

Felderer, Bernhard; Homburg, Stefan

**Article — Digitized Version**

## Eine Fehlinterpretation des Keynesianischen Modells

Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik

*Suggested Citation:* Felderer, Bernhard; Homburg, Stefan (1986) : Eine Fehlinterpretation des Keynesianischen Modells, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, ISSN 0021-4027, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart und New York, Vol. 201, Iss. 5, pp. 457-468

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/92899>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Eine Fehlinterpretation des Keynesianischen Modells

## A Misinterpretation of the Keynesian Model

Von Bernhard Felderer und Stefan Homburg, Köln

### 1. Einleitung

In den Lehrbüchern und Fachveröffentlichungen zur makroökonomischen Theorie spielt das IS/LM-Schema seit langem eine wichtige Rolle, und vermutlich wird das einige Zeit noch so bleiben. Im weiteren geht es weniger darum, über Wert oder Unwert des besagten Modells zu urteilen, sondern es soll auf eine Fehlinterpretation aufmerksam gemacht werden, die so verbreitet ist, daß sich besondere Zitatbelege erübrigen. Weiterhin ist hier keine Keynes-Exegese beabsichtigt und auch nicht der Vorschlag eines „richtigen“ Modells der Volkswirtschaft; es handelt sich nur um die richtige Auslegung des Keynesianischen Modells, wie es heute überall verwendet wird. Mit dem „Keynesianischen Modell“ ist hierbei die Neoklassische Synthese gemeint.

Weil dieses Modell schon so lange in Forschung und Lehre eingeführt ist, scheint es fast vermessen, gegen die übliche Interpretation Einwände erheben zu wollen. Der Leser möge die folgenden Zeilen möglichst unvoreingenommen beurteilen und versuchen, sich auf die reine Logik des Argumentes einzulassen. Auch, wenn diese aller Erfahrung und Gewohnheit zuwiderläuft.

### 2. Gleichgewichtsbegriffe

Vor Eintritt in den eigentlichen Gedankengang soll kurz auf die Bedeutung des Gleichgewichtsbegriffs eingegangen werden. „Gleichgewicht“ bedeutet nach der schon klassischen Terminologie von Ragnar Frisch vor allem zweierlei. Im *methodischen* Sinn ist damit ein Ruhezustand jenes Systems gemeint, auf das dieser Begriff angewandt wird, also ein Zustand mit Beharrungsvermögen. Im *theoretischen* Sinn dagegen bezeichnet ein Gleichgewicht die Übereinstimmung von Angebots- und Nachfrageplänen auf einem Markt; dieser Begriff ist ungefähr deckungsgleich mit dem „Walrasianischen Gleichgewicht“.

Die beiden genannten Bedeutungen des Gleichgewichtes – es ließen sich noch weitere anführen – können, müssen aber nicht zusammenfallen. Bei einem administrierten Preis etwa können die Angebots- und Nachfragepläne unvereinbar sein, es kann ein Ungleichgewicht im theoretischen Sinn bestehen, und doch ist denkbar, daß der Preis dauerhaft auf seinem vorgegebenen Niveau verharrt, und insofern liegt ein Gleichgewicht im methodischen Sinn vor.

Mithin muß zwischen dem „Ausgleich von Angebots- und Nachfrageplänen“ einerseits und dem „Ruhezustand“ andererseits unterschieden werden; diese beiden Gleichgewichtsbegriffe stimmen nicht notwendig überein.

### 3. Die Fehlinterpretation

Gewöhnlich wird das IS/LM-Modell in folgender Weise verstanden. Die LM-Kurve bildet ein Gleichgewicht auf dem Geldmarkt ab, wobei die meisten Autoren richtig ergänzen, daß hiermit zugleich ein Gleichgewicht auf dem Wertpapiermarkt ausgedrückt ist. Denn in der Tat versinnbildlicht die LM-Kurve eine Portfolioentscheidung zwischen der Haltung von Geld und Wertpapieren, und ein Punkt auf dieser Kurve bedeutet ein Bestandsgleichgewicht bezüglich dieser beiden Aktiva.

Auf der anderen Seite wird die IS-Kurve fast immer als Ausdruck eines Gütermarktgleichgewichtes aufgefaßt. Man begründet dies – wenn überhaupt – durch den Schluß

$$Y = C + I \quad \text{und} \quad Y = C + S. \quad (1)$$

Also folgt aus  $I = S$ :  $Y = Y$ ,

wobei die beiden „Y“ offenbar im einen Fall für das Güterangebot, im anderen für die Güternachfrage stehen sollen. Dies ist falsch, und im weiteren wird begründet, warum die IS-Kurve nicht für ein Gütermarkt-, sondern für ein *Kapitalmarktgleichgewicht* steht. Mit „Kapitalmarkt“ meinen wir dabei einen Markt, auf dem Wertpapiere von den Unternehmen und dem Staat angeboten und von den Haushalten nachgefragt werden. Vom Wertpapiermarkt der LM-Kurve unterscheidet sich der Kapitalmarkt dadurch, daß dort Stromgrößen auftreten, nicht Bestandsgrößen.

Daß die IS-Kurve nicht für ein Gütermarktgleichgewicht stehen kann, läßt sich anhand einer Graphik zeigen<sup>1)</sup>. In Abb. 1 findet man die übliche Darstellung der Neoklassischen Synthese, wie sie – mit leichten Abwandlungen – überall gelehrt wird. Ganz oben ist das IS/LM-Modell als Nachfragesektor aufgeführt, aus dem sich die Kurve der aggregierten Güternachfrage ( $Y^d$ ) ableiten läßt, indem verschiedenen Preisniveaus bestimmte Lagen der LM-Kurve zugeordnet werden – ein Pigou-Effekt sei ausgeschlossen. Vom Arbeitsmarkt her wird über

<sup>1)</sup> Die Graphik wurde dem Lehrbuch *Felderer und Homburg* (1985<sup>2</sup>, S. 139) entnommen.

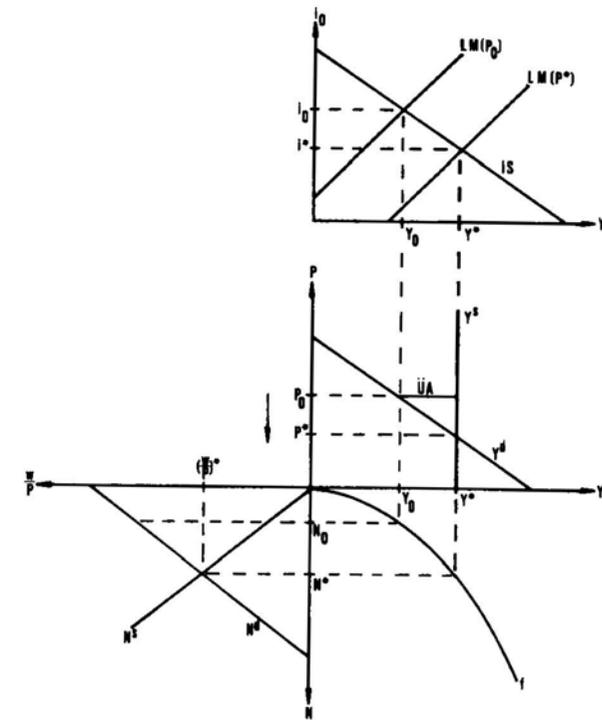


Abbildung 1

die Produktionsfunktion das Güterangebot  $Y^s$  bestimmt. Die  $Y^s$ -Kurve verläuft hier senkrecht, weil keine „Geldillusion“ der Arbeitnehmer unterstellt wird; weiterhin seien die Geldlöhne flexibel und lags ausgeschlossen. Wie man sich leicht überzeugt, beschränken diese Voraussetzungen nicht die Allgemeingültigkeit der weiteren Argumente.

Nach unserer Auffassung bildet das  $Y^d/Y^s$ -Schema den *Gütermarkt* des Modells ab. Das wird bisweilen bestritten, und viele Autoren weigern sich strikt, hier den Ausdruck „Gütermarkt“ anzubringen. Man muß jedoch bedenken, daß besagtes Schema folgende Merkmale aufweist:

- Auf den Achsen sind die Menge ( $Y$ ) und der Preis ( $P$ ) des aggregierten Güterbündels abgetragen;
- es treffen dort Güterangebot  $Y^s$  und Güternachfrage  $Y^d$  aufeinander;
- und im dynamischen Prozeß wird dort das Gleichgewichts-Preisniveau  $P^*$  bestimmt.

Folglich weist dieses Schema alle Eigenschaften eines Gütermarktes auf. Wenn manche Ökonomen die  $Y^d$ -Kurve als „aggregierte Nachfrage“ – jedoch nicht Güternachfrage – verstanden wissen wollen, so fragt sich: Nachfrage in bezug

auf welchen Gegenstand? Und wenn andere die Realisierung von  $P^*$  ein „Systemgleichgewicht“ – aber nicht ein Gütermarktgleichgewicht – nennen, so ist damit nichts erklärt. Denn was ist ein „Systemgleichgewicht“, und vor allem: warum ist dieses nicht zugleich ein Gütermarktgleichgewicht?

Somit gibt das  $Y^d/Y^s$ -Schema den Gütermarkt wieder; beim Preisniveau  $P^*$  befindet sich dieser Gütermarkt im Gleichgewicht; und *nur* dort besteht ein Gleichgewicht im theoretischen Sinn.

Beim Preisniveau  $P_0$  ergibt sich laut Abb. 1 ein Überschußangebot in Höhe von  $\dot{U}A$ , es besteht also ein Ungleichgewicht. Dem Preisniveau  $P_0$  ist das Realeinkommen  $Y_0$  zugeordnet, und im IS/LM-Modell wird der Punkt mit den Koordinaten  $Y_0$  und  $i_0$  realisiert, *der auf der IS-Kurve liegt*. Wäre nun die IS-Kurve Ausdruck eines Gütermarktgleichgewichtes, so ergäbe sich unumgänglich ein logischer Widerspruch: Der Punkt  $(Y_0, i_0)$  würde ein *Gleichgewicht* auf dem Gütermarkt anzeigen, weil er auf der IS-Kurve liegt, während andererseits ein *Ungleichgewicht* auf dem Gütermarkt in Höhe von  $\dot{U}A$  besteht. Es kann aber nicht Gleichgewicht und Ungleichgewicht zugleich und im selben Sinne bestehen, und deshalb kann die IS-Kurve ein Gütermarktgleichgewicht im theoretischen Sinn ausdrücken<sup>2</sup>).

Bei vorerst unverändertem Preisniveau passen die Unternehmen ihre Produktion allerdings gemäß der Minimumregel an die Güternachfrage an, und während dieser Zeit ist  $Y_0$  die tatsächliche Produktion oder das Realeinkommen. Aber gleichwohl beträgt das gewinnmaximale (hypothetische) Güterangebot weiterhin  $Y^*$ , so daß eine Tendenz zur Preissenkung besteht. Ein solcher Zustand ist kein Gleichgewicht.

Gegen die obigen Schlüsse könnte zunächst eingewandt werden, das Überschußangebot werde unmittelbar durch Preissenkungen beseitigt, die abgebildete Situation sei also *unmöglich*. Dazu ist dreierlei zu bemerken.

Erstens kann es in der *Realität* fraglos zu Datenänderungen kommen, die ein Ungleichgewicht hervorrufen. Die erforderliche Preisanpassung braucht Zeit, und zumindest zeitweilig hat das Ungleichgewicht Bestand.

Zweitens dient in der *Theorie* überhaupt jedes Marktdiagramm zur Darstellung von Gleichgewicht *und* Ungleichgewicht, und ein definitiver Ausschluß des letzteren würde diese Darstellungsform ganz überflüssig machen. Dynamisch betrachtet muß immer erst ein Ungleichgewicht bestehen, damit sich die Preise in Reaktion darauf anpassen.

Drittens liegt die Logik der Neoklassischen Synthese gerade in der Annahme, daß Preisreaktionen beträchtlich langsamer ablaufen als Mengenanpassungen. Denn die Konstruktion der  $Y^d$ -Kurve setzt voraus, daß sich zu jedem Preisniveau ein bestimmtes Realeinkommen/Zins-Paar einstellt, *bevor* eine Preisänderung

<sup>2</sup>) Prof. Dr. Klaus Jaeger (dem hiermit herzlich gedankt sei) hat uns darauf aufmerksam gemacht, daß der obige Widerspruch bereits von Rabin und Birch (1982) aufgewiesen wurde. Die beiden Autoren mokieren sich ausgiebig über Versuche von Branson, Dornbusch-Fischer u.a., ein Gütermarktgleichgewicht konsistent zu definieren. Allerdings bieten Rabin und Birch selbst keinen Lösungsvorschlag an, und ihre Argumentation zum  $Y^d/Y^s$ -Schema ist falsch.

erfolgt. Nur unter dieser Annahme kann, wie in Abb. 1, jedem Preisniveau genau eine Güternachfrage zugeordnet werden. Wenn aber die Preise annahmegemäß langsam reagieren, ist ein definitiver Ausschluß von Preis-Ungleichgewichten um so unangebrachter.

Zusammengefaßt ist die in Abb. 1 dargestellte Situation also möglich – und für die Neoklassische Synthese sogar natürlich –, und dies zeigt, daß Punkte auf der IS-Kurve nicht *per se* als Gütermarktgleichgewichte angesehen werden können.

#### 4. Analytische Betrachtung

Statt der graphischen ist auch eine analytische Begründung unserer These möglich, daß  $I = S$  nicht ein Gütermarktgleichgewicht im theoretischen Sinn bedeuten kann. Das Keynesianische Modell, wie es in Abb. 1 dargestellt wurde, enthält drei Strommärkte, nämlich den Arbeits-, den Güter- und den Kapitalmarkt. Zusätzlich spielen zwar der Geld- und der Wertpapiermarkt eine bedeutende Rolle, aber die dort auftretenden Variablen sind Bestandsgrößen und betreffen deshalb nicht die Budgetrestriktionen.

Bei logisch einwandfreier Formulierung des Modells ergibt sich durch einfache Addition der Budgetbeschränkungen das Gesetz von Walras, demzufolge sich die Überschußnachfragen der Märkte identisch (das heißt für alle Preisvektoren) zu null addieren:

$$P \cdot (Y^d - Y^s) + w \cdot (N^d - N^s) + P \cdot (S - I) = 0. \quad (2)$$

Auch hieraus ist nicht ersichtlich, warum die Übereinstimmung von Investition und Ersparnis ein Gütermarktgleichgewicht bedeuten soll, denn ganz offensichtlich folgt dies nur unter der *zusätzlichen* Annahme eines Arbeitsmarktgleichgewichtes im theoretischen Sinn. Des weiteren ist zu beachten, daß das Gesetz von Walras im Keynesianischen Modell nicht notwendig gilt<sup>3</sup>). Gilt es nicht – und das ist der Standardfall –, dann kann auch aus der Räumung von Kapital- und Arbeitsmarkt nicht auf ein Gütermarktgleichgewicht geschlossen werden.

Was aber, so könnte man fragen, spricht gegen den Schluß aus Gleichung (1) im 3. Abschnitt? Im Keynesianischen Modell hat das ominöse „ $Y^s$ “, auch wenn dies selten klar wird, drei verschiedene Bedeutungen, denn es steht – erstens für die aggregierte Güternachfrage  $Y^d$ , – zweitens für das aggregierte Güterangebot  $Y^s$  und – drittens für die realisierte Produktion  $Y = \min(Y^d, Y^s)$ .

Im Keynesianischen Fall entspricht das Realeinkommen meist der Güternachfrage, weil diese als unzureichend vorausgesetzt wird.

<sup>3</sup>) Siehe hierzu Felderer und Homburg (1984, S. 340f.) sowie Homburg (1984). Dort wird gezeigt, daß das Gesetz von Walras nicht in bezug auf die effektiven Nachfragen im Sinne von Clower gelten muß. Gerade dieses Nachfragekonzept liegt aber der Neoklassischen Synthese zugrunde.

In der obigen Schlußkette „ $S = I$ , daraus folgt  $Y = Y^d$ “ werden die beiden „ $Y$ “ offenbar als Güterangebot und Güternachfrage aufgefaßt, aber das ist falsch. Vielmehr handelt es sich einmal um die Güternachfrage und einmal um die realisierte Produktion, und der Sinn der Keynesianischen Grundgleichung

$$Y^d \neq C(Y) + I(i) \quad (3)$$

besteht darin,  $Y^d$  und  $Y$  zur Übereinstimmung zu bringen: Das Realeinkommen muß eine solche Höhe haben, daß es eine ihm entsprechende Nachfrage induziert. Das Güterangebot spielt hierbei nicht die geringste Rolle, und ergo kann das Ergebnis nicht als Gütermarktgleichgewicht verstanden werden – dieses wird erst im  $Y^d/Y^s$ -Schema bestimmt.

### 5. Die Ursache der Fehlinterpretation

Wie konnte es zu der hier behaupteten Fehlinterpretation der IS-Kurve kommen, wo sich doch so viele hochkarätige Theoretiker mit der Entwicklung der Neoklassischen Synthese befaßt haben? Und bleiben die vorgetragenen Einwände korrekt, wenn man nicht auf den theoretischen, sondern einen anderen Gleichgewichtsbegriff abstellt? Diese beiden Fragen hängen miteinander zusammen.

Ursprünglich bestand das Keynesianische Modell nur aus dem IS/LM-Schema mit *vorgegebenem* Preisniveau; es war ein reines Festpreismodell. Man zeichnete dann das durch den Kurvenschnittpunkt bestimmte Realeinkommen sowie – gewöhnlich etwas weiter rechts – das sogenannte Vollbeschäftigungseinkommen ein. So war leicht zeigbar, daß staatliche Ausgabenprogramme zur Vollbeschäftigung führen.

Und hier konnte man mit voller Berechtigung von einem Gütermarktgleichgewicht im methodischen Sinn sprechen, sofern man damit den *Schnittpunkt* der IS- und LM-Kurve meinte. Denn bei Ausschluß von Preisanpassungen definiert dieser Schnittpunkt einen Ruhezustand des Realeinkommens und des Güterumsatzes: also ein Gütermarktgleichgewicht im methodischen Sinn. Aber eben der Kurvenschnittpunkt – und *nicht* die IS-Kurve für sich genommen. Auch bei Anlegung eines „Keynesianischen“ Gleichgewichtsbegriffes ist es deshalb falsch, die IS-Kurve eine Gleichgewichtskurve für den Gütermarkt zu nennen. Punkte auf der IS-Kurve sind eine notwendige, jedoch nicht hinreichende Voraussetzung für ein solches Mengengleichgewicht, weil es abseits vom Kurvenschnittpunkt unmittelbar zu Einkommens- und Zinsreaktionen kommt.

Richtig wäre mithin die Aussage gewesen – und ursprünglich ist von Hicks und anderen auch nichts anderes behauptet worden –: die Übereinstimmung von geplanter Investition und geplanter Ersparnis *und* ein Geldmarktgleichgewicht im theoretischen Sinn implizieren zusammengenommen ein Gütermarktgleichgewicht im methodischen Sinn, wenn man Preisreaktionen ausschließt. Wie aber unterscheidet sich diese Formulierung doch von der lapidaren Behauptung, die IS-Kurve *sei* die Gütermarkt-Gleichgewichtskurve!

Es hängt somit nicht vom verwendeten Gleichgewichtsbegriff ab, ob man Punkte auf der IS-Kurve als Gütermarktgleichgewichte bezeichnen kann; vielmehr widerspricht es der Konstruktion des IS-/LM-Modells unter allen Umständen, so zu verfahren.

Viel ernster noch ist jene Fehlinterpretation, die sich erst mit der Neoklassischen Synthese ergeben hat. Vorweg sei an die zentrale Behauptung erinnert, die mit diesem Modelltyp verbunden ist: Auch bei völlig flexiblem Nominallohn kann ein Gütergewicht auf allen Märkten mit Ausnahme des Arbeitsmarktes ein Gleichgewicht bestehen. Mit Ausnahme des Arbeitsmarktes? – wer dies sagt, wendet auf den Arbeitsmarkt den theoretischen Gleichgewichtsbegriff an, denn ein Ruhezustand – das notorische Gleichgewicht bei Unterbeschäftigung – besteht dort allemal.

Wie verhält es sich nun bei einer nicht lohnbedingten Arbeitslosigkeit mit dem Gütermarkt? Offenkundig herrscht dort ebenfalls ein Ungleichgewicht im theoretischen Sinn; denn erst das Nicht-Absetzen-Können der Güter veranlaßt die Unternehmen weniger Arbeitskraft nachzufragen, als es sich nach der Grenzproduktivitätsregel empfehlen würde. In Abb. 1 stellen sich Arbeitsnachfrage und Beschäftigung beim vorerst unveränderten Preisniveau  $P_0$  auf  $N_0$  ein.

Nun zu dem obigen Satz: „Auf allen Märkten mit Ausnahme des Arbeitsmarktes besteht ein Gleichgewicht.“ Nach dem bisher Gesagten läßt er sich nur halten, wenn man jeweils *verschiedene* Gleichgewichtsbegriffe anwendet: auf den Arbeitsmarkt den theoretischen und auf den Gütermarkt den methodischen. Will man aber einen einheitlichen Gleichgewichtsbegriff durchgängig verwenden, so fiel die Wahl auf das Gleichgewicht im theoretischen Sinn, weil es um die Erklärung von Arbeitslosigkeit geht, die sich nur in diesem Fall als Ungleichgewicht äußert. Dann aber besteht auch auf dem Gütermarkt ein Ungleichgewicht.

Während also im reinen IS/LM-Modell mit festem Preisniveau zumindest der IS/LM-Schnittpunkt – jedoch nicht die IS-Kurve allein – ein Gütermarktgleichgewicht anzeigte, ist dies im Modell der Neoklassischen Synthese nicht der Fall. Denn abgesehen von den Fällen absoluter Liquiditätspräferenz und vollkommen zinsunelastischer Investition ist ein Ruhezustand erst erreicht, wenn Güterangebot und Güternachfrage übereinstimmen: im Schnittpunkt der  $Y^d$ - und  $Y^s$ -Kurve beim Preisniveau  $P^*$ . Solange  $P^*$  noch nicht realisiert ist, wandert die LM-Kurve infolge sinkender Preise nach rechts und mit ihr das Realeinkommen.

### 6. Die IS-Kurve als Gleichgewichtskurve des Kapitalmarktes

In Ansehung der bisherigen Argumente könnte man von den oben aufgewiesenen Widersprüchen überzeugt sein, die IS-Kurve somit nicht mehr als Abbild eines Gütermarktgleichgewichtes ansehen, aber doch bezweifeln, daß sie ein Gleichgewicht auf dem *Kapitalmarkt* ausdrücke. Und dies, obwohl die letztere Definition in keiner Weise künstlich oder weit hergeholt ist, denn jener Markt, auf dem Forderungen getauscht werden, wurde von den Nationalökonomern stets „Kapitalmarkt“ genannt. Und die Ersparnis der Haushalte *ist* ein Kapital-

angebot, die Investitionsnachfrage *ist* eine Kapitalnachfrage<sup>4</sup>), wobei es keine Rolle spielt, daß diese Größen in Gütereinheiten gemessen werden. Auch daß dieser Forderungshandel güterwirtschaftliche Konsequenzen hat, ist selbstverständlich und kein Gegenargument.

Trotzdem gibt es zwei mögliche Einwände. Der erste besagt, auf dem Kapitalmarkt müsse doch der *Zins* bestimmt werden, während mit dem zweiten bezweifelt wird, daß von dort her die Güternachfrage determiniert werden könne. Beide Einwände würden von einem Mißverständnis der Neoklassischen Synthese zeugen und ebenso von einem Mißverständnis der Keynesischen Theorie und der frühen Keynesianischen Theorie.

Als John R. Hicks das IS/LM-Modell im Jahre 1937 vorstellte, leitete er die IS-Kurve auf folgende Weise graphisch her<sup>5</sup>) (siehe Abb. 2):

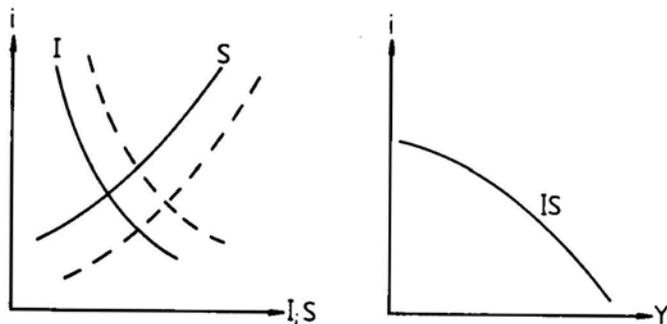


Abbildung 2

Links ist die Neoklassische Darstellung des Kapitalmarktes wiedergegeben, die zur jeweils gegebenen Investitions- und Sparfunktion den Gleichgewichtszins zeigt. Da die beiden Kurven – in Abweichung von der Neoklassischen Theorie – als einkommensabhängig angesehen werden, verschieben sie sich bei Änderungen von  $Y$ , und jedem Realeinkommen ist im allgemeinen ein anderer Gleichgewichtszins zugeordnet. Im rechten Diagramm werden nun alle Paare  $(Y, i)$ , die ein Gleichgewicht auf dem Kapitalmarkt schaffen, zu einer Kurve verbunden: der IS-Kurve. Die IS-Kurve gibt ganz unbezweifelbar ein Gleichgewicht auf dem Kapitalmarkt an.

Aber damit ist noch keine Antwort auf die Frage gegeben, warum der Zins nicht durch die Übereinstimmung von Investition und Ersparnis, sondern durch die Gleichheit von Geldangebot und Geldnachfrage (LM-Kurve) bestimmt wird. Dies führt unmittelbar auf die berühmte „loanable-funds“ versus „liquidity pre-

<sup>4</sup>) In diesen Modellen wird angenommen, daß jede Investition von den Unternehmen durch Schuldaufnahme (und nicht aus dem Gewinn) finanziert wird; deshalb bedeutet jede güterwirtschaftliche Investition zugleich eine entsprechende Finanzkapitalnachfrage.

<sup>5</sup>) Die obige Figur entspricht genau der Hicksschen, nur wurden statt seiner Symbole (die eindeutig definiert sind) die heute dafür üblichen gesetzt. Vgl. Hicks (1937, S. 157).

ference“ Kontroverse zwischen Ohlin und Keynes, die von Foley (1975) so überzeugend geschlichtet wurde.

Nach der Theorie der ausleibaren Fonds bestimmt sich der Gleichgewichtszins des Kapitalmarktes – in Wicksells Terminologie der Marktzins – aus der Bedingung

$$(M_1 - M_0) + (B_1^d - B_0^d) \doteq (L_1 - L_0) + (B_1^s - B_0^s), \quad (4)$$

wobei  $M$  für das reale Geldangebot,  $L$  für die reale Geldnachfrage,  $B^d$  für das reale Kapitalangebot (die Wertpapiernachfrage) und  $B^s$  für die reale Kapitalnachfrage (das Wertpapierangebot) steht. Größen mit dem Index „1“ beziehen sich auf den Endbestand, jene mit einer „0“ auf den Anfangsbestand der betrachteten Periode. Letztere stimmen in diesem Modell definitorisch überein, und die Pläne der Wirtschaftssubjekte richten sich auf die Endbestände. Unter Verwendung der üblichen Symbole  $S$  für das Kapitalangebot und  $I$  für die Kapitalnachfrage läßt sich (4) umschreiben zu

$$(M_1 - M_0) + S \doteq (L_1 - L_0) + I. \quad (5)$$

Hier handelt es sich um ein Stromgleichgewicht oder laut Foley ein *end-of-period-equilibrium*. Dieses erfordert die Übereinstimmung der geplanten Endbestände und damit zugleich der Stromgrößen, wodurch der Gleichgewichtszins bestimmt wird. Vernachlässigt man in der Gleichung, wie es der Klassischen Auffassung eher entsprach, die Geldschöpfung und -hortung als Zinsdeterminanten, so ergibt sich  $S \doteq I$  als die Klassische Gleichgewichtsbedingung für den Kapitalmarkt. Der Zins bringt zwei nichtmonetäre Größen zur Übereinstimmung.

Ganz anders ist die Keynesische Vision der Zinsbestimmung. Gemäß der Liquiditätspräferenztheorie richten sich die Pläne der Marktteilnehmer auf die Bestände zu *Beginn* der Periode; und der Zins muß sie veranlassen, die *gegebenen Bestände freiwillig zu halten*. Nimmt man also aus (4) die Endbestände heraus, so folgt

$$M_0 + B_0^d = L_0 + B_0^s \quad (6)$$

als die Grundgleichung der Liquiditätspräferenztheorie. Die mit „0“ indizierten Größen unterscheiden sich von den obigen insofern, als es sich nun um Plangrößen handelt. Die Gleichung (6) selbst ist definitorisch erfüllt; sie ist eine Bilanzrestriktion. Weil die Wirtschaftssubjekte aber zwischen der Haltung von Geld und Wertpapieren wählen können, ergeben sich

$$\text{LM: } M_0 \doteq L_0 \quad \text{und} \quad B_0^d \doteq B_0^s \quad (7)$$

als jene Gleichgewichtsbedingungen, die die LM-Kurve definieren. Ist eine der beiden erfüllt, so auch die andere. Zu jedem vorgegebenen Realeinkommen paßt sich der Zins im Keynesianischen Modell derart an, daß der aktuelle Geldbestand freiwillig gehalten wird und ebenso der aktuelle Wertpapierbestand.

Damit ist der erste Einwand ausgeräumt. Weil dem Keynesianischen Modell, was die Zinsbestimmung angeht, ein „beginning-of-period-equilibrium“ zugrundeliegt, beeinflussen Ersparnis und Investition den Zins nicht, weil sie sich auf Endbestände richten. Andererseits hängt umgekehrt die Investition und in manchen Darstellungen auch die Ersparnis weiterhin vom Zins ab, und diese beiden Größen bilden weiterhin den Kapitalmarkt. Die Gleichgewichtsbedingung für diesen lautet

$$IS: S(Y) \cong I(i) . \quad (8)$$

Zusammengefaßt ist der Zins für den Kapitalmarkt vorgegeben; er bestimmt sich aus dem „beginning-of-period-equilibrium“ der LM-Kurve. Folglich ist  $Y$  die einzig freie Variable in (8), und das Realeinkommen paßt sich zum vorgegebenen Zins derart an, daß Ersparnis und Investition übereinstimmen: es schafft ein Gleichgewicht auf dem Kapitalmarkt. Selbstverständlich wirkt diese Änderung über das Transaktionsmotiv auf die Geldnachfrage zurück. Damit findet eine wechselseitige Anpassung statt, deren Trajektorien zum Schnittpunkt der IS- und LM-Kurve führen, und dieser Anpassungsprozeß ist die Essenz der Keynesianischen Theorie.

Es ist abschließend vielleicht interessant nachzutragen, daß die Vorstellung,  $I = S$  bedeute ein Gütermarktgleichgewicht, ursprünglich wohl auf die *loanable-funds-Theorie* zurückgeht; der Gang dieses Gedankens läßt sich deutlich von Wicksells *Geldzins und Güterpreise* über andere Arbeiten der Schwedischen Schule bis hin zu Keynes' *Treatise on Money* verfolgen. Nach Gleichung (5) folgt  $I = S$  aus der Konstanz von Geldmenge und Horten, und ein Gütermarktgleichgewicht liegt insofern vor, als sich das gleichgewichtige Preisniveau im Zeitablauf nicht ändert. Wählt man die dynamische Konstanz des Preisniveaus (und nicht den Ausgleich von Güterangebot und Güternachfrage) zum Gleichgewichtsbegriff, so ist diese Sprechweise zweifellos korrekt.

Im IS/LM-Modell mit seinem „beginning-of-period-equilibrium“ hingegen kann eine etwaige Ungleichheit von Investition und Ersparnis nicht durch Änderung der Geldmenge oder Horte kompensiert werden, denn Geld taucht hier gar nicht als Stromgröße auf. Deshalb ist die obige Vorstellung eines dynamischen Gütermarktgleichgewichtes nicht auf das IS/LM-Modell und die Neoklassische Synthese übertragbar: hier folgt aus  $I = S$  weder der Ausgleich von Güterangebot und Güternachfrage, *noch* ein Ruhezustand des Realeinkommens, *noch* die Konstanz des Preisniveaus.

## 7. Ergebnis

Die Ergebnisse unserer Arbeit können wie folgt zusammengefaßt werden.

1. Die IS-Kurve stellt kein Gleichgewicht auf dem Gütermarkt dar. Im reinen IS/LM-Modell definiert nur ihr *Schnittpunkt* mit der LM-Kurve ein Gleichgewichtseinkommen, während letzteres im Modell der Neoklassischen Synthese allein durch den Schnittpunkt der  $Y^d$ - und  $Y^s$ -Kurve bestimmt wird.

2. Die IS-Kurve stellt aber ein Gleichgewicht am Kapitalmarkt dar, sofern man sich darauf einigen kann, daß jener Markt, auf dem Forderungen getauscht werden, Kapitalmarkt zu nennen ist.
3. Der Zins wird in beiden Modellen nicht vom Kapitalmarkt her bestimmt, sondern er paßt sich so an, daß ein Gleichgewicht auf dem Geld- bzw. Wertpapiermarkt besteht. Dies ist eine Folge des Keynes'schen „beginning-of-period-equilibrium“.
4. Vom Kapitalmarkt (der IS-Kurve) her wird hingegen – bei unveränderten Zinsen, Preisen und Löhnen – das Realeinkommen bestimmt; letzteres paßt sich so an, daß Kapitalangebot (Ersparnis) und Kapitalnachfrage (Investition) übereinstimmen. Über den Gütermarkt oder gar ein Gütermarktgleichgewicht ist damit nichts ausgesagt.

Ist das „beginning-of-period-equilibrium“ mit den übrigen Bestandteilen des Modells vereinbar und seine Verwendung vernünftig? Ist die davon abgeleitete Vorstellung, die Güternachfrage werde vom Kapitalmarkt her bestimmt, vernünftig? Und ist überhaupt die Neoklassische Synthese, wie sie hier dargestellt wurde, vernünftig?

Dies sind Fragen, auf die hier nicht näher eingegangen werden sollte. Die obige Diskussion hat jedoch deutlich gemacht, daß bei weiterer Verwendung des Modells in Forschung und Lehre begriffliche – nicht rein terminologische – Änderungen anzubringen sind. Man kann etwa das bekannte „G“, welches eine Rechtsverschiebung der IS-Kurve bewirkt, nicht als Güternachfrage des Staates deuten, wenn es sich bei der IS-Kurve um den Kapitalmarkt handelt; stattdessen ist von einer staatlichen Kreditnahme zu sprechen.

Darüber hinaus ist das Keynesianische Modell offenbar nicht so einfach – und so geeignet für didaktische Zwecke – wie oft angenommen wird, und die darin versteckten Annahmen sind, man kann es nicht anders sagen, extrem speziell: Eine zusätzliche Kreditnachfrage in beliebiger Höhe beeinflußt den Zins nicht unmittelbar, weil dieser durch ein Bestandsgleichgewicht festgelegt ist. Man mag die hier vorgeschlagene Interpretation der IS-Kurve als Kapitalmarktabbild merkwürdig finden – die Autoren finden sie selbst merkwürdig –, aber dieser Umstand beruht nicht auf der Interpretation, sondern auf dem Modell. Hält man hingegen an der bisherigen Interpretation der IS-Kurve fest, so ergeben sich die in 3. und 5. aufgewiesenen Widersprüche. Und Widersprüche begrenzen das Recht auf Definitionsfreiheit.

Wir schlagen also vor, die überkommene Begrifflichkeit zu ändern und die IS-Kurve nur noch als Gleichgewichtskurve für den Kapitalmarkt zu bezeichnen, sofern man die Modelle überhaupt weiter verwenden will.

## Literatur

- Felderer, B. und Homburg, S., Makroökonomik und neue Makroökonomik. Berlin – Heidelberg – New York – Tokyo (1984).  
 Foley, D. K., On Two Specifications of Asset Equilibrium in Macroeconomic Models. *Journal of Political Economy* 83 (1975) 303–324.

Hicks, J. R., Mr. Keynes and the "Classics": A Suggested Interpretation. *Econometrica* 5 (1937) 147–159.

Homburg, S., Das Walras-Gesetz bei Mengenrestriktionen. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 199 (1984) 179–183.

Rabin, A. und Birch, D., A Clarification of the IS Curve and the Aggregate Demand Curve. *Journal of Macroeconomics* 4 (1982) 233–238.

### *Zusammenfassung*

Im obigen Aufsatz wurde gezeigt, daß man die IS-Kurve nicht als Ausdruck eines Gütermarkt-Gleichgewichtes interpretieren kann, wenn man logische Widersprüche vermeiden will. Denn im Modell der Neoklassischen Synthese wird der Gütermarkt durch das  $Y^d/Y^s$ -Schema abgebildet; er kann deshalb nicht gleichzeitig durch die IS-Kurve angegeben werden.

Im reinen IS/LM-Modell dagegen definiert nur der Schnittpunkt der IS- mit der LM-Kurve ein Gütermarkt-Gleichgewicht, nicht die IS-Kurve allein. Darüber hinaus besteht dieses Gleichgewicht nur bei angenommener Preisstarrheit. Faßt man die IS-Kurve jedoch als Gleichgewichtskurve des Kapitalmarktes auf, lassen sich die besagten Widersprüche beheben.

### *Summary*

In our paper we have shown that – avoiding logical inconsistencies – one cannot interpret the IS-curve as an equilibrium locus for the goods market. In the neoclassical synthesis the goods market is depicted by the  $Y^d/Y^s$ -diagram and, therefore, it cannot be represented by the IS-curve simultaneously.

Concerning the pure IS/LM-model, only the point of intersection of the IS- and LM-curves defines an equilibrium in the goods market – not the IS-curve itself. Beyond that, this is an equilibrium only on the condition that prices are fixed. These inconsistencies are avoided by interpreting the IS-curve as an equilibrium locus for the capital market.

Prof. Dr. Bernhard Felderer, Stefan Homburg, Universität zu Köln, Albertus-Magnus-Platz, 5000 Köln 41