

Geldbasis, Geldmenge, Zinssatz

Irrungen und Wirrungen

Prof. Dr. Egon Görgens, Bayreuth, Prof. Dr. Karlheinz Ruckriegel, Nürnberg, und Prof. Dr. Franz Seitz, Amberg-Weiden

„Virtually every monetary economist believes that the CB (central bank) can control the monetary base ... Almost all those who have worked in a CB believe that this view is totally mistaken“ (Goodhart, 1994, S. 142)

Das traditionelle Makro-Modell zur Analyse der Geldpolitik ist das **IS-LM-** bzw. **AS-AD-Modell**. Dieses Modell findet sich auch in einer Vielzahl von Lehrbüchern (siehe etwa *Abel/Bernanke*, 2005; *Blanchard*, 2005; *Chamberlin/Yueh*, 2006; *Mankiw*, 2003).

In seiner einfachsten Form besteht dieses Modell aus zwei Gleichgewichtsbedingungen für den makroökonomischen Güter- und Geldmarkt. Am Gütermarkt (die IS-Kurve) wird die Nachfrage Y bestimmt vom Realzins ($i - \pi$) und den exogenen Staatsausgaben G .

$$Y = D(i - \pi) + G \quad (1)$$

Am Geldmarkt (die LM-Kurve) wird die reale Geldnachfrage (L) durch die Güternachfrage bzw. den Output (Y) und den Nominalzins (i) erklärt. Das nominale Geldangebot (M) ist **exogen** und wird als Steuerungsgröße der Zentralbank behandelt. „It has for a long time been conventional in macroeconomic modelling to classify the money supply as exogenous ... that is, determined outside the private sector.“ „This practice continued from IS-LM models, to monetarist models, to rational expectations models“ (Dow, 2003, S. 500).

$$\frac{M}{P} = L(Y, i) \quad (2)$$

Anders als in der „klassischen“ Theorie, in der monetärer und realer Sektor der Wirtschaft strikt getrennt waren (klassische Dichotomie), sind in diesem keynesianischen Modell der Güter- und Geldmarkt interdependent, d.h. sie bestimmen gemeinsam die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und damit das BIP, den Zins und das Preisniveau bzw. die Inflationsrate. Zu Recht kritisiert wird an diesem Modelltyp die **Annahme einer von der Zentralbank direkt gesteuerten** (also exogenen) **Geldmenge** M . So etwa *DeLong* und *Olney* (2005, S. XX): „In today’s world, where central banks set interest rates but not money stocks, the LM curve’s underlying assumption that the nominal money stock is fixed is artificial.“ Ähnlich *Romer* (2006, S. 226 f.): „Modern central banks do not target the money supply. Instead, they adjust it to achieve a target for the interest rate, and they adjust their interest-rate target in response to movements in output and inflation.“ Oder etwa *Mehrling* (2004, S. 174) „Current practical consensus has converged ... on the Federal Funds rate of interest (not the

money supply) as the appropriate instrument for achieving ... short-run policy goals.“ Bei *Chamberlin/Yueh* (2006, S. 138) findet sich eine ähnliche Argumentation im Hinblick auf die *Bank of England*: „The government cannot target both the money supply and the interest rate. ... However, because the operation of monetary policy in most countries is concerned with setting interest rates, this deserves some further discussion. ... The Bank of England uses this principle in setting UK interest rates.“

Die Exogenitätsannahme hat deutliche Konsequenzen für den monetären Transmissionsmechanismus. Wird etwa von der Zentralbank die Geldmenge (das Geldangebot) verändert, so führt dies zu einem Geldmarktungleichgewicht. Die dadurch ausgelösten Zinsanpassungen führen dann zu einem neuen Gleichgewicht am makroökonomischen Geldmarkt. Zinsänderungen, die dann weiter in den realen Sektor – z. B. auf die Investitionsgüternachfrage – wirken, sind hier die Folge von exogenen, d.h. von der Zentralbank „vorgenommenen“ Veränderungen der Geldmenge. Der geldpolitische **Transmissionsprozess** wird also von der Geldmenge angestoßen.

Diese Sichtweise, wonach durch exogene Geldmengenänderungen ein Ungleichgewicht am makroökonomischen Geldmarkt bewirkt wird, das Zinsanpassungen auslöst, stellt die Realität und geldpolitische Praxis auf den Kopf. Die **Geldmenge entsteht** nämlich **endogen** aus dem Wirtschaftsprozess heraus primär im Zusammenhang mit den Kreditvergabeaktivitäten des Geschäftsbankensektors. „... loans depend upon economic activity (broadly defined) and those loans create deposits“ (*Howells*, 2005, S. 3). „The relationship between money and credit is an endogenous one, and affected by economic policy (including monetary policy)“ (*Stiglitz/Greenwald*, 2003, S. 295). Es zeigt sich also, dass das (nominale) Geldangebot (die Geldmenge M) keineswegs von den währungspolitischen Instanzen vorgegeben wird. Das Geldangebot resultiert vielmehr aus dem Zusammenspiel zwischen Geschäfts- und Nichtbanken. Es ist von der **Geldnachfrage** her determiniert. Bemerkenswert ist, dass *Hicks*, auf den das IS/LM-Modell zurückgeht, bereits in seinem grundlegenden Aufsatz „Mr. Keynes and the „Classics““ aus dem Jahre 1937 sowohl die Möglichkeit einer exogenen als auch einer endogenen Geldmenge bei der Herleitung der LM-Kurve berücksichtigte.

Woher kommt aber die **Annahme einer exogenen Geldmenge**, die sich so beharrlich in der Literatur gehalten hat? Viel Verwirrung hat bei der Diskussion um die geldpolitische Rolle des Geldes der einflussreiche Artikel von *Poole*

(1970) gestiftet, der aufgrund einer vereinfachenden Annahme die Geldmenge und die kurzfristigen Zinsen auf die geldpolitisch gleiche – operative – Ebene setzte. Damit verwischte er die Unterscheidung zwischen instrumenteller, operativer und Indikator- bzw. Zwischenzielebene (zu dieser Unterscheidung im Einzelnen siehe Görgens et al., 2006). Obwohl Ende der 60er Jahre die Trennung zwischen operativem Ziel und Zwischenziel in der Literatur bereits eingeführt bzw. diskutiert wurde (Poole, 1970, S. 198), verzichtete Poole bewusst auf diese Unterscheidung bei seiner Analyse. „However, **if as assumed** (Hervorhebung durch die Verf.) throughout this paper the money stock can be set at exactly the desired level, then the money stock may as well be called an instrument of monetary policy (dies entspricht dem operativen Ziel, Anmerk. der Verf.) rather than a proximate target (dies entspricht dem Zwischenziel, Anmerk. der Verf.) ... It is, for example, a straightforward matter to use the approach of this paper to treat the monetary base as an instrument and the money stock as a stochastic function of the monetary base“ (Poole, 1970, S. 198). Die **mangelnde Unterscheidung zwischen Geldbasis und Geldmenge** beruht also auf der Annahme einer mittels Geldbasissteuerung eindeutig bestimmbarer Geldmenge als operativer Größe. Dies entspricht der Vorstellung von der der LM-Kurve zugrunde gelegten exogenen Geldmenge im Sinne der traditionellen Geldangebotstheorie, also dem Ausblenden der in der Realität gegebenen Endogenität. Papadia (2005, S. 54) bringt dies auf den Punkt, indem er darauf hinweist, dass bei Poole das Problem im „apparent lack of distinction between base money and the money supply, deriving from the combined behaviour of the central bank and the commercial banks“ besteht.

Im Rahmen der LM-Kurve wird also **nicht** zwischen der operativen Zielebene und der Zwischenziel- bzw. Indikatorebene unterschieden. Vielmehr wird der Vereinfachung Poole's folgend nur auf die operative Ebene abgestellt, indem angenommen wird, dass die Geldmenge M über die Geldbasis B von der Zentralbank kontrolliert und gesteuert, d.h. von ihr exogen vorgegeben wird. Die Geldmenge wird also genauso wie der kurzfristige Zins als operatives Ziel betrachtet. Die Zulässigkeit dieser Vereinfachung steht und fällt allerdings mit der empirischen Relevanz der Exogenität der Geldmenge. „... What do we know? Firstly, the money supply is endogenous. ... Central bank governors tell us it is so and we can see for ourselves that central banks set a rate of interest as the sole instrument of policy ... and all else is market-determined. There is no point in debating this any more.“ (Howells, 2005, S. 25; zur Technik der Steuerung des Geldmarktzinses durch das Eurosystem siehe etwa Görgens et al., 2004, Kapitel II.4). Kann aber eine exogene Geldmenge nicht unterstellt werden, so muss klar zwischen der operativen Zielebene (z. B. Tagesgeldzins oder Geldbasis B) und der Zwischenziel- bzw. Indikatorebene (z. B. die Geldmenge M) unterschieden werden. Gängige Praxis unter Zentralbanken ist die Steuerung des Tagesgeldsatzes, also des Zinssatzes, zu dem Guthaben bei der Zentralbank auf dem Tagesgeld-

markt unter Banken gehandelt werden. Die **Geldbasis** passt sich passiv an und ist somit genauso wie die **Geldmenge** eine **endogene Größe**. „Today, there is consensus among central banks to the effect that the short-term interbank interest rate is the appropriate operational target“ (Bindseil, 2004, S. 8; siehe hierzu auch Bain/Howells, 2003, S. 92 f.).

In weiten Teilen der Lehrbuchliteratur findet dies aber noch kaum Eingang. So wird z. B. bei Abel und Bernanke (2005), Chamberlin und Yueh (2006), DeLong und Olney (2005), Mehrling (2004) und Romer (2006) der Poole'schen Tradition folgend die Geldmenge M (money supply bzw. money stock) ebenso wie der Tagesgeldsatz als operatives Ziel behandelt, also auf eine Ebene gestellt und beide werden als gleichrangige Alternativen betrachtet. Damit wird (implizit) dem Unterschied, dass die Geldmenge von der Zentralbank nur indirekt beeinflusst werden kann, also auf der Zwischenziel- bzw. Indikatorebene steht, der kurzfristige Zins aber von ihr bestimmt wird (operatives Ziel), keine Bedeutung beigemessen. So argumentiert Blanchard (2005, S. 75) „I have described the central bank as choosing the money supply and letting the interest rate be determined at the point where money supply equals money demand. Instead, I could have described the central bank as choosing the interest rate and then adjusting the money supply so as to achieve this interest rate. ... Why is it useful to think about choosing the interest rate? Because this is what modern central banks, including the Fed, typically do. They typically think about the interest rate they want to achieve and then move the money supply so as to achieve it. This is why, when you listen to the news, you do not hear: „The Fed decided to increase the money supply today.“ Instead you hear: „The Fed decided to decrease the interest rate today.“ The way the Fed did it was by increasing the money supply appropriately.“ Eine ähnliche Argumentation findet sich auch bei Krugman/Wells, 2006, S. 750–753. Gerade dies aber ist **nicht** der Fall. Um die Federal Funds Rate – also den Tagesgeldsatz unter Banken – zu senken, erhöht die Fed die Guthaben der Geschäftsbanken bei ihr (also die Federal Reserve Balances, somit die Geldbasis B), wodurch die Liquidität am Tagesgeldmarkt, auf dem Guthaben bei der Zentralbank gehandelt werden, steigt, sodass die Federal Funds Rate (der Tagesgeldsatz) auf das von der Fed gewünschte Niveau sinkt. Diese Geschäfte werden ausschließlich mit sog. Primary Dealers (ein exklusiver Kreis von Banken, die bestimmten Anforderungen genügen müssen; im Einzelnen hierzu Hafer, 2005, S. 308 f.) abgewickelt. Die Geldmenge M wird davon nicht berührt. „The Fed affects market interest rates by buying and selling securities in the open market. Most of those open market operations are temporary in that they consist of very short-maturity (usually overnight) repurchase agreements – repos or RPs – whereby the Fed acquires temporary ownership of U.S. government or U.S. government-agency securities, on which it receives a rate of return referred as the repo or RP rate. The RP market is huge; some estimates are upwards of \$500 billion transactions per day The Fed is a very

small player in this market, with a typical daily transaction (if any) of \$1 – \$3 billion. Therefore, its open market operations can have little direct effect on the equilibrium value of the RP rate. Open market operations, however, do have a direct effect on the interest rate in the federal funds market. ... By setting its transactions involving RPs with bank reserves, the Fed essentially determines the supply of reserves in the banking system and thereby exercises significant control over the federal funds rate." (*Marquis*, 2002, S. 1 f.; siehe hierzu auch *Hilton*, 2005). „These operations, which are arranged nearly every business day, are designed to bring the supply of Federal Reserve balances in line with the demand for those balances at the FOMCs (Federal Open Market Committee, Anmerk. der Verf.) target rate (dem sog. Federal Funds Rate Target, also dem von der Fed angestrebten Zinssatz am Tagesgeldmarkt, Anmerk. der Verf.)" (*Board of Governors*, 2005, S. 35). Um es nochmals auf den Punkt zu bringen: Mittels ihrer Offenermarktgeschäfte bestimmt die Fed weder den Zinssatz für die Staatspapiere bzw. den Repo-Satz, noch die Geldmenge *M*. Es geht vielmehr alleine darum, über das Angebot an Guthaben bei der Zentralbank die Federal Funds Rate zu steuern. Auch für das Eurosystem ist die Steuerung des Tagesgeldsatzes am Interbankenmarkt zentraler Ansatzpunkt für die Geldpolitik (zu einem Vergleich der Geldmarktsteuerung des Eurosystems, der *Fed* und der *Bank of England* im Einzelnen siehe *Rückriegel/Seitz*, 2006).

Literatur

- Abel, A.B., Bernanke, B.S.*, Macroeconomics, 5. Auflage, Boston et al. 2005.
- Bain, K., Howells, P.*, Monetary Economics. Policy and its Theoretical Basis, New York et al. 2003.
- Bindseil, U.*, Monetary Policy Implementation, Theory – Past – Present, Oxford 2004.
- Blanchard, O.*, Macroeconomics, 4. Auflage, Upper Saddle River, New Jersey 2005.
- Board of Governors of the Federal Reserve System*, The Federal Reserve System – Purposes and Functions, 2005.
- Chamberlin, G., Yueh, L.*, Macroeconomics, London 2006.
- DeLong, B., Olney, M.L.*, Macroeconomics, 2. Auflage, Boston et al. 2005.
- Dow, S.C.*, Money Supply: Endogenous or Exogenous?, in: *Snowdon, B., Vane, H.R.*, An Encyclopedia of Macroeconomics, Cheltenham (UK) 2003, S. 500–503.
- Görgens, E., Rückriegel, K., Seitz, F.*, Europäische Geldpolitik, 4. Auflage, Stuttgart 2004.
- Görgens, E., Rückriegel, K., Seitz, F.*, Geldpolitik, Zinsen und die Rolle des Geldes: Konzeptionelles, Theoretisches, Praktisches, Universität Bayreuth, Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere, Nr. 01–06, Januar 2006.
- Goodhart, C. A.*, What should central banks do? What should be their macroeconomic objectives and operations, in: *Economic Journal*, November 1994, S. 1424 – 1436.
- Hafer, R.W.*, The Federal Reserve System – An Encyclopedia, Westport, Connecticut u. a. 2005.
- Hilton, S.*, Trends in Federal Funds Rate Volatility, Federal Reserve Bank of New York, Current Issues in Economics and Finance, Vol. 11, Number 7, July 2005.
- Howells P., Bain, K.*, The Economics of Money, Banking and Finance – A European Text, 3. Auflage, London et al. 2005.
- Howells, P.*, The Endogeneity of Money: Empirical Evidence, University of West England, School of Economics, Discussion Paper 0513, 2005.
- Krugman, P., Wells, R.*, Economics, New York 2006.
- Mankiw, N.G.*, Macroeconomics, 5. Auflage, New York 2003.
- Marquis, M.*, Setting the Interest Rate, Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Letter 2002–30, October 11, 2002.
- Mehrling, P.*, Whither Macro, in: *Szenberg, M., Ramrattan, L.*, New Frontiers in Economics, Cambridge (UK) 2004, S. 173–184.
- Papadia, F.*, The Operational Target of Monetary Policy, in: *Devil-le, V., von Landesberger, J., Müller, M., Schobert, F., Worms, A.* (Hrsg), Issues on Monetary Theory and Policy. Proceedings of a Colloquium in Honour of Wolfgang Gebauer, Frankfurt/Main 2005, S. 49–60.
- Poole, W.*, Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 (1970), S. 197–216.
- Rückriegel, K., Seitz, F.*, Die operative Umsetzung der Geldpolitik: Ein Vergleich zwischen Eurosystem, Fed und Bank of England, erscheint demnächst in *Wirtschaftsdienst*.
- Romer, D.*, Advanced Macroeconomics, 3. Auflage, Boston et al. 2006.
- Stiglitz, J., Greenwald, B.*, Towards a New Paradigm in Monetary Economics, Cambridge (UK) 2003.