß des Anteils des einzelnen Produzenten offenbar die Dauer seiner im Ver-

* Seit dem Entstehen dieses Aufsatzes ist auf dem 21. Parteitag der Kommunistischen Partei der Sowjetunion ein wesentlicher Fortschritt gerade in dieser Frage erzielt worden. Im vierten Teil seines Referates stellte N. S. Chruschtschew fest, daß der Übergang vom Sozialismus zum Kommunismus allmählich vor sich geht und sich bereits im Sozialismus anbahnt. So wird schon im Sozialismus ein bedeutender und stets wachsender Teil der materiellen und kulturellen Güter zwischen den Mitgliedern der Gesellschaft nicht mehr gemäß ihrer Arbeit, sondern unabhängig von der Menge und der Qualität ihrer Arbeit nach ihren Bedürfnissen verteilt. Solche Gesellschaftsprodukte sind z. B. der Unterricht, die Gesundheitspflege, Pensionen, Familienbeihilfen, Klubs, Bibliotheken und andere kostenlose Leistungen der Gesellschaft; aber auch die Preise von Wohnmieten und Verkehr usw. sind weit geringer als der Wert dieser Leistungen. Diese Produkte bilden ebenfalls Ausnahmen, denn ihre Verteilung erfordert keinen Vergleich ihrer Gebrauchswerte mehr.

hältnis ihrer Schwierigkeit gewerteten Arbeit, richtet sich also nach der Arbeitszeit.

Wenn die sozialistische Gesellschaft das Geld in seiner Funktion als Wertmesser beibehält, dann geschieht die Anweisung des Gegenwertes der Arbeit in der Form von *Arbeitslohn*, die Verteilung der Produkte, das Einlösen der Anweisungen hingegen auf Grund der *Preise* der Waren. Die Summe der Preise aller Waren ergibt die Menge der verteilbaren Werte, der Arbeitslohn dagegen den direkten Anteil des einzelnen Arbeitenden an den produzierten Gütern. »Die Arbeitszeit — fährt Marx an der zitierten Stelle fort — würde also eine doppelte Rolle spielen. Ihre gesellschaftlich planmäßige Verteilung regelt die richtige Proportion der verschiedenen Arbeitsfunktionen zu den verschiedenen Bedürfnissen. Andererseits dient die Arbeitszeit zugleich als Maß des individuellen Anteils des Produzenten an der Gemeinarbeit und daher auch an dem individuell verzehrbaren Teil des Gemeinproduktes.«

Der Wert der Produkte ist der einzige Maßstab, der es ermöglicht, daß jeder Arbeiter an den durch ihn mitproduzierten Gütern wirklich in dem Maße teilhabe, in welchem er an ihrer Produktion teilgenommen hat.

Der Anteil der Arbeitenden an der Produktion ist selbstverständlich kleiner als der Gesamtwert aller Produkte; es müssen ja durch gesellschaftliche Aneignung des über den *unmittelbaren* Anteil der Arbeitenden hinaus erzeugten Mehrwertes die vielseitigen, den Arbeitenden *mittelbar* dienenden Bedürfnisse der Gesellschaft gedeckt werden. Dieser Mehrwert, d. h. der Unterschied zwischen Werten und Arbeitslöhnen, der gesellschaftliche Anteil an der Produktion, ist in seinem Wesen nichts anderes als eine Steuer. Aus dem Prinzip der Verteilung im Verhältnis zur geleisteten Arbeit folgt, daß zu diesem Mehrwert ein jeder ebenfalls im Verhältnis seiner Arbeit beitragen muß. Das Verhältnis des Mehrwertes — der »Steuer« — zum Arbeitslohn, d. h. das gegenseitige *Verhältnis des mittelbaren und des unmittelbaren Anteils des Arbeiters am Produkt muß daher für jedermann gleich groß sein*, unabhängig davon, auf welchem Gebiete der Volkswirtschaft und in welcher Stellung der Betreffende arbeitet.

In der sozialistischen Wirtschaft ist daher *die Rate des Mehrwertes ein konstanter, für sämtliche Gebiete der Wirtschaft gleichmäßig gültiger Proportionalitätsfaktor*; man könnte sie demgemäß auch einen »einheitlichen Steuerschlüssel« nennen. Daher kann der wirkliche Wert und somit der Preis eines jeden Produktes einfach so bestimmt werden, daß man die Gesamtsumme der für seine Produktion aufgewendeten Arbeitslöhne im Verhältnis der Rate des Mehrwertes erhöht.*

* Wir rechnen hierbei der Einfachheit halber nicht mit der zur *Reproduktion* unseres Produktes nötigen Arbeitszeit, deren Bestimmung umständlich wäre, sondern mit dem über die Löhne leicht erfassbaren wirklichen (gegenwärtigen) Zeitaufwand der *Produktion*. Wir werden sehen, daß diese Vereinfachung für unsere Zwecke genügt und im Rahmen unserer Untersuchungen zulässig ist.

Die Rate des Mehrwertes ist im Kapitalismus veränderlich und gleich dem Grade der Ausbeutung, da dort der Arbeitslohn der Preis der Arbeitskraft ist. In der sozialistischen Wirtschaft ist dagegen die Rate des Mehrwertes (der »einheitliche Steuerschlüssel«) für die Arbeit eines jeden Menschen gleich; gerade hierin zeigt sich recht deutlich, daß im Sozialismus die Ausbeutung bereits aufgehört hat. Der Mehrwert ist aber auch in der sozialistischen Wirtschaft offensichtlich die einzige Quelle der Erweiterung der Reproduktion.

Mathematische Fassung der in sprachlicher Form abgeleiteten Beziehungen

Bekanntlich ist der Wert w der Produkte im Kapitalismus — mit den von Marx stammenden Bezeichnungen — *

$$w = c + v + m, \tag{1}$$

wobei c das benutzte konstante Kapital, v der Aufwand an Arbeitslohn und m der produzierte Mehrwert ist. Im Sozialismus ist der Inhalt eines jeden dieser Faktoren verändert, darum werden sie auch meist mit neuen Worten benannt: ihr Zusammenhang besteht aber unverändert. Lassen wir den neuen Inhalt dieser Begriffe nicht außer acht, dann können wir getrost von Gl. (1) ausgehen, die wir folgendermaßen umformen:

$$w = c + v \left(1 + \frac{m}{v} \right) = c + v (1 + \mu) \tag{2a}$$

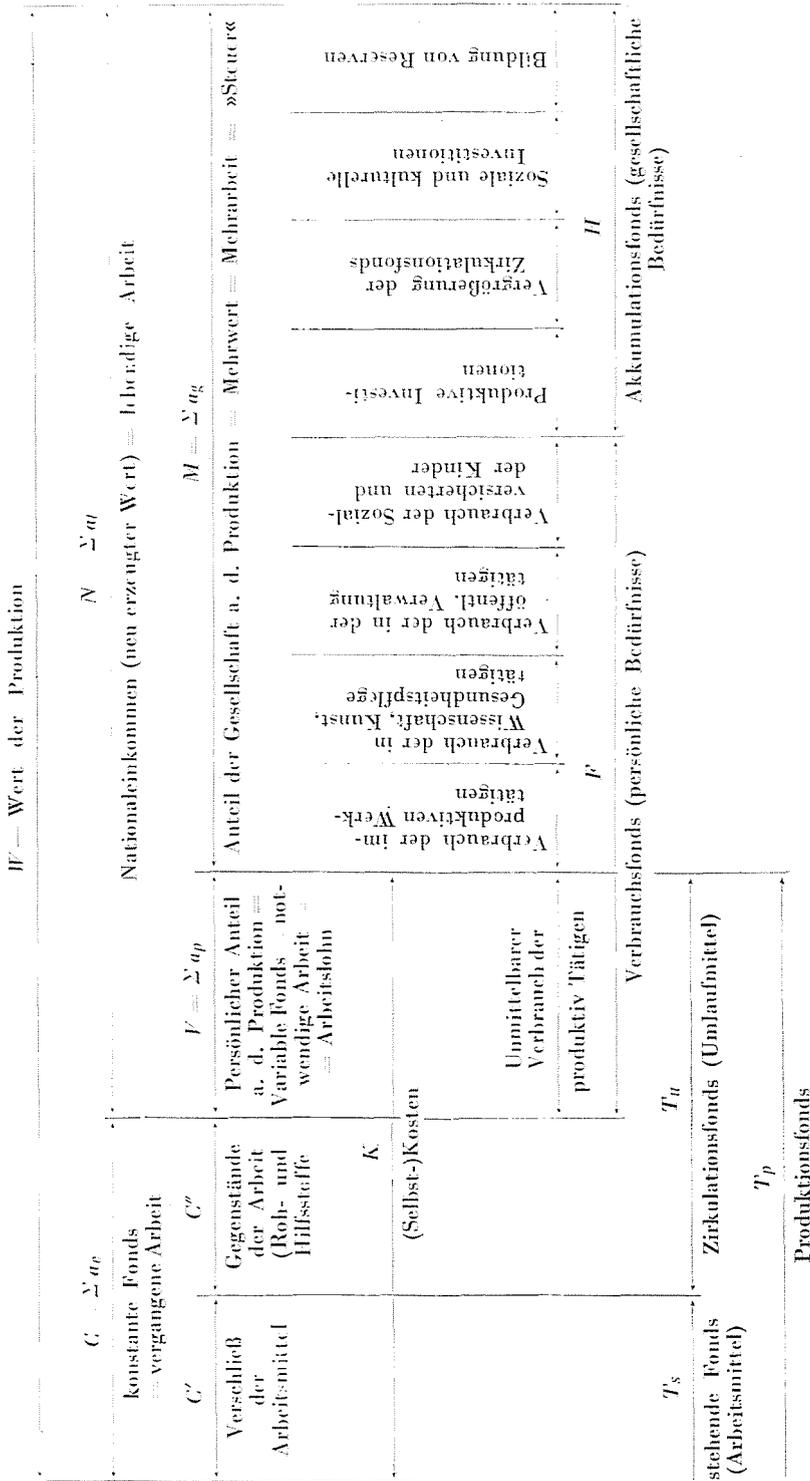
$$w = k + v\mu, \tag{2b}$$

worin $\mu = m/v$ die jährliche Rate des Mehrwertes, k die Produktionskosten (Selbstkosten) bezeichnet.

Zur Bestimmung des unbekanntes Wertes muß man daher außer den (aus der Kalkulation des Produktes) bekannten Selbstkosten die Rate des Mehrwertes ermitteln. Der Kapitalist hat dies nicht nötig, da ja der Preis seiner Produkte nicht unbekannt ist, sondern sich von selbst auf dem Markt bildet, er braucht ihn also nicht aus Gl. (2) zu *errechnen*.

In der sozialistischen Wirtschaft ist jedoch neben der Rate μ des Mehrwertes jetzt auch der Wert w unbekannt, da es ja keinen Markt gibt, wo er von selbst zustande kommt. Zur Bestimmung zweier Unbekannter brauchen wir aber zwei Zusammenhänge; den zweiten Zusammenhang liefert uns die doppelte Rolle der Arbeitszeit, derzufolge erstens der Anteil eines jeden an den Produkten proportional ist der Anzahl der durch ihn geleisteten Arbeitsstun-

* Den Zusammenhang der in dieser Studie angewendeten wichtigeren Begriffe und ihre Bezeichnungen faßt *Bild 1* übersichtlich zusammen.



GROSSE BUCHSTABEN = Σ der kleinen Buchstaben (z. B. $C = \Sigma c$) — Gesamtmenge (in der Volkswirtschaft) Kapital (im Kapitalismus) \approx Fonds (im Sozialismus)
kleine Buchstaben — im Einzelprodukt enthaltene Menge
 Die Arbeitsmittel sind Gegenstände, die stehenden usw. Mittel sind Werte; zwecks Betonung des grundsätzlichen Unterschiedes nenne ich die letzteren lieber stehende usw. *Fonds*.

Bild 1. Zusammenhang und Bezeichnung der Begriffe auf dem Gebiete der Produktion und der Verteilung

den, zweitens der produzierte neue Wert ebenfalls proportional (ja sogar gleich) ist der Gesamtsumme derselben Arbeitsstunden. Demnach ist das Verhältnis der Beiden

$$\frac{\text{produzierter neuer Wert}}{\text{Arbeitslohn}} = \frac{v + m}{v} = 1 + \frac{m}{v} = 1 + \mu = \delta. \quad (3)$$

Von μ wissen wir bereits, daß es in der sozialistischen Wirtschaft eine universell gültige Zahl ist: $\mu = \text{const.}$

Statt der Arbeitsstunden, deren Bestimmung und vor allem ihre gegenseitige Bewertung eine komplizierte Aufgabe wäre, können wir ruhigen Gewissens die Arbeitslöhne einsetzen, da ja der Umstand, daß die Arbeitsstunden verschiedener Leute je nach ihren Fachkenntnissen verschiedenen Wert haben, in ihren Löhnen zum Ausdruck gelangt; »kompliziertere Arbeit gilt nur als *potenzierte* oder vielmehr *multiplizierte* einfache Arbeit« [1, S. 49.]. Legen wir daher die wechselseitigen *Verhältnisse der Löhne* der Arbeitenden verschiedener Qualifikation — des auf einem beliebigen Gebiete der Volkswirtschaft tätigen Hilfsarbeiters, Facharbeiters, Werkführers, Ingenieurs, Gelehrten, usw. — *richtig* fest — und hieraus erhellt in voller Klarheit die *weit überragende, fundamentale Wichtigkeit dieses Umstandes* — dann genügt es statt mit den gewerteten Arbeitsstunden mit den Arbeitslöhnen zu rechnen.

Wahr ist, daß der produzierte Neuwert nicht der Menge der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden, sondern der gesellschaftlich nötigen Arbeitsstunden entspricht (4, S. 230.). *Infolge des Monopolcharakters unserer profilierten Betriebe stellen aber die dort aufgewendeten Arbeitsstunden meistens gleich ihren Landesdurchschnitt, d. h. ihre gesellschaftlich notwendige Menge dar.* Um einen Lastwagen muß man sich in Ungarn an die Autofabrik Csepel wenden, um einen Traktor zu erhalten, geht man zur Traktorenfabrik »Vörös Csillag«. Kein Zweifel, für Ungarn stimmt die gesellschaftlich notwendige Arbeitsmenge mit dem wirklichen Arbeitsaufwand in diesen Fabriken genau überein. Schwierigkeiten könnten sich nur bei jenen Produkten ergeben, die von sehr vielen Produzenten hergestellt werden, also gerade bei denjenigen Produkten, deren Preise sich noch überwiegend auf dem Markte bilden, wo also die Berechnung des Preises auf Grund des Arbeitsaufwandes vorläufig noch nicht erforderlich ist.

Die Größe der Mehrwerttrate und ihre Schranken

Von der Rate des Mehrwertes wissen wir bereits, daß sie innerhalb der Volkswirtschaft eine einheitliche Konstante ist. Wie aber können wir den konkreten zahlenmäßigen Wert dieser Konstanten ermitteln? Ohne sie zahlenmäßig zu kennen, können wir sie ja nicht anwenden?

Offenbar muß die Gesellschaft ihren ganzen Verbrauch aus dem Nationaleinkommen decken. Das Nationaleinkommen muß demnach verteilt werden einerseits auf die Verbraucher — im Sozialismus auf jeden gemäß seiner geleisteten Arbeit —, andererseits auf die übrigen Bedürfnisse der Gesellschaft. Der Kreis der Verbraucher umschließt außer den produktive Arbeit leistenden auch sämtliche übrigen Mitglieder der Gesellschaft: der Verbrauch F der Verbraucher umfaßt also auch einen entsprechenden Anteil der mittelbaren Bedürfnisse. Die »übrigen« Bedürfnisse umfassen nur diejenigen mittelbaren Bedürfnisse, die hierüber hinaus-

gehen: die Fonds für die Erweiterung der Produktion, für die Bildung von Reserven, für die Deckung der kulturellen und sozialen Bedürfnisse, mit einem Wort den Akkumulationsfonds H . Die beiden zusammen sind gleich dem Nationaleinkommen N :

$$N = F + H. \quad (4)^*$$

Der Verbrauch, der auf den einzelnen Arbeitenden entfällt, also sein Anteil an den produzierten Gütern, entspricht seinem Arbeitslohn: durchschnittlich ist der Arbeitslohn eines produktiven Werktätigen $= V/n_p$ ($V =$ die Gesamtsumme der »variablen Fonds«: $n_p =$ die Zahl der produktiven Arbeiter). Nehmen wir an, daß der Verbrauch aller Bürger *im Durchschnitt* gleich ist, unabhängig davon, ob ihre Tätigkeit produktiv oder improduktiv ist. Diese Annahme ist logisch, denn innerhalb der Volkswirtschaft kann ja auf die Dauer kein wesentlicher Unterschied zwischen dem Lebensniveau der einzelnen Menschen bestehen, abgesehen von jenem, der aus der verschiedenen Kompliziertheit ihrer Arbeit folgt; diesen Unterschied können wir jedoch — einschließlich des durch den geringeren Verbrauch von Kindern, Greisen, usw. sich ergebenden Unterschiedes — auf Grund der Statistik mit Hilfe eines Korrekturfaktors a leicht berücksichtigen. Damit wird der Verbrauch F der gesamten Bevölkerung verhältnismäßig der Zahl n der Einwohner:

$$F = an \frac{V}{n_p} = \chi V \quad (5)$$

und die *Rate des Verbrauches*

$$\chi = an/n_p = \frac{F}{V}. \quad (6)$$

Spalten wir vom Nationaleinkommen den Anteil β , also 100 $\beta\%$ davon, für den Akkumulationsfonds H ab, d. h. wird

$$H = \beta N \quad \text{also} \quad \beta = \frac{H}{N} \quad (7)$$

dann bleibt für den Verbrauch der Bevölkerung nur

$$F = (1 - \beta) N \quad \text{somit} \quad 1 - \beta = \frac{F}{N}. \quad (8)$$

Bezeichnen wir andererseits die Summe der bisher auf die einzelnen Produkte bezogenen und mit kleinen Buchstaben bezeichneten Größen mit großen Buchstaben, können wir für das Nationaleinkommen schreiben:

$$N = F + M = V \left(1 + \frac{M}{V} \right) = V(1 + \mu), \quad (9)$$

da ja die Mehrwerttrate allgemein gültig, und somit $M/V = m/v = \mu$ ist. Aus dieser Formel ergibt sich einfacherweise auch, daß die Konstante von Gl. (8)

$$\delta = 1 + \mu = \frac{N}{V} \quad (9a)$$

ist. Aus diesem Grunde können wir δ die *Rate des Nationaleinkommens* nennen; sie ist immer um 1 größer, als die Rate des Mehrwertes.

Hiermit ergibt sich aus Gl. (8)

$$F = (1 - \beta)(1 + \mu)V,$$

d. h. gemäß (6)

$$\chi = (1 - \beta)(1 + \mu).$$

* Dieser Zusammenhang und alle aus ihm gezogenen Schlußfolgerungen sind streng genommen nur für *geschlossene wirtschaftliche Einheiten* gültig, d. h. für solche, deren Wirtschaftsleben unabhängig ist von dem ihrer Umgebung, deren Außenhandelsbilanz sich also in völligem Gleichgewicht befindet. In jedem anderen Falle — etwa im Falle ausländischer Anleihen — muß man die Berechnungen mit entsprechend korrigierten Werten durchführen.

Diese Gleichung können wir auf μ lösen, und erhalten so für die Rate des Mehrwertes den folgenden Ausdruck

$$\mu = \frac{\chi}{1 - \beta} - 1. \tag{10}$$

Die Rate des Mehrwertes ist also von zwei Faktoren abhängig, u. zw. von der Rate des Verbrauches und von dem für die Akkumulation bestimmten Anteil des Nationaleinkommens, den wir im weiteren der Kürze halber den *Akkumulationsanteil* nennen werden.

Der Gl. (6) können wir entnehmen, daß die *Rate des Verbrauches* um so kleiner ist, je größer die Zahl der produktiven Werkstätigen, also ihr Anteil an der gesamten Bevölkerung ist. Je mehr Menschen wirklich produktive Arbeit leisten, umso weniger Mehrwert muß man

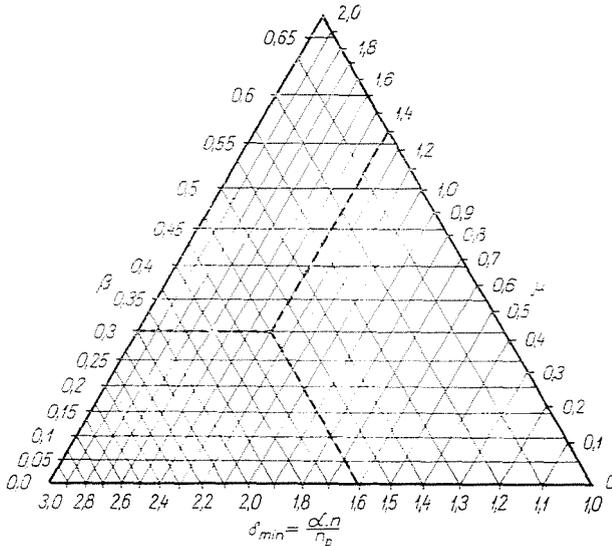


Bild 2. Nomogramm zu Gleichung (12)

produzieren, umso mehr kann man auf die Befriedigung der (mittelbaren und unmittelbaren) Bedürfnisse verwenden und um so kürzer kann der Arbeitstag werden, nachdem diese Bedürfnisse eine der Entwicklungsstufe der Wirtschaft entsprechende Befriedigung erfahren haben.

Bei einfacher, unerweiterter Reproduktion ist $H = 0$ und wenn wir diesen Fall mit dem Index ϵ bezeichnen, so ist gemäß (4)

$$N_{\epsilon} = F \tag{4a}$$

und dividiert mit V

$$N_{\epsilon}/V = F/V$$

woraus sich weiter unter Beachtung von (9a) und (6)

$$\delta_{\epsilon} = \chi \tag{11}$$

ergibt, N_{ϵ} und δ_{ϵ} sind diejenigen Werte des Nationaleinkommens bzw. seiner Rate, die der einfachen Reproduktion zugehören, also ihr Minimum, da wir ja mindestens dieses Einkommen benötigen, um den Verbrauch decken zu können. Einen Mehrwert muß man auch in diesem Falle produzieren, doch ist er gleichfalls das Minimum des Mehrwertes und dient nur zur

Befriedigung der Bedürfnisse der in der Produktion nicht teilnehmenden Personen. Demnach ist auf Grund von (9a) und (6)

$$\chi = \delta_c = \delta_{\min} = 1 + \mu_{\min} = an/n_p \quad (11a)$$

und statt (10)

$$\mu = \frac{\delta_{\min}}{1 - \beta} - 1. \quad (12)$$

Von Bild 2 kann man zu je zwei der gegebenen Wertgrößen die dritte auf einfache Art ablesen.

Wir wollen nun von der bereits bekannten Bewegung der Rate des Verbrauches absehen und den Einfluß des zweiten Faktors, des *Akkumulationsanteils* untersuchen, d. h. uns die Frage stellen, welches Maß der Akkumulation möglich ist, und welche Grenzen dies für die Rate des Mehrwertes bedeutet?

Nehmen wir daher an, daß die Rate des Verbrauches jetzt gleich bleibt, daß also $\chi = \delta_{\min} = \text{const.}$ dann hängt die Größe des zu produzierenden Mehrwertes, die Mehrwertsrate, ausschließlich vom Akkumulationsanteil ab, und zwar ist sie um so größer, je größer dieser Anteil ist; dies erhellt aus Gl. (10) oder (12) ohne weiteres, ist aber auch ohnedies offenkundig.

Setzen wir weiter voraus, daß die Volkswirtschaft in gleichmäßiger Entwicklung begriffen ist, d. h. daß das Nationaleinkommen, der Verbrauch und die Akkumulation in einem voneinander wohl verschiedenen, aber Jahr für Jahr gleichen Maße wächst. Diese Voraussetzung bedeutet keine nennenswerte Beschränkung unserer Untersuchung, da wir ja wissen, daß sich die sozialistische Wirtschaft krisenfrei, ohne größere Unstetigkeiten fortentwickelt, daß sich mithin eine Änderung der Proportionen nur verhältnismäßig langsam vollziehen kann.*

Drittens setzen wir schließlich voraus, daß das Maß der Erweiterung der Reproduktion, d. h. ihr Tempo, ausschließlich von der prozentualen Größe des Akkumulationsfonds abhängt, d. h. davon, wie groß der Anteil des Nationaleinkommens ist, den wir für Akkumulation verwenden. Die Bedeutung dieser Voraussetzung werden wir später noch näher untersuchen.

Letzten Endes interessiert uns demnach jetzt die Frage, *wie groß der Anteil des Nationaleinkommens ist, den man für die Akkumulation verwenden kann?*

Unter den erwähnten drei Voraussetzungen können wir eine geänderte Form von Gl. (4) aufschreiben, die sich für das folgende Jahr ergibt, nachdem die dort vorkommenden Größen ihrer jährlichen Wachstumsrate entsprechend angewachsen sind

$$N_0(1 + \nu) = F_0(1 + \varphi) + H_0(1 + \gamma) \quad (4b)$$

oder nach Auflösung der Klammern

$$N_0 + \nu N_0 = F_0 + \varphi F_0 + H_0 + \gamma H_0.$$

Nach Abzug der für das laufende Jahr gültigen Werte

$$N_0 \nu = \varphi F_0 + \gamma H_0 \quad (4)$$

bleibt die jährliche Zunahme

$$\nu N_0 = \varphi F_0 + \gamma H_0. \quad (13)$$

* Unsere bisherigen Erfahrungen (6, S. 11. und 13.) widersprechen scheinbar dieser Behauptung. Die jährlichen Wachstumsraten sind (vgl. Gl. (4b)):

Jahr	1950	1951	1952	1953	1954	1955
$\varphi\%$	6,1	4,3	-4,2	3,2	22,6	6,9
$\nu\%$	20,6	17,1	-1,9	12,4	-4,1	8,9
$\gamma\%$	54,3	48,2	-18,1	24,8	-27,0	18,8

In Wirklichkeit deuten diese starken Schwankungen auf die ungenügende wissenschaftliche Grundlage unserer damaligen Wirtschaftspolitik und auf ihre hieraus folgende Unsicherheit hin. (Die von der unseren abweichende Definition der amtlichen statistischen Angaben ist auf dieses Bild ohne wesentlichen Einfluß. Eine der Angaben für das Jahr 1952 ist zweifellos fehlerhaft, da sie den Zusammenhang (13) nicht befriedigen.)

Die Größen, die sich auf das laufende Jahr beziehen, haben wir mit dem Index 0 bezeichnet die Größen des folgenden Jahres stehen ohne Index (wo eine Unterscheidung nötig ist, gebrauchen wir den Index 1). Für die Verteilung des Nationaleinkommens bestehen zwei extreme Möglichkeiten:

a) *Einfache Reproduktion, wir akkumulieren nichts, sondern konsumieren alles*: $H = 0$, $N = F$, $\beta = 0$. Die Rate des Mehrwertes hängt ausschließlich von der Rate des Verbrauches ab.

Ist $\beta = 0$, dann ist auch $H = 0$ und wir erhalten wieder Gl. (4a), die für die einfache Reproduktion gültig ist. In diesem Falle gilt gemäß (11a) auch, daß $\mu = \mu_{\min}$. Das hierin vorkommende Minimum des Nationaleinkommens und der Rate des Mehrwertes entspricht andererseits bei der gegebenen Höhe der Produktion dem erreichbar größten Lebensstandard, da ja in diesem Falle sämtliche neuen Produkte, das gesamte Nationaleinkommen, konsumiert werden. Die Erreichung eines größeren Lebensniveaus wäre unter den gegebenen Verhältnissen — d. h. ohne Erweiterung der Produktion — nur zu Lasten der Reproduktion, durch den teilweisen Verbrauch der Produktionsfonds, auf Kosten eines starken und sich beschleunigenden Rückganges der Wirtschaft für kurze Zeit möglich.

Setzen wir ferner voraus — obwohl dies in Wirklichkeit natürlich undurchführbar ist —, daß sämtliche Mitglieder der Gesellschaft ausnahmslos an der produktiven Arbeit teilnehmen, dann ist $a \cong 1$ und $an \cong n = n_p$, somit $\mu = 0$: in diesem imaginären Falle könnte man daher das ganze Einkommen in Form von *Arbeitslohn* unmittelbar an die Produzenten — die ja jetzt die gesamte Bevölkerung bilden — verteilen und die Produktion eines Mehrwertes, eine Mehrarbeit wäre überhaupt nicht erforderlich. In Wirklichkeit bilden die Produzenten nur einen Bruchteil der Bevölkerung: da die Korrektur a nach dem, was wir von ihr früher berechtigterweise vorausgesetzt haben, nur wenig von 1 abweichen kann, ist an stets größer als n_p , d. h. $\delta_{\min} = an/n_p > 1$, folglich muß auch die Rate des Mehrwertes gemäß (9a) — und noch mehr gemäß (13) — stets positiv sein. Dies ist auch selbstverständlich, da man ja aus dem Nationaleinkommen auch die mittelbaren Bedürfnisse der Gesellschaft befriedigen muß, und daher stets nur ein Teil der von ihr erzeugten gesamten Einkommensmenge unmittelbar an die Arbeitenden verteilt werden kann. Je größer diese mittelbaren Bedürfnisse sind — sei es für die Versorgung der nicht unmittelbar in der Produktion tätigen Mitglieder der Gesellschaft, sei es wegen der Größe β des Akkumulationsanteils oder auch aus beiden Gründen —, um so größer muß die Rate des Mehrwertes sein, einen um so kleineren Teil der Produktion kann man mithin unmittelbar zur Verteilung bringen.

b) *Maximal erweiterte Reproduktion*: vorläufig geben wir uns mit dem bestehenden Lebensniveau zufrieden, der Verbrauch wächst nicht, und der ganze Überfluß, die *gesamte Zunahme des Nationaleinkommens wird akkumuliert*, d. h. $\eta = 0$, $vN_0 = \gamma H_0$, $\beta = \beta_{\max}$. Setzen wir in (13) $\eta = 0$ ein, so erhalten wir im Hinblick auf (7) unmittelbar

$$\beta_{\max} = \frac{v}{\gamma} = \frac{H_0}{N_0}. \quad (14)$$

Je mehr wir auf die Erweiterung der Produktion oder im allgemeinen auf die Akkumulation verwenden, um so weniger bleibt für den unmittelbaren Verbrauch. Den Verbrauch — d. h. das Lebensniveau — dürfen wir jedoch unter normalen Umständen nicht senken. Die äußerste Grenze, bis zu der wir auf diese Weise die Akkumulation auf Kosten des Verbrauches erhöhen können, ist die, bei der der Verbrauch nicht mehr wächst, seine Größe auf gleichem Niveau gehalten wird.* In diesem Falle erhalten wir den praktisch größtmöglichen Anteil der Akkumulation. Man kann dies übrigens sehr leicht einsehen, Wir halten ja nach unseren Voraussetzungen den Verbrauchsfonds auf gleicher Höhe, dieser Fonds wird mithin aus der Erhöhung des Nationaleinkommens nicht dotiert. Der Akkumulationsfonds und das Nationaleinkommen wachsen also um den gleichen Betrag, der Anteil ihres Wachstums ist sonach offenbar umgekehrt proportional ihrer Größe. Genauer gesagt gilt dies aber nur für das erste Jahr unserer Betrachtung. Bei stillstehendem Verbrauch wird der Anteil der Akku-

* Nach unseren Voraussetzungen wächst das Nationaleinkommen, also auch die Produktion, auch während einer solchen Zeit, was gleichbedeutend ist mit dem Anwachsen der gesellschaftlichen Produktivität. Mit dem Anwachsen der Produktivität wird die Menge der Verbrauchsgüter — trotzdem ihr Gesamtwert gleichbleibt — dennoch wachsen. Diesen Umstand wollen wir aber jetzt nicht näher untersuchen. Auf ähnliche Weise sehen wir von der Untersuchung des Einflusses anderer sekundärer Faktoren ab, wie z. B. der Änderung der Bevölkerungszahl und in dieser der Zahl der produktiv Arbeitenden, usw.

mulation in Wirklichkeit von Jahr zu Jahr ein wenig größer, da ja im Verhältnis zum steigenden Nationaleinkommen der Anteil des stagnierenden Verbrauches an ihm abnimmt. Für das zweite Jahr des Stillstandes kann man aus (4b) (S. 238) ablesen

$$\beta_{\max} = \beta_1 = \frac{H_0(1-\gamma)}{N_0(1-r)} = \beta_0 \frac{1-\gamma}{1-r} = \beta_0 \frac{1+\gamma}{1-\beta_0\gamma} \dots \beta_n \frac{1-r/\beta_0}{1-r}$$

und für das $(n+1)$ -ste Jahr des Stillstandes

$$\beta_{\max} = \beta_n = \beta_0 \left(\frac{1-\gamma}{1-r} \right)^n = \beta_0 \left(\frac{1+\gamma}{1-\beta_0\gamma} \right)^n = \beta_0 \left(\frac{1-r/\beta_0}{1-r} \right)^n \quad (15)$$

β_0 ist in dieser Formel ein echter Bruch, der eingeklammerte Wert demnach stets größer als 1. Bild 3 zeigt das Anwachsen des Faktors von β_0 , d. h. des Verhältnisses β_n/β_{n-1} für verschiedene Werte von r , also das Verhältnis des jährlichen Anwachsens von β im Falle stagnierenden Verbrauches für verschiedene Wachstumsraten des Nationaleinkommens.

Kehren wir jetzt zurück zu der dritten Voraussetzung unserer Berechnung, dazu nämlich, daß das Maß der Erweiterung der Reproduktion ausschließlich von der Größe des Akkumulationsfonds abhängt.

Aus den statistischen Daten läßt sich feststellen, wie groß der Anteil des Nationaleinkommens ist, der jährlich auf Akkumulation verwendet wurde, und wie stark das Nationaleinkommen infolgedessen im Jahr angestiegen ist. Damit können wir auch das Verhältnis dieser beiden Größen bestimmen:

$$z = \frac{rN_0}{H_0} = \frac{rN_n}{\beta N_n} = \frac{r}{\beta} \quad (16)$$

Dies ist die *Wirksamkeit der Akkumulation*,* die anzeigt, wie stark das Nationaleinkommen jährlich wächst, wenn man von ihm gemäß (7) einen Anteil β für die Akkumulation und von diesem wiederum einen jährlich gleichbleibenden Bruchteil für die anteilige Vergrößerung der Produktionsfonds verwendet (dies bedeutet, daß sich unsere obige zweite Voraussetzung, nämlich die gleichmäßige Entwicklung der Volkswirtschaft, auch auf die Wirksamkeit der Akkumulation bezieht).

Diese Formel besagt im übrigen nichts wesentlich Neues, dem es ist nur natürlich, daß die Wirksamkeit der Akkumulation um so größer ist, je kleiner der Anteil, den wir darauf verwenden, ein möglichst großes Anwachsen des Nationaleinkommens zu erreichen. Uns würde viel stärker interessieren, was eigentlich die Wirksamkeit der Akkumulation bestimmt?

Qualitativ können wir festhalten, daß das Nationaleinkommen — r und damit auch z — um so rascher wächst

1. je größer der Anteil β an der gegebenen Akkumulation ist, den wir auf die Erweiterung der Produktionsfonds, d. h. die Vergrößerung der produktiven Investitionen und der Umlaufmittel aufwenden, und

2. je höher der Wirkungsgrad dieses Aufwandes ist.

* Von Gleichung (13) ausgehend können wir für die Wirksamkeit der Akkumulation auch einen anderen Zusammenhang ableiten, indem wir (13) durch H_0 dividieren:

$$z = \frac{rH_0}{H_0} = q \frac{F_0}{H_0} \dots$$

Andererseits ist wegen (7) und (8)

$$\frac{F_0}{H_0} = \frac{F_0}{N_0} \Big/ \frac{H_0}{N_0} = (1-\beta) / \beta,$$

und somit

$$z = q \frac{1-\beta}{\beta} = \gamma \quad (17)$$

Für $q = 0$ ist $z = \gamma$, was übrigens auch aus dem Vergleich von (14) und (16) hervorgeht

Diese Umstände lassen sich jedoch nur in geschichtlich konkreten Fällen, durch eingehende fallweise Untersuchung feststellen. Eine allgemeine Untersuchung der Faktoren die den Wirkungsgrad beeinflussen ist nicht möglich. Hierzu wäre es nötig die Wirksamkeit der Akkumulation aus den Daten der einzelnen von einander getrennten Posten des Akkumulationsfonds zahlenmäßig ermitteln zu können, was jedoch auf diese synthetische Art, mit induktiven Methoden kaum durchführbar ist. Selbst die Berechnung der Wirksamkeit der einzelnen Posten ist mit unseren heutigen Methoden noch ziemlich ungewiß und vor allem langwierig, die Akkumulation aber setzt sich aus sehr vielen einzelnen Posten zusammen.

Auf deduktive Art dagegen kann man durch Analyse der zur Verfügung stehenden statistischen Daten die Wirksamkeit der Akkumulation mit Hilfe der rechten Seite von Gleichung (16) ziemlich leicht bestimmen, und auch die Entwicklung dieses charakteristischen Zahlenwertes läßt sich verfolgen, dessen Kenntnis für die sichere Lenkung der Wirtschaftspolitik unbedingt erforderlich ist.

Auf jeden Fall ist es deutlich, daß unsere dritte Voraussetzung zwar den aus (14) resultierenden Wert von β_{max} beeinflusst, den man übrigens ohnehin auf statistischem Wege berechnen muß, nicht aber die Wirksamkeit der Gleichung (14) selbst: in unseren weiteren Ausführungen können wir uns daher ruhig auf sie stützen.

Die Rate des Mehrwertes erhalten wir aus (12) durch Einsetzen des Wertes von β , und aus diesem folgt mit (9a) die Rate δ des Nationaleinkommens.

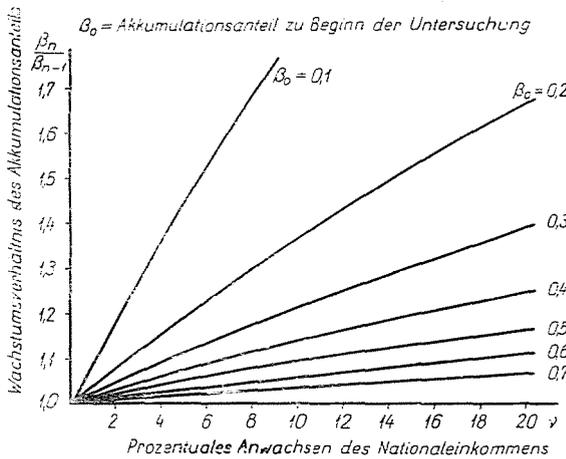


Bild 3. Das jährliche Wachstum des Akkumulationsanteils in Abhängigkeit vom Anwachsen des Nationaleinkommens bei gleichbleibendem Verbrauch

Als Ergebnis unserer Untersuchung können wir zusammenfassen, daß sich der zahlenmäßige Wert der Rate des Mehrwertes zwischen zwei Grenzen bewegen kann, die $\beta = 0$ und β_{max} entsprechen. Die in der Praxis zulässigen Grenzen des Akkumulationsanteils sind daher gemäß (14)

$$0 \leq \beta \leq H_0/N_0. \tag{18}$$

Demnach sind die Grenzen der Mehrwertsrate

$$\delta_{min} - 1 \leq \mu \leq \frac{\delta_{min}}{1 - H_0/N_0} - 1. \tag{19}$$

Gleichermaßen muß auch die Rate des Nationaleinkommens auf

$$\delta_{\min} \leq \delta \leq 1 - \frac{\delta_{\min}}{H_0/N_0} \quad (20)$$

beschränkt werden.

Auf der linken Seite dieser Gleichungen steht stets das Minimum und rechts das Maximum der in der Mitte stehenden Größe. Zwischen den beiden Grenzen können wir uns getrost bewegen, d. h. wir können das Steigen des Lebensniveaus zwischen diesen Grenzen beschleunigen oder verlangsamen (in dem gegebenen Intervall ist ein Sinken des Lebensniveaus nicht möglich). Solange wir eine der Grenzen nicht erreichen, kann das Lebensniveau nicht stagnieren. *Die Überschreitung einer der Grenzen jedoch — der unteren sowohl als auch der oberen — führt gleichermaßen zu einem Sinken des Lebensniveaus.*

Im Laufe unserer Untersuchung haben wir zwei Vernachlässigungen gemacht, die nicht mit Stillschweigen übergangen werden dürfen. Zunächst haben wir die aus (15) sich ergebende Korrektur nicht weiter berücksichtigt, die noch etwas größer wäre, wenn wir auch die jährliche Erhöhung des Nationaleinkommens infolge Wachstums der gesellschaftlichen Produktivität in Rechnung stellen würden. Diese Korrektur würde zu einer geringen Erhöhung der oberen Grenzwerte unserer abgeleiteten Formeln führen. Weiterhin haben wir statt mit dem zur Reproduktion nötigen gesellschaftlichen Arbeitsaufwand mit dem für die Produktion bezahlten Arbeitslohn, also mit der tatsächlich aufgewandten Arbeit gerechnet. Als Folge des beständigen technischen Fortschrittes nimmt der gesellschaftlich notwendige Arbeitsaufwand in Wirklichkeit stetig ab, ist also immer etwas geringer als der tatsächliche. An Hand von Gleichung (3) ist leicht einzusehen, daß dieser Umstand ebenfalls zu einer Erweiterung der oberen Grenze gemäß (18) bis (20) führt. Wir sehen also, daß sich die oberen Grenzen unserer zuletzt entwickelten Gleichungen stets auf der sicheren Seite befinden, mit anderen Worten, daß wir darüber hinaus zur Erhöhung des Verbrauches und des Lebensniveaus in Wirklichkeit noch einen gewissen Spielraum zur Verfügung haben. Man könnte noch ermitteln, wie groß dieser Spielraum ist: noch interessanter wäre es zu berechnen, wie groß der Akkumulationsanteil ist, für den die Mehrwertsrate — und damit die Rate des Nationaleinkommens — ihren Höchstwert, die Steigerung des Lebensniveaus also ihren Bestwert, ihr Optimum erreicht und wie groß diese Werte sind. Für dieses Mal genüge jedoch die Feststellung, daß sich die Schlußfolgerungen, die wir aus den abgeleiteten Zusammenhängen ziehen können, jedenfalls auf der sicheren Seite bewegen.

Einige Folgerungen

Zunächst ergibt sich aus (20) mit (18) — wenn wir stets die rechten Seiten, d. h. das Maximum betrachten —, daß sich die Extremwerte der Mehrwertsrate zueinander wie

$$\frac{\delta_{\min}}{\delta_{\max}} = 1 - \beta_{\max} = \frac{F}{N_0} = \frac{\text{Verbrauchsfonds}}{\text{Nationaleinkommen}} \quad (21)$$

verhalten, u. zw. selbstverständlich ebenfalls bei stagnierendem Verbrauch.

Die Analyse von (14) führt weiter zu folgenden Zusammenhängen: Da gemäß (4) $N = F + H$, und alle hier vorkommenden Größen positiv sind, so ist offenbar $H < N$, oder nach (14) $r < \gamma$ und ebenso $r - q < \gamma - q$. Demnach ist $\beta < 1$ ein echter Bruch, was wir bereits auf Grund seiner Definition (7) vorausgesetzt haben, und β_{\max} ist in der Tat dessen größter Wert.

wenn wir negative Werte von φ , d. h. ein Absinken des Lebensniveaus ausschließen. Aus (13) folgt ferner, daß der Wert von ν stets zwischen φ und γ liegt; wir sahen jedoch soeben, daß $\varphi > 0$ und $\gamma > \nu$, es gilt mithin auch

$$0 < \varphi < \nu < \gamma. \quad (22)$$

Da φ die Rate der Zunahme des Verbrauches, und γ die der Akkumulation ist, wurde hiermit auch der mathematische Beweis für den bekannten Lehrsatz der politischen Ökonomie geliefert, daß die Akkumulation stärker wachsen muß als der Verbrauch, wenn man ein Absinken des Lebensniveaus vermeiden will. Diese Folgerung ist unabhängig vom Wirtschaftssystem, da wir sie ja aus allgemein gültigen Zusammenhängen abgeleitet haben, sie ist daher ein allgemein gültiges Wirtschaftsgesetz in jeder Wirtschaftsordnung, in der das »Nationaleinkommen« (und die »Akkumulation«) überhaupt sinnvolle Begriffe sind; sie ist aber ebenso nur für geschlossene Wirtschaftssysteme gültig, wie der als Ausgangspunkt dienende Zusammenhang (4), d. h. für solche Wirtschaftssysteme, deren Außenhandelsbilanz sich in völligem Gleichgewicht befindet.

Aus der universellen Gültigkeit der Mehrwertsrate für die gesamte Wirtschaft folgt weiterhin, daß die technische und die organische Zusammensetzung [I, S. 661.] des Produktionsfonds (des »Kapitals« des Sozialismus) einander proportional sind. Die technische Zusammensetzung des Fonds ist

$$\tau = \frac{a_t}{a_v} = \frac{\text{lebendige Arbeit}}{\text{vergangene Arbeit}} = \frac{v + m}{c} \quad (23)$$

und ihre organische Zusammensetzung

$$\omega = \frac{a_n}{a_v} = \frac{\text{notwendige Arbeit}}{\text{vergangene Arbeit}} = \frac{v}{c} \quad (24)$$

(In der Literatur gebraucht man oft die reziproken Werte dieser Größen; doch berührt dies unsere Folgerungen nicht.) Das Verhältnis der beiden zueinander ist

$$\frac{\tau}{\omega} = \frac{v + m}{v} = 1 + \mu = \delta, \quad (25)$$

also konstant, nämlich die aus Gleichung (3) bekannte Zahl, die Rate des Nationaleinkommens. Die *technische* und die *organische Zusammensetzung* der Fonds sind daher im Sozialismus zahlenmäßig wohl verschieden, decken aber in ihrem *innersten Wesen den gleichen Begriff*, nämlich nach ST. G. STRUMILIN [7] »das Maß der Instrumentation der Arbeit«.

Die einheitliche Mehrwertsrate der sozialistischen Volkswirtschaft läßt sich nach dem Gesagten aus dem Anteil der unmittelbar produktiven Bevölkerung (mit einigen Korrekturen) und dem Nationaleinkommen anhand der

Gleichung (9) auf einfache Weise berechnen. Damit aber kann man den Wert w einer jeden Ware aus ihren Produktionskosten k und dem Lohnaufwand (der lebendigen Arbeit) v aus Gl. (2) ermitteln:

$$\begin{aligned} w &= c + v(1 + \mu) & w &= k + v\mu \\ &= c + v \frac{\delta_{\min}}{1 - \beta} & &= k + v \left(\frac{\delta_{\min}}{1 - \beta} - 1 \right). \end{aligned} \quad (26)$$

In die zweite Reihe haben wir den Wert von μ aus (12) eingesetzt.

Diese Gleichung gestattet, den Preis eines Produktes zu jedem beliebigen Zeitpunkte des Verlaufes der Produktion und der Verteilung auszurechnen. Das zweite Glied der linken Gleichung ist der durch die lebendige Arbeit erzeugte neue Wert (in der Gleichung rechts ist es der Mehrwert). Dieser neue Wert läßt sich auf diese Weise für jeden in Bezug auf die Kostenberechnung abgrenzbaren Abschnitt des Arbeitsprozesses gesondert ausrechnen, so daß durch Addition dieser neuen Werte auch *das wirkliche ungehäufte* National-einkommen stets genau berechnet werden kann.

Andererseits ist Gleichung (26) in Kenntnis der Rate des Mehrwertes auch dazu geeignet, aus dem bekannten Preise irgendeines Produktes die Menge der in ihm steckenden vergangenen Arbeit zu bestimmen, wenn man hierfür keine anderen Angaben zur Verfügung hat. Sowohl der neue Wert als auch der im Verbrauch der fixen Produktionsfonds (c) bzw. in den Produktionskosten sich zeigende alte Wert sind nämlich auf dieselbe Weise aus Arbeit entstanden. Betrachtet man also den ganzen Prozeß der Herstellung eines Produktes — ausgehend von dem in der Natur auffindbaren wertlosen Rohmaterial — als einen einzigen einheitlichen Abschnitt des Arbeitsprozesses, zu dessen Beginn ein Wert noch nicht existiert, und wendet man unsere Formel hierauf an, dann verschwindet auf der linken Seite von (26) das erste Glied $c = 0$.* Aus dem verbleibenden Teil der Gleichung läßt sich für die Gesamtsumme der im Produkt verkörperten vergangenen und lebendigen Arbeit der gleichwertige Lohnaufwand zu

$$v = \frac{w}{1 + \mu} \quad (27)$$

errechnen, und dies dividiert mit dem Durchschnittslohn ergibt die Summe der im Produkt vergegenständlichten sämtlichen Arbeitsstunden.

Der Zusammenhang (27) eignet sich zur Bewertung importierter Materialien und zur Untersuchung des Verhältnisses zwischen inländischem und Weltmarktwert von Produkten in den Fällen, in denen der (inländische) Preis — z. B. infolge der noch auf dem Markte erfolgenden Preisbildung von Pro-

* Die auf der rechten Seite stehende Form der Gleichung ist für diese Untersuchung nicht geeignet, da $k = c + v$ selbst auch v enthält, die Gleichung also in dieser Form auf v nicht gelöst werden kann.

dukten des genossenschaftlichen und des privaten Wirtschaftssektors — von den Werten der Produkte abweicht (sonst genügt nämlich der Vergleich der Preise). Auf die inländische Produktion eines solchen Produktes darf höchstens die auf diese Art bestimmte Arbeitsmenge aufgewendet werden, damit sich die Erzeugung für uns lohne; in diesem Grenzfall wird ihr Inlandswert gerade gleich ihrem Weltmarktwert. Während der Übergangswirtschaft können wir solcherart wichtige Fingerzeige darüber erhalten, welche Artikel es sind, deren Produktion für den Export unsere besondere Aufmerksamkeit verdient, und an welchen Artikeln es andererseits richtiger ist, auch unseren eigenen Bedarf durch Einfuhr zu decken, da deren Herstellung im Lande eine ihren Wert auf dem Weltmarkt übersteigende Arbeitsmenge beanspruchen würde. Es ist weit vorteilhafter, *nur diejenigen Artikel zu produzieren, deren Weltmarktwert über dem Inlandswert liegt* und all jene zu importieren, bei denen die Verhältnisse umgekehrt liegen. Dieser Vorteil wird noch erhöht durch den Umstand, daß wir auf diese Weise weniger Arten von Artikeln zu produzieren brauchen, und damit das Ausmaß der Produktion eines jeden Produktes vergrößert und diese somit wirtschaftlicher wird.

Die Entwicklung der Rate des Mehrwertes und des Anteils der Akkumulation, ergänzt durch die jährliche Änderung der Zunahme von Verbrauch, Nationaleinkommen und Akkumulation vermag ein vollkommenes Bild der Entwicklung der Volkswirtschaft zu geben. Es handelt sich um einfache Verhältniszahlen, die jede komplizierte Rechnerei mit den »laufenden« und »vergleichenden« Preisen der Produkte überflüssig (und jedes Jonglieren mit diesen unmöglich) machen. Dies wollen wir hier nur anmerken, ohne darauf ausführlicher einzugehen. Nur noch zwei Bemerkungen:

Wir sahen, wie wichtig und zentral die Rolle ist, die die Mehrwertersrate in der sozialistischen Wirtschaft zwecks gerechter Verteilung der Produkte und Erhöhung der Wohlfahrt spielt. Produktion (einschließlich des Außenhandels) und Verbrauch sind nur dann im Gleichgewicht, wenn man diese Rate richtig und genau festgestellt hat. Schleicht sich in diese Feststellung ein Fehler ein, so kommt die Wirtschaft aus dem Gleichgewicht. Es sind dann zwei Fälle möglich:

Ist die berechnete Rate des Mehrwertes, die der Bestimmung der Preise zugrunde liegt, größer als die wirkliche Rate, d. h. ist $\mu_{\text{er}} > \mu_{\text{wirkl.}}$, dann berechnet man das Nationaleinkommen zu reichlich, d. h. man errechnet und plant ein größeres Nationaleinkommen zu verteilen, als der Summe der tatsächlich erzeugten Produkte entspricht: die Summe des Verbrauchsbedarfs wird (zusammen mit der Akkumulation) größer, als die gesamte neu erzeugte Wertmenge, es entsteht also eine Knappheit an Produkten, — eine *Inflation*.

Umgekehrt: Ist $\mu_{\text{er}} < \mu_{\text{wirkl.}}$, d. h. ist die errechnete und angewendete Rate des Mehrwertes kleiner als die wirkliche, so ist das Nationaleinkommen

zu knapp festgelegt, d. h. es werden in Wirklichkeit mehr Produkte erzeugt, als geplant, die nicht verteilt werden können, weil die Summe der Arbeitslöhne etc. zu ihrer Verteilung nicht ausreicht; es entsteht ein Warenüberfluß, d. h. eine *Deflation*. Dies ist natürlich nur dann ein Fehler, wenn sie einen größeren Umfang annimmt: wir sahen bereits, daß die sozialistische Wirtschaft stets über einen geringfügigen Warenüberfluß verfügen muß, da ja die genaue Einstellung des Gleichgewichtes unter den so komplizierten Verhältnissen der Wirtschaft unmöglich schwer ist, während andererseits der Bedarf unter allen Umständen befriedigt werden muß.

Zusammenfassung

Wir sind von der Feststellung ausgegangen, daß das Wertgesetz ein objektives Gesetz auch der sozialistischen Produktion ist. Der Inhalt des Wertbegriffes hat jedoch eine sehr starke Veränderung erfahren, die weit darüber hinausgeht, daß die kapitalistische Ersetzung des Wertes durch den Produktionspreis aufgehört hat; die Buchhaltungsfunktion der Wertkategorie ist weitgehend in den Vordergrund getreten. Gleichzeitig hat die starke Beschränkung des Marktes die Wirkung von Angebot und Nachfrage so weit zurückgedrängt, daß sie nicht mehr imstande ist, den Preis jener Waren von ihrem Werte abzudrängen, die nicht mehr über den Markt zur Verteilung gelangen (trotzdem das teilweise Bestehen eines Marktes auch diesen noch einen Warencharakter aufzwingt). Das sozialistische Prinzip der Verteilung gemäß der geleisteten Arbeit läßt sich infolge des Doppelcharakters der Arbeitszeit gleichfalls nur verwirklichen, wenn Preise und Werte einander gleich sind. Wir können daher zu Recht behaupten, daß in der sozialistischen Gesellschaft die Preise der Produkte ihrem Wert gleich sein müssen, woraus sofort folgt, daß das Verhältnis von Preisen und Löhnen, die Rate des Mehrwertes, in der sozialistischen Wirtschaft (abgesehen von den Überbleibseln des Marktes) eine universell gültige Konstante ist. Hierauf haben wir unsere mathematischen Ableitungen gegründet.

Mit Hilfe einiger rationaler Annahmen über den Verbrauch wurde dann der Zusammenhang der Mehrwerttrate mit dem Nationaleinkommen und dem Verbrauchsfonds errechnet und jene Grenzen ermittelt, innerhalb deren sie sich bewegen kann, wenn man ein Absinken des Lebensniveaus vermeiden will; hieraus konnte auch mathematisch bewiesen werden, daß dies nur möglich ist, sofern die Akkumulation stärker wächst als der Verbrauch. Es hat sich auch gezeigt, daß im Sozialismus zwischen der technischen und der organischen Zusammensetzung der Produktionsfonds kein Unterschied besteht; diese haben sich in Wirklichkeit (nach der Formulierung von Strumilin) zum Maßstab der Instrumentiertheit der Arbeit verwandelt. Schließlich wurde gezeigt, daß es mit Hilfe der gefundenen Zusammenhänge im Falle eines unseren Voraussetzungen entsprechenden Preissystems möglich ist, das ungehäufte Nationaleinkommen auszurechnen, den Außenhandel vom ureigensten Standpunkt des Sozialismus zu bewerten, die Entwicklung der Volkswirtschaft unabhängig von der Entwicklung der Preise objektiv zu verfolgen, u. s. f. Eine letzte Bemerkung wirft neues Licht auf die Frage von Inflation und Deflation.

Literatur

1. MARX: Das Kapital. Bd. I. Dietz-Verlag, Berlin, 1951.
2. MARX: Das Kapital. Bd. II. Dietz-Verlag, Berlin, 1951.
3. MARX: Das Kapital. Bd. III. Dietz-Verlag, Berlin, 1951.
4. ENGELS: Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft (»Anti-Dühring«). Dietz-Verlag, Berlin (1948). 31—50. Tausend.
5. ALLEN, R. G. D.: Mathematical Economics. Macmillan, London, 1956.
6. Ungarisches Statistisches Jahrbuch 1956, Budapest.
7. STRUMILIN, ST. G.: Die volkswirtschaftliche Bilanz als Werkzeug der sozialistischen Planung. Voprosi Ekonomiki Jg. 1954, Nr. 11.

Prof. Dr. techn. G. RUDNAI, Budapest IX. Kinizsi u. 1—7. Ungarn.