

Eine Neuformulierung der Quantitätstheorie des Geldes

Die Theorie der relativen Preise, des Geldes
des Outputs und der Beschäftigung*

Von Karl Brunner, Columbus/Ohio

A. Die Erbschaft eines Problems

Die Aufnahme der „General Theory“ in unserer Gedankenwelt ist eine bemerkenswerte geistesgeschichtliche Erscheinung. Ihr Siegeszug enthüllt die Tiefe der intellektuellen Krise jener Zeit. Die Ökonomen sahen sich in aller Schärfe mit Massenarbeitslosigkeit konfrontiert, ohne daß die Wirtschaftswissenschaft eine überzeugende Erklärung dafür bieten konnte. Nach *Keynes'* zentraler These hatte die überkommene Preistheorie bei der Erklärung der Arbeitslosigkeit völlig versagt¹.

Dieses Unvermögen beschränkte sich jedoch nicht nur auf den Arbeitsmarkt. Die tradierte Preistheorie war nicht in der Lage, die Nichtausnutzung auch nur eines einzigen Produktionsmittels zu erklären. Solche Erscheinungen blieben unverständlich ohne den Rückgriff auf außertheoretische „soziale Vereinbarungen“. Bei diesen Konventionen handelt es sich in der Regel um Verhaltensweisen, die in die klassische Preistheorie nicht einbezogen werden können.

Gleichzeitig war die „General Theory“ auch ein analytisches Programm. Es war das Ziel, monetäre Erscheinungen unter eine neuformulierte Wert-

* Dieser Beitrag wurde ursprünglich 1967 auf der Tagung der Midwestern Economic Association als Arbeitspapier vorgelegt. Er ist das Ergebnis zahlreicher Diskussionen mit *Armen Alchian* und insbesondere einer langjährigen Zusammenarbeit mit *Allan Meltzer*. Er ist als einführender Diskussionsbeitrag in unser analytisches Gedankengebäude gedacht, in dessen Mittelpunkt der Prozeß der relativen Preise steht. Der Verfasser möchte sich an dieser Stelle für die finanzielle Unterstützung des Projektes durch die National Science Foundation bedanken.

¹ In Kapitel 2 der „General Theory“ wird dieses Problem recht ausführlich untersucht.

theorie zu subsumieren, die Arbeitslosigkeit erklären konnte. Dieses Programm wurde jedoch nur teilweise von *Keynes* selbst entwickelt. Der traditionelle Ausweg auf theoretisch nicht faßbare „soziale Vereinbarungen“ beherrschte auch die Diskussion über die kurzfristige Inflexibilität der Angebotspreise, in erster Linie der Löhne. Diese Starrheiten blieben im Rahmen der herkömmlichen Preistheorie im wesentlichen unerklärbar. Dennoch benutzte *Keynes* die Theorie der relativen Preise, um das Verhalten der Zinssätze zu erklären. Im Konzept der „General Theory“ sind Zinssatzänderungen gleichbedeutend mit Variationen des relativen Preises für Kapitalgüter im Vergleich zum Preis für Konsumgüter².

Für *Keynes* spielte dieser Mechanismus der relativen Preise eine zentrale Rolle für die Übertragung monetärer Impulse. Derartige Impulse ändern den relativen Preis der Kapitalgüter. Expansive Impulse erhöhen den Geldpreis des Realkapitals. Bei gegebenen Kostenfunktionen, die den Output des Realkapitals bestimmen, führen diese Preissteigerungen zu einer Expansion der Investitionsgüterproduktion, die den Multiplikatormechanismus auslöst.

Der Zinsmechanismus wird generell als das Kernstück der Übertragung monetärer Impulse betrachtet. Richtig verstanden, entspricht das sicherlich der Analyse von *Keynes*. Die Bewegung der Zinssätze ist das Spiegelbild eines Mechanismus der relativen Preise, der jeweils die Preise für Konsumgüter, Kapitalgüter und neuen Output umfaßt. Diese Version macht deutlich, warum alle Überlegungen hinsichtlich der Kreditkosten in der *Keynes*'schen Diskussion fehlen. In der „General Theory“ werden keine Annahmen hinsichtlich der relativen Bedeutung der Kreditkosten gemacht. Eine solche Annahme war völlig überflüssig, denn das Spiel der relativen Preise überträgt wirksam die monetären Impulse auf das Tempo der wirtschaftlichen Aktivität.

Die keynesianische Literatur der 40er Jahre modifizierte die *Keynes*-sche Analyse des Übertragungsprozesses in radikaler Weise. Die Keynesianer betonten und betonen heute noch das relative Gewicht der Kreditkosten für die unternehmerischen Investitionsentscheidungen. Die „keynesianische“ Interpretation der monetären Mechanismen wich in dieser Hinsicht wesentlich von der preistheoretischen Interpretation ab, die von *Keynes* entwickelt wurde. Durch Ausklammern jeglicher preistheoretischer

² Dieser Aspekt wurde von *Axel Leijonhufvud* in seinem Buch „On Keynesian Economics and the Economics of Keynes. A Study in Monetary Theory“, New York - London - Toronto 1968, glänzend herausgearbeitet.

Betrachtung löste die keynesianische Analyse den Konflikt zwischen der impliziten Ablehnung der Preistheorie bei der Beschreibung der kurzfristigen Starrheit der Angebotspreise und der Rolle, die dem Mechanismus der relativen Preise bei der Übertragung der monetären Impulse zugeschrieben wurde. Die Preistheorie wurde sowohl in der Diskussion der inflexiblen Löhne und Preise als auch in der Diskussion des sog. Übertragungsmechanismus aufgegeben. Dieser Mechanismus wurde vielmehr mit Hilfe der Kreditkosten und der unternehmerischen Reaktion auf deren Veränderung neu interpretiert. Sofern die Kreditkosten stark ins Gewicht fielen, wurden sie als hinreichende und notwendige Bedingung für eine wirkungsvolle Übertragung der monetären Impulse angesehen.

Diese Neuformulierung des Zinsmechanismus, der monetäre und realwirtschaftliche Faktoren miteinander verknüpft, bildete jahrelang die Grundlage für die zahlreichen Versuche, die Funktionsweise der monetären Prozesse aus der Realität abzuleiten. Eine vorhandene oder nicht vorhandene Relevanz der Kreditkosten — ermittelt anhand von Zahlenangaben oder nur vermutet — wurde häufig als Beweis für oder gegen eine Zinselastizität der Gesamtnachfrage gedeutet. Forschungsergebnisse, die die Bedeutungslosigkeit der entsprechenden Kreditkosten ergaben, schienen folglich die Mutmaßungen hinsichtlich der Unzuverlässigkeit und Bedeutungslosigkeit der monetären Mechanismen zu bestätigen. Auch ökonometrische Untersuchungen über quantitative Gesetzmäßigkeiten der Investitionsausgaben schienen in einer ersten Phase diese geringe Bedeutung des Zinsmechanismus bei der Bestimmung der Gesamtnachfrage zu bestätigen.

Die Resultate dieser Untersuchungen standen jedoch in Widerspruch zu anderen Ergebnissen. Berechnungen über die Bedeutung des Geldes mit Hilfe von Schätzungen der reduzierten Form im Rahmen der gewöhnlichen Einkommen-Ausgaben-Modelle schrieben dem Geld ausnahmslos eine beträchtliche Bedeutung zu. Diese Ergebnisse sind unvereinbar mit den Zusammenhängen, wie sie aus den Schätzungen auf der Basis von Kreditkostenüberlegungen abgeleitet wurden. Solche Widersprüche werden gelegentlich durch die ökonometrische Fachsprache verschleiert. Hinter diesem terminologischen Schleier bleibt jedoch ein grundlegender logischer Tatbestand bestehen. Sofern nämlich der über das Einkommen-Ausgaben-Modell definierte und durch das Kreditkostenargument ergänzte Zusammenhang für die Zinselastizität der Gesamtnachfrage tatsächlich gilt, nehmen die den monetären Faktoren zugeordneten Koeffizienten der reduzierten Form notwendigerweise kleine Werte an.

Diese in der vorherrschenden Theorie enthaltene Annahme wurde während der vergangenen 10 Jahre gründlich widerlegt. Darüber hinaus ist das Kreditkostenkonzept ebenso unvereinbar mit den zahlreichen Beobachtungen, in denen gegenläufige Bewegungen der fiskalischen und monetären Impulse (z. B. 1945, 1948, 1962, 1966 und 1968 in den USA) deutlich zu Tage treten. In den erwähnten Fällen dominierten ausnahmslos die monetären Impulse. Die Beobachtungen sind unvereinbar mit der orthodoxen keynesianischen Interpretation des monetären Übertragungsprozesses³. Diese offensichtlichen Widersprüche wurden jedoch gewöhnlich auf die speziellen Formulierungen des Grundmodells zurückgeführt, nicht jedoch dem Denkansatz selbst angelastet. Die Hauptrichtung der ökonometrischen Forschung reagierte darauf, indem sie die Modelle in verschiedener Hinsicht gründlich disaggregierte. Als Folge entstanden gewaltige Modelle, und der Computer wurde ein geduldiges Hilfsmittel.

Der Weg, der von der Hauptrichtung der ökonometrischen Forschung eingeschlagen wurde, könnte möglicherweise einmal sehr erfolgreich sein. Es sollte auch anerkannt werden, daß Teile dieser Forschungsarbeit die ursprüngliche Formulierung der monetären Prozesse wesentlich verbessert haben⁴. Nach wie vor macht sich jedoch das Kreditkostenargument hemmend bemerkbar und bestimmt die Modelle in ihren Grundzügen. Darüber hinaus ist der Versuch, die Theorie durch kompliziertere ökonometrische Modelle zu retten, in logischer Hinsicht zweifelhaft. Dabei werden wichtige Anforderungen der empirischen Wissenschaften nicht erfüllt. Die meisten dieser komplizierten ökonometrischen Modelle sind nicht testbar und insofern durch Beobachtungen nicht zu widerlegen. Diese Eigenschaft ist nicht notwendig charakteristisch für die Konstruktion von komplizierten Modellen; jedoch zeigt sich bei deren Konstruktion eine deutliche Neigung, einem Weg zu folgen, der die wesentlichen logischen Voraussetzungen empirischer Theorien negiert⁵. Die Geschwindigkeit, mit

³ Dieses Material wird in einem Manuskript erörtert, das sich für die Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Volkswirtschaft und Statistik im Jahre 1970 in Vorbereitung befindet.

⁴ Der Leser möge die Formulierung von *Klein-Goldberger* mit der im MIT-Modell des Federal Reserve vergleichen. Vgl. *L. R. Klein* und *A. S. Goldberger*, *An Econometric Model of the United States 1929—1952*, Amsterdam 1955; *F. de Leeuw* und *E. Gramlich*, *The Federal Reserve-MIT Econometric Model*, in: *Federal Reserve Bulletin*, Januar 1968, S. 11—40.

⁵ Dieses Thema wurde in „A Symposium on Current Econometric Practice“ detailliert untersucht, das unter der Herausgabe von *Karl Brunner* vom College of Social and Behavioral Science der Ohio-State University veröffentlicht wird.

der immer wieder neue umfangreiche und komplexe Modelle konstruiert werden, läßt erkennen, daß offensichtlich die bisherigen Darstellungen der herrschenden Theorie immer wieder neu in Frage gestellt werden⁶. Es sei dem Leser überlassen zu erwägen, ob unter den herrschenden Umständen ein anderes Verhalten besser wäre, nämlich das herrschende Denkmodell überhaupt aufzugeben. Dieser Beitrag untersucht den allgemeinen Ansatz der alternativen Formulierung. Dabei geht es um eine grundlegende Neuformulierung des ursprünglichen Programmes von *Keynes*, insbesondere um eine stringente Anwendung der neuformulierten Preistheorie auf die Erklärung der monetären Mechanismen und der Unterbeschäftigung. Es wird sich zeigen, daß sich mit dieser Neuformulierung sowohl die fiskalischen Mechanismen als auch die Nichtausnutzung von Produktionsmitteln im Allgemeinen und nicht nur die Unterbeschäftigung des Faktors Arbeit erklären lassen. Die Preistheorie braucht nicht in einem solchen Umfang aufgegeben zu werden, wie dies in der herkömmlichen Makrotheorie impliziert wird. Die Preistheorie enthält Aussagen, die einen engen Bezug zu unserer beobachtbaren Umwelt haben. Diese Aussagen sind weitgehend gesichert und bieten eine gute Erklärung für Beobachtungen, die nicht einfach übergangen werden können. Eine ökonomische Theorie muß in der Lage sein, solche Erscheinungen zu erklären. Mit der herkömmlichen Makrotheorie läßt sich in dieser Hinsicht nichts und in ihrem eigenen Gebiet nur sehr wenig erklären. Es erscheint daher angebracht, die Preistheorie neu zu fassen, um sowohl das ursprüngliche Programm von *Keynes* als auch das von *Irving Fisher* wieder zur Geltung zu bringen.

Diese Neuformulierung macht im wesentlichen zwei Erweiterungen notwendig. Einmal müssen die Reaktionen auf Marktanreize so verallgemeinert werden, daß sich auch Vermögensanlagen und Verbindlichkeiten wie deren Erträge und Kosten mit einbeziehen lassen. Zum anderen werden weder Informationen noch Veränderungen in der Struktur der Ressourcennutzung ohne Grenzkosten (oder Durchschnittskosten) produziert. Vielmehr erfordert die Produktion, Aufbereitung und Verarbeitung von Informationen die Investition von Ressourcen, die auch alternativen Verwendungen dienen könnten. Ähnlich erfordert die Veränderung des Res-

⁶ Das ursprüngliche MIT-Model ist das Opfer einer Kernexplosion geworden und wird gegenwärtig in vier verschiedenen Versionen angeboten. Jede dieser Versionen erhebt den Anspruch, für wirtschaftspolitische Zwecke besser geeignet zu sein. Jedoch wurde dafür bislang noch kein Beweis erbracht, noch wurde geklärt, welches Aufbereitungsverfahren erforderlich ist.

sourceneinsatzes den Einsatz anderer Ressourcen. Die klassische Formulierung der Preistheorie hat das durchgängige Vorkommen von Informations- und Veränderungskosten mißachtet. Durch die volle Berücksichtigung dieser Größen lassen sich „starre Löhne und Preise“ hinreichend erklären, Erscheinungen, die sonst verwirrend bleiben. Die dargelegte Neuformulierung bedeutet keinesfalls einen radikalen Bruch mit der überlieferten ökonomischen Theorie. Im Gegenteil, sie ist nur das natürliche Ergebnis dieser Entwicklung. Sie befreit die klassische Preistheorie von ihren ärgerlichen Mängeln und erweitert ihren Erklärungsgehalt merklich. Mit dieser Weiterentwicklung läßt sich darüber hinaus die Trennung der Wirtschaftstheorie in zwei verschiedene und logisch beziehungslose Abteilungen, die Mikro- und die Makrotheorie, aufheben. Es gibt nur noch eine ökonomische Theorie, die Preistheorie. Unterschiede treten nur noch im Anwendungsgebiet und in der Problemstellung auf. Die Preistheorie der monetären und fiskalischen Prozesse verbleibt auf einem wesentlich höheren Grad der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung als andere Anwendungsbereiche der Preistheorie⁷.

B. Die Theorie der relativen Preise der monetären und fiskalischen Mechanismen

1. Die Klassifikation der Vermögensobjekte auf der Basis von zwei Kostenfunktionen

Der Grundgedanke ist die Wechselwirkung zwischen Vermögensobjekten und Verbindlichkeiten einerseits sowie zwischen deren Bestandsgrößen und deren Neuproduktion. Die Wirtschaftssubjekte, seien es Haushalte oder Unternehmungen, passen ihre Bilanz oder ihr Vermögen den relativen Preisen und Erträgen der Vermögensobjekte oder Verbindlichkeiten

⁷ Die Grundidee wurde kürzlich bei verschiedenen Anlässen von *Milton Friedman*, *James Tobin*, *Harry Johnson* und *Armen Alchian* formuliert. Verschiedene unserer früheren Publikationen haben diesen Gedanken auch schon herausgearbeitet. Der Leser sei insbesondere verwiesen auf meine Artikel: „The Report of the Commission on Money and Credit“, *Journal of Political Economy* 1961; „Some Major Issues in Monetary Theories“, *Proceedings of the American Economic Association*, Mai 1962, and „The Place of Financial Intermediaries in the Transmission Mechanism“, *Proceedings of the American Economic Association*, Mai 1962. Der Grundgedanke dieser Analyse wurde in zahlreichen Diskussionen mit *Allan H. Meltzer* und *Armen Alchian* an der University of California in Los Angeles entwickelt. Sie gaben insbesondere den Rahmen für die jahrelange Zusammenarbeit mit *Allan H. Meltzer* ab.

an. Ihre Reaktion bewirkt sowohl eine Änderung der Vermögensstruktur als auch eine Änderung der absoluten Höhe der verschiedenen Vermögensposten. Beide Aspekte sind eng miteinander verbunden und bilden das entscheidende Bindeglied zwischen dem durch monetäre Impulse ausgelösten Spiel der Preise für Vermögensobjekte und der daraus resultierenden Veränderung des Umfangs der wirtschaftlichen Aktivität. Die Grundzüge der monetären Mechanismen lassen sich anhand einer einfachen Vermögensaufstellung für Banken und Publikum darstellen.

Banken		Publikum	
Kasse	Depositen	Kasse	Verbindlichkeiten gegenüber Banken
Kredite	andere Verbindlichkeiten	Wertpapiere	Wertpapiere
Wertpapiere	Nettovermögen	Kredite	andere Verbindlichkeiten
		Realkapital	Nettovermögen

Beide Vermögensbilanzen sind als allgemeine Formulierung des Vermögens der Wirtschaftssubjekte zu verstehen. Sie erfordern jedoch in verschiedener Hinsicht eine Spezifikation. So muß der Begriff „Realkapital“ sehr weit gefaßt werden. Er schließt mehr als Bauten und Ausrüstungen ein. Er umfaßt die Lagerhaltung aller Güter in den Haushalten und Unternehmungen. Ebenso fällt das „human capital“ unter diesen Begriff, bedarf aber gelegentlich einer gesonderten Betrachtung.

In einer ersten Annäherung lassen sich die aufgeführten Vermögensobjekte in vier große Klassen einteilen. Die Abgrenzung ist dabei unvermeidlich sehr vage. Dennoch läßt sie einen bedeutenden Unterschied im Verhalten monetärer Prozesse sichtbar werden. Die Informationen, die die Wirtschaftssubjekte über verschiedene Vermögensarten besitzen, sind nicht in allen Fällen gleich. Die mit verschiedenen Vermögensanlagen verbundenen Kosten der Information, insbesondere die Grenzkosten der Information, zeigen wesentliche Unterschiede. In ähnlich starker Weise variieren die Grenzkosten der Information hinsichtlich der Marktmöglichkeiten und der potentiellen Investoren zwischen den verschiedenen Arten von Verbindlichkeiten. Darüber hinaus sind die Kosten der Änderung der Bilanzpositionen von der Art der betroffenen Aktiva und Passiva ab-

hängig. Ein Teil der Vermögensobjekte eines Wirtschaftssubjektes läßt sich zu sehr geringen Kosten verändern, ein anderer Teil hingegen erfordert hohe Anpassungskosten. Die Kosten einer Veränderung von Vermögenspositionen hängen außerdem von der Geschwindigkeit ab, in der die Umstrukturierung vor sich gehen soll. Die Grenzkosten der Veränderung steigen mit ihrer Geschwindigkeit. Auch hier zeigen sich große Unterschiede hinsichtlich der einzelnen Arten von Anlagemöglichkeiten und Verbindlichkeiten. Die Grenzkosten einiger Objekte reagieren sehr empfindlich auf eine Zunahme der Geschwindigkeit, in der die Änderung erfolgen soll, während die Kosten anderer Anlagen nur gering steigen. Diese Kostenfunktionen können (mit einem beträchtlichen Maß an Willkür) zur Klassifizierung von vier Gruppen von Vermögenssubjekten benutzt werden, nämlich Geld (Barwerte), Wertpapiere, Kredite und Realkapital. Diese Klassen sind entsprechend der Höhe der Grenzkosten der Information und Veränderung angeordnet.

Diese Aussage gilt aber nur für die generelle Betrachtung großer Gruppen von Vermögensobjekten. Bei vielen Gelegenheiten und für verschiedene Zwecke sind genauere Unterscheidungen notwendig. So verlangen einige Fragestellungen der Geldtheorie eine explizite Berücksichtigung der Tatsache, daß sich die Grenzkosten der Information für Bargeld und Sichteinlagen wesentlich unterscheiden und damit die Reaktionen des Geldangebotsprozesses auf Umweltänderungen beeinflussen. Es sei betont, daß die ausdrückliche Berücksichtigung der Kosten der Information und der Veränderung eine genaue Abgrenzung des Gültigkeitsbereiches der überkommenen Preistheorie bedingt. So läßt sich die traditionelle Preistheorie immer dann anwenden, wenn die Grenzkosten der Information und der Veränderung vergleichsweise unwesentlich sind. Dieser Anwendungsbereich ist sicherlich nicht klein, schließt er doch insbesondere die langfristigen Aspekte der Allokation der Ressourcen ein. Aber die beschränkende Prämisse schließt die Anwendung der klassischen Theorie auf die wichtigen kurzfristigen Allokationsprobleme aus. Gerade für diese Art von Erscheinungen ist die Neuformulierung der Preistheorie sehr fruchtbar und vielversprechend.

2. Das Spiel der relativen Preise als Übermittler der monetären Impulse

Betrachten wir nun einen monetären Impuls, der durch eine Herabsetzung der Mindestreservesätze ausgelöst wurde. Diese Maßnahme verändert das Volumen der verfügbaren Barmittel relativ zu den Krediten

und Wertpapieren. Bei den geltenden Wertpapierkursen und Kreditzinsen werden die Banken angeregt, ihre Bilanzpositionen zu verändern. Die Senkung der Mindestreservesätze hebt ihre Barmittel über das bei der herrschenden Marktsituation gewünschte Niveau. Die unmittelbare Reaktion hängt ab von der Art der oben angeführten Kostenfunktionen. Die Kostenunterschiede zwischen Wertpapieren und Krediten haben zur Folge, daß die kurzfristige Anpassung hauptsächlich die Wertpapierposition betrifft. Die Wertpapierkurse steigen, und es kommt zu einer Umverteilung der Wertpapierbestände zwischen Banken und Publikum. Das Publikum erhält im Verlaufe dieses Prozesses Geld (Depositen) und stößt Wertpapiere an die Banken ab. Die resultierende Vermögensposition der Banken wie des Publikums bleibt jedoch nicht bestehen. Diese Positionen bilden nur ein vorläufiges Gleichgewicht zwischen Barmitteln und Wertpapieren. Die ursprüngliche Änderung und das damit verbundene vorläufige Gleichgewicht zerstören jedoch das Gleichgewicht zwischen Wertpapieren und anderen Vermögensobjekten und induzieren somit weitere Anpassungen von Aktiva und Verbindlichkeiten mit höheren Grenzkosten der Information oder Veränderung. Eine Beschränkung der kurzfristigen Anpassung auf die Wertpapiere ist insofern eine vermögensmaximierende Strategie, als sie es den Wirtschaftssubjekten ermöglicht, sowohl Informationen über andere Aktiva (oder Investoren) zu erhalten als auch andere Aktiva (oder Verbindlichkeiten) anzupassen. Die verzögerte Anpassung des Kreditbestandes der Banken ist somit eine natürliche Folge der erwähnten Kosten. Dennoch gehen die Banken nach einer gewissen Zeit schließlich teilweise von der Wertpapieranlage zur Kreditvergabe über. Auch das Publikum wird seine Vermögensposition ändern. Der primäre Impuls erhöhte die Barmittel des Publikums relativ zu den Krediten, dem Realkapital und den Verbindlichkeiten. Darüber hinaus stiegen die Wertpapierkurse relativ zu den Realkapitalpreisen. Daraus resultiert eine allmähliche Umwandlung von Barmitteln oder Wertpapieren in Kredite, Rückzahlung von Verbindlichkeiten und Realkapital. Die Schuldentilgung fällt dabei zeitlich mit einem erhöhten Kreditangebot der Banken zusammen und senkt somit den Zinssatz für Bankkredite. Diese Tendenz wird noch verstärkt durch Kreditangebote aus dem Publikum. Der Versuch des Publikums, seine Vermögensposition der neuen Lage anzupassen, erhöht schließlich den Realkapitalpreis. Viele Arten von Realkapital werden direkt auf einem Markt gehandelt, auf dem sich der jeweilige Preis bildet. Andere Arten von Realkapital haben einen indirekten Markt. So ermittelt die Wertpapierbörse laufend den Wert von Beteiligungspapieren. Und diese Werte bestimmen wie-

derum implizit den Preis für bestimmte Teile des Realkapitals. Der Preis für Realkapitalarten, die weder direkt noch indirekt auf einem Markt gehandelt werden, kann auf eine etwas andere Art bestimmt werden. Es lassen sich einer jeden Vermögensposition und Ertragsstruktur „Schattenpreise“ beordnen. Ein Anwachsen der Barmittel induziert eine allmähliche Anpassung der Schattenpreise, mit denen die Wirtschaftssubjekte die verschiedenen Arten von Realkapital bewerten. Dieser Trend wird verstärkt durch die gesunkenen Kosten einer Neuverschuldung.

Der Preisanstieg für Vermögensobjekte absorbiert zum Teil das anfängliche Überschußvolumen an Barmitteln, hat aber seinerseits weitere Auswirkungen. Er berührt nämlich die Nachfrage nach Substituten für den Besitz von Realkapital. Damit steigt die Nachfrage nach Diensten oder Produkten des Realkapitals. In diesem Stadium beginnt nun der monetäre Impuls direkt auf die ökonomische Aktivität und das Preisniveau des Outputs einzuwirken. Der Wertzuwachs des Vermögens, der sich aus der Preissteigerung für Vermögensobjekte ergibt, führt zu einer verstärkten Nachfrage nach Gütern und Diensten. Die Zunahme der Konsumausgaben ist daher sowohl die Folge eines Substitutionseffektes als auch eines Vermögenseffektes aufgrund steigender Preise der Vermögensobjekte. Diese Preiserhöhung berührt überdies das Angebot an Vermögensobjekten, d. h. die Produktion von neuen Vermögenswerten. Die Neuproduktion von Realkapital ist ein enges Substitut zum vorhandenen Realkapital. Steigende Preise für Vermögensobjekte induzieren auf diese Weise eine Substitution von vorhandenem Realkapital durch neues Kapital. Folglich nehmen die Investitionsausgaben mit den Konsumausgaben zu.

Die gesteigerte wirtschaftliche Aktivität führt zu einer Überprüfung der Ertragserwartungen für verschiedene Anlageformen. Diese Erwartungen werden allmählich nach oben revidiert und verstärken den anfänglichen Preisanstieg für Realkapital. Dies wirkt wiederum auf die Finanzmärkte zurück und löst dort Zinssteigerungen aus. Die Revision der Ertragserwartungen für Realkapital veranlaßt die Wirtschaftssubjekte, sich zu verschulden, um Realkapital zu erwerben. Außerdem werden sie angeregt, Wertpapiere durch Realkapital zu ersetzen. Beide Reaktionen führen zu Zinssatzsteigerungen bei Wertpapieren und Krediten. In diesem Stadium sehen sich die Banken einer kräftigen Zunahme der Kreditanträge gegenüber. Da sie außerdem über ihre Kunden gut informiert sind, können sie so ihr Kreditvolumen zu vergleichsweise niedrigen Kosten ausdehnen. Folglich steigt der Nettoertrag der Banken aus der

Kreditvergabe stärker als der beobachtete Kreditzins. Die Banken sind daher bestrebt, durch eine Umschichtung von Wertpapieren in Kredite dieser Situation Rechnung zu tragen. Ihr Angebot an Wertpapieren führt zu Kursrückgängen. Dadurch wird das Publikum entgegen seiner ursprünglichen Absicht, verstärkt von Wertpapieren in Realkapital überzuwechseln, veranlaßt, das vergrößerte Wertpapierangebot aufzunehmen. Diese Rückwirkung erklärt den Unterschied zwischen den kurzfristigen und langfristigen Zinseffekten der Geldpolitik auf Finanzanlagen. Eine expansive Politik senkt zwar kurzfristig die Zinssätze, erhöht diese jedoch auf lange Sicht⁸.

3. Die Wirkung eines konstanten Budget-Defizits oder Überschusses

Unsere Untersuchung ergab, daß eine expansive Politik kurzfristig die Zinssätze senkt und die Investitionsausgaben via Substitutions- und Vermögenseffekt steigert. Das Ergebnis ist die allgemein anerkannte negative Verknüpfung von Investition und Zinssatz. Betrachten wir jedoch zwei andere Impulse. Zuerst seien die Konsequenzen eines konstanten Budget-Defizits des Staates dargestellt. Nach den Aussagen der herrschenden Makrotheorie wirkt sich dieses Defizit nicht weiter auf das Preisniveau oder die wirtschaftliche Aktivität aus. Die Theorie der relativen Preise der Einkommensbestimmung führt jedoch zu unterschiedlichen Wirkungen eines konstanten Defizits. Ein ständiges Defizit vermehrt den Bestand an staatlichen Wertpapieren, der angeboten werden kann. Folglich fällt der relative Preis dieser Wertpapiere, und die Zinssätze steigen. Private Wertpapiere können zwar die staatlichen ersetzen, sind jedoch keine vollkommenen Substitute. Dennoch führt diese Substitutionsbeziehung über die Reaktionen der Investoren zu einer Änderung des Portfolios und somit auch zu Kursrückgängen bei den privaten Wertpapieren.

Die weiteren Effekte hängen in diesem Stadium entscheidend davon ab, welche Substitutionsbeziehungen zwischen Geld, Wertpapieren und Realkapital vorherrschend sind. Zwei Möglichkeiten sind denkbar: Entweder nehmen wir eine relativ enge Substitutionsbeziehung zwischen Wertpapieren und Geld an oder legen wir eine verhältnismäßig enge Substitutionsbeziehung zwischen Wertpapieren und Realkapital zugrunde.

⁸ Diese Implikationen unserer Analyse werden erörtert von *Allan H. Meltzer* in „Appropriate Indicators of Monetary Policy“, in: *Saving and Residential Financing 1969 Conference Proceedings*, U.S. Savings and Loan League, 1969.

Im ersten Fall wird unterstellt, daß das Anwachsen des Angebotsbestandes an staatlichen Wertpapieren nur zu einem geringen Kursrückgang führt und die Preise (in Geld) des Realkapitals erhöht. Die Wachstumsrate der Neuproduktion von Realkapital nimmt daher zu, und wir beobachten in diesem Fall eine positive Beziehung zwischen Zinssatz auf Finanzanlagen und Investitionsausgaben. Ein anderes Ergebnis erhalten wir unter der zweiten Annahme. In diesem Fall ist das Anwachsen des Angebotsbestandes an Wertpapieren mit einem stärkeren Rückgang der Wertpapierkurse verbunden. Die enge Substitutionsbeziehung zwischen Wertpapieren und Realkapital überträgt diesen Rückgang auf die Realkapitalpreise. Somit wird das vorhandene Realkapital relativ billiger und die Nachfrage nach neuproduziertem Realkapital schwächt sich ab. Folglich gehen die Investitionsausgaben zurück, und wir erhalten die gewohnte negative Beziehung zwischen Investitionsausgaben und Zinssatz auf Finanzanlagen. Ein konstantes Budget-Defizit des Staates wirkt also im Falle einer verhältnismäßig engen Substitutionsbeziehung zwischen Geld und Wertpapieren expansiv, während unter denselben Umständen ein konstanter Budget-Überschuß deflationär wirkt. Eine enge Substitutionsbeziehung zwischen Wertpapieren und Realkapital führt andererseits dazu, daß ein konstantes Defizit deflationär, ein konstanter Überschuß expansiv wirkt.

Die allgemeinen Ausführungen über die relative Höhe der Informations- und Veränderungskosten legen den Schluß nahe, daß die Substitutionsbeziehungen zwischen Wertpapieren und Geld vergleichsweise enger sind. Dennoch scheinen bestimmte Vorbehalte angebracht. Man sollte nicht vergessen, daß das Vermögen des Publikums zu einem beträchtlichen Teil auch aus Aktien besteht. Die relevanten Kosten vieler Aktien sind wahrscheinlich nicht viel höher als die eines bedeutenden Teiles privater Wertpapiere und sogar staatlicher Schuldverschreibungen (Gemeinden usw.). Es ist deshalb zu bedenken, daß sich die Substitutionsbeziehungen zwischen Geld und Wertpapieren oder zwischen Wertpapieren und Realkapital in ihrer Stärke möglicherweise nur wenig unterscheiden. Einige Wertpapiere sind ohne Zweifel im Verhältnis zu anderen sehr enge Substitute für Geld, andere wiederum haben sehr wahrscheinlich engere Beziehungen zum Realkapital. Je weniger sich die entscheidenden Substitutionsbeziehungen unterscheiden, um so geringer sind die jeweiligen Auswirkungen eines konstanten Budget-Defizits oder Budget-Überschusses.

Dazu kommt noch ein weiterer Aspekt. Die relative Höhe der entsprechenden Informations- und Anpassungskosten ist wahrscheinlich vom

Niveau der Zinssätze abhängig. Bei einem hohen Zinsniveau drückt das Wertpapierangebot stark auf die Nachfrage. In einer solchen Situation steigen tendenziell die Grenzkosten der Information und der Veränderung.

Dies berührt sowohl die Anbieter als auch die Nachfrager von Wertpapieren. Daraus folgt, daß die Wertpapiere bei einem niedrigeren Zinsniveau eine engere Substitutionsbeziehung zum Geld zeigen, während sie bei einem höheren Zinsniveau eine engere Substitutionsbeziehung zum Realkapital aufweisen. Dieser Umschlag in der vorherrschenden Substitutionsbeziehung wirkt wie ein eingebauter Stabilisator, der die Impulse absorbiert, die von den Schwankungen im staatlichen Finanzsektor ausgehen. Ein konstantes Defizit wirkt bei einem niedrigen Beschäftigungsniveau expansiv, jedoch deflationär bei einem hohen Beschäftigungsniveau. Entsprechend wirkt ein konstanter Budget-Überschuß bei hohem Beschäftigungsniveau und einer Situation der Kreditverknappung expansiv.

4. Kapitalakkumulation und Veränderungen in den erwarteten Realkapitalerträgen

Die Wirkungen der Kapitalakkumulation und der Änderungen in den erwarteten Realkapitalerträgen sind eine weitere Untersuchung wert. Die Kapitalakkumulation vermehrt den Kapitalstock und senkt somit seinen relativen Preis, d. h. seinen Preis als Vermögensobjekt. Vorhandenes Realkapital wird billiger, und die Nachfrage nach neuem Realkapital schwächt sich ab. Folglich sinken die Investitionsausgaben. Der Preisrückgang für Realkapital erhöht die interne Verzinsung und bewirkt auf diese Weise eine Substitution zwischen Wertpapieren und Realkapital. Diese Substitution führt zu einem Rückgang der Wertpapierkurse und damit einer erhöhten Verzinsung der Finanzanlagen. Wiederum erhalten wir eine negative Beziehung zwischen Zinssatz und Investitionsausgaben.

Zinssatz und Investitionsausgaben sind jedoch positiv verbunden, wenn die für das (bestehende) Realkapital erwarteten Erträge steigen. Infolge der Änderung der Erwartungen steigen die Preise für das Realkapital und die Wertpapierkurse sinken. Die Preissteigerung von Realkapital verstärkt die Nachfrage nach neuem Realkapital. Sowohl die Investitionsausgaben als auch der Zinssatz für Finanzanlagen steigen.

Ein Anstieg in den erwarteten Erträgen des neuproduzierten Realkapitals hat jedoch etwas andere Wirkungen. Technischer Fortschritt stei-

gert die Ertragserwartungen hinsichtlich des neuproduzierten Kapitals, jedoch nicht hinsichtlich des vorhandenen Realkapitals. Er erhöht somit die interne Verzinsung des neuproduzierten Realkapitals relativ zur Verzinsung des bestehenden. Man könnte auch sagen, daß Zukunftserträge mit neuproduziertem Realkapital relativ billiger zu erwerben sind als mit bestehendem Realkapital. Die Nachfrage nach neuen Kapitalgütern weitet sich folglich aus, und Investitionsausgaben steigen. Die Unternehmungen werden aufgrund dieser Veränderungen ihre finanzielle Vermögensposition revidieren. Die höheren Erträge, die für das neuproduzierte Kapital erwartet werden, veranlassen sie, zu den herrschenden Marktbedingungen Verbindlichkeiten anzubieten. Der Angebotsbestand an privaten Wertpapieren steigt, und die Kreditnachfrage expandiert. Sowohl der Kreditzins als auch die Verzinsung der Wertpapiere steigen. Das Ergebnis ist eine *positive* Verknüpfung zwischen dem Zinssatz für Finanzanlagen und den Investitionsausgaben.

5. Die Wirkung von Produktionspreisänderungen und finanziellen Neuerungen

Im folgenden sollen die Wirkungen einer Erhöhung der Produktionspreise und die Effekte finanzieller Neuerungen kurz skizziert werden. Steigt der Preis des neuproduzierten Realkapitals, dann sinkt der relative Preis des bestehenden. Die Nachfrage nach neuproduziertem Realkapital geht zurück, die Investitionsausgaben sinken. Darüber hinaus hebt dieser Preisanstieg die interne Verzinsung des Realkapitals, gemessen in Output-Einheiten. Die daraus folgende Neuaufteilung der Vermögenspositionen senkt die Wertpapierkurse und steigert infolgedessen den Zinssatz auf Finanzanlagen. Auf diese Weise ergibt sich eine negative (kurzfristige) Korrelation zwischen Investitionsausgaben und Zinssatz der Finanzanlagen.

Betrachten wir nun den Fall von finanziellen Neuerungen. Geeignete Beispiele sind die Entwicklung verschiedener Arten von Finanzierungsanstalten oder neuer Typen von Finanzierungsinstrumenten. Finanzielle Neuerungen senken die Informations- und Veränderungskosten, die mit Finanzanlagen verbunden sind. Solche Neuerungen haben entscheidend zur Nachkriegsentwicklung der Bausparkassen beigetragen. Diese finanziellen Neuerungen wirken sich entweder in einer Zunahme des Angebotsbestandes an Vermögensaktiva aus, deren Substitutionsbeziehung zum Geld enger ist als die zum Realkapital oder sie steigern die Substituierbarkeit zwischen einigen Vermögensobjekten und dem Geld. In beiden

Fällen führt die daraus resultierende Änderung zu einer Zinssatzsenkung bei Wertpapieren und einer Preiserhöhung für Realkapital. In diesem Fall erhalten wir eine negative Beziehung zwischen Investitionsausgaben und Zinssatz. Es zeigt sich deutlich, daß finanzielle Neuerungen die gleichen Auswirkungen aufweisen wie ein expansiver monetärer Impuls.

6. Anmerkungen zu einer Reihe ökonometrischer Schätzungen

Wir haben eine Vielzahl von Veränderungen und Impulsen erörtert und die sich daraus ergebende kurzfristige Beziehung zwischen Zinssatz und Investitionsausgaben untersucht. Die Tabelle I gibt einen Überblick über die bestehenden Beziehungen. Diese Ergebnisse unserer Diskussion ermöglichen eine Beurteilung der Resultate ökonometrischer Forschungen über die Bedeutung des Zinssatzes bei Investitionsentscheidungen, die im Rahmen der traditionellen Makrotheorie durchgeführt wurden. In einer herkömmlichen Gruppe von Beziehungen wurden die Investitionsausgaben als vom Zinssatz, vom Volkseinkommen und/oder einigen seiner Komponenten abhängig gesehen. Was den Zinssatz betrifft, war der Schätzwert des Koeffizienten häufig sehr klein und schien somit die Behauptung von der Unzuverlässigkeit der monetären Mechanismen zu stützen. Unsere Ausführungen machen jedoch deutlich, daß in dieser Art von Regressionsanalyse eine wirksame Umsetzung monetärer Impulse sogar mit einem positiven Koeffizienten völlig vereinbar ist. Die Erklärung der wirtschaftlichen Aktivität und der monetären Mechanismen mit der Theorie der relativen Preise impliziert, daß solche Regressionen im Wesentlichen zur Beurteilung der Rolle monetärer Impulse unbrauchbar sind.

Tabelle I

Vorzeichen der Bruttobeziehung zwischen Investitionsausgaben und Zinssatz

<i>Impulse</i>	<i>Vorzeichen der Beziehung</i>
Expansionspolitik	negativ
Kapitalakkumulation	negativ
konstantes Defizit des Staates	
bei hohem Beschäftigungsniveau	negativ
bei niedrigem Beschäftigungsniveau	positiv
Ertragserwartung hinsichtlich	
bestehenden Realkapitals	positiv
neuproduzierten Kapitals	positiv
Änderung der Produktionspreise	negativ
finanzielle Neuerungen	negativ

Die Erörterung der verschiedenen Veränderungen und Impulse hat ergeben, daß Investitionsausgaben nicht steigen, *weil* die Zinssätze fielen, oder zurückgehen, *weil* die Zinssätze steigen. Zinssätze und Investitionsausgaben verändern sich also gemeinsam als Reaktion auf Umweltänderungen. Teilweise sind ihre Reaktionen positiv korreliert. Dieses Ergebnis hängt jedoch offensichtlich von der Art des auslösenden Impulses ab; gewisse Kombinationen von Impulsen und Veränderungen, die im Laufe einer Stichprobenperiode vorkommen, führen im Rahmen der erwähnten Regressionsanalysen zu nicht signifikanten Regressionskoeffizienten für den Zinssatz. Man sollte einen negativen Koeffizienten erwarten, wenn es sich um monetäre Impulse im weiteren Sinne und ein Defizit des Staates bei genügend hohem Beschäftigungsniveau handelt. Wenn es sich andererseits vorwiegend um technologische Neuerungen handelt, dürfte der Schätzwert positiv sein. Es sei in diesem Zusammenhang nochmals betont, daß sich die Tabelle I und die zugrundeliegende Argumentation auf vergleichsweise kurzfristige Auswirkungen der betrachteten Veränderungen und Impulse beziehen. Darüber hinaus macht unsere Erörterung klar, daß die *partielle* Ableitung der Investitionsausgaben nach dem Zinssatz der Finanzanlagen ein negatives Vorzeichen hat. Strittig sind die Verfahrensweisen, die benutzt wurden, um diese partiellen Reaktionen auf Grund verfügbarer Beobachtungen abzuschätzen. Diese „Keynesianische“ Neuinterpretation der entscheidenden Verknüpfung im Transmissionsmechanismus verfälschte die Form der Konsum- und Investitionsfunktion solcherart, daß die Wirksamkeit der monetären Kräfte verschleiert und die Unterscheidung von verschiedenen Einflußfaktoren unmöglich wurde. Der Zinssatz auf Finanzanlagen erfaßte folglich in den erwähnten Regressionen eine Vielzahl von Einzeleinflüssen, deren Auswirkungen auf die Investitionsausgaben sich gegenseitig aufhoben. Das Problem kann mittels der weiter oben eingeführten Vermögensbilanzen herausgearbeitet werden. Die gewöhnlichen Regressionen enthalten nur eine Größe für die Kosten der Verbindlichkeiten auf der Passivseite oder die Erträge von Wertpapieren auf der Aktivseite. Sie berücksichtigen jedoch die Substitutionsbeziehungen zwischen Wertpapieren und Realkapital nicht, die das entscheidende Bindeglied im Transmissionsprozeß darstellen.

7. Die Stellung der Fiskalpolitik

Die Diskussion der Fiskalpolitik steht im Mittelpunkt der herkömmlichen Makrotheorie. Die Zweifel an einer solchen Geldpolitik, die sich

auf Zinselastizitäten stützt, die ihrerseits in den Kreditkosten ihren Ausdruck finden, wurden durch einen überschwänglichen Glauben an die Macht der Fiskalpolitik ausgeglichen. Diese Politik bedurfte nicht der unzuverlässigen Transmission über die Zinselastizität. Die Wirkung der Fiskalpolitik auf die wirtschaftliche Aktivität vollzog sich einfach und „direkt“ über mehr (oder weniger) Ausgaben, die mehr (oder weniger) Einkommen und damit mehr oder weniger Ausgaben induzieren. Es war nicht notwendig, sich auf dürftige und „unrealistische“ Effekte von relativen Preisen zu verlassen. Nicht nur, daß die Fiskalpolitik „direkt“ wirkt, sie wirkt außerdem auch schnell. Diese Vorstellungen wurden durch eine mehr oder weniger bewußte Annahme gestützt, daß es eine positive Beziehung zwischen der Länge der Reaktionskette und dem Grad der Unzuverlässigkeit dieser Kette gibt. Hierbei wurde unweigerlich *Shakespeare* zitiert, daß der Inhalt von Bechern oft verschüttet wird, bevor die Lippen erreicht werden⁹. Die meisten dieser Ausführungen machen nur scheinbare Aussagen über die Realität. Es wird gewöhnlich behauptet, daß die Fiskalpolitik „direkt“ wirkt, während die Geldpolitik nur „indirekt“ wirkt. Diese Diktion ist völlig irreführend. Die Behauptungen sollten besser als Aussagen über das Einkommen-Ausgaben-Modell formuliert werden. Ihre Aussagekraft über die beobachtbare Umwelt hängt von einer ausreichenden Bestätigung solcher Modelle ab. Eine solche Bestätigung wurde jedoch bislang noch nicht erbracht. Die Behauptung, daß die Fiskalpolitik „direkt“ und die Geldpolitik „indirekt“ wirke, läßt sich daher empirisch nicht begründen¹⁰. Aber was bleibt von der Fiskalpolitik, und was sind ihre Auswirkungen, wenn man das keynesianische Modell ablehnt? Die systematische Entwicklung einer Theorie der relativen Preise

⁹ Es ist bemerkenswert, daß Standardmetaphern wie zitterige Hände, störrische Pferde am Wassertrog und ähnliches nur in der Diskussion der Geldpolitik, nie aber in der Diskussion der Finanzpolitik auftauchen.

¹⁰ Bei genaueren Betrachtungen ist auch die häufig in den gewöhnlichen Einkommen-Ausgaben-Modellen getroffene Unterscheidung zwischen „direkten“ und „indirekten“ Effekten logisch unhaltbar. Die Reaktionen des Einkommens auf fiskal-politische Variablen wird durch den entsprechenden Koeffizienten der reduzierten Form beschrieben. Dieser Koeffizient ist eine rationale Funktion derselben Strukturparameter, die ebenso als Argumente der Funktion vorkommen, die den Koeffizienten der reduzierten Form für monetäre Faktoren beschreibt. Darüber hinaus gründet sich der Unterschied gewöhnlich auf die Existenz von Staatsausgaben in der Einkommen-Ausgaben-Gleichung. Das ist aber reiner Impressionismus. Das Vorkommen von Staatsausgaben in dieser Gleichung ist weder eine notwendige noch eine hinreichende Bedingung dafür, daß diese Ausgaben in einem System, das tatsächlich eine solche Beziehung enthält, einen positiven Multiplikatoreffekt haben.

und der wirtschaftlichen Aktivität wäre unvollständig ohne die Einbeziehung der Rolle und der Stellung der fiskalischen Mechanismen. Die Art dieser Mechanismen soll in diesem Abschnitt behandelt werden. Es wird sich zeigen, daß die Fiskalpolitik genauso indirekt und über denselben Mechanismus der relativen Preise wirkt wie die Geldpolitik. Es gibt a priori keinen Grund, warum die Fiskalpolitik relativ schneller als die Geldpolitik wirken sollte. Die Reaktion der wirtschaftlichen Aktivität sowohl auf die Fiskal- als auch auf die Geldpolitik geht von denselben Kräften aus. Darüber hinaus können wesentliche zeitliche Verzögerungen auch die Wirksamkeit der Fiskalpolitik beeinträchtigen.

Einer unser bereits früher erörterten Fälle behandelte einige Aspekte der Fiskalpolitik, nämlich die Finanzierung eines konstanten Budget-Defizites durch Kreditaufnahme oder die Schuldentilgung aus einem Budget-Überschuß. Nun untersuchen wir die Wirkungen, die von Steueränderungen oder von Veränderungen der staatlichen Nachfrage nach Gütern und Diensten ausgehen. Wir werden mit Steuersatzänderungen beginnen. Solche Änderungen in der Besteuerung können entweder die Verbrauchsteuern oder die Steuern auf Vermögenserträge (einschließlich „human capital“) betreffen. Verbrauchsteuern wiederum können sich sowohl auf die Neuproduktion von Realkapital als auch auf bestehendes Vermögen beziehen. Im Falle der Ertragsteuer unterscheiden wir Steuern auf bestimmte Vermögensobjekte und Steuern auf den Besitz von Vermögen. Sowohl für die Verbrauchsteuern als auch für die Ertragsteuern müssen wir also zwei Unterfälle erörtern.

a) Der Einfluß der Verbrauchsteuern

Höhere Verbrauchsteuern auf die Neuproduktion von Realkapital senken den Ertrag für die Besitzer von Ressourcen, deren Produkte von der Steuererhöhung betroffen werden. Die interne Verzinsung ihres Realkapitals nimmt ab, und sie ändern ihre Vermögensposition zu Gunsten von Wertpapieren und Schuldentilgung. Dadurch sinkt der Zinssatz auf Finanzanlagen. Gleichfalls sinkt der Preis des für die betroffene Neuproduktion produktiv eingesetzten Realkapitals und verringert somit die Investitionsausgaben der betroffenen Produzenten. Relativ gestiegen ist der Preis für neuproduzierte Ressourcen. Die Nachfrage nach Neuprodukten verringert sich infolgedessen. Im Fall der nicht dauerhaften Güter sinkt die Nachfrage ebenfalls. Der Realkonsum nimmt somit ab. Insgesamt wirkt die Verbrauchsbesteuerung der Neuproduktion von Realkapital über den Mechanismus der relativen Preise deflationär.

Es sei nun angenommen, daß die Verbrauchsteuern auf bestehende Vermögensobjekte erhöht werden. Dadurch steigt der Marktpreis für Vermögensobjekte, während der Nettopreis für die Anbieter sinkt. Der erste Preis bestimmt die Auswirkung auf die Investitionsausgaben. Es sei noch einmal nachdrücklich betont, daß unsere Argumentation die Effekte nur in einer ersten Annäherung und in einer kurzfristigen Betrachtung aufzeigt. Der Anstieg des Marktpreises für Realkapital erhöht die Nachfrage nach neuproduziertem Realkapital. Eine Erhöhung der Verbrauchsteuern auf vorhandenes Realkapital wirkt somit expansiv auf die wirtschaftliche Aktivität. Entgegen der herrschenden Makrotheorie wirken die Steuern im Rahmen der Theorie der relativen Preise nicht einheitlich deflationär.

Genau wie es zwei Preise für Vermögensobjekte gibt, den Marktpreis und den Nettopreis, so existieren auch zwei verschiedene interne Zinssätze. Die Existenz dieser beiden Preise beeinträchtigt die Wirksamkeit der monetären Mechanismen. Fallen die beiden Preise auseinander, beeinträchtigt dies die Übertragung monetärer Impulse. Die Wertpapierkurse müssen um einen bestimmten kritischen Betrag steigen, der von der Höhe der Verbrauchsteuer abhängt, bevor sich Rückwirkungen auf die Nachfrage nach bestehendem Realkapital ergeben. Der Impuls wird daher teilweise durch die Verbrauchsteuer auf reale Vermögensaktiva absorbiert und abgeschwächt. Ein umfassendes Verbrauchsteuersystem auf Finanz- und Realvermögen könnte den reibungslosen Ablauf der Vermögensanpassungen und damit die Übertragung der monetären Impulse auf die wirtschaftliche Aktivität ernstlich gefährden.

b) Der Einfluß der Ertragsteuern

Höhere Ertragsteuern auf bestimmte Ressourcen vermindern den erwarteten Nettoertrag und somit die interne Nettoverzinsung. Die Vermögenstruktur wird zu Gunsten anderer Anlageformen verändert. Die Wirkung hängt im wesentlichen davon ab, ob die speziellen Ertragsteuern auf Finanz- oder Realvermögen erhoben werden. Werden die Ertragsteuern auf Finanzanlagen erhoben, substituiert das Publikum diese Finanzanlagen durch Realanlagen. Dieses Verhalten führt zu Kurseinbußen bei Wertpapieren, zu einem höheren Marktzinssatz für Finanzanlagen und zu Preiserhöhungen beim Realkapital. Die Erhöhung der Realkapitalpreise vergrößert die Nachfrage nach neuproduziertem Realkapital. Eine Erhöhung der Ertragsteuer auf Finanzanlagen wirkt somit expansiv und

die Reaktionen von Zinssatz und Investitionsausgaben sind wiederum positiv korreliert. Man beachte jedoch, daß dieser Effekt um so schwächer ist, je stärker die Substitutionsbeziehungen zwischen den betroffenen Wertpapieren und dem Geld ist.

Höhere Ertragsteuern auf Realvermögen oder „human capital“ wirken andererseits deflationär. Sie senken die Ertragserwartungen und vermindern unmittelbar den Wert des „human capital“. Geringeres Vermögen wirkt sich aber negativ auf den Realkonsum aus. Die Abnahme des erwarteten Nettoertrages aus dem Realkapital vermindert dessen interne Verzinsung. Die Wirtschaftssubjekte versuchen, das Realkapital abzustößen und durch Wertpapiere (oder Geld) zu ersetzen. Dadurch steigen die Wertpapierkurse und fallen die Realkapitalpreise. Folglich sinken die Investitionsausgaben und die Zinssätze für Finanzanlagen.

Der Einfluß auf die relativen Preise für Vermögensobjekte, der von einer Erhöhung der Ertragsteuer auf Vermögensbesitz ausgeht, hängt ab von der Vermögensstruktur und dem Anteil des Finanz- und Realvermögens in der Vermögensposition der Wirtschaftssubjekte, die von der Steuererhöhung besonders betroffen sind. Machen die realen Vermögensobjekte einen hinreichend großen Anteil der Vermögenshaltung aus, dann sinken die Preise für Realkapital, und die Steuereffekte sind deflationär. Trifft jedoch die Steuererhöhung hauptsächlich solche Gruppen, die den größten Teil ihres Vermögens in Finanzanlagen halten, dann ergeben sich expansive Effekte. Eine Vermögensposition, in der „human capital“ und Realvermögen vorherrschen, würde somit sicherstellen, daß die Erhöhung einer allgemeinen Ertragsteuer tatsächlich deflationär wirkt.

Unsere Ausführungen über die Steuereffekte lassen sich folgendermaßen zusammenfassen. Die Steuerwirkung ist weder einheitlich noch „direkt“. Daraus folgt, daß sich bei Änderungen in der Struktur und Inzidenz der Ertragsteuer auf Vermögensbesitz wesentliche Unterschiede in der Reaktion und Reaktionsfähigkeit der ökonomischen Aktivität auf gegebene Veränderungen der Gesamtsteuerschuld zeigen. Diese Vielfältigkeit von Steuereffekten wird noch verstärkt durch Gesichtspunkte, die bislang noch nicht berücksichtigt wurden. Unsere Ausführungen erfolgten unter der impliziten Annahme einer dauernden Änderung des Steuersatzes. Vorübergehende Änderungen oder Änderungen, die als vorübergehend betrachtet werden, haben jedoch andere Wirkungen, besonders da Vermögen (d. h. der Gegenwartswert zukünftiger Nettoerträge) kaum von solchen Steueränderungen berührt wird.

c) Der Einfluß der Staatsnachfrage nach Gütern und Diensten

Die Analyse der Staatsausgaben muß gleichfalls untergliedert werden. Wir unterscheiden zwischen einer Staatsnachfrage nach laufend produzierten Gütern und einer solchen nach bestehendem Realkapital. Im ersten Fall müssen wir weiter die Nachfrage nach Produktionserzeugnissen des Realkapitals und die Nachfrage nach Arbeitsleistungen unterscheiden. Steigt die Nachfrage des Staates nach Arbeitsleistung, erhöht sich der Wert des „human capital“. Dies wiederum führt zu einer Steigerung des Realkonsums und trägt zu einer Expansion der wirtschaftlichen Aktivität bei. Dabei ändert sich aber auch das Erwartungsniveau und der Preis, zu dem Arbeitsleistung angeboten wird. Die später folgende Analyse des Revisionsprozesses der Angebotspreise wird zeigen, daß die Zunahme der staatlichen Nachfrage nach Arbeit kurzfristig expansiv wirkt, jedoch langfristig kontraktive Wirkungen ausübt.

Eine gestiegene Nachfrage des Staates nach neuen Produkten erhöht deren Preis. Sie erhöht ebenso die Ertragserwartungen der Ressourcenbesitzer, die von der staatlichen Nachfrage profitieren. Dadurch steigt die interne Verzinsung ihres Realkapitals, und ihre Vermögenshaltung wird zwischen Finanz- und Realanlagen neu aufgeteilt. Dabei steigen die Zinssätze auf Finanzanlagen und die Preise solcher Realkapitalien, die von den betrachteten Gruppen genutzt werden. Deren Investitionsausgaben nehmen folglich zu. Damit ist der Prozeß jedoch noch nicht zu Ende. Es gibt Besitzer von Ressourcen, die von der Zunahme der Staatsnachfrage nicht betroffen werden. Die Preise für ihre Vermögensobjekte bleiben unverändert, und zumindest für einige von ihnen sind die Preise für neue Kapitalgüter, die erworben werden, gestiegen. Sie werden folglich ihre Investitionsausgaben kürzen. Die höheren Preise für die Vermögensobjekte der ersten Gruppe steigern jedoch den Marktwert des Vermögens und induzieren somit eine beschleunigte Zunahme des Realkonsums. Eine erhöhte Nachfrage nach nicht dauerhaften Gütern würde neben deren Preisen auch die Preise des Realkapitals steigern, das für die Produktion der Konsumgüter benötigt wird. Eine vermehrte staatliche Nachfrage nach neuen Produkten steigert zwar den privaten Konsum, löst aber gegenläufige Wirkungen auf die Investitionsausgaben aus. Die Größe des Nettoeffektes läßt sich ohne genaue Spezifizierung der Preisreaktionen und der Streuung der staatlichen Nachfrage nicht bestimmen. Eine genauere Untersuchung dieses Problems würde zeigen, daß unter bestimmten Umständen ein Sinken der gesamten Privatausgaben weder logisch unmöglich noch sehr unwahrscheinlich ist.

Zum Schluß sei eine Zunahme der staatlichen Nachfrage nach bestehendem Realkapital betrachtet. Eine erhöhte staatliche Nachfrage nach Finanzanlagen wurde schon im Zusammenhang mit den monetären und fiskalischen Impulsen erörtert. Eine Erhöhung der Nachfrage nach vorhandenem Realkapital führt zu einer Preissteigerung für Vermögensobjekte. Daraus ergeben sich zwei Wirkungen. Einmal erhöht diese Nachfragesteigerung das Vermögen (in Output-Einheiten) und vergrößert den Realkonsum. Zum anderen senkt sie jedoch gleichzeitig die relativen Preise der Neuproduktion und erhöht somit die Nachfrage nach neuem Realkapital.

Die Erörterung der Staatsausgaben kann wie folgt kurz zusammengefaßt werden. Ein Anstieg in der staatlichen Nachfrage nach Arbeitsleistungen und Realkapital wirkt zumindest kurzfristig ohne Zweifel expansiv. Es läßt sich jedoch nicht genau sagen, wie eine Erhöhung der Nachfrage nach neuproduzierten dauerhaften wie nicht dauerhaften Gütern wirkt. Denn eine solche Nachfrageerhöhung löst gegensätzliche Effekte von unbestimmbarer Stärke aus, die von zahlreichen Umweltbedingungen abhängen. Wie im Fall der Besteuerung ist die Wirkung weder einheitlich noch „direkt“. Dieses Ergebnis unserer Analyse der Staatsausgaben würde erklären, warum die Schätzwerte des Multiplikators so häufig eine eigentümliche Instabilität aufweisen. Bei einer Zunahme der Staatsausgaben, bei der die Nachfrage nach neuproduzierten Gütern überwiegt, könnte sich eben jene geringe (oder sogar negative) Wirkung auf die private Gesamtnachfrage ergeben, die so häufig bei der Schätzung von Makromodellen beobachtet wird, besonders für Zeiten vergleichsweise geringer Arbeitslosigkeit. Aus unserer Analyse ergibt sich, daß es von der Struktur des Zuwachses der Staatsausgaben abhängt, ob wir eindeutige Ergebnisse erhalten oder nicht. Je größer der Anteil der Arbeitsentgelte und des Erwerbs von vorhandenen Vermögensobjekten ist, um so sicherer können wir — zumindest kurzfristig — eine expansive Wirkung auf die private wirtschaftliche Aktivität erwarten¹¹.

8. Eine Erklärung der Lohn- und Preisinflexibilität

Die vorstehenden Erörterungen beschränken sich auf eine erste annähernde Darstellung der kurzfristigen Wirkungen von Geld- und Fis-

¹¹ Die Analyse der Fiskalpolitik wurde in einer ausführlicheren formalen Weise in zwei Beiträgen entwickelt, die zusammen mit *Allan H. Meltzer* verfaßt wurden und auf Anfrage vom Autor erhältlich sind.

kalpolitik. Dabei haben wir die Struktur der Mechanismen, die entscheidend für die Übertragung von geld- und fiskalpolitischen Impulsen auf das Tempo der wirtschaftlichen Aktivität sind, grob herausgearbeitet. Die Analyse der monetären und fiskalischen Mechanismen blieb dabei unvollständig: Wir haben immer noch nicht geklärt, warum Ressourcen oft ungenutzt bleiben und die Löhne und Preise starr sind. Ebenso benötigen wir eine Erklärung, warum monetäre und fiskalische Impulse nicht sofort durch die Änderungen des Preisniveaus absorbiert werden und statt dessen das Beschäftigungs- und Produktionsniveau verändern. Der traditionelle Hinweis auf Gewerkschaften und andere ausgewählte Monopolisten bietet keine befriedigende theoretische Lösung. Uns würde immer noch eine Erklärung dafür fehlen, warum in zahlreichen Ländern eine dauernde Preisinflation Hand in Hand geht mit Schwankungen der Beschäftigung. Wir stellen weiterhin fest, daß sich die ökonomische Aktivität bei völlig verschiedenen Wachstumsraten des Geldstockes verlangsamt. Und schließlich sollte unsere Untersuchung auch die Faktoren bestimmen, von denen die Größe der „lags“ abhängt, mit denen die monetären Impulse auf die ökonomische Aktivität wirken, und die darüber hinaus die Unterschiede in den kurzfristigen Reaktionen der Produktion und des Preisniveaus erklären.

Durch eine geeignete Vervollständigung unserer preistheoretischen Analyse können diese Fragen einheitlich beantwortet werden. Zwei Kostenfunktionen wurden bereits eingeführt, um die groben Unterschiede zwischen großen Klassen von Vermögensobjekten zu erklären. Die eine bezog sich auf die Informationsgewinnung, die andere auf die Herbeiführung von Strukturänderungen bei der Ressourcennutzung. Dieselben Kostenfunktionen sind notwendige Bedingungen zur Erklärung der starren Löhne und Preise. Es ist die Absicht der folgenden Analyse, eine Begründung dafür zu liefern, daß die „Starrheit“ der Preise — besonders die Inflexibilität nach unten — nicht das bedauerliche (oder, ganz wie man will, erfreuliche) Nebenprodukt von Gewerkschaften oder sozialen Institutionen ist. In einer Welt, die nicht „vollkommen“ ist, in der die Information wertvoll und die Anpassung der Ressourcen an neue Gegebenheiten kostspielig ist, sind „starre“ Preise eine rationale (d. h. vermögensmaximierende) Reaktion auf Umweltveränderungen. Wären sowohl die Informationen über die Entwicklung der Marktbedingungen als auch die Neuallokation der Ressourcen kostenlos erhältlich, würden sich die Ressourcen sofort in die Richtung bewegen, die durch Nachfrage- und Angebotsänderungen bestimmt wird. In einer „vollständig informierten Welt“ ohne Anpassungskosten wären Wirtschaftsgüter nie „ungenutzt“,

und die Märkte wären immer geräumt. Aber dies ist nicht die Welt, in der wir leben. Informationen lassen sich nur zu positiven sozialen und privaten Opportunitätskosten gewinnen und aufbereiten. Um Informationen über die Marktlage zu sammeln, auszuwerten und aufzubereiten, müssen Ressourcen investiert werden, die auch anders genutzt werden könnten. Je mehr Kenntnis man für erforderlich hält und je schneller man einen bestimmten Umfang an Informationen erwerben will, um so höher sind die Kosten. Ähnlich erfordern die Veränderungen überkommener Strukturen der Ressourcennutzung einen besonderen Einsatz von Ressourcen mit alternativen Verwendungszwecken. Anpassung verursacht Kosten, die mit dem Umfang und der Geschwindigkeit der Anpassung steigen.

Berücksichtigen wir die entscheidende Rolle der Informations- und Veränderungskosten, so gelangen wir zu einem besseren Verständnis der Marktprozesse. Unausgenutzte Ressourcen erscheinen dann als ein rationaler Versuch, die Informations- und Änderungskosten angesichts von Nachfrage- und Angebotsverschiebungen zu minimieren. Als Beispiel sei die Lage eines Hauswirts betrachtet, der einige Mieter verloren und somit eine Zahl leerer Wohnungen hat. Es werden sich sofort neue Mieter finden, wenn man den Mietzins nur um einen genügend großen Betrag senken würde. Dennoch wählen Hausbesitzer selten diesen Weg. Eine solche Verhaltensweise wäre wesentlich wahrscheinlicher, wenn die Hauswirte den Mietern mit der vorläufig niedrigen Miete jederzeit kündigen könnten. Aber gerade das Verhalten der Mieter schließt ein solches Vorgehen aus. Sie bestehen in der Regel auf Mietverträgen mit einer zugesicherten Mindestlaufzeit. Dieses Verhalten ist die Folge der oben angeführten Veränderungskosten. Die Mieter würden sich bei der Wahl zwischen zwei Wohnungen indifferent verhalten, sofern diese sich nur durch das Vorhandensein oder Fehlen einer Kündigungsfrist unterscheiden, sobald sie ohne Schwierigkeiten, d. h. ohne Kosten, umziehen könnten, wenn sie dazu gezwungen sind. Die Existenz von Veränderungskosten veranlaßt jedoch die Mieter, Verträge mit Kündigungsfrist und besonders mit längeren Kündigungsfristen, vorzuziehen. Die letztere Bedingung resultiert daraus, daß die Veränderungskosten steigen, wenn diese Veränderung sehr schnell erfolgen soll. Unter diesen Umständen verzichtet der Hausbesitzer darauf, durch Senkung der Miete sofort einen Mieter anzuwerben. Der Markt hat ihn dahingehend informiert, daß er die Wohnungen auch zum gewohnten Mietzins abgeben kann. Er verfügt in diesem Augenblick über keine Informationen, die ein Senken der Miete rechtfertigen würde.

Das Freihalten einer Wohnung, verbunden mit dem kontinuierlichen Sammeln von Markt- und Geschäftsinformationen im Hinblick auf mögliche Mieter, ist also eine Alternative für eine sofortige und große Senkung des Mietzinses. Beide Alternativen verursachen Kosten: entweder den direkten Kauf von fremden Ressourcen (Inserate, Grundstücksmakler usw.) oder den Einsatz eigener Ressourcen (Umsehen nach Mietern). Im zuletzt genannten Fall entstehen vor allem Kosten aus dem Leerstehen der Wohnung, nämlich das entgangene sofort verfügbare, aber niedrigere Einkommen. Durch Marktforschung lassen sich andererseits Informationen über den maximal erzielbaren Preis gewinnen. Je intensiver ein Anbieter den Markt erforscht, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß er jemanden findet, der bereit ist, einen höheren Preis zu bezahlen; und je höher dieser Preis ist, um so größer ist der Ertrag für den Hausbesitzer. Der Grenzertrag steigt jedoch nicht, sondern fällt im Ausmaß der Marktforschung. Andererseits fallen die Grenzkosten der Marktforschung nicht, sondern haben eher die Tendenz zu steigen.

Folglich gibt es für den Hauswirt einen Punkt, an dem er seinen Gewinn maximiert hat. Wenn ein Abschluß zustande kommt, dann zum besten Preis, der in diesem Augenblick möglich ist. Dieses vermögensmaximierende Verhalten bringt jedoch ungenutzte „tote“ (idle) Ressourcen mit sich, zum Beispiel die leerstehenden Wohnungen. Diese Wohnungen als „tote Ressourcen“ zu bezeichnen, ist allerdings äußerst irreführend. Es entsteht dadurch der Eindruck einer Verschwendung von Ressourcen, die funktionslos, nutzlos und ineffizient ist; das ist jedoch nicht notwendigerweise der Fall. Angesichts unvollständiger Information und erheblicher Veränderungskosten entspricht es vielmehr einer rationalen Nutzung der Ressourcen, diese vorübergehend nicht einzusetzen. Unter den genannten Umständen bedeutet das freiwillige Leerstehen von Wohnungen eine wirtschaftlichere Nutzung der Ressourcen. Sie ist eine Folge der Informations- und Veränderungskosten. Diesen leerstehenden Wohnungen entsprechen „starre“ Mieten. Dieselben Bedingungen, die das Leerstehen von Wohnungen erklären, erklären ebenso die Starrheit der Preise.

Die gleiche formale Analyse läßt sich auf jedes Vermögensobjekt anwenden, zum Beispiel auf die menschliche Arbeitskraft. Die Suche des Arbeiters nach Beschäftigung, des Arbeitgebers nach Arbeitnehmern, wie die Sammlung von Informationen über die Eigenschaften von Stellungen und Arbeitnehmern ist nicht ohne wesentliche Kosten durchzuführen. Darüber hinaus läßt sich das Arbeitsangebot nicht ohne Kosten an neue

Berufsmöglichkeiten anpassen. Genauso wenig geschieht das Einstellen und Entlassen von Arbeitnehmern kostenlos. Ein entlassener Arbeiter findet zu einem genügend niedrigen Lohnsatz immer sofort eine neue Stellung. Deutet jedoch die Marktsituation zur Entlassungszeit darauf hin, daß er vernünftigerweise mit einem Arbeitsplatz zu den gewohnten Bedingungen und zum bisherigen Lohn rechnen kann, so würde er keinesfalls sofort eine niedriger entlohnte Beschäftigung annehmen, sondern es vorziehen, den Markt zu erforschen. Diese Marktforschung verursacht verschiedene Kosten, hauptsächlich jedoch einen Einkommensausfall, der durch die Arbeitslosigkeit und die Suche nach einem gleichwertigen Arbeitsplatz entsteht. Die Art der Fürsorge und Arbeitslosenunterstützung ändert diese Kosten und beeinflußt damit wesentlich das Ergebnis. Die Ermittlung von offenen Stellen versorgt die stellungslosen Arbeitnehmer mit zunehmend umfangreicheren Informationen. Bleibt die Marktsituation im Hinblick auf die allgemeinen Fähigkeiten des Arbeiters im großen und ganzen unverändert, so erhöht wiederholte Marktforschung das maximale Lohnangebot. Die Zuwachsrates des Anstiegs nimmt jedoch mit der Häufigkeit der Marktforschung ab; der Arbeiter wird dann eine Beschäftigung annehmen, wenn die Grenzkosten der Veränderung und der Information (berichtigt um die Unterstützungen) gleich dem erwarteten Zuwachs im maximalen Lohnangebot sind.

Die Marktlage kann sich während der Stellensuche des Arbeiters wesentlich ändern, und zwar aus zwei Gründen: entweder, weil durch eine Änderung in den gesamten Angebotsbedingungen die relative Nachfrage nach seinen spezifischen Fähigkeiten dauernd zurückging, oder weil die Gesamtnachfrage nach Gütern fällt. Im ersten Fall werden die durch fortlaufende Marktforschung gewonnenen Informationen den Arbeiter stets enttäuschen. Die niedrigen Lohnangebote, die er erhält, veranlassen ihn unter Umständen zu einer Revision seiner Erwartungen und folglich seiner Entscheidung bezüglich des Arbeitsangebotes. Diese Revision konfrontiert ihn mit zwei Möglichkeiten: entweder er akzeptiert einen wesentlich niedrigeren Lohn, der seinen spezialisierten und bisherigen Fähigkeiten entspricht, oder er investiert einige Ressourcen (was mit zusätzlichen Kosten verbunden ist), um neue Fähigkeiten zu erwerben. In beiden Fällen wird er schließlich eine Beschäftigung finden — unter Umständen aber erst, nachdem er seine Erwartungen und entsprechenden Mindestlohnvorstellungen wesentlich revidiert hat.

Eine andere Lage ergibt sich im zweiten Fall. Sowohl das anfängliche Erwartungsniveau als auch die ursprüngliche Mindestlohnvorstellung des

entlassenen Arbeiters entsprechen den Informationen, die er im Laufe seiner Beschäftigung erhielt. Der stellungslose Arbeiter betreibt die Marktforschung in der Erwartung, eine gleichwertige und gleichbezahlte Stellung zu finden. Aber während er langsam die Informationen sammelt, geht die Gesamtnachfrage zurück und ändert die Situation.

Die erreichbaren Maximallöhne steigen nicht mehr in der erwarteten Weise, sie können sogar fallen. Bestehen keine gesetzlichen oder institutionellen Schranken, so werden Erwartungsniveau und Mindestlohnforderungen nach unten angeglichen. Dennoch sinken sie langsamer als die Gesamtnachfrage. Sobald sich die Gesamtnachfrage stabilisiert, wird nach einer unbestimmten Zeit die Arbeitslosigkeit schließlich abgebaut, auch ohne daß die gesamte Nachfrage wieder zunimmt. Eine solche Steigerung wäre jedoch eine notwendige Bedingung für die Beseitigung der Arbeitslosigkeit, wenn institutionelle Schranken eine abwärts gerichtete Anpassung der Löhne verhindern. Die Erweiterung der Gesamtnachfrage beschleunigt die Wiedereingliederung der Arbeitslosen.

Diese ökonomische Analyse der Arbeitslosigkeit läßt sich folgendermaßen zusammenfassen: Arbeitslosigkeit ist weitgehend bestimmt durch:

- a) die Kosten der Informationsgewinnung und der Veränderung des qualitativen und quantitativen Arbeitsangebots (die Unterstützungssysteme und die Wahlmöglichkeit zwischen Beschäftigungen mit und ohne Erwerbscharakter können hierbei eine entscheidende Rolle spielen);
- b) die Größe und Häufigkeit der Strukturveränderungen in der Güternachfrage;
- c) die Größe und Häufigkeit der Veränderungen in den Angebotsbedingungen der Gütermärkte, besonders hinsichtlich der Produktionsverfahren;
- d) die relativen Schwankungen der Gesamtnachfrage nach Gütern.

Gegenwärtig hängt die Arbeitslosigkeit im großen und ganzen davon ab, wie die obigen Größen (vor allem d) relativ zu der Geschwindigkeit schwanken, mit der die Informationen verbreitet und die damit verbundenen Erwartungen und Preisvorbehalte revidiert werden.

Aus diesen Überlegungen folgt, daß größere Grenzkosten der Veränderung und Information, große und häufige Nachfrageverschiebungen zusammen mit einer sich beschleunigenden Rate des technischen Fortschritts tendenziell das Durchschnittsniveau der marktbedingten Arbeits-

losigkeit erhöhen. Je größer weiterhin die *relativen* Schwankungen der Gesamtnachfrage nach Gütern sind, um so größer sind die Schwankungen der Arbeitslosigkeit um den Trend, der durch die obigen Faktoren bestimmt wird.

Die dargelegte Analyse, die auf einer allgemeinen ökonomischen Theorie basiert, erklärt die Arbeitslosigkeit und die „Starrheit“ von Preisen und Löhnen. Sie bestimmt außerdem ein Gleichgewicht der sozialen Kosten, wobei die sozialen Kosten der Arbeitslosigkeit den sozialen Kosten gegenübergestellt werden, die entstehen, wenn die durchschnittliche Arbeitslosigkeit gesenkt oder unterhalb eines kritischen Schwellenwertes gehalten werden soll. Mit dieser Analyse lassen sich ebenso institutionelle Einrichtungen untersuchen, die dazu beitragen, beide Kostenarten zu senken und ein stetiges Beinahe-Gleichgewicht dieser Kostenarten zu gewährleisten.

Der analytische Entwurf läßt sich auf das Verhalten jeglicher Vermögensbesitzer ausdehnen, die Vermögenswerte oder deren Produkte anbieten. Auf diese Weise ergibt sich eine systematische Erklärung der Revision der Angebots- (oder Nachfrage-) preise, die bei systematischer Marktforschung als Reaktion auf die Veränderung des Erwartungsniveaus erfolgt. Die Existenz und Charakteristika der wirtschaftlichen Schwankungen lassen sich hinreichend aus der Wechselwirkung zwischen monetären und fiskalischen Impulsen, Kapitalakkumulation, Impulsen, die von finanziell-technologischen Neuerungen ausgelöst werden, und dem Reaktionsmechanismus des Systems erklären, der in der Revision der Angebotspreise besteht. Die Eigenarten des Systems, die wahrscheinlich am entscheidendsten zu den in unserer Vergangenheit beobachteten Schwankungen beigetragen haben, sind die Kosten einer schnellen Informationsverbreitung, schnellen Informationsaufbereitung und einer schnellen Ressourcenanpassung, die im Verhältnis zur großen Veränderlichkeit monetärer Impulse hoch sind. Diese Wechselwirkung zwischen der Anpassung von Angebotspreisen und der Variabilität monetärer Impulse erklärt die verwirrenden monetären Erscheinungen, die am Anfang dieses Abschnitts erwähnt wurden. Sie erklärt insbesondere das Nebeneinander von dauernder Preisinflation und Produktions- und Beschäftigungsschwankungen in vielen Ländern. Weiterhin wird das Vorhandensein oder Fehlen von „Geldillusion“ systematisch mit der Existenz von Grenzkosten der Information verknüpft. Rationales Verhalten ist daher nicht gleichbedeutend mit dem Fehlen von „Geldillusion“. Die Analyse erklärt ebenfalls die unterschiedliche Bedeutung der Wachstumsrate des

Geldstocks und seiner Beschleunigung. Die Wachstumsrate wirkt vornehmlich auf das langfristige Preisverhalten, während Beschleunigungen (oder Verlangsamungen) vornehmlich das Produktions- und Beschäftigungsniveau beeinflussen. Wir können monetäre Prozesse nur verstehen, wenn wir Arbeitslosigkeit und Preis- und Lohnstarrheiten adäquat erklärt haben.

C. Schlußbemerkungen

Die in diesem Beitrag erörterten Grundideen erfordern eine analytische Aufbereitung, um schließlich eine fundierte empirische Aussage zu erlauben. Es muß im einzelnen gezeigt werden, wie die Bedeutung der relativen Preise für Vermögensobjekte formalisiert werden kann, indem hinreichend spezifizierte Nachfrage- (oder Angebots-) funktionen für die Vermögensbestände erarbeitet werden, die in der Vermögensbilanz des Publikums grob aufgeführt wurden. Schließlich bedarf es eines letzten konstruktiven Schrittes, um das entwickelte System mit Hilfe einer angemessenen Transformation in ein handliches analytisches Schema der „quantitätstheoretischen Form“ zu reduzieren. So entsteht eine „Quantitätstheorie“, die sich auf den Zinsmechanismus konzentriert; oder besser gesagt, auf die zentrale Rolle des Mechanismus der relativen Preise für Vermögen, für Verbindlichkeiten und den Output.

Summary

A Reformulation of the Quantity Theory of Money

The point of departure is the incapacity of traditional price theory to explain the widespread nonutilization of agents of production as encountered in the mass unemployment of the thirties. *Keynes* attempted to overcome this difficulty with a theory of interest in which the movements of interest rates appeared as the mirror image of a mechanism of relative prices. Then, in the Keynesian theory of the forties, this price theory approach was dropped and a so-called transfer mechanism was interpreted with the help of credit costs and entrepreneurial reaction to changes in them. The ensuing econometric investigations, however, brought an abundance of contradictory results on the significance of the interest mechanism. Hence the question can now be raised of whether the prevailing theoretical model should not be given up altogether, and an attempt made to reformulate price theory in a form which gives renewed validity both to the original programme of *Keynes* and that of *Irving Fisher*.

Essentially this reformulation necessitates two extensions: On the one hand, the reactions to market stimuli must be generalized so that capital assets and liabili-

ties, and also their returns and costs can be included. On the other hand, neither information nor changes in the structure of resource utilization are produced without marginal costs (or average costs). The article ventilates these two lines of approach thoroughly and develops from them a comprehensive price theory which also includes monetary phenomena. The object is a reformulation of the Quantity Theory in which the mechanism of relative prices plays a central role for capital assets, liabilities and output.

Résumé

Une nouvelle formulation de la théorie quantitative de la monnaie

Le point de départ de la réflexion constitue l'impuissance de la théorie traditionnelle des prix à expliquer la non exploitation accrue des moyens de production, ainsi que l'a démontré le chômage massif des années trente. *Keynes* tenta de vaincre la difficulté par une théorie des taux d'intérêt, dans laquelle les mouvements des taux d'intérêt apparaissaient comme le reflet d'un mécanisme de prix relatifs. Cette équation théorique des prix fut ensuite abandonnée au cours des années quarante dans la théorie keynesienne, que l'on se mit à interpréter comme une sorte de mécanisme de transfert soutenu par les coûts du crédit et par les réactions des entreprises aux modifications de ces coûts. Mais les recherches économétriques effectuées sur cette interprétation ont abouti à de nombreuses conclusions contradictoires sur la signification du mécanisme des taux d'intérêt. L'on peut dès lors se poser aujourd'hui la question de savoir s'il ne convient pas d'abandonner complètement cette interprétation répandue afin d'essayer de reformuler la théorie des prix par un retour aux sources, c.à.d. en remettant en valeur le programme original de *Keynes* ainsi que celui d'*Irving Fisher*.

Cette nouvelle formulation exige principalement un double élargissement. D'une part, il est indispensable de généraliser les réactions sur les incitations du marché de manière telle que l'on puisse inclure les créances et les engagements avec leurs rendements et leurs coûts. D'autre part, l'on ne produit ni informations ni modifications sur la structure de l'utilisation des ressources sans coûts-limites (ou coûts moyens). L'article développe soigneusement ces deux points afin d'en déduire une théorie générale des prix, qui inclue également des phénomènes monétaires. Le but poursuivi est une reformulation de la "théorie quantitative", dans laquelle le mécanisme des prix relatifs des avoirs, des dettes et de l'output joue à nouveau un rôle central.