ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Fand, David J.

Article

Geldtheorie und ökonometrische Großmodelle

Kredit und Kapital

Provided in Cooperation with:
Duncker & Humblot, Berlin

Suggested Citation: Fand, David J. (1972) : Geldtheorie und ökonometrische Großmodelle, Kredit und Kapital, ISSN 0023-4591, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 5, Iss. 2, pp. 121-155, https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/292676

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.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Geldtheorie und ökonometrische Großmodelle*

Von David J. Fand, Detroit

In den 60er Jahren haben gesamtwirtschaftliche ökonometrische Großmodelle in der makroökonomischen Forschung in den USA zunehmende Bedeutung erlangt. Die ersten Bemühungen um die Entwicklung gesamtwirtschaftlicher Modelle gehen auf die frühen 50er Jahre — besonders auf die Pionierarbeit von Lawrence *Klein* und seiner Mitarbeiter — zurück. Diese Modelle der 50er Jahre, die meist von einzelnen Forschern entwickelt wurden, waren hochaggregiert und umfaßten eine relativ geringe Anzahl von Variablen. Der Unterschied, der die Modelle der 60er Jahre im Gegensatz dazu kennzeichnet, besteht in der erheblichen Zunahme des Disaggregationsgrades, der Anzahl der Gleichungen und Variablen. Es überrascht nicht, daß diese Großmodelle von Forschungsorganisationen entwickelt wurden, die dazu große Mitarbeiterstäbe beschäftigten. Das *Brookings*-Modell aus dem Jahre 1965 ist ein Wendepunkt und bezeichnet den Übergang von kleinen Modellen, die von einzelnen Forschern konzipiert wurden, zu den Großmodellen von Forschungsteams.

Die schnelle Zunahme solcher makroökonomischer Großmodelle resultiert aus der dringenden Notwendigkeit, eine Antwort auf schwierige ungelöste Fragen zu finden, die die Wirkungen monetärer Variabler auf die realwirtschaftliche Entwicklung betreffen. Während die Klassiker der Geldpolitik große Bedeutung zumaßen, neigte die keynesianische Sichtweise, die sich während und nach der großen Depression durchsetzte, dazu, die Rolle des Geldes geringer zu bewerten[1]. Auch

* Der Verfasser dankt der National Science Foundation und der Wayne State University für die finanzielle Unterstützung.

[1] „... the evidence from several of the large econometric models — the *Wharton* School model, the Commerce Department model, the *Michigan* model, and to a lesser extent the Brookings model — is that monetary forces are rather unimportant in influencing total demand." F. *de Leeuw* und E. M. *Gramlich:* „The Channels of Monetary Policy"; in: Federal Reserve Bulletin, Juni 1969, S. 472.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nach der Wiederentdeckung der Geldpolitik in den 50er Jahren wurde keine Übereinstimmung über den Einfluß des Geldes auf die ökonomische Aktivität erzielt[2].

Der theoretische Rahmen, von dem eine Untersuchung ausgeht, spielt zweifellos eine wichtige Rolle für die Konzeption der vorgeschlagenen Stabilitätspolitik: so messen die Neokeynesianer, die die Einkommen-Ausgaben-Theorie vertreten, budget-politischen Maßnahmen große Bedeutung zu, während die Monetaristen, die der Quantitätstheorie anhängen, der Geldpolitik das größere Gewicht zuerkennen. Aber der relativen Bedeutung, die den geld- und finanzpolitischen Instrumenten zugeschrieben wird, entspricht in etwa in gleichem Maße die mangelnde Überzeugungskraft der empirischen Evidenz für die Reaktionen der Gesamtnachfrage auf Veränderungen geld- und fiskalpolitischer Variabler. Aus diesem Grunde wurde untersucht, welche Wirkungen autonome Veränderungen im Geldbereich — wie Aufhebung der Golddeckung oder Veränderungen der Reservepflicht — im Geschichtsablauf hatten, um so die Bedeutung des Geldes bei größeren Schwankungen der ökonomischen Aktivität zu beleuchten. Diese historischen Erfahrungen haben zu den geldtheoretischen Arbeiten von *Friedman* und seinen Mitarbeitern, des Stabs der Federal Reserve Bank von St. Louis und anderen geführt.

Friedman und *Meiselman* (künftig abgekürzt: FM) stellten in einer Arbeit, die noch in den frühen 60er Jahren veröffentlicht wurde, fest, daß die Geldmenge in der Periode von 1897 bis 1958 — mit Ausnahme der großen Depression — stärker mit den Konsumausgaben korrelierte als diese mit den autonomen Ausgaben, und sie folgerten deshalb, daß die Geldmenge die entscheidende Determinante der Gesamtnachfrage sei[3]. Diese Ergebnisse wurden in einer Reihe von Artikeln durch *Hester*,

---

[2] „Since the number of econometric models of the United States can no longer be counted on the fingers of even two hands, it is natural to wonder why we are adding one more to the list. In this instance the major purpose is to be able to say more than existing models about the effects of monetary policy instruments — both in themselves and in comparison with other policy instruments. No existing model has as its major purpose the quantification of monetary policy and its effect on the economy." F. de *Leeuw* und E. M. *Gramlich:* „The Federal Reserve — MIT Econometric Model"; in: Federal Reserve Bulletin, Januar 1968, S. 11.

[3] M. *Friedman* und D. *Meiselman:* „The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States 1897 - 1958"; in: Stabilization Policies, Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, N. J., 1963.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ando-Modigliani und *DePrano-Mayer* bestritten; diese modifizierten einige der FM-Annahmen und Techniken und kamen zu dem Ergebnis, daß die dominierende Rolle des Geldes nicht eindeutig evident sei[4]. Jedenfalls standen die Schlußfolgerungen der FM-Korrelation offensichtlich in Widerspruch zu den Ergebnissen des *Wharton*-Modells, des *Commerce Department*-Modells, des *Michigan*-Modells und anderer ökonometrischer Großmodelle. Die Ergebnisse dieser Modelle gingen dahin, daß die monetären Variablen nicht den bedeutenden Einfluß auf die Gesamtnachfrage hätten. Der unbefriedigende Ausgang der Kontroverse von 1965 und die verbleibenden offenen Fragen führten zu dem Projekt des FRB-MIT-Modells. Dieses konzentrierte sich intensiver und detaillierter auf die Wege, über die die monetären Kräfte den realen Wirtschaftsablauf beeinflussen[5].

Das Versagen des Revenue and Expenditure Control Acts von 1968, den inflationären Druck in den USA zu verringern, trug zusätzlich dazu bei, die Kontroverse über die stabilitätspolitische Wirksamkeit geld- und fiskalpolitischer Maßnahmen wieder zu beleben, da zu dem Zeitpunkt, als die Zusatzsteuer eingeführt wurde, die allgemeine Ansicht bestand, sie würde eine zu starke Abkühlung der wirtschaftlichen Aktivität herbeiführen[6]. Während die erfolgreiche Steuersenkung von 1964

---

[4] D. *Hester:* „*Keynes* and the Quantity Theory: A Comment on the *Friedman-Meiselman* CMC Paper" und „A Rejoinder" von M. *Friedman* und D. *Meiselman;* in: Review of Economics and Statistics, November 1964. Vgl. ebenfalls: A. *Ando* und F. *Modigliani:* „Velocity and the Investment Multiplier"; M. *DePrano* und T. *Mayer:* „Tests of the Relative Importance of Autonomous Expenditures and Money"; M. *Friedman* und D. *Meiselman:* „Reply"; und die „Rejoinders" von A. *Ando* und F. *Modigliani,* sowie von M. *DePrano* und T. *Mayer;* in: American Economic Review, September 1965.

[5] „The paper first sets out the theoretical and institutional bases for the three channels of monetary policy currently represented in the model. Cost-of-capital influences constitute one channel, affecting single- and multifamily housing, plant and equipment, State and local construction, and investment in consumer durable goods. The transmission of rates of return on bonds to the value of wealth held in the form of equities constitutes a second channel, one that affects household net worth and consumption. Finally, credit rationing constitutes a third channel which we have so far found to be important only in the housing market. As yet, we have found that neither the cost of capital nor credit rationing is important for inventory investment, though we have tested these possibilities extensively." F. *de Leeuw* und E. M. *Gramlich:* „The Channels of Monetary Policy"; a.a.O., S. 473.

[6] Zur Diskussion über die Fehler der Stabilitätspolitik in dieser Periode vgl. D. I. *Fand:* „A Monetary Interpretation of the Post-1965 Inflation in the United States"; in: Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, Juni

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

das Vertrauen in den full-employment surplus als Stabilisierungsinstrument gestärkt hatte, führte das offensichtliche Versagen der Steuererhöhung von 1968 bei der Inflationsbekämpfung in den USA zu Zweifeln an der Wirksamkeit dieses Instruments. So kam es, als Antwort auf die keynesianische Revolution, in den 60er Jahren zu einer monetaristischen Gegenrevolution. Es wurde die These vertreten, daß die Geldpolitik nicht nur effizienter sei als allgemein angenommen, sondern — was noch bedeutsamer war — daß sie für die Steuerung der Gesamtnachfrage eine wichtigere Rolle spiele als die Fiskalpolitik[7].

Die mißglückte Stabilisierung in den Jahren 1965 bis 1968, die monetaristische Kritik an der keynesianischen Einkommen-Ausgaben-Theorie und die folgenden Fehlprognosen, die mit Hilfe ökonometrischer Modelle gegeben wurden, führten zu dem Wunsch, die geldtheoretischen Grundlagen zu untersuchen, die den jüngst veröffentlichten ökonometrischen Großmodellen für die Wirtschaft der USA zugrundeliegen; denn die ökonometrischen Großmodelle haben bisher nicht das gehalten, was man sich anfangs von ihnen versprochen hat, und die Fehlprognosen für die Jahre 1968, 1969 und 1970 scheinen in der diesen Modellen zugrundeliegenden Geldtheorie begründet.

Die vorliegende Untersuchung ist in folgender Weise gegliedert: Im ersten Teil werden einige wesentliche theoretische Grundzüge der neun ökonometrischen Großmodelle, die Quartalswerte verwenden, zusam-

---

1969; und *derselbe:* „The Role of Monetary Policy in the 1965 Inflation"; in: Financial Analysts Journal, März/April 1970. Vgl. ebenso: L. C. *Anderson:* „A Monetarist View of Demand Management: The United States Experience"; in: Review, Federal Reserve Bank of St. Louis, September 1971; A. J. *Meigs:* „Money Matters: Economics, Market Politics"; erscheint demnächst; A. *Okun:* „The Political Economy of Prosperity"; Washington (Brookings) 1970; und B. W. *Sprinkel:* „Men and Markets"; (Irwin) 1971.

[7] Vgl. K. *Brunner:* „The Monetarist Revolution in Monetary Theory"; in: Weltwirtschaftliches Archiv, 1970; und „A Survey of Selected Issues in Monetary Theory"; in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 1971. D. I. *Fand:* „Keynesian Monetary Theory, Stabilization Policy and the Recent Inflation"; in: Journal of Money, Credit and Banking, August 1969; und „Monetarism and Fiscalism"; in: Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, September 1970. M. *Friedman,* Dollars and Deficits (Prentice Hall, 1968); The Optimum Quantity of Money (Aldine, 1969); und The Counterrevolution in Monetary Theory (London, 1970). Ebenso H. G. *Johnson:* „Recent Developments in Monetary Theory — A Commentary"; in: D. *Croome* and H. G. *Johnson* (Hrsg.), Money in Britain 1959 - 1969 (London, 1970); und „The Keynesian Revolution and the Monetarist Counterrevolution"; American Economic Review, May 1971.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mengefaßt. Im zweiten Teil wird über die beiden Methoden berichtet, die zur Messung der relativen Bedeutung der Geld- und Fiskalpolitik verwendet werden — nämlich die direkte Schätzung über Gleichungen der reduzierten Form und der Ansatz der auf Strukturgleichungen beruhenden Großmodelle. Im dritten Teil soll gezeigt werden, daß die Geldtheorie, die den ökonometrischen Modellen zugrundeliegt, maßgeblich für die Irrtümer bei der Stabilisierung in den Jahren 1965 - 1968 und die Fehlprognosen von 1968, 1969 und 1970 verantwortlich ist. Die Konsequenzen daraus werden im vierten Teil gezogen.

Tabelle 1

Exogene monetäre und Reserve-Variable in neun ökonometrischen Großmodellen[a]; [b]

	Unborrowed Reserves	Unborrowed Reserves + Currency	Total Reserves	Free Reserve Ratio	Excess Reserve Ratio
Brookings (1965)		x			
Brookings (1969)	x				
OBE (1966)					x
Wharton (1967)				x	
Michigan (1968)					
FRB-MIT (1967)		x			
FRB-MIT (1968)	x				
FRB-MIT (1969)	x				
FRB-Chicago (1969)			x		

a) *Quelle:* Siehe C. *Christ:* „Econometric Models of the Financial Sector"; Journal of Money, Credit and Banking, Mai 1971.

b) Anmerkung des Übersetzers:

Eine Übersetzung der in dieser Tabelle gebrauchten Begriffe erscheint nicht sinnvoll, da die institutionellen Bedingungen der Geldordnung in den USA und der BRD erheblich differieren, d. h. diese Begriffe nur mit Einschränkungen auf die Gegebenheiten in der Bundesrepublik übertragen werden können.

Für die USA gilt folgender Definitionszusammenhang:

1. total reserves = unborrowed reserves + borrowed reserves
   (Gesamtreserven) (Refinanzierungen)
2. excess reserves = total reserves − required reserves
   (Überschußreserven) (Mindestreserven)
3. excess reserves − borrowed reserves > 0 : free reserves
   excess reserves − borrowed reserves < 0 : net borrowed reserves

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

I. Einige Grundgedanken neun moderner ökonometrischer Großmodelle

Die neun auf Quartalswerten beruhenden ökonometrischen Großmodelle für die Vereinigten Staaten, die in dieser Abhandlung besprochen werden, wurden alle in der Zeit von 1965 bis 1969 veröffentlicht. Es handelt sich dabei um:

1. das *Brookings*-Modell (1965)
2. das verkürzte *Brookings*-Modell (1969)
3. das OBE-Modell (1966)
4. das *Wharton*-Modell (1967)
5. das *Michigan*-Modell (1968)
6. das FRB-MIT-Modell (1967)
7. das FRB-MIT-Modell (1968)
8. das FRB-MIT-Modell (1969) und
9. das FRB-*Chicago*-Modell (1969)

Diese neun Modelle können dahin gehend charakterisiert werden, daß sie stärker keynesianisch als monetaristisch orientiert sind; die Höhe des Einkommens wird in diesen Modellen mehr aus der Sicht der Einkommen-Ausgaben-Theorie als nach der Quantitätstheorie bestimmt, und sie messen den Zinssätzen eine entscheidende Bedeutung für Angebot und Nachfrage von Vermögenstiteln zu[8].

---

[8] Die neun ökonometrischen Modelle wurden in der Periode von 1965 bis 1969 publiziert. Siehe 1. James S. *Duesenberry*, Gary *Fromm*, Lawrence *Klein* und Edwin *Kuh:* „The Brookings Quarterly Econometric Model of the United States" (Chicago: Rand McNally; Amsterdam: North-Holland, 1965); 2. James S. *Duesenberry*, Gary *Fromm*, Lawrence *Klein* und Edwin *Kuh:* „The Brookings Model: Some Further Results" (Chicago: Rand McNally; Amsterdam: North-Holland, 1969); 3. Maurice *Liebenberg*, Albert A. *Hirsch* und Joel *Popkin:* „A Quarterly Econometric Model of the United States: A Progress Report"; in: Survey of Current Business, May 1966; 4. Michael K. *Evans* und Lawrence R. *Klein:* „The Wharton Econometric Forecasting Model" (Philadelphia: University of Pennsylvania, *Wharton* School, 1967); 5. Daniel *Suits:* „The Economic Outlook for 1969"; in: The Economic Outlook for 1969 (Ann Arbor, 1969); 6. Robert H. *Rasche* und Harold T. *Shapiro:* „The F. R. B.-M. I. T. Econometric Model: Its Special Features"; in: American Economic Review, May 1968; 7. Frank *de Leeuw* und Edward M. *Gramlich:* „The Federal Reserve-MIT Econometric Model"; in: Federal Reserve Bulletin, January 1968; 8. Frank *de Leeuw* und Edward M. *Gramlich:* „The Channels of Monetary Policy: A Further Report on the Federal Reserve-

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Es bedürfte einer besonderen Untersuchung, um die Ähnlichkeiten und Unterschiede aufzuzeigen, die hinsichtlich der Finanzsektoren in diesen neun Modellen bestehen. Gleichwohl wird es nützlich sein, die theoretischen Grundzüge zusammenzufassen, die sich speziell in den Strukturgleichungen niederschlagen.

In Tabelle 1 sind zunächst die monetären bzw. die Reserve-Variablen zu betrachten, die in den einzelnen Modellen verwendet werden, um die exogenen Veränderungen der Geldpolitik darzustellen. Im Finanzsektor des *Wharton*-Modells von 1967 wird der „free-reserves ratio" als exogene geldpolitische Variable betrachtet, während das OBE-Modell (1966) den „excess reserve ratio" verwendet. Das *Michigan*-Modell von 1968 enthält keine monetären bzw. Reserve- oder „free-reserve"-Variablen, sondern verwendet den Schatzwechselzins als die exogene geldpolitische Variable. Das *Brookings*-Modell von 1965 und das FRB-MIT-Modell (1967) verwenden die „unborrowed reserves" und den Bargeldumlauf (die Reserve-Basis) als exogene monetäre Variable. Das verkürzte *Brookings*-Modell (1969) und die FRB-MIT-Modelle von 1968 und 1969 behandeln die „unborrowed reserves" als exogene politische Variable, während das FRB-*Chicago*-Modell von 1969 die „total reserves" als exogene monetäre Variable verwenden.

Die Wahl der exogenen Variablen bedeutet, daß die Geldbasis („high-powered money"), der Bargeldumlauf, Sicht- und Termindepositen entweder voll ausgeklammert oder als endogene Variable behandelt werden. So klammern das *Wharton*-, das OBE- und *Michigan*-Modell, die mit den einfachsten finanziellen Strukturen arbeiten, die Geldbasis und die nominale Geldmenge (Bargeldumlauf plus Sichtdepositen) aus. Der Finanzsektor des *Wharton*-Modells besteht nur aus zwei Gleichungen. Diese bestimmen die Zinssätze für Handelswechsel und Industrieobligationen; diese beiden Zinssätze stehen mit dem Rest des Modells in nur geringfügiger wechselseitiger Abhängigkeit. Von den vier Gleichungen des Finanzsektors des OBE-Modells sind zwei denen des *Wharton*-Modells ähnlich, eine dritte Gleichung bestimmt den Zinssatz

---

MIT Model"; in: Federal Reserve Bulletin, June 1969; 9. George G. *Kaufman* und Robert D. *Laurent:* „Three Experiments with Simulating a Modified FRB-MIT Model"; in: Federal Reserve Bank of Chicago, 1969. C. F. *Christ* analysiert in seinem Aufsatz „Econometric Models of the Financial Sector"; in: Journal of Money, Credit and Banking, Mai 1971, die theoretischen Grundzüge und die Strukturgleichungen des finanziellen Sektors dieser neun ökonometrischen Modelle. Er gibt dabei einen guten Überblick über die Fragen, die in diesem Abschnitt aufgegriffen werden.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

für Hypotheken und eine vierte Gleichung die Kassenhaltung der privaten Haushalte; diese drei Zinssätze stehen ebenso in nur geringfügiger wechselseitiger Beziehung zum Restmodell. In den zwanzig Gleichungen des *Michigan*-Modells sind die Sichtdepositen nicht enthalten. Es wird unterstellt, daß Änderungen der Geldpolitik ihren Ausdruck in den exogen bestimmten Veränderungen des Schatzwechselzinses finden. Sieben der zwanzig Gleichungen des Finanzsektors beziehen sich auf den Hypothekenmarkt.

Im Gegensatz zu diesen drei relativ einfachen Finanzstrukturen, die die nominale Geldmenge ausschließen, determinieren die neunzehn Gleichungen des *Brookings*-Modells (1965) explizit die Höhe des Bargeldumlaufs, der Sicht- und Termindepositen, der Mindestreserven, der „excess reserves" und den Umfang der „borrowings" als endogene Variable. Aber auch in diesem disaggregierten Modell fehlen das Sachkapital und Nettovermögensgrößen, und es liefert keine vollständige Bilanz für die einzelnen, im Modell berücksichtigten, Sektoren. Das aus acht Gleichungen bestehende *Brookings*-Modell von 1969 ist eine verkürzte Version des *Brookings*-Modells von 1965. Die einunddreißig Gleichungen des FRB-MIT-Modells (1967) determinieren den Bargeldumlauf, die Sicht- und die Termindepositen als endogene Variable. Dieses Modell spezifiziert den Banken- und privaten Nichtbankensektor recht umfassend, aber auch hier fehlen das Sachkapital und die öffentliche Verschuldung; außerdem enthält es keine vollständige Bilanz für jeden seiner Sektoren. Die zwölf Gleichungen des FRB-MIT-Modells von 1968 bestimmen den Bargeldumlauf, die Sicht- und Termindepositen als endogene Variable, aber sie behandeln — anders als die acht übrigen Modelle — das Preisniveau und die Nominallöhne als exogen bestimmt. Das aus neunzehn Gleichungen bestehende FRB-MIT-Modell von 1969 ist eine überarbeitete Fassung des Modells von 1968 und enthält im Finanzsektor zusätzliche Gleichungen für die Bestimmung der „saving and loan shares", der Industrieschuldverschreibungen, der öffentlichen Anleihen der Länder und Gemeinden, sowie der Aktienbestände der privaten Haushalte. Es enthält die Erträge, aber nicht die Höhe der Bestände der von privaten Haushalten gehaltenen öffentlichen Anleihen. Das aus einundzwanzig Gleichungen bestehende FRB-*Chicago*-Modell von 1969 unterscheidet sich vom FRB-MIT-Modell von 1969 dadurch, daß die „free-reserves" in „excess-" und „borrowed reserves" aufgegliedert und als endogene Variable behandelt werden[9].

---

[9] Vgl.: C. F. *Christ*, a.a.O., S. 429 - 433.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Behandlung der endogenen und exogenen monetären Variablen in diesen Modellen soll nochmals kurz zusammengefaßt werden: Bargeldumlauf und Sichtdepositen sind in den kurzgefaßten Finanzsektoren des *Wharton-*, des OBE- und des *Michigan*-Modells ausgeklammert und werden in den anderen Modellen endogen bestimmt. Die Höhe der nominalen Geldmenge — hier gleich der Summe aus Bargeldumlauf und Sichtdepositen — wird als abhängige Variable behandelt und damit nicht als bedeutendes geldpolitisches Instrument angesehen, durch das die Zentralbank direkt die Entwicklung der Gesamtnachfrage beeinflussen kann. Maßnahmen der Zentralbank — so mag man entgegenhalten — sollen dazu dienen, die Entwicklung der Geldbasis im Hinblick auf ein geplantes Niveau zu steuern und diese Variable könnte daher in diesen Modellen als geeignete exogene Variable dienen. Jedoch — wie in Tabelle 1 gezeigt — verwendet keines dieser Modelle die monetäre Basis („high-powered money") als exogene Variable: Drei Modelle verwenden „unborrowed reserves" als exogene Größe; eines benutzt „total reserves"; zwei verwenden „unborrowed reserves" plus Bargeldumlauf. Die Begründung der Verwendung von „unborrowed reserves" als exogene, politisch bestimmte Variable beruht auf der Überlegung, daß diese Größe am unmittelbarsten der Kontrolle des Federal Reserve Systems unterliegt. Aber auch wenn man dem zustimmt, ist es trotzdem schwierig, überzeugend nachzuweisen, daß diese Variable wichtige Veränderungen der Geldpolitik adäquat wiedergibt.

Die Zahl der Gleichungen für den Finanzsektor in diesen Modellen reicht von zwei bis einunddreißig. Das OBE- und das *Wharton*-Modell haben sehr eng begrenzte Finanzsektoren mit zwei bzw. vier Gleichungen, während das FBR-MIT-Modell von 1967 einunddreißig Gleichungen enthält. Die größeren Modelle arbeiten mit einer Vielzahl von finanziellen Aktiva und sind sehr detailliert: Sieben Modelle haben einen Sektor für Geschäftsbanken und einen für private Nichtbanken; vier Modelle haben einen Sparkassensektor, vier Modelle einen Bausparkassensektor; vier Modelle einen Haushaltssektor. Gleichwohl enthält keines dieser Modelle eine umfassende bzw. ausreichend spezifizierte Aufgliederung, die Geldbasis, Sicht- und Termindepositen, Bankkredite und private Investitionen, öffentliche Anleihen, Realkapital und Nettovermögen umfaßt. Schließlich ist noch ein Punkt, den schon *Christ* betont hat, zu erwähnen, nämlich daß die Budgetrestriktionen in keinem der Finanzmodelle erscheinen[10].

---

[10] Vgl.: C. F. *Christ*, a.a.O., S. 434 - 435.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ein noch wichtigeres Kennzeichen einiger Modelle ist, daß sie in der Spezifizierung die gegenwärtig verfügbaren theoretischen Erkenntnisse der Nationalökonomie nicht voll ausnutzen. Dennoch wird mit diesen Modellen versucht, mit Hilfe dynamischer Simulation die Entwicklung von Variablen, wie des realen und nominalen Bruttosozialprodukts, der Termindepositen, der Geldmenge und des Schatzwechselzinses einigermaßen genau nachzuzeichnen. Dabei gelingt dieses gerade den Modellen, die relativ einfach konstruierte Finanzsektoren aufweisen, besonders gut. Das ist überraschend und scheint die Vermutung nahezulegen, daß die ökonomische Theorie für die Konstruktion von Finanzsektoren in ökonometrischen Modellen nur von geringem Wert ist.

Diese Begründung ist natürlich wenig befriedigend. Eine andere Erklärung wäre, daß die monetären Kräfte nicht in der richtigen Weise in die Finanzsektoren dieser Modelle eingearbeitet und die Simulationsversuche deshalb nicht in der Lage sind, die Qualität der einfach strukturierten Modelle von der Qualität der Modelle zu unterscheiden, die differenzierter ausgearbeitete Finanzsektoren aufweisen. Diesen Gesichtspunkt werde ich im folgenden vertreten. Ich bin der Auffassung, daß die unzulängliche Berücksichtigung der monetären Kräfte sowohl für Fehler der Stabilitätspolitik wie auch für einige Fehlprognosen verantwortlich ist.

II. Gleichungen der reduzierten Form und ökonometrische Großmodelle

Der mögliche Beitrag der monetären und fiskalischen Variablen zur Stabilisierung, der Grad ihrer gegenseitigen Substituierbarkeit und die Rolle, die man ihnen in einem Stabilisierungsprogramm zumessen soll, kann nicht theoretisch entschieden werden; denn die dabei betroffenen grundlegenden empirischen Probleme können solange nicht gelöst werden, bis ein höherer Grad an Übereinstimmung bezüglich der ökonometrischen Schätzverfahren erreicht ist. Während verschiedene Studien Koeffizienten und Elastizitäten für monetäre Variablen ableiten, die darauf hindeuten, daß die Geldpolitik im Vergleich zur Fiskalpolitik stärker wirkt, kommen andere Studien zu dem Ergebnis, daß die Fiskalpolitik den entscheidenden Einfluß auf die Gesamtnachfrage hat. So leitet eine Gruppe von Untersuchungen relativ kurze Wirkungslags für die Geldpolitik ab, während andere Studien auf relativ lange und/oder variable Lags hinzuweisen scheinen. Kürzlich unternommene Versuche zur Verbesserung der ökonometrischen Schätzmethoden unterstreichen die beiden folgenden zusammenhängenden Fragen: Welche Methode ist

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

am besten geeignet, die relative Stärke des Einflusses monetärer und fiskalischer Variabler auf die Gesamtnachfrage zu messen, und welches ist der beste Weg Zeitverzögerungen der Wirkungen verschiedener wirtschaftspolitischer Instrumente zu schätzen? Unser besonderes Interesse gilt dabei dem „outside lag" — also dem Zeitablauf von der Einleitung einer wirtschaftspolitischen Maßnahme bis zum Beginn ihrer realwirtschaftlichen Wirkungen[11].

1. Gleichungen der reduzierten Form und Eingleichungs-Schätzmethoden

Die einfachste und unmittelbarste Methode ist die Anwendung von direkten Schätzverfahren; dazu gehören die Korrelationsanalyse und Ein-Gleichungs-Regressions-Modelle der reduzierten Form. Diese Methoden wurden in verschiedenen Studien benutzt, die in den 60er Jahren erschienen sind und empirische Evidenz für die relative Effizienz der Geld- und Fiskalpolitik erbrachten. *Friedman* und *Meiselman* haben in ihrer bahnbrechenden, provokatorischen empirischen Untersuchung dieser Frage die relative Stabilität der Umlaufsgeschwindigkeit und des Investitionsmultiplikators getestet, indem sie die Konsumausgaben (und zwar deren Niveau und Veränderungen) mit der Geldmenge und anderen autonomen Ausgabegrößen korrelierten. Sie stellten fest, daß die Veränderungen der Geldmenge in der Zeit von 1897 - 1958 — ausgenommen die große Depression — stärker mit den Konsumausgaben korrelierten als diese mit den Veränderungen anderer autonomer Ausgabegrößen. Sie benutzten sowohl die Korrelationsanalyse als auch die Ein-Gleichungs-Regressionsmethode, bei der die Regressionskoeffizienten die Multiplikatoren der Geld- und Finanzpolitik messen.

Die FM-Studie rief eine Anzahl kritischer Artikel und darauf folgende Erwiderungen hervor. Die Diskussion erreichte ihren Höhepunkt in einer längeren Kontroverse im Septemberheft von 1965 des *American Economic Review* (AER). Die Kritiken führten zu einer Reihe von Änderungen der Schätztechnik *Friedmans* und *Meiselmans* und stellten verschiedene und weniger eindeutige Ergebnisse heraus. Während FM zu

[11] E. M. *Gramlich* diskutiert in seinem Beitrag „The Usefullness of Monetary and Fiscal Policies as Discretionary Stabilization Tools" im Journal of Money, Credit and Banking (Mai 1971) alternative Schätzungen der reduzierten Form, um die latente Inkonsistenz in den Schätzungen des gleichen Makro-Systems mittels Eingleichungsmodellen deutlich zu machen. Gleichzeitig bietet er einen informativen Vergleich der Forschungsmethoden, die auf den Modellen der reduzierten Form beruhen bzw. sich des strukturellen Ansatzes der Großmodelle bedienen.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dem Ergebnis kamen, daß die monetären Elastizitäten größer als eins sind, was aus ihrer Sicht die entscheidende Rolle des Geldes bestätigte, stellten andere Forscher fest, daß die Änderungen der Geldmenge und die der autonomen Ausgaben einen annähernd gleichen Einfluß auf die Nachfrage ausübten (s. Tabelle 2).

Die allgemeine Kritik an der FM-Studie war darauf gerichtet, daß die Korrelationsanalyse und die Eingleichungsmethode unangemessen seien und daß unausweichlich Probleme entstünden, wenn man die auf der Basis von Gleichungen der reduzierten Form gewonnenen Ergebnisse zu interpretieren versuche; die spezielle Kritik wendete sich gegen die Daten des Untersuchungszeitraums, die Definition der autonomen

Tabelle 2

Reaktionen des BSP auf Veränderungen der Instrumentenvariablen um eine Einheit: Schätzungen von geld- und finanzpolitischen Multiplikatoren[a])

Studie	Geldpolitische Multiplikatoren[b])	Elastizität in bezug auf Veränderungen der Geldpolitik	Multiplikator für autonome Ausgaben
Friedman-Meiselman ...	2,58 (M_2)	1,22	1,71
	2,94 (M_2)	1,39	1,06
Ando-Modigliani ...	,26 (M+)	,09	1,62
DePrano-Mayer	1,05 (M_2)	,50	1,51
Anderson-Jordan	16,01 (MB)	1,67	—,54
de Leeuw-Kalchbrenner .	11,6 (UR)	,55	2,5
Wharton School Model	2,9 (UR)	,11	2,9
Brookings Model	8,2 (UR)	,31	2,7
Ando-Goldfeld Model	3,4 (RB)	,31	3,3
FRB-MIT Model	20,6 (UR)	,55	2,7

a) *Quelle:* Siehe E. M. *Gramlich:* „The Usefulness of Monetary and Fiscal Policy as Discretionary Stabilizations Tools"; Journal of Money, Credit and Banking, Mai 1971.

b) M_2 ist gleich M_1 (Bargeldumlauf plus Sichtdepositen) plus Termineinlagen im Geschäftsbankensystem,

M+ ist die bei gegebenen Reserven maximal zu schöpfende Geldmenge,

MB, die „monetary base", ist das Volumen der „source base" (Bargeldumlauf plus „total reserves") berichtigt um Änderungen der jeweiligen Höhe der Mindestreserveverpflichtung,

UR, unborrowed reserves, ergeben sich aus den „total reserves" abzüglich „borrowed reserves,

RB, „reserve base", die Summe der unborrowed reserves plus Bargeldumlauf, ist gleich der source base abzüglich der borrowed reserves.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ausgaben und der exogenen monetären Variablen sowie die Art der vorgenommenen Trendbereinigung[12].

L. C. *Anderson* und J. *Jordan* veröffentlichten im Jahre 1968 eine Studie, die gerade diesen Einwendungen, die in der Diskussion von 1965 vorgebracht wurden, Rechnung trugen. Sie kamen aber überraschenderweise zu Ergebnissen, die die Auffassung der monetaristischen Schule noch stärker bestätigten als die Resultate von *Friedman* und *Meiselman*. In ihren Regressionsrechnungen ermittelten sie eine Elastizität des Bruttosozialprodukts in bezug auf Veränderungen der Geldbasis von 1,67; dieser Wert geht über die Elastizitäten der *Friedman/Meiselman*-Studie hinaus. Für die Finanzpolitik erhielten sie Multiplikatoren, die nicht einmal das richtige Vorzeichen hatten. Damit ihre Untersuchungen in größerem Umfang akzeptiert wurden, verwendeten *Anderson* und *Jordan* Vierteljahresdaten für die Zeit nach dem 2. Weltkrieg, so daß ihre Ergebnisse mit der Zeitperiode korrespondierten, die der Diskussion von 1965 zugrunde lag; sie berücksichtigten den Trend unter Verwendung erster Differenzen. Als exogene fiskalische Variable definierten sie in ihren Schätzungen die bei Vollbeschäftigung erforderlichen Staatsausgaben und Steuern („full employment budget"). Die private Investition sowie die staatlichen und kommunalen Ausgaben behandelten sie als endogene Größen und eleminierten so die Willkür in der Einstufung bestimmter Ausgaben als exogen oder endogen. Schließlich führten *Anderson* und *Jordan* in einigen ihrer Regressionsrechnungen die monetäre Basis als exogene monetäre Variable ein, um so den Einfluß von endogenen Veränderungen des Geldangebots auszuschalten und verwendeten die komplizierte polynome Interpolationstechnik von *Almon* zur Schätzung von zeitverzögerten Reaktionen[13].

---

[12] Vgl. M. *Friedman* and D. *Meiselman:* „The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier in the United States 1897 - 1948", a.a.O.; D. *Hester: „Keynes* and the Quantity Theory: A Comment on the *Friedman-Meiselman* CMC Paper"; a.a.O.; A. *Ando* und F. *Modigliani:* „Velocity and the Investment Multiplier", a.a.O.; and M. *DePrano* and T. *Mayer:* „Tests of the Relative Importance of Autonomous Expenditures and Money", a.a.O.

[13] L. C. *Anderson* und J. L. *Jordan:* „Monetary and Fiscal Actions: A Test of their Relative Importance in Economic Stabilization"; in: Review, Federal Reserve Bank of St. Louis, November 1968; vgl. ebenfalls F. *de Leeuw* und J. *Kalchbrenner:* „Monetary and Fiscal Actions: A Comment", L. C. *Anderson* und J. L. *Jordan:* „Monetary und Fiscal Actions: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization — Reply"; beide in: Review, Federal Reserve Bank of St. Louis, April 1969.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Einige Kritiker gaben zwar zu, daß die *Anderson/Jordan*-Untersuchung den speziellen Kritikpunkten, die in der AER-Diskussion von 1965 eine Rolle gespielt hatten, Rechnung trug. Sie stellten ihre Resultate jedoch aus verschiedenen zusätzlichen Gründen in Frage. *De Leeuw* und *Kalchbrenner* argumentierten in einer kritischen Betrachtung der *Anderson/Jordan*-Studie dahingehend, daß das Steueraufkommen bei Vollbeschäftigung in bezug auf Preisniveauveränderungen eine endogene Variable sei, daß eine Lag-Struktur, die auf vier Quartale beschränkt ist, für Veränderungen der Investitionshöhe und des Preisniveaus nicht repräsentativ sei und daß die „borrowed-reserves" und der Bargeldumlauf endogene Veränderungen der Wirtschaft reflektieren und deshalb von der monetären Basis isoliert werden sollten. Unter Berücksichtigung all dieser Punkte reduziert sich bei *de Leeuw/Kalchbrenner* die monetäre Elastizität von 1,67 auf 0,55 und der Multiplikator der Finanzpolitik steigt von minus 0,54 auf plus 2,5. Diese und einige andere neuere Schätzungen von Elastizitäten und Multiplikatorwerten sind in der Tabelle 2 aufgeführt[14].

Ebenso wie die Kontroverse von 1965 nicht gelöst werden konnte, weil man sich auf die autonomen Ausgabe-Variablen nicht einigen konnte, blieb die Diskussion von 1968/69 über die *Anderson/Jordan*-Studie hinsichtlich der Wahl der exogenen monetären Variablen offen. In welchem Umfang sind die kurzfristigen Reaktionen des Federal Reserve Systems auf Veränderungen der Gesamtnachfrage wirklich als exogen anzusehen? Gleicht das Federal Reserve System endogene Veränderungen der „borrowed reserves" und des Bargeldumlaufs aus, um ein bestimmtes Zentralbankgeldvolumen zu gewährleisten? Kompensiert das Federal Reserve System Veränderungen des Bargeldumlaufs und läßt es das Ausmaß der Refinanzierungen außer acht, wenn es die „unborrowed base" auf einem geplanten Niveau stabilisieren will? Ist dem Federal Reserve System die Höhe des Bargeldumlaufs gleichgültig, wenn nur die „total reserves" die geplante Höhe haben? Spielt die Höhe des Bargeldumlaufs und der „borrowings" für das Federal Reserve System keine Rolle bei der Steuerung eines bestimmten Niveaus der „unborrowed reserves"? Oder verwendet das Federal Reserve System ein vollkommen anderes Zwischenziel als die Höhe des Geldangebots, des Bankkreditvolumens, der „free reserves" oder der kurzfristigen Zinssätze[15]?

---

[14] Vgl. F. *de Leeuw* und J. *Kalchbrenner:* „Comment"; a.a.O. und L. C. *Anderson* und J. L. *Jordan:* „Reply"; a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. *Großmodelle und Strukturgleichungen*

Die indirekte Methode zur Schätzung der relativen Effizienz der Geld- und Fiskalpolitik besteht in der Verwendung von Strukturgleichungen für den Finanzsektor in den ökonometrischen Großmodellen. Die Konstruktion solcher die Gesamtwirtschaft umfassenden ökonometrischen Modelle, die mit dem ursprünglichen *Klein-Goldberger*-Modell einsetzte, nahm sehr schnell zu. Während die ursprünglichen Modelle mit rudimentären Finanzsektoren arbeiteten, enthalten die neueren ökonometrischen Modelle umfassende Finanzsektoren, um die monetären Effekte zu bestimmen. Das *Brookings*-Modell (1965) entwickelte einen disaggregierten Finanzsektor und spezifizierte einige Wege, von denen man glaubte, daß die Geldpolitik über sie die Endnachfrage beeinflußt. Die FRB-MIT-Modelle wurden ebenso mit der speziellen Absicht entwickelt, verschiedene Kanäle herauszuarbeiten, über die die Geldpolitik die Wirtschaft beeinflussen kann.

Mit der Zunahme der Anzahl von Großmodellen eröffnet sich eine alternative Strategie für die Schätzung der relativen Bedeutung von Geld- und Finanzpolitik: Während die älteren Methoden notwendigerweise Modelle der reduzierten Form und direkte Schätzungstechniken benutzten, macht es die nunmehr zugängige Computertechnik möglich, ökonometrische Modelle der Gesamtwirtschaft zu konstruieren und Strukturgleichungen zu schätzen. Gleichwohl verteidigen die Monetaristen die einfacheren Modelle mit dem Argument, daß es schwierig sei, alle Wirkungskanäle der Geldpolitik mit Hilfe ökonometrischer Modelle aufzudecken. Die direkte Schätzung der Wirkungen von Geldmengenveränderungen auf den Output sei verläßlicher als der Versuch, Schätzungen im Rahmen der differenzierten formalen Struktur eines ökonometrischen Modells anzustellen.

Anhänger der ökonometrischen Großmodelle glauben demgegenüber, daß die Schätzung von Elastizitäten und Multiplikatorwerten auf der Grundlage von Regressionen zwischen Output und monetären und fiskalischen Variablen entscheidend durch die jeweilige Wahl der exogenen monetären und fiskalischen Variablen bestimmt wird. In der Diskussion der FM-Untersuchung von 1965 variierten die Elastizitäten mit der Wahl bestimmter autonomer Ausgaben; andererseits, bei der Diskussion der *Anderson/Jordan*-Studien von 1968/69 variierten die Multiplikator-

---

[15] Vgl. E. M. *Gramlich:* „The Usefulness of Monetary and Fiscal Policy as Discretionary Stabilization Tools"; a.a.O., S. 508 - 512.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

werte in Abhängigkeit von den jeweils gewählten exogenen geldpolitischen Variablen. Der Ansatz der Modelle der reduzierten Form dürfte zu keiner Lösung des Problems führen, wenn die Ergebnisse entscheidend von der Wahl der exogenen, politisch bestimmten, Variablen abhängig sind.

Diejenigen, die für die ökonometrischen Großmodelle eintreten, betonen auch deren Eignung für die Nutzung struktureller Informationen: In geld- und finanzpolitischen Variablen sind notwendigerweise Maßnahmen zusammengefaßt, die unterschiedliche Effekte haben können; in Modellen der reduzierten Form können strukturelle Informationen und a priori-Restriktionen der Koeffizienten nicht eingearbeitet werden. Die Großmodelle führen natürlich, wenn die Ausgangsinformationen ungenau sind oder wenn einige wichtige monetäre Kanäle ausgeklammert werden, zu schlechteren Schätzergebnissen für die relative Bedeutung von geld- und fiskalpolitischen Variablen[16].

Die Modelle der reduzierten Form und die Großmodelle haben ihre jeweils spezifischen Schwächen; da beide Ansätze verwendet werden, lohnt es sich, sie etwas detaillierter zu analysieren. Im nächsten Teil will ich versuchen, einige der Gründe herauszuarbeiten, warum die Großmodelle dazu geführt haben, den Einfluß des Geldes zu unterschätzen.

III. Geldmenge, Preisniveau und Zinssätze in den neun Großmodellen[17]

Die neun Großmodelle der Vereinigten Staaten fußen auf einer keynesianischen Einkommen-Ausgaben-Theorie der Einkommensbestimmung und prognostizieren das Bruttosozialprodukt auf der Basis von Gleichungen, die die Höhe der Konsumausgaben, der Anlageinvestitionen, der Lagerhaltung, des Exports und der Staatsausgaben bestimmen. Die Geldpolitik beeinflußt den realwirtschaftlichen Ablauf in erster Linie über ihre Wirkungen auf die Zinssätze. Dabei wird in der Regel unterstellt, daß der Einfluß der Geldpolitik über die Zinssätze wirkt, die da-

[16] Vgl. E. M. *Gramlich*, ebenda, S. 513 - 515.

[17] Dieser Abschnitt enthält einige frühere kritische Anmerkungen zu „The Monetary Theory on Nine Recent Quarterly Econometric Models of the United States", die ich anläßlich der 1969 Conference of University Professors session on „Survey of Econometric Models of the Financial Sector" vorgetragen habe. Die Konferenzbeiträge wurden im Journal of Money, Credit and Banking, Mai 1971, veröffentlicht.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

her auch implizit oder explizit als Indikatoren der Geldpolitik, als Maßstab der Kapitalkosten, als die Übermittler monetärer Impulse betrachtet werden[18].

Wir behaupten, daß dieser Ansatz der Geldtheorie ungeeignet ist, besonders für eine „high-pressure economy" mit zunehmender Inflation und steigenden Zinssätzen, wie es in den Vereinigten Staaten seit 1965 der Fall ist. Für diese Zeit muß die Bedeutung des akzelerierenden Geldmengenwachstums auf die Inflationsrate und die der Inflationserwartungen auf die Nominalzinssätze unterstrichen werden. Es ist weiter notwendig, zwischen Nominal- und Realgrößen zu unterscheiden, zwischen Markt- und Realzinssätzen und zwischen knappem Geld und knappem Kredit.

Im folgenden Abschnitt will ich die nichtmonetäre Erklärung des Preisniveaus, die monetäre Erklärung der Zinssätze, die Orientierung der Geldpolitik am Zinssatz und andere Grundprobleme der Geldtheorie darstellen, die in diesen Modellen ihren Niederschlag gefunden haben.

1. Eine nicht-monetäre Theorie des Preisniveaus

Das Preisniveau bestimmt sich in vielen ökonometrischen Modellen als eine Funktion der Löhne, der Lohnkosten je Produkteinheit, der variablen Kalkulationsaufschläge, der Kapazitätsauslastung, der unerledigten Auftragsbestände, des Umfangs der ausgelieferten Aufträge, der Agrar- und der Importpreise[19]. Dabei wird unterstellt, daß diese Variablen die Vielfalt der Faktoren, die das Preisniveau beeinflussen können, wiedergeben: So sollen Löhne, Agrar- und Importpreise die Kosten messen, unerledigte und ausgelieferte Aufträge Nachfragever-

[18] Das FRB-MIT Modell aus dem Jahre 1969 untersucht verschiedene Transmissionswege, über die die monetären Kräfte wirken können. Vgl. dazu: F. *de Leeuw* und E. M. *Gramlich:* „The Channels of Monetary Policy"; a.a.O., S. 473.

[19] Die folgende Beschreibung des 1969er FRB-MIT-Modells ist für den generellen Ansatz repräsentativ: Hinsichtlich der Preisbildung wird von einem variablen Kalkulationsaufschlag (markup) auf die Löhne ausgegangen, wobei die Verbrauchsteuern vollständig auf den Konsumenten überwälzt werden. Determiniert wird dieser variable Aufschlag von drei Größen: einmal durch die Produktivitätsentwicklung, die es dem Unternehmer erlaubt, auch dann den Profitanteil aufrechtzuerhalten, wenn die Löhne schneller als die Preise steigen, zum anderen durch die Agrar- und Importpreise, die weitere Kostenbestandteile messen, und schließlich durch die Relation von unerledigten zu ausgelieferten Aufträgen, die Nachfrageverschiebungen mißt. Vgl. F. *de Leeuw* und E. M. *Gramlich,* ebenda, Anhang S. 15 - 16.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schiebungen sichtbar machen, während mittels der variablen Kalkulationsaufschläge die Produktivitätsentwicklung, die Veränderungen der Kostensteuern (excise tax) usw. erfaßt werden sollen. Bei dieser Verwendung der üblichen Angebots- und Nachfrageanalyse zur Erklärung von Veränderungen des Preisniveaus (gemessen als Index der Verbraucherpreise bzw. der Großhandelspreise oder als Preisindex des gesamten Bruttosozialprodukts) stellen sich zwei Probleme: eine Theorie der relativen Preise, die erklärt, warum ein Preis sich im Verhältnis zu anderen ändert, ist nicht besonders geeignet, zur Erklärung, warum das Preisniveau stabil ist, steigt oder akzeleriert; ferner unterstellt diese Angebot-Nachfrage-Theorie, daß Änderungen in den Produktionskosten (eine autonome Erhöhung der Geldlöhne, der Kalkulationsaufschläge oder der Profite) zu einer Steigerung des Preisniveaus führt, ohne die monetären Bedingungen zu spezifizieren, die erfüllt sein müssen, wenn die Preise steigen oder ein höheres Preisniveau aufrechterhalten werden soll[20].

Im Rahmen der Mikroökonomie bestreitet niemand die These, daß die Steigerung des Preises eines besonderen Inputs zu einer Preiserhöhung für das Gut führen kann, das mit diesem Input produziert wird; ebenso wird niemand in einer makroökonomischen Betrachtung die Erfahrung in Frage stellen, daß Faktorkosten — Löhne, Kalkulationsaufschläge und Profite — hoch sein werden, wenn die Güterpreise hoch sind. Aber diese Feststellungen bieten keine ausreichende theoretische Grundlage, um einen Kausalzusammenhang zwischen steigenden (oder hohen) Geldlöhnen (oder anderen Faktorkosten) und steigenden Güterpreisen zu beweisen. Und selbst, wenn dieser mikroökonomische Ansatz hohe Preise erklären sollte, so erlaubt er keine hinreichende Erklärung für steigende Preise[21].

Diese mikroökonomische Theorie des Preisniveaus versucht, Veränderungen in einem umfassenden Preisindex vorherzusagen oder zu erklä-

[20] Beginnt man mit dem ersten Quartal 1964, so ergeben die Simulationsversuche mit dem FRB-MIT-Modell, daß bei einem Anstieg der monetären Reserven um 1 Mrd. $ der Preisindex nach 4 Quartalen um 0,1 Punkte, nach 8 Quartalen um 0,5 Punkte und nach 12 Quartalen um einen Punkt ansteigt. Dieser Anstieg des Index um einen Punkt ist das Ergebnis eines ungefähr 5prozentigen Anstiegs der exogenen Reserven, eines Zuwachses von M_1 um ungefähr 5 Mrd. $ und eines Anwachsens von M_2 um ca. 11 - 14 Mrd. $. Vgl. C. *Kaufman* und R. *Laurent:* „Simulating Policy Strategies Under Two Alternative Monetary Regimes"; in: The Quarterly Review of Economics and Business, Winter 1970, S. 56.

[21] Als Beispiel für den Ansatz über relative Preise, wenn auch in etwas anderem Zusammenhang, vergleiche die „Studies by the Staff of the Cabinet

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ren, ohne irgendwelche expliziten Feststellungen über die monetären Gesamtgrößen zu treffen; es handelt sich um eine nicht-monetäre Theorie des Preisniveaus. Um diesen Punkt zu verdeutlichen, vergleiche man die implizierten Preisniveaueffekte einer Kostensteuer mit denen einer Einkommensteuer: Während im allgemeinen angenommen wird, daß eine Erhöhung der Einkommensteuer deflatorisch wirkt, weil sie tendenziell das verfügbare Einkommen, die Konsumausgaben und die Gesamtnachfrage reduziert, wird von einer einheitlichen Erhöhung der Kostensteuer, die das gleiche Aufkommen wie die Erhöhung der Einkommensteuer erbringt, angenommen, daß sie — zumindest vorübergehend — zu Preiserhöhungen führt, weil Kostensteuern als ein Teil des kalkulierten Aufschlags betrachtet werden. Eine Erhöhung der Kostensteuern steigert also das Preisniveau, weil sie das Gesamtangebot reduziert, während eine Erhöhung der Einkommensteuern mit dem gleichen Aufkommen das Preisniveau senkt, weil sie die Gesamtnachfrage reduziert. Aber eine Analyse der Preisniveaueffekte von Kosten- und Einkommensteuern bleibt unvollständig, wenn die Geldmengeneffekte nicht berücksichtigt werden. Eine Erhöhung der Kostensteuern wirkt — wenn das Aufkommen stillgelegt und die Geldmenge entsprechend reduziert wird — wesentlich stärker deflatorisch als eine entsprechende Erhöhung der Einkommensteuern, wenn deren Aufkommen zur Finanzierung von Transferzahlungen verwendet wird und die Geldmenge somit unverändert bleibt. Preisniveaueffekte von Kosten- und Einkommensteuern lassen sich nicht bestimmen, ohne explizit auf das Verhalten der monetären Gesamtgrößen einzugehen. Dieses Beispiel kennzeichnet die Tendenz der ökonometrischen Großmodelle, einen mikroökonomischen Rahmen für die Analyse von makroökonomischen Preisniveauveränderungen zu verwenden und diese zu erklären, ohne explizit auf Änderungen der Geldmenge einzugehen.

Zwei besondere Mängel der mikroökonomischen nicht-monetären Preisniveautheorie sollen festgehalten werden: Erstens versucht sie als mikroökonomische Theorie *steigende* Preise mit einem Mechanismus zu erklären, der nur *hohe* Preise zu begründen vermag; zweitens versucht sie als nicht-monetäre Theorie Bewegungen des Preisniveaus zu erklären, ohne die Veränderungen der monetären Gesamtgrößen festzulegen.

Committee on Price Stability" (Washington 1969), in denen ein Anstieg der Baukosten und Preise für medizinische Betreuung als Inflationsursache angesehen wird. Vgl. D. I. *Fand:* „Fact Finding, Price Stabilization, Monetary Policy and Inflation"; 1969 Proceedings of the American Statistical Association.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese nicht-monetäre Theorie des Preisniveaus dürfte zusammen mit der These, daß ceteris paribus ein gegenläufiger Zusammenhang zwischen Geldmenge und Zinssätzen besteht, der Grund dafür sein, warum die ökonometrischen Großmodelle die Wirtschaftspolitiker nicht auf die Gefahren des akzellerierenden Geldmengenwachstums in den Jahren 1967 und 1968 aufmerksam gemacht haben. Im Lichte dieser Theorie wurde der enorme Anstieg der monetären Gesamtgrößen im Jahre 1968 nicht als Faktor angesehen, der den ansteigenden inflatorischen Druck noch verstärkt. Natürlich prognostizieren alle Modelle, daß eine akzellerierende Geldmenge den inflatorischen Druck verstärkt, dies aber nur, wenn das Wachstum der Geldmenge die Ausgaben über fallende Marktzinsen anregt. Viele Prognosen, die sich auf die ökonometrischen Modelle stützten, deuteten die steigenden (und hohen) Zinssätze in der weiten Hälfte des Jahres 1968 als Zeichen knappen Geldes, das die private Ausgabetätigkeit dämpfte und sagten eine wesentliche Senkung des Bruttosozialprodukts voraus. Genauer gesagt, es wurde behauptet, daß das monetäre Wachstum, obwohl im Vergleich zu früheren Perioden sehr hoch, doch nicht hoch genug war, um zu verhindern, daß von der Zunahme der Geldnachfrage eine zinssteigende Wirkung ausging. Der Einfluß extrem hoher monetärer Wachstumsraten auf das Preisniveau und der Inflationserwartung auf die nominellen Zinsraten wurden offensichtlich übersehen, und die meisten nicht-monetären Modelle interpretierten die Entwicklungen des Jahres 1968 nicht richtig. Die Rolle der monetären Gesamtgrößen und der Preiserwartungsvariablen wird daher jetzt in den ökonometrischen Modellen erhebliche Beachtung zugemessen[22].

2. *Der Finanzsektor*

Viele ökonometrische Modelle versuchen, die Fristigkeitsstruktur der Zinssätze, die Zusammensetzung der finanziellen Aktiva, die Ströme auf den einzelnen Kreditmärkten und die Verfügbarkeit von Hypothekardarlehen zu erklären. Die monetären Gesamtgrößen erscheinen — wie im ersten Teil dieses Aufsatzes dargelegt — in einigen Modellen überhaupt nicht, in anderen werden sie als endogene Variable behandelt. Veränderungen der Geldmenge spielen weder für die Erklärung der Veränderungen des Preisniveaus noch des nominellen Einkommens eine zentrale Rolle. Anstelle eines monetären Sektors wird in den Großmodellen ein Finanzsektor entwickelt und versucht, entweder eine grö-

[22] Vgl. D. I. *Fand:* „Money, Interest and Prices"; in: Savings and Residentral Financing 1970 Conference Proceedings, Chicago 1970, und „The 1969 - 1970 Slowdown"; in: Financial Analysts Journal, Januar-Februar 1971.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ßere Anzahl von Zinssätzen (für verschiedene finanzielle Aktiva) bzw. das Volumen einer größeren Zahl von Finanzaktiva oder beides zusammen zu erklären[23].

Es taucht hier natürlich die Frage auf, was im Finanzsektor eigentlich erklärt werden soll? Versuchen wir, die Zusammenhänge zwischen Änderungen in den Zentralbankinstrumenten (Änderungen des Diskontsatzes, der Mindestreservesätze, Offenmarktoperationen) und der Zusammensetzung der liquiden Aktiva zu erklären? Oder beabsichtigen wir, das Verhältnis zwischen Änderungen in den monetären Variablen und damit verbundenen Änderungen im realen Wirtschaftsablauf zu erklären? Im ersteren Fall wird der Modellkonstrukteur der in diesen ökonometrischen Modellen gehandhabten Praxis folgen und versuchen, die Zusammensetzung der finanziellen Aktiva aus monetären Aktiva (Notenbankgeld und Bankdepositen), intermediären Forderungen (Spareinlagen und Aktien) und anderen liquiden Aktiva zu erklären; im letzteren Falle wird er die nominelle Geldmenge als eine politische Variable behandeln und ihren Einfluß auf die endogenen Variablen im realen Sektor der Wirtschaft zu erklären versuchen[24].

Eine zweite Frage betrifft die Berücksichtigung der nominellen Geldmenge, die in den OBE-, *Wharton*- und *Michigan*-Modellen ausgeklammert, in den übrigen Modellen als endogene Variable behandelt wird. In einem formalen Sinn ist diese Behandlung der nominalen Geldmenge als eine endogene Variable korrekt. Denn die geldpolitischen Instanzen setzen letztlich nur bestimmte Instrumente — Offenmarktoperationen, Mindestreserveanforderungen, Diskontsatzveränderungen usw. — ein, und die nominelle Geldmenge, die sich schließlich ergibt, kann als das Ergebnis der Aktionen von Zentralbank, Geschäftsbanken und Publikum betrachtet werden. Ich habe keine Einwendungen, die nominelle Geldmenge in diesem Sinne als endogen bestimmt zu betrachten. Aber ich stelle die beiden folgenden, wesentlichen Implikationen in Frage, die aus diesem Ansatz abgeleitet wurden: (1) Daß die Geldmenge durch

[23] Viele der ökonometrischen Modelle folgten früher bei der Behandlung des monetären Bereichs dem *Radcliffe*-Report, in dem sie die sich verändernde Zusammensetzung der liquiden Vermögensformen betonten und damit die Transmissionsmechanismen, über die monetäre Veränderungen reale Größen beeinflussen können, einschränkten. Vgl. F. *de Leeuw* und E. M. *Gramlich:* „The Channels of Monetary Policy", a.a.O.

[24] Vgl. L. C. *Anderson* und K. *Carlson:* „A Monetarist Model for Economic Stabilization"; in: Review, Federal Reserve Bank of St. Louis, April 1970; und D. I. *Fand:* „A Monetarist Model of the Monetary Process"; in: Journal of Finance, Mai 1970.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Variable des realen Sektors determiniert ist und nicht unabhängig durch geldpolitische Instanzen variiert werden kann, und (2) daß Notenbankgeld und Sichtdepositen nur zwei Komponenten eines großen Bestandes liquider Aktiva sind und wir die Wirtschaft nur durch Änderungen der Gesamtliquidität, nicht aber durch Änderungen einzelner Komponenten beeinflussen können[25].

Eine dritte Frage bezieht sich auf die Behandlung der Realkasse. Der reale Wert (der nominellen) Geldmenge ist der Anteil des realen Volksvermögens, der in monetärer Form gehalten wird; und in klassischen Modellen wird diese Größe als endogene Variable betrachtet, die durch eine Gleichgewichtslösung eindeutig bestimmt ist und durch die geldpolitischen Instanzen nicht beeinflußt werden kann. Niemand bezweifelt, daß der Staat Geld drucken und die nominelle Geldmenge vergrößern kann. Aber es fragt sich, ob die Zentralbank die Gleichgewichtsmenge der realen Kassenhaltung beeinflussen kann, die durch das Totalgleichgewicht des finanziellen und realen Sektors bestimmt wird.

Anzunehmen, daß die monetären Instanzen ständig die reale Kassenhaltung steigern (oder senken) können, kommt der Unterstellung sehr nahe, daß sie Kapital oder reales Volksvermögen drucken (oder vernichten) könne; unter einer derartigen Annahme müssen diese Instanzen aber auch den realen Zinssatz, den „supply price of capital", die Rate der Kapitalbildung und die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate beeinflussen können. Wenn die Modellkonstrukteure nicht den Eindruck erwecken wollen, daß die reale Geldmenge durch die monetären Instanzen bestimmt wird, müssen sie konsequenterweise ihre Modelle durch Einbau von Gleichgewichtsbedingungen für diese Variablen vervollständigen. Es ist verwirrend und paradox, daß die nominelle Geldmenge in den ökonometrischen Großmodellen als endogene Variable behandelt wird, aber keine entsprechenden Restriktionen hinsichtlich der realen Geldmenge gemacht werden. Der Irrtum, die nominelle Geldmenge als eine geldpolitische Variable zu behandeln, erscheint im Vergleich zu dem Irrtum, die reale Geldmenge als eine politische Variable zu betrachten, vergleichsweise klein[26].

---

[25] Vgl. A. *Gambino:* „On the Endogeneity of the Money Stock", und D. I. *Fand:* „Reply", in Banca Nazionale de Lavoro Quarterly Review, September 1970.

[26] Vgl. die Diskussion der nominalen und realen Größen im Abschnitt II des Beitrages von D. I. *Fand:* „Some Issues in Monetary Economics"; in: Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, September 1969, und in: Review, Federal Reserve Bank of St. Louis, Januar 1970.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine vierte Frage betrifft die dauerhaften Effekte einer Änderung der nominellen Geldmenge: In der Quantitätstheorie wird angenommen, daß die nominelle Geldmenge das Preisniveau und das Nominaleinkommen beeinflußt; in den ökonometrischen Modellen wirken Änderungen der Geldmenge immer und in erster Linie auf die Zinssätze. Dabei ist nicht ersichtlich, ob dieser Effekt dauerhaft ist oder nicht, und es wird nicht zwischen Markt- oder Nominalzinsen und Realzinsen unterschieden. Die Ergebnisse einiger Simulationsrechnungen gehen dahin, daß eine Erhöhung der nominalen Geldmenge den Realzins für eine Dauer von über 20 Quartalen senkt[27]. Wenn dieses Ergebnis hinsichtlich der realen Zinssätze korrekt ist, dann sind diese Modelle solange unvollständig, bis sie sorgfältig die Bedingungen aufzeigen, unter denen geldpolitische Maßnahmen die realen Ertragsraten für einen relativ langen Zeitraum beeinflussen und unter denen der gegenläufige Zusammenhang von Geldmenge und Zinssätzen als langfristig wirksam angesehen werden kann. Wenn andererseits zwischen nominellen und realen Zinssätzen unterschieden werden soll, und wenn Veränderungen der nomiminellen Geldmenge in erster Linie die Nominalsätze beeinflussen, dann können wir nicht länger an der These festhalten, daß ceteris paribus ein gegenläufiger Zusammenhang zwischen Geldmenge und Zinssätzen bestünde. Wir müssen auf jeden Fall zwischen dem Nominalzins, der dem Einfluß der geldpolitischen Instanzen unterliegt, und dem realen Zinssatz unterscheiden, der wahrscheinlich relativ unbeeinflußt von Veränderungen nomineller Größen ist und die verhältnismäßig langsamen aber grundlegenden Veränderungen der Produktivität und Wirtschaftlichkeit wiedergibt.

3. Federal Open Market Committee — Entscheidungen Inflationserwartungen, reale und nominale Zinssätze

Der Transmissionsmechanismus vieler ökonometrischer Modelle entspricht dem keynesianischen Einkommen-Ausgaben-Ansatz, der im Zins

[27] Beginnend mit dem 1. Quartal 1964 führen Simulationen des FRB-MIT-Modells zu dem Ergebnis, daß ein Anwachsen der exogenen Reserven um 1 Mrd. $ den Zins auf Treasury Bills und Corporate Bonds mit Laufzeiten bis zu 20 Quartalen (und möglicherweise auch noch mit längeren Laufzeiten) reduziert. Die Expansion der „unborrowed reserves" führt zu einer Zinssenkung bei den Treasury bills um 19 Basispunkte, bei den Corporate Bonds hingegen um 15 Basispunkte; bei einer derartigen Erhöhung der „total reserves" sinkt der Zins auf Treasury bills um 58 bzw. der Zins auf Corporate Bond um 26 Basispunkte. Vgl. G. *Kaufman* und R. D. *Laurent:* „Simulating Policy Strategies in the FRB-MIT-Model Under Two Alternative Monetary Policy Regimes"; a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Schlüsselgröße zwischen monetärem und realem Sektor sieht. Zinssätze — gemessen als nominale Erträge finanzieller Aktiva — werden als Indikatoren der Geldpolitik, als Ausdruck der Kapitalkosten und Träger monetärer Impulse betrachtet. Monetaristische Kritiker der Einkommen-Ausgaben-Theorie zogen die Genauigkeit in Zweifel, mit der die Zinssätze finanzieller Aktiva die grundlegenden Kräfte der Produktivität und Wirtschaftlichkeit widerspiegeln, und stellten grundsätzlich in Frage, ob diese ihrer Aufgabe gerecht werden, wenn sich die Wirtschaft einer hohen Kapazitätsauslastung nähert. Die Bedeutung dieser Kritik gewinnt beträchtlich an Gewicht in einer überbeschäftigten Wirtschaft, in der die Inflationsrate akzeleriert, wie wir es in den USA seit 1965 beobachten, wo die Zinssätze irreführende Indikatoren der geldpolitischen Lage und ein völlig unzulänglicher Maßstab der Kapitalkosten sind.

Der in den ökonometrischen Modellen benutzte Zinssatz ist ein Nominalzinssatz und reagiert daher auf steigende Preise und Inflationserwartungen. Dementsprechend muß dieser Nominalzins auf Finanzaktiva in Beziehung zum makroökonomischen Realzins gesetzt werden, der relativ unempfindlich gegenüber Änderungen des Preisniveaus ist und in dem sich die beiden bedeutsamen Kräfte — Produktivität und Wirtschaftlichkeit — niederschlagen. Es erscheint fragwürdig, ob ein Nominalzins, der durch (erwartete) Preisänderungen beeinflußt wird, als Näherungswert für den makroökonomischen Realzins dienen kann (sei dieser definiert als natürlicher Zins wie bei *Wicksell*, als Realzins bei *Fisher* oder als supply price of capital bei *Tobin*)[28].

Da viele ökonometrische Modelle den Nominalzins verwenden, müssen wir uns mit einem weiteren Problem beschäftigen. Der Marktzins auf Staats- oder Industrieobligationen kann durch die Abstimmungen (und Entscheidungen) über die zu wählende geldpolitische Strategie seitens des Federal Open Market Committee (FOMC) des Federal Reserve Systems und durch die Transaktionen des Account Managers (bei der Federal Reserve Bank of New York) beeinflußt werden. Wollen wir unterstellen, daß das FOMC und der Account Manager in New York

[28] Zur weiteren Diskussion dieser Probleme vgl. W. *Gibson* und G. *Kaufman:* „The Sensitivity of Interest Rates to Changes in Money and Income"; in Journal of Political Economy, Mai 1968; ebenso die Beiträge von R. *Eisner*, W. *Gibson*, T. *Sargent*, W. P. *Yohe* und D. *Karnosky;* in: W. *Gibson* und G. *Kaufman* (Hrsg.): Monetary Economics (McGraw Hill 1971), S. 301 bis 375; gleichfalls D. I. *Fand:* „Money, Interest and Prices", a.a.O. und derselbe: „The 1969 - 1970 Slowdown", a.a.O.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

die Produktivität oder die Wirtschaftlichkeit beeinflussen können? Müssen wir daher nicht zwischen dem Marktzins, der durch die alle drei bis vier Wochen stattfindenden Abstimmungen im FOMC und die Direktiven für den Account Manager beeinflußt werden kann, und dem Realzins der Einkommen-Ausgaben-Theorie unterscheiden? Es wäre zweckmäßig, wenn die ökonometrischen Modelle Schätzgleichungen für den Realzins enthielten, anstatt einen Nominalzins als Näherungswert für den realen Zins zu verwenden.

4. Realaktiva, implizite Erträge und der zinsdeterminierte Transmissionsmechanismus

Während sämtliche ökonometrischen Modelle die Nominalverzinsung einer kleinen Gruppe finanzieller Aktiva (Staats- und Industrieobligationen) als Ausdruck des realen Zinses verwenden, stellen sie keine Schätzungen über die impliziten Erträge auf langlebige Konsumgüter, Produktionsanlagen der Unternehmungen und andere Realaktiva an. Es ist verständlich, daß dieser relativ kleinen Anzahl von Erträgen finanzieller Aktiva eine derartige Bedeutung beigemessen wird, da diese relativ leicht zu ermitteln sind. Damit wird aber auch die Erwartung geweckt, daß diese kleine Gruppe finanzieller Erträge eine entscheidende Rolle im Transmissionsmechanismus spielt, und daß weiterhin die Geldpolitik nur über ihre Wirkungen auf diese finanziellen Erträge die Investitionstätigkeit, die Gesamtnachfrage und das Preisniveau beeinflussen kann.

Die Annahme, daß monetäre Maßnahmen die Zinssätze ändern müssen, bevor sie die Gesamtnachfrage, die privaten Ausgaben oder das Preisniveau treffen, muß modifiziert werden, wenn wir ein größeres Spektrum von Aktiva im Modell berücksichtigen. Wir wollen daher eine Gruppe von Aktiva mit nur impliziten Erträgen — wie dauerhafte Konsumgüter — betrachten, bei denen sich die Änderung ihrer Erträge über die Variation ihrer Preise vollzieht. Eine Zunahme der Geldmenge kann die privaten Ausgaben für diese Anlageformen erhöhen, damit gleichzeitig ihre Preise in die Höhe treiben und ihre impliziten Erträge sinken. Folglich wird der monetäre Einfluß auf die Ausgabetätigkeit, die Preise der Aktiva und auf die Höhe der impliziten Erträge gleichzeitig wirken. Die Hypothese, monetäre Maßnahmen wirkten nur über die Änderung bestimmter konventioneller Erträge auf Finanzaktiva, könne aber das private Ausgabeverhalten oder die Preise nicht direkt beeinflussen, geht offensichtlich auf einen speziellen analytischen Ansatz zurück.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Betrachten wir ein Modell, das nur Realaktiva mit bestimmten impliziten Erträgen aber keine Finanzaktiva enthält, so kommen wir in diesem Fall zu dem Ergebnis, daß monetäre Veränderungen zuerst die private Ausgabetätigkeit und die Preise dieser Aktiva tangieren müssen, um deren implizite Erträge ändern zu können. Die Verwendung bestimmter konventioneller Erträge von Finanzaktiva als Näherungswerte für den Realzins und die Hypothese, daß diese eine entscheidende Rolle im Transmissionsmechanismus spielen, begrenzt die Reichweite und Bedeutung monetärer Maßnahmen auf die Gesamtnachfrage, die privaten Ausgaben und das Preisniveau in der Einkommen-Ausgaben-Theorie[29].

5. Die monetären Gesamtgrößen und die Kreditströme

Die ökonometrischen Modelle betonen in der Regel die Bedeutung von Zinssätzen und Kreditströmen und legen oft der Nachfrage und dem Angebot von Hypothekarkrediten besondere Bedeutung zu. Im ersten Teil dieser Abhandlung wurde festgestellt, daß das *Wharton*-Modell den Diskont für Handelswechsel und die Rendite für Industrieobligationen bestimmt, das OBE-Modell zwei zusätzliche Gleichungen zur Bestimmung des Hypothekenzinses und der Nachfrage der Haushalte nach liquiden Anlagen enthält und daß sich im *Michigan*-Modell sieben der zwanzig Gleichungen des Finanzsektors auf Bewegungen am Hypothekenmarkt beziehen. Diese Modelle legen also eindeutig das Schwergewicht auf Zinssätze und Kreditströme und abstrahieren von monetären Gesamtgrößen oder solchen für die Reservehaltung.

Die Ausrichtung auf den Kreditmarkt wird in den weiter spezifizierten Modellen durch zusätzliche Gleichungen zur Bestimmung der Haltung liquider Aktiva seitens der Haushaltungen und Unternehmungen ergänzt. So enthält das *Brookings*-Modell (1965) Gleichungen für private Bankdarlehen, Darlehen von intermediären (Nichtbank-) Instituten und private Wertpapiere. Das FRB-MIT-Modell (1967) enthält Gleichungen zur Bestimmung der Darlehen und Depositen sowohl der Mitgliedsbanken des Federal Reserve Systems als auch der anderen Geschäftsbanken, des Hypothekenzinses und der Hypothekarkredite der Geschäftsbanken, dreier Zinssätze für private Darlehen (und Wertpapiere), außerdem Gleichungen zur Bestimmung der Warenkredite und der Summe aus Bankinvestitionen und Nicht-Warenkredite. Das FRB-

[29] Vgl. D. I. *Fand:* „A Monetary Interpretation of the Post-1965 inflation in the United States, a.a.O., zur Diskussion von „The Interest Rate Transmission Mechanism in Aggregate Model", S. 106 - 113, und von „Market Interest Rates (Convential Yields) or Prices (Implicit Yields)", S. 116 - 119.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

MIT-Modell (1969) schließlich erweitert das frühere FRB-MIT-Modell (1968) um sieben Gleichungen zur Bestimmung des Umfangs an Industrie- und Staats- (sowie Kommunal-) Obligationen und des im Besitz der privaten Haushalte befindlichen Umfangs an Aktien. Im Abschnitt, „Der Finanzsektor" (III, 2), war zu lesen, daß die Modelle, sofern sie weiter spezifiziert sind, zusätzliche Gleichungen zur Bestimmung der Bestände, Ströme und Zinssätze auf speziellen Kreditmärkten enthalten. Wir konstatierten auch, daß anstelle eines monetären Sektors ein Finanzsektor enthalten ist, der sehr viel mehr Gleichungen zur Bestimmung einer wachsenden Zahl von Zinssätzen, von Beständen sowie Strömen in einer zunehmenden Zahl von Kreditmärkten enthält. Es erscheint fraglich, ob diese Gleichsetzung von Geld und Kredit wirklich richtig ist und ob die in diesen Modellen analysierten Kreditstrom-Variablen tatsächlich in engem Zusammenhang zu geldpolitischen Maßnahmen stehen.

Obgleich sowohl die einfachen als auch die vollständiger spezifizierten finanziellen Modelle dazu neigen, geldpolitische Maßnahmen anhand von Kreditmarktbewegungen zu betrachten, sollte gleichwohl klar sein, daß Geld und Kredit nicht notwendig in einem unmittelbaren Zusammenhang stehen. So ist die Periode des akzelerierenden Geldmengenwachstums von 1965 bis 1968 in den USA gleichzeitig ein Zeitraum extremer Kreditverknappung und sie zeigt, daß extrem hohe Wachstumsraten der Geldmenge mit einem verknappten Kreditmarkt einhergehen können. Darüber hinaus ist — selbst wenn wir unsere Analyse auf den Bankkredit beschränken — keineswegs gesichert, daß ein enger Zusammenhang zwischen der Wachstumsrate der Geldmenge und der Kreditverfügbarkeit, Verbesserungen und Verschlechterungen der Kreditkonditionen besteht; und wenn wir das Kreditkonzept (entsprechend der flow-of-funds-Analyse) auf das gesamte Aufkommen an Neukrediten ausdehnen, so wird die Beziehung zur Geldmenge sogar noch fragwürdiger. Jüngste Diskussionen über die „Regulation Q" beleuchten die Notwendigkeit, zwischen zusätzlichen und bestehendem Bankkredit zu unterscheiden, und legen die Vermutung nahe, daß sehr viele Änderungen dieser Kreditvariablen mit einer gegebenen geldpolitischen Maßnahme konsistent sind[30].

Niemand streitet ab, daß die Kreditnachfrage im Jahre 1968 und 1969 erheblich zugenommen hat, aber es ist sicherlich fraglich, ob die

[30] Zur Analyse dieser Frage vgl. T. G. *Davis:* „Analysis of Quantitative Credit Controls and Related Devices; in: A. *Okun* und G. *Perry* (Hrsg.): Brookings Papers on Economic Activity (1971), 1, S. 65 - 105.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Geldnachfrage gleichfalls angestiegen ist. Die akzelerierende Inflation der Jahre 1968 - 1969 dürfte in der Tat die Kosten der Kassenhaltung erhöht und somit die gewünschte Höhe der Realkasse gesenkt haben. Ebenso wird niemand bezweifeln, daß in der zweiten Hälfte des Jahres 1968 eine Politik des leichten, in der zweiten Hälfte des Jahres 1969 eine Politik des knappen Geldes betrieben wurde. Gleichwohl gingen die 1969 vom privaten Sektor aufgenommenen Mittel — brutto wie netto gerechnet — über den Betrag des Jahres 1968 hinaus[31].

Wir müssen also zwischen der Nachfrage nach Geld und der Nachfrage nach Kredit unterscheiden. Während einer Inflation ist eine beträchtliche Erhöhung der Kreditnachfrage zu erwarten, da die Fremdfinanzierung von Realaktiva, deren Wert mit dem Preisniveau steigt, einen recht guten Inflationsschutz bietet; aber eine Zunahme der Geldnachfrage ist nicht zu erwarten. Die gewünschte Realkassenhaltung dürfte tatsächlich sinken, da die Opportunitätskosten der Geldhaltung steigen. Wenn aber die Nachfrage nach Realkasse und die Nachfrage nach Nominalkredit zwei analytisch verschiedene Konzepte darstellen, welchen Sinn hat dann eine detaillierte Analyse der Kreditströme zur Erklärung der Wirkungen geldpolitischer Maßnahmen?

Die monetären Gesamtgrößen und die Kreditströme sind in der Tat zwei verschiedene Variable und bewegen sich oft in entgegengesetzte Richtungen. Dies wirft die Frage auf, ob ein Finanzsektor, der eine zunehmende Zahl von Zinssätzen und finanziellen Aktiva enthält, mit einem monetären Sektor gleichgesetzt werden kann und ob die Einführung zusätzlicher Kreditmärkte die Spezifikation des Geldsektors verbessert.

	1968	1969
Kapitalaufkommen insgesamt (einschließlich US-Regierung) ..	96,9	90,4
Kapitalaufkommen im privaten Sektor insgesamt	83,5	94,1
Kreditaufnahme des privaten Sektors insgesamt	84,2	89,3

Der wesentliche Anstieg der privaten Kreditnahme 1969 vollzog sich in einem Jahr, in dem eine recht kontraktive Geldpolitik betrieben wurde.

[31] Zur Verdeutlichung dieses Punktes betrachte man die Flow-of-Funds Daten für die Jahre 1968 und 1969.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

6. *Um die monetären Effekte berichtigte fiskalpolitische Multiplikatoren*

Zwischen den Monetaristen und den Neokeynesianern besteht in der Regel Übereinstimmung darin, daß zwischen einem Defizit, das vollkommen über den Kapitalmarkt gedeckt wird und keine Geldschöpfung impliziert, und einem Defizit unterschieden werden muß, das über die Zentralbank durch Geldschöpfung finanziert wird. Im ersten Fall ist die Zunahme des Bruttosozialprodukts ganz dem Budget-Defizit zuzuschreiben, im zweiten Falle muß der Multiplikator berichtigt werden, da ein Teil der Zunahme des Bruttosozialprodukts dem monetären Impuls zuzurechnen ist.

Aber dieser einfache Unterschied zwischen einem Multiplikator, der um die monetären Wirkungen berichtigt ist, und einem Multiplikator, der fiskalische und geldpolitische Effekte einschließt, kann leicht übersehen werden, wenn man einen fiskalpolitischen Multiplikator berechnet und dabei um die monetären Wirkungen berichtigt indem man die Zinssätze konstant hält. Ein Budgetdefizit wird, wenn die Zentralbank die Zinssätze auf dem bestehenden Niveau hält, offensichtlich durch zusätzliche Geldschöpfung finanziert. Gleichwohl wird man in diesem Falle, wenn man die geldpolitischen Maßnahmen in Veränderungen der Marktzinssätze ausdrückt, von einer fiskalpolitischen Multiplikatorwirkung unter ceteris-paribus-Bedingungen sprechen[32].

Das FRB-MIT-Modell, das die geldpolitischen Intentionen in den „unborrowed reserves" zu erfassen sucht, kann als weiteres Beispiel dafür dienen, daß die übliche Berechnung des fiskalpolitischen Multiplikators dazu neigt, die monetären Effekte einzuschließen. Wenn in diesem Modell ein Budgetdefizit unter ceteris-paribus-Bedingungen in der Weise berechnet wird, daß die „unborrowed reserves" unverändert bleiben, dann sind die Wirkungen einer Akzeleration (Dezelleration) des Geldmengenwachstums mit enthalten.

Betrachten wir einen alternativen Ansatz, in dem die geldpolitischen Intentionen durch die Veränderungen der Geldmenge ausgedrückt werden sollen. In diesem Falle muß bei einem staatlichen Budgetdefizit, wenn die Bedingung einer unveränderten Geldpolitik erfüllt sein soll, die Wachstumsrate der Geldmenge konstant gehalten werden. Unter diesen Annahmen eines Budgetdefizits bei unveränderter Geldpolitik müssen die Marktzinssätze notwendigerweise steigen; die Zunahme des Bruttosozialprodukt ist deshalb ganz dem Defizit zuzurechnen und kann als Multiplikatorwirkung unter ceteris-paribus-Bedingungen definiert

[32] Vgl. M. *Friedman* und W. W. *Heller:* „Monetary US. Fiscal Policy" (Norton, 1969).

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

werden. Werden andererseits die Zinssätze (oder die „unborrowed reserves") konstant gehalten und eine Beschleunigung (Verlangsamung) des Geldmengenwachstums zugelassen, dann reflektiert die Veränderung des Bruttosozialprodukts sowohl den fiskalischen als auch den monetären Impuls; der unter diesen Bedingungen berechnete Multiplikator ist deshalb ein mutatis-mutandis-Multiplikator.

Die im Report über das FRB-MIT-Modell von 1968 dargestellten Simulationsrechnungen über die Wirkungen der Fiskalpolitik sind ein typischer Fall für die Behandlung eines mutatis-mutandis-Multiplikators als ceteris-paribus-Multiplikator. Es werden hierbei die Wirkungen einer dauerhaften Erhöhung des Steuersatzes der personal tax um 0,02 (was einer Steuererhöhung um 10 % entspricht) und einer Zunahme der Verteidigungsausgaben um 5Mrd. Dollar untersucht, die beide im ersten Quartal 1963 vorgenommen werden. Dies geschieht unter der Bedingung, daß die Geldpolitik — gemessen an den „unborrowed reserves" — konstant gehalten wird. Bei der Simulation dieser fiskalpolitischen Maßnahmen bleibt die Geldmenge nicht konstant; die Veränderungen der Sichtdepositen aufgrund der Steuererhöhung sind tatsächlich größer als die Veränderungen der Sichtdepositen, die aus der Erhöhung der Verteidigungsausgaben resultieren. Es wird zwar darüber diskutiert, warum der Steuermultiplikator von 4,2 größer ist als der Ausgabenmultiplikator von 3,2; die unterschiedlichen monetären Effekte werden jedoch nicht erwähnt. Die Veränderungen des Bruttosozialprodukts werden ausschließlich auf die Steuer- bzw. Ausgabenveränderung zurückgeführt.

Während diese fiskalpolitischen Experimente in bezug auf ihren Einfluß auf das Budget-Defizit, obwohl mit entgegengesetzten Vorzeichen, algebraisch „aequivalent" sein können, unterscheiden sie sich jedoch in ihrem jeweiligen Geldmengeneffekt, wie die Veränderungen der Sichtdepositen in den Tabellen 8 und 9 des Reports zeigen. Folglich können der Ausgaben- und Steuermultiplikator von 3,2 bzw. 4,2 — wie sie in Tabelle 6 des Berichts aufgeführt sind — nicht als reine finanzpolitische Wirkungen identifiziert werden, da sie die Veränderungen des Bruttosozialprodukts nur unter der Bedingung eines konstanten Volumens an „unborrowed-reserves" betrachten und beide Multiplikatoren nicht um die Wirkungen der gleichzeitigen Veränderungen der Geldmenge berichtigt sind. Die unterschiedlichen Geldmengeneffekte in beiden Fällen erklären möglicherweise, warum der Steuermultiplikator größer ist als der Ausgabenmultiplikator[33, 34].

[33] Der Multiplikator der Verteidigungsausgaben von 3,2 und der der Sen-

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

IV. Schlußfolgerungen

Dieser Beitrag analysierte die geldtheoretischen Vorstellungen von neun neueren ökonometrischen Großmodellen für die Vereinigten Staaten. Dabei ergab sich, daß diese Modelle die Veränderungen der Geldmenge, des Preisniveaus und der Zinssätze von einem bestimmten Ansatz her behandeln und daraus Erklärungen monetärer Phänomene ableiten, die zu den stabilitätspolitischen Fehlern und den ungenauen Prognosen der Wirtschaftsentwicklung in den vergangenen Jahren beigetragen haben. Einige Implikationen und Konsequenzen dieser monetären Doktrin sind: eine gewisse Tendenz, die Folgen eines exzessiven monetären Wachstums für das Preisniveau zu verharmlosen; die Vernachlässigung des Einflusses von Inflationserwartungen auf die Marktzinssätze; eine Abneigung, zwischen nominalen und realen Größen zu unterscheiden; die Auffassung, daß Marktzinssätze als Indikatoren der Geldpolitik dienen können; und schließlich die Annahme, daß die Eskalation der Zinssätze seit 1966 der Zunahme der Geldnachfrage und nicht dem ungewöhnlichen Wachstum der Geldmenge zuzurechnen sei[35].

Die unzulängliche Berücksichtigung der Auswirkungen eines beschleunigten (exzessiven) Geldmengenwachstums auf steigende (oder hohe) Marktzinssätze und die fehlende Unterscheidung zwischen Markt- und

---

kung der „personal tax" von 4,2 weichen von den für das *Brookings-*, *Wharton-* und *Michigan-*Modell errechneten Multiplikatoren ab, wie sich in Tabelle 6 zeigt. Wie aus den Tabellen 8 und 9 ersichtlich, sind die Veränderungen der Sichtdepositen infolge der Steuersatzänderung bei der „personal tax" größer als diejenigen, die sich aus den Veränderungen der Verteidigungsausgaben ergeben. Vgl. F. *de Leeuw* und E. M. *Gramlich:* „The Federal Reserve-MIT Econometric Model", a.a.O., S. 27 - 29.

[34] Vgl. die Diskussion der fiskalischen Multiplikatoren in Abschnitt IV von D. I. *Fand:* „Some Issues in Monetary Economics", a.a.O.

[35] Die jüngsten Diskussionen im Zusammenhang mit Geld- und Wachstumsmodellen lassen vermuten, daß alternative geldpolitische Strategien reale Zinssätze, die reale Kassenhaltung und die langfristigen Gleichgewichtswerte anderer endogener Variablen beeinflussen können. Vgl. A. *Marty:* „The Optimal Rate of Growth of Money"; J. *Tobin:* „Notes on Optimal Monetary Growth" in: Journal of Political Economy, August 1968, ebenso die beiden Beiträge von R. *Claver* und H. G. *Johnson* zu: „Is There an Optimal Money Supply?" in: The Journal of Finance, May 1970. Vgl. ebenfalls J. L. *Stein:* „Monetary Growth Theory in Perspective", in: American Economic Review, März 1970 und seine Stellungnahmen in den Beiträgen von F. *Hahn,* H. G. *Johnson,* D. *Patinkin,* B. *Pesek* und T. *Saving,* J. *Tobin* und *Uzawa.*

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Realzinsen in diesen ökonometrischen Modellen ist eine wesentliche Ursache für die falschen Prognosen seit 1968.

Die Besonderheiten dieser geldtheoretischen Doktrin, die nicht monetäre Erklärung des Preisniveaus und die monetäre Interpretation der Zinssätze dürfte die Ursache für einige Fehler der amerikanischen Stabilisierungspolitik in der Zeit von 1965 - 1968 gewesen sein. Diese Besonderheiten haben in den ökonometrischen Modellen ihren Niederschlag gefunden und müssen überprüft werden. Darüber hinaus haben bestimmte Praktiken, die aus dieser monetären Theorie abgeleitet wurden, in den 60er Jahren größere Verbreitung gefunden; auch diese bedürfen der erneuten Überprüfung. Es handelt sich um die Tendenz, geldpolitische Maßnahmen anhand der Veränderungen von Marktzinssätzen zu bewerten, reale durch nominale Variable zu substituieren, von monetären Größen und Inflationserwartungen zu abstrahieren, und schließlich um die Tendenz, in die Modelle eine Vielzahl von Finanzaktiva und Kreditströmen einzubauen und den monetären Sektor in einen Finanzsektor zu verwandeln.

Es besteht heute schon eine verbreitete Übereinstimmung, daß diese Modelle nicht gut funktioniert haben und einige Änderungen speziell in der Behandlung des monetären Sektors notwendig sind. Einige der Modelle wurden kürzlich revidiert, um Veränderungen monetärer Gesamtgrößen mehr Rechnung tragen zu können. Dies ist ermutigend und gibt Hoffnung, daß die revidierten Modelle zu besseren Ergebnissen führen und die anfänglich geweckten Erwartungen erfüllen.

Zusammenfassung

Im vergangenen Jahrzehnt ist in den USA eine größere Anzahl gesamtwirtschaftlicher ökonometrischer Großmodelle konzipiert worden, die auf die Analyse der ökonomischen Entwicklung und die Gestaltung der Wirtschaftspolitik erheblichen Einfluß gehabt haben. Besonderes Interesse ist dabei in letzter Zeit der Frage entgegengebracht worden, welche Hypothesen über die Transmission monetärer Impulse auf realwirtschaftliche Größen Eingang in diese Modelle gefunden haben. Dieses Interesse resultierte vor allem daraus, daß die mit Hilfe der Großmodelle gewonnenen Prognosen zum Teil recht mangelhaft waren bzw. die daraus abgeleiteten wirtschaftspolitischen Strategien sich vor allem in bezug auf die Inflationsbekämpfung als wenig erfolgreich erwiesen haben. Die These des Verfassers geht dahin, daß die unbefriedigende Effizienz der Großmodelle maßgeblich darauf zurückzuführen ist, daß bei ihrer Konstruktion neuere geldtheoretische Erkenntnisse unzureichend berücksichtigt wurden.

Im ersten Teil der Untersuchung werden wesentliche theoretische Charakteristika von neun ökonometrischen Großmodellen dargestellt. Alle Modelle sind

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stark aus der Sicht der keynesianischen Einkommen-Ausgaben-Theorie konzipiert, d. h. den Nominalzinssätzen wird eine zentrale Transmissionsfunktion zuerkannt, während quantitätstheoretische Vorstellungen kaum Eingang gefunden haben. Das äußert sich bei einem Teil der Modelle vor allem darin, daß die Geldbasis, der Bargeldumlauf, Sicht- und Termindepositen entweder gar nicht in die Modelle aufgenommen oder als endogene Variable behandelt werden, d. h. eine geldpolitische Funktion wird ihnen nicht zuerkannt. Andere Modelle arbeiten mit unzureichend spezifizierten Vermögensrechnungen, oder bestimmen Preisniveau und Nominallöhne exogen.

Im zweiten Teil setzt sich der Verfasser mit der Methodik der verwendeten ökonometrischen Schätzverfahren auseinander. Er nimmt dabei bezug auf die Auseinandersetzung zwischen denjenigen, die die Schätzung von den Großmodellen zugrundeliegenden Strukturgleichungen befürworten, und den Monetaristen, die direkte Schätzungen über Gleichungen der reduzierten Form bevorzugen. Dabei wird auf die besonderen Probleme hingewiesen, die auftreten, wenn mit Hilfe einer der beiden Methoden die relative Effizienz geld- oder fiskalpolitischer Maßnahmen ermittelt werden soll. Entscheidend für die unterschiedliche Beurteilung dieser Frage ist nach Ansicht des Verfassers die richtige Bestimmung von exogenen und endogenen Variablen, sowie die adäquate Berücksichtigung der wichtigen Wirkungskanäle der Geld- und Fiskalpolitik.

Im dritten Teil wird gezeigt, daß Fehlprognosen und wirtschaftspolitische Irrtümer der letzten Zeit vor allem darauf beruhen, daß mangelhafte geldtheoretische Vorstellungen maßgeblichen Einfluß auf die Konstruktion der Großmodelle hatten. So ist die Bedeutung von Veränderungen des Geldmengenwachstums auf die Inflationsrate nicht erkannt und der Einfluß von Inflationserwartungen auf die Höhe der Nominalzinssätze nicht beachtet worden. Wichtig ist auch die fehlende Unterscheidung von Nominal- und Realgrößen, sowie die von Geld- und Kreditvolumen. So erscheint eine Berücksichtigung dieser Probleme für die Verbesserung der prognostischen Effizienz von Großmodellen als unbedingt notwendig.

Summary

Monetary Theory and Large-Scale Econometric Models

In the past decade, a large number of macroeconomic, large-scale econometric models have been conceived in the U. S. A., which have had considerable influence on the analysis of economic development and the framing of economic policy. In this connection special interest has been shown of late in the question of what hypotheses on the transmission of monetary impulses to real economic magnitudes have been introduced into those models. This interest resulted above all from the fact that the forecasts made with the large-scale models were in part rather unsatisfactory, and the economic policy strategies derived from them proved not very successful, especially

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

with regard to combatting inflation. The line taken by the author is that the unsatisfactory efficiency of the large-scale models is decisively attributable to the fact that in their construction more recent findings in monetary theory were not given sufficient consideration.

The first part of the study depicts important theoretical characteristics of nine large-scale econometric models. All the models are conceived with a strong leaning towards Keynesian income-expenditure theory, i. e., the nominal interest rates are assigned a central transmission function, while conceptions of quantity theory have been given hardly any consideration. This finds expression in some of the models primarily in the fact that the monetary base, currency in circulation, demand and time deposits are either not included in the model at all or are treated as endogenous variables, i. e., they are not assigned any monetary function. Other models work with inadequately specified wealth calculations, or certain price levels and nominal wages of an exogenous character.

In the second part the author ventilates the methodology of the applied econometric estimating procedures. In this connection he makes reference to the controversy between the proponents of the structural equations on which estimation is based in the large-scale models and the monetarists, who prefer direct estimations by way of equations in reduced form. In this context attention is drawn to the special problems which arise when it is desired to determine the relative efficiency of monetary or fiscal policy measures with the aid of one of the two methods. In the author's view, a decisive point for the different assessment of this question is the correct determination of exogenous and endogenous variables, and adequate consideration of the important channels of action of monetary and fiscal policy.

The third part shows that mispredictions and economic policy mistakes made in recent times are primarily due to the fact that faulty monetary-theory conceptions had a decisive influence on the construction of the large-scale models. For example, the significance of changes in the growth of the quantity of money for the inflation rate was not recognized and the influence of inflation expectations on the level of the nominal interest rates was not taken into account. A further important aspect is the failure to distinguish between nominal and real values, and between the volume of money and the credit volume. So consideration of these problems seems absolutely necessary for the improvement of the forecasting efficiency of large-scale models.

Résumé

Théori monétaire et grands modèles économétriques

Au cours des dix dernières années, de nombreux grands modèles économétriques couvrant toute l'économie ont été conçus aux Etats-Unis, qui influencèrent largement l'analyse de l'évolution économique et la conformation

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

de la politique économique. Des plus intéressantes fut ces derniers temps la question de déceler quelles hypothèses concernant la transmission d'impulsions monétaires sur les grandeurs économiques réelles ont pu s'insérer dans ces modèles. L'intérêt de cette question résulte en particulier du fait que les projections réalisées à l'aide du grands modèles sont partiellement apparues médiocres et que les stratégies économiques qui en furent déduites ont eu peu de succès, notamment dans la lutte contre l'inflation. La thèse de l'auteur consiste à démontrer que l'efficience défectueuse des grands modèles est essentiellement redevable au fait de n'avoir pas suffisamment tenu compte dans leur construction de nouvelles connaissances de théorie monétaire.

La première partie de l'étude détaille les caractéristiques principales de neuf grands modèles économétriques. Tous ces modèles sont nettement influencés par la théorie keynesienne des revenus et des dépenses, c. à. d. qu'une fonction centrale de transmission est octroyée aux taux d'intérêt nominaux, tandis que l'on fait peu de cas de considérations de théorie quantitative. Ceci se constate dans une partie des modèles notamment du fait que la base monétaire, la circulation monétaire, les dépôts à vue et à terme ne sont pas introduits dans les modèles ou sont traités en variables endogènes, c. à. d. qu'il ne leur est reconnu aucune fonction de politique monétaire. D'autres modèles se basent sur des données patrimoniales insuffisamment spécifiées ou considèrent exogènes le niveau des prix et les salaires nominaux.

L'auteur examine dans la deuxième partie de l'étude la méthode des procédures d'évaluation économétrique appliquées. Il se réfère à cet effet à la querelle séparant ceux qui recommandent l'évaluation sur les similitudes de structure fondant les grands modèles, et les monétaristes qui préfèrent les appréciations directes de similitudes de forme réduite. Et l'auteur relève à ce propos les problèmes particuliers qui surgissent lorsque l'on veut à l'aide d'une des deux méthodes éprouver l'efficience relative de mesures de politique monétaire ou fiscale. Ce qui, à l'estime de l'auteur, est déterminant pour l'appréciation différente de cette question, c'est non seulement la définition exacte de variables exogènes ou endogènes, mais aussi la prise adéquate en considération des canaux importants de transmission de la politique monétaire et fiscale.

La troisième partie démontre que des projections erronées et des erreurs récentes en politique économique procèdent du fait que des considérations lacunaires de théorie monétaire ont eu une influence décisive sur la construction de grands modèles. C'est ainsi que l'on a négligé l'effet de modifications de la croissance du volume monétaire sur le taux d'inflation et l'influence des estimations d'inflation sur le niveau des taux d'intérêt nominaux. Tout aussi importante est l'absence de distinction entre les grandeurs nominales et réelles comme entre les volumes de monnaie et du crédit. La prise en considération de ces problèmes semble donc indispensable pour améliorer l'efficience des projections de grands modèles.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.5.2.121 | Generated on 2023-01-16 13:26:04
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/