

# Kann eine monetäre Schätzgleichung zur Verbesserung der Geldpolitik beitragen?

## Kommentar zum Beitrag von Enno Langfeldt

Von Charles C. Roberts, Passau

Die Rolle des Geldes im Zusammenhang mit Wachstum und Inflation hat die Nationalökonomie immer beschäftigt; noch immer gehen die Meinungen auseinander. Es ist *Langfeldts* Verdienst, eine stark empirisch ausgerichtete Arbeit vorgelegt zu haben, die geeignet ist, Licht auf einige kontroverse Punkte zu werfen, wenngleich eine Beendigung der Kontroversen wohl nicht abzusehen ist. *Langfeldt* erklärt das Wachstum der letzten inländischen Verwendung von Gütern und Dienstleistungen zu Preisen von 1970 aus der Veränderung der Geldmenge in der Abgrenzung  $M1$  und dem Preisauftrieb. Wer den Versuch macht, seine Ergebnisse für den Zeitraum 1957 bis 1980 mit allgemein zugänglichen Daten nachzuvollziehen, wird auf Schwierigkeiten stoßen: Zum einen, weil er mit Zahlen arbeitet, die für die Einbeziehung des Saarlands in die westdeutsche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) 1960 und die Änderung der Berichterstattung der Kreditgenossenschaften 1973 berichtigt wurden; zum anderen aber, weil er mit Witterungsdummies arbeitet<sup>1</sup>. Unter Einbeziehung des Jahres 1981 und unter Weglassung der Dummies erhalten wir für den Zeitraum 1957 bis 1981 folgende Ergebnisse:

$$\begin{aligned} \ln \Delta Y_t &= 0,03496 + 0,46066 \cdot \ln \Delta M_t + 0,29722 \cdot \ln \Delta M_{t-1} - 0,28117 \cdot \ln \Delta M_{t-2} \\ &\quad (2,47) \quad (4,78) \quad (2,63) \quad (-2,69) \\ &+ 0,90933 \cdot \ln \Delta P_t - 1,77152 \cdot \ln \Delta P_{t-1} - 0,00631 \cdot \ln \Delta P_{t-2} \\ &\quad (3,85) \quad (-5,40) \quad (-0,0257) \\ R^2 &= 0,878 \quad DW = 1,79 \quad F(6,18) = 21,53 \end{aligned}$$

Dieses Ergebnis besteht alle gängigen ökonometrischen Tests: Mit Ausnahme des Koeffizienten von  $\ln \Delta P_{t-2}$  sind alle Parameter abgesichert; die

---

<sup>1</sup> Wie aus den seinen Berechnungen zugrundeliegenden Daten hervorgeht, die er uns dankenswerterweise zur Verfügung stellte; Dummies wurden in den Jahren 1963 bis 1964 und 1979 bis 1980 eingesetzt.

Signifikanz der festgestellten Beziehung ist insgesamt über jeden Zweifel erhaben; es besteht kein Anlaß, Autokorrelation bei den Regressionsresten zu vermuten. Indes drängen sich einige Fragen auf. Eine solche steht im Zusammenhang mit dem anscheinend ganz harmlosen konstanten Glied: Es impliziert nämlich ein autonomes reales Wachstum von 3,5 % jährlich<sup>2</sup>. Das heißt, auch wenn die Geldmenge und der Preisindex drei Jahre lang unverändert bleiben, ergibt sich ein Wachstum der letzten inländischen Verwendung von Gütern in dieser Höhe. Unwillkürlich vermutet man, daß im konstanten Glied das trendmäßige Wachstum während der gesamten untersuchten Periode seinen Niederschlag findet. Stimmt dies, so folgt zwangsläufig, daß die hier eingesetzten unabhängigen Variablen lediglich die kurzfristigen Wachstumsschwankungen erklären können, während die trendmäßige Komponente als konstant angenommen wird: Vielen mag ein unterstelltes autonomes Wachstum in dieser Höhe für die Bedingungen der 80er Jahre, für die der Ansatz als Prognoseinstrument angewendet werden soll, deutlich zu hoch erscheinen.

Weit grundsätzlicher ist allerdings die Frage, ob sich dieses Ergebnis mit *Langfeldts* theoretischem Modell verträgt, oder ob das monetaristische Modell, auf das er sich beruft, ihm nicht zwingend eine Spezifikation ohne konstantes Glied vorschreibt<sup>3</sup>. Denn die vorliegenden Daten weisen auf keinen nennenswerten trendmäßigen Anstieg in der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes in der Abgrenzung  $M1$ , der eine autonome Zunahme der inländischen Nachfrage ohne eine entsprechende Erweiterung der Geldversorgung zuließe<sup>4</sup>. Die theoretische Interpretation nach monetaristischen Gesichtspunkten ist wohl bei den Monetaristen am besten aufgehoben<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Bei *Langfeldts* Werten für 1957 - 1980, 3,4 %.

<sup>3</sup> Für den Zeitraum von 1957 - 1981 erhält man ohne konstantes Glied folgende Ergebnisse:

$$\begin{aligned} \ln \Delta Y_t &= 0,5692 \cdot \ln \Delta M_t + 0,3372 \cdot \ln \Delta M_{t-1} - 0,1318 \cdot \ln \Delta M_{t-2} \\ &\quad (5,89) \qquad\qquad (2,67) \qquad\qquad (-1,37) \\ &\quad + 1,0499 \cdot \ln \Delta P_t - 1,7682 \cdot \ln \Delta P_{t-1} + 0,0668 \cdot \ln \Delta P_{t-2} \\ &\quad\qquad\qquad (4,07) \qquad\qquad (-4,79) \qquad\qquad (0,2444) \\ R^2 &= 0,84 \qquad DW = 1,36 \qquad F(6,19) = 16,17 \end{aligned}$$

<sup>4</sup> Ganz im Gegenteil, die empirisch ermittelte Umlaufgeschwindigkeit zeigt eine eher abnehmende Tendenz auf. Betrug sie 1954 bis 1957 im Durchschnitt 6,4, so lag sie am Ende der untersuchten Periode, also 1979 bis 1981, bei 6,2.

<sup>5</sup> In seiner Fußnote 3 behauptet *Langfeldt*, daß, wenn sein Modell „als dynamische Version eines strengen quantitätstheoretischen Modells angesehen wird, die Geldmenge und das Preisniveau einer Periode Koeffizienten aufweisen müssen, die gleich hoch sind, aber entgegengesetzte Vorzeichen aufweisen“. Man muß dies wohl so

Gerade im Hinblick auf die Verwendung für die Prognoseerstellung ist die von *Langfeldt* behauptete Stabilität der Modellbeziehungen von Bedeutung. Wir haben es ja in der untersuchten Periode mit unterschiedlichen Währungsordnungen (fixen, flexiblen Wechselkursen) zu tun. Die nachstehende Tabelle faßt die Ergebnisse gleitender Regressionen mit jeweils 13 Beobachtungen zusammen. Die Koeffizienten, die außerhalb des 2- $\sigma$ -Bereichs (für die für den Zeitraum 1957 - 1981 ermittelten Parameter) liegen, sind in Klammern gesetzt; die Koeffizienten, die sich jeweils als nicht abgesichert (anhand der *t*-Statistik) erwiesen, sind mit einem Sternchen gekennzeichnet. Der Leser möge seine eigene Schlußfolgerung hinsichtlich der Stabilität ziehen. Unter dem Gesichtspunkt der Prognoseverwendung müssen die festgestellten Schwankungen in den im konstanten Glied zum Ausdruck kommenden autonomen Wachstumskräften sehr zur Vorsicht mahnen, die ja zwischen -0,5 % und 6,1% variieren. Die Verschiebungen in der relativen Bedeutung der einzelnen unabhängigen Variablen ist ein weiteres Zeichen, daß die festgestellten Beziehungen alles andere als rigid sind. Es fällt ebenfalls auf, daß die verzögerte Geldver-

interpretieren, daß er sagen wollte, „die den gleichen absoluten Betrag, aber entgegengesetzte Vorzeichen haben“. Nachdem er den Ausdruck  $\Delta M_t$  für  $\ln(M_t/M_{t-1})$  (und analog  $\Delta M_{t-1}$ ,  $\Delta P_t$  etc.) eingeführt hat, ist seine Bezeichnung  $\Delta M/\Delta P$  unverständlich. Wörtlich genommen würde dies eine Potenzierung (bzw. Wurzelziehung) bedeuten. Geht man davon aus, daß er eigentlich  $\{\ln M_t - \ln M_{t-1} - (\ln P_t - \ln P_{t-1})\}$  meint, wenn er  $\Delta M_t/\Delta P_t$  schreibt, und schätzt man seine Spezifikation, so erhält man (für den Zeitraum 1957 bis 1980):

$$\ln \Delta Y = 0,0106 + 0,559 \cdot \ln \left( \frac{\Delta M_t}{\Delta P_t} \right) + 0,299 \cdot \ln \left( \frac{\Delta M_{t-1}}{\Delta P_{t-1}} \right) - 0,1926 \cdot \ln \left( \frac{\Delta M_{t-2}}{\Delta P_{t-2}} \right) + 1,647 \cdot \ln \left( \frac{\Delta P_t}{\Delta P_{t-1}} \right) \quad (R^2 = 0,830)$$

Ob dies als eine Bestätigung für sein Modell angesehen werden kann, sei dahingestellt. Interessant ist auf jeden Fall, daß die zwei Spezifikationen bei gleichem Input ganz andere Werte für *Y* ergeben. Es sei angenommen, daß  $\Delta M$  und  $\Delta P$  in unterschiedlichem Verhältnis zueinander stehen und über drei Jahre unverändert bleiben. Unter diesen Umständen erhalten wir ganz unterschiedliche Werte für  $\Delta Y$  (ausgedrückt in %):

$\Delta P$ %	$\Delta M$ %	$\Delta Y$ <i>Langfeldts</i> Gleichung Fußnote 3 %	$\Delta Y$ <i>Langfeldts</i> Gleichung 1 %
5,0	2,5	2,12	0,26
2,0	1,0	2,85	2,08
0	0	3,35	3,35
1,0	2,0	3,87	3,49
2,5	5,0	4,61	3,66

Ergebnisse der gleitenden Regressionen:

$$\ln \Delta Y_t = a + b_1 \cdot \ln \Delta M_t + b_2 \cdot \ln \Delta M_{t-1} + b_3 \cdot \ln \Delta M_{t-2} + b_4 \cdot \ln \Delta P_t + b_5 \cdot \ln \Delta P_{t-1} + b_6 \cdot \ln \Delta P_{t-2}$$

	a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>
1957 - 1969	0,01199*	0,52068*	0,30099*	-0,15820*	1,0838*	-2,15413	0,46448*
1958 - 1970	0,00788*	0,55000*	0,25296*	-0,11233*	1,24987*	-2,19446	0,45279*
1959 - 1971	0,00719*	(0,65662)	0,27836*	-0,14671*	1,11757	-2,11687	0,34108*
1960 - 1972	0,01137*	0,60244	0,23638*	-0,11756*	1,21349	-2,19386	0,32024*
1961 - 1973	(0,00219)*	(0,66970)	0,17279*	-0,16696*	0,98651	-1,91496	0,03051*
1962 - 1974	0,00666*	(0,82519)	0,26066*	0,04164*	0,90877	-2,14312	-0,16750*
1963 - 1975	(-0,00447)*	(0,96677)	0,28335	0,16891*	0,82941	-2,14732	-0,32660*
1964 - 1976	(-0,005437)*	(0,92883)	0,43290	0,11611*	0,64718	-2,02540	-0,28122*
1965 - 1977	0,02613	0,57831	0,41045	(-0,32843)	0,90457	-1,70865	-0,20901*
1966 - 1978	0,03358	0,45781	0,39404	(-0,43120)	0,98836	-1,65536	-0,11595*
1967 - 1979	0,03949	0,40591	0,37072	(-0,43831)	0,89977	-1,49303	-0,17273*
1968 - 1980	0,05896	(0,24343)	0,38360	(-0,42509)	0,55772*	(-1,08774)	-0,36116*
1969 - 1981	0,04250	0,33879	0,41223	(-0,39372)	0,72713	-1,26807	-0,33704*



sorgung nur in der zweiten Hälfte der untersuchten Periode einen abgesicherten Erklärungsbeitrag beisteuert.

*Langfeldt* setzt sich das ehrgeizige Ziel, mit diesem Modell die Konjunkturprognosen zu verbessern, was auch im Interesse einer effektiveren Wirtschaftspolitik dringend geboten ist. Nun fällt jedoch auf, daß die unabhängigen Variablen des Modells allenfalls nur mittelbar von der Wirtschaftspolitik beeinflußt werden können. Für die kurzfristige Prognosearbeit mit einem Prognosehorizont von bis zu einem Jahr liegen statistisch ermittelte Werte für die Perioden  $(t - 1)$  und  $(t - 2)$  vor. Was die Entwicklung der Geldversorgung in der Prognoseperiode betrifft, so kann die Notenbank sehr wohl die Zunahme der Zentralbankgeldmenge steuern, dies jedoch nur innerhalb eines relativen breiten Korridors. Einen Zusammenhang zwischen der Zentralbankgeldmenge und  $M1$  wird es sicherlich geben, die Frage ist nur, wie eng er ist. Die Preisentwicklung hängt von den Entscheidungen der Unternehmer und in wichtigen Bereichen auch des Staates ab, die vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Kosten und Nachfrageentwicklung getroffen werden. Die Setzungen für  $\Delta M_t$  und  $\Delta P_t$  sind also größeren Unsicherheiten ausgesetzt. Die für den Zeitraum 1957 - 1981 ermittelten Schätzkoeffizienten weisen darauf hin, daß ein Prozentpunkt mehr oder weniger Wachstum von  $M1$  rund einen halben Prozentpunkt Unterschied in der Entwicklung der inländischen Nachfrage ausmacht; eine Variation von einem Prozentpunkt in der Preisentwicklung schlägt sich in fast gleichem Umfang in  $\Delta Y$  (als Prozent ausgedrückt) nieder<sup>6</sup>. Nun würde man im Herbst 1982 einen Preisauftrieb von rund 5 % erwarten; ein vernünftiger Wert für die Ausdehnung der Geldversorgung in der Abgrenzung  $M1$  wäre vielleicht 2 %. Aber es wäre ein sehr selbstbewußter Prognostiker, der eine Fehlermarge von  $\pm 0,5$  Prozentpunkten bei der Inflationsschätzung, oder  $\pm 0,25$  Prozentpunkten bei der Geldversorgung vollkommen ausschliesse. Innerhalb dieser Grenzen variiert die Wachstumsrate der letzten inländischen Verwendung von Gütern zwischen  $-1,5\%$  und  $-0,5\%$ . Daß die Wachstumsrate in dieser Größenordnung liegt, weiß man ohnehin. Angesichts der Unsicherheiten, die den erklärenden Variablen anhaften, ist meines Erachtens recht zweifelhaft, ob dieser Ansatz den – dringend benötigten – Durchbruch zu genaueren und wenig verzerrten Vorhersagen bringen kann. Er ist allerdings imstande, den Prognostiker davon abzuhalten, seiner Prognose Vorstellungen von dem Preisauftrieb, der Ausdehnung der Geldversorgung und der Entwicklung der inländischen Nachfrage zugrunde zu legen, die im Lichte der Erfahrung nicht miteinander

---

<sup>6</sup> Bei diesen Berechnungen wurden die im Herbst 1982 vorliegenden statistischen Werte für  $\Delta P$  und  $\Delta M$  für die Perioden  $t - 1$  und  $t - 2$  eingesetzt.

$$\Delta Y_t = \text{Exp} \{0,03496 + 0,46066 \ln \Delta M_t + 0,29722 \ln \Delta M_{t-1} - 0,28177 \ln \Delta M_{t-2} + 0,90933 \ln \Delta P_t - 1,77152 \ln \Delta P_{t-1} - 0,00631 \ln \Delta P_{t-2}\}$$

$\Delta P_t \backslash \Delta M_t$	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10
				$\Delta Y_t(\%)$				
1,01	-3,19	-2,33	-1,48	-0,63	0,22	1,08	1,93	2,78
1,015	-2,97	-2,11	-1,26	-0,40	0,45	1,31	2,16	3,01
1,02	-2,75	-1,89	-1,03	-0,18	0,68	1,54	2,39	3,24
1,03	-2,31	-1,45	-0,59	0,27	1,13	1,99	2,85	3,71
1,04	-1,87	-1,01	-0,14	0,72	1,59	2,45	3,31	4,17

$\Delta P_t \backslash \Delta M_t$	1,045	1,05	1,055
			$\Delta Y_t(\%)$
1,0175	-1,57	-1,14	-0,72
1,02	-1,46	-1,03	-0,60
1,0225	-1,35	-0,92	-0,49

vereinbar erscheinen. Dies ist immerhin etwas; aber wieviel Gewicht man dem beimißt, hängt natürlich davon ab, wie man die Bedeutung für und die Wirkung der Geldversorgung auf die Preisentwicklung und den Wachstumsprozeß einschätzt. *Langfeldts* Modell wirft Licht auf ein anderes umstrittenes Problem: die Wirkung einer erfolgreichen Inflationsbekämpfung auf das Wachstum. Die wirklich interessanten Koeffizienten in seiner Funktion sind die für  $\Delta P_t$  und  $\Delta P_{t-1}$ . Der von  $\Delta P_t$  ist positiv, der von  $\Delta P_{t-1}$  negativ und ungefähr zweimal so gewichtig. Dies bedeutet, daß eine Verstärkung des Preisauftriebs zunächst mit einer Beschleunigung des Wachstums einhergeht. Ein Jahr später wird eine Wachstumsverlangsamung eintreten (es sei denn, daß ein erneuter und verstärkter Preisauftrieb diese Bremswirkung aufhebt). Wie dieses Ergebnis in der Schätzfunktion zustande kommt, ist klar: die Preise nehmen in Phasen steigenden Wachstums beschleunigt zu; der Inflationsprozeß veranlaßt dann die Wirtschaftspolitik, namentlich die Geldpolitik, den Preisauftrieb zu bremsen. Ob das Wachstum Spielraum für den Preisauftrieb schafft, oder ob der Preisauftrieb das Wachstum beschleunigt, also die Frage, in welcher Richtung die Ursächlichkeit läuft, ist indessen alles andere als klar. Desgleichen ist es eine kontroverse Frage, ob die Inflation für sich genommen nach einem Jahr das Wachstum bremst, oder ob sie nur zu wachstumsbremsenden wirt-

schaftspolitischen Maßnahmen Anlaß gibt, die erst nach einem Jahr ergriffen werden bzw. zu wirken beginnen. *Langfeldt* legt in seinem Modell die ursächliche Richtung fest; und zwar läuft sie für ihn von der Preisentwicklung zum Wachstum. Die relativen Gewichte der Koeffizienten sind so beschaffen, daß sich eine Beschleunigung des Preisauftriebs gegen eine außerordentlich starke Einschränkung der Geldversorgung nicht durchsetzen wird. Gerade in diesem Punkt hegen wir den Verdacht, daß die zeitliche Beziehung zwischen Preisauftrieb und Wachstum in starkem Maße davon abhängt, ob die Geldpolitik jeweils permissiv oder restriktiv ist. Desgleichen vermuten wir eine Asymmetrie im Wirkungszusammenhang zwischen Geldpolitik und Wachstum: Eine konsequent betriebene restriktive Geldpolitik dürfte über ihre Wirkung auf das reale Zinsniveau und somit auf Bautätigkeit, Ratenkäufe und ähnliches eine hinlängliche Bedingung für eine Wachstumsdrosselung sein; permissive Geldpolitik stellt indessen nur eine notwendige Voraussetzung für eine Wachstumsbelebung dar.

Wer aber die von *Langfeldt* behauptete Beziehung zwischen Wachstum und Preisauftrieb akzeptiert, muß auch die darin enthaltene Aussage über den Zusammenhang bei erfolgreicher Inflationsbekämpfung bejahen: Eine Verlangsamung des Preisauftriebs bremse zunächst das Wachstum; erst später wirke sich die Verlangsamung der Geldentwertung günstig auf das Wachstum aus. Dies haben natürlich seriöse Monetaristen nie bestritten: Erfolgreiche Inflationsbekämpfung – wie eine Entziehungskur – sei zunächst äußerst unangenehm. Die dringende Frage ist allerdings, wie schmerzhaft und wie lange? *Friedman* z.B. schätzt die Dauer der Unannehmlichkeiten auf „ein bis zwei Jahre“<sup>7</sup>. *Langfeldts* Modell versetzt uns in die Lage, dies für die BRD nachzuprüfen. Ausgehend von der Lage, so wie sie sich im Herbst 1982 abzeichnete, setzen wir für den Preisindex + 5 %, für die Ausdehnung des Geldvolumens + 2 % ein. Nun sei angenommen, daß der Preisauftrieb weiter eingedämmt wird; bis 1985 wird Preisstabilität wieder erreicht. Ferner sei angenommen, die Geldversorgung nimmt jährlich um 2 % zu, was nicht ohne weiteres mit der monetaristischen Lehre zu vereinbaren ist, aber hier geht es zunächst darum, in dieser Simulationsberechnung die wachstumsbremsenden Kräfte auf keinen Fall zu stark anzusetzen. Unter diesen Bedingungen errechnet sich anhand der für 1957 bis 1981 geschätzten Funktion eine Entwicklung, die in der nachstehenden Tabelle unter Konstellation I festgehalten wird.

Der Schrumpfungsprozeß hält zwei Jahre an; im dritten Jahr sagt das Modell Stagnation voraus, im vierten Jahr ist mit einem schwachen

<sup>7</sup> M. und R. *Friedman*, „Free to Choose“. New York 1980, S. 271.



## Simulationsberechnung

Jahr	Konstellation I*		Konstellation II**		Konst. III***
	$\Delta P$ (%)	$\Delta Y$ (%)	$\Delta M$ (%)	$\Delta Y$ (%)	$\Delta Y$ (%)
1	+ 5	- 1,03	+ 2,0	- 1,03	- 3,54
2	+ 3,31	- 1,09	+ 1,18	- 1,46	- 4,31
3	+ 1,64	0,12	+ 1,10	- 0,53	- 3,55
4	0	1,54	+ 1,02	1,06	- 2,28
5	0	4,53	+ 1,02	4,03	0,67
6	0	4,53	+ 1,02	4,03	0,79

\*  $\Delta M = 2\%$ .

\*\*  $\Delta P$  wie bei Konstellation I.

\*\*\*  $\Delta P$  wie bei Konstellation I,  $\Delta M$  wie bei Konstellation II.

Wachstum zu rechnen, erst im fünften Jahr sieht das Modell ein Wachstum voraus, das eine – wenn auch nur geringe – Verbesserung der Beschäftigungslage zur Folge haben könnte. Erst im Jahr 1986, in welchem die Arbeitslosigkeit ohne eine ausgleichende Entwicklung bei den Exporten nach dieser Schätzung auf etwa 16% ansteigen dürfte, würde das Niveau der realen inländischen Verwendung von Gütern den Stand von 1981 wieder erreichen. Aber Monetaristen heben hervor, daß "there is perhaps no other empirical relation in economics that has been observed to recur so uniformly under so wide a variety of circumstances as the relationship between substantial changes over short periods in the stock of money and prices; the one is invariably linked with the other and is in the same direction; this uniformity is, I suspect, of the same order as many of the uniformities that form the basis of the physical sciences"<sup>8</sup>.

Unterstellen wir, daß *Friedman* hierin recht habe. Die Konsequenz ist dann, die Geldversorgung mit dem Preisauftrieb zurückgehen zu lassen. Wiederum wollen wir die restriktiven Kräfte auf keinen Fall überzeichnen: Wir lassen die Ausdehnung der Geldversorgung nicht im gleichen Verhältnis wie den Preisauftrieb abklingen, und wir sehen auch nach der Wiederherstellung der Preisstabilität eine weitere Ausdehnung des Geldvolumens vor. Unter diesen Bedingungen ergibt sich die Entwicklung, die in der Tabelle mit Konstellation II bezeichnet wird. Wiederum wird das 1981er Niveau der inländischen Güterversorgung erst wieder im Jahr 1986 erreicht; der

<sup>8</sup> *M. Friedman*, „The Quantity Theory of Money: A Restatement“ in: *R. W. Clower*, Hrsg., „Monetary Theory. Selected Readings“. Harmondsworth 1969, S. 111.



Anstieg der Arbeitslosigkeit fällt deutlich höher aus: Die Arbeitslosenquote dürfte im Jahre 1986 kaum unter 20 % liegen.

Aber es sei in Erinnerung gerufen, daß beide Simulationen auf einer Schätzung beruhen, die ein autonomes reales Wachstum von 3,5 % jährlich unterstellt. Berechnet man die Wachstumsraten anhand der regressionsanalytisch geschätzten Funktion (wiederum für 1957 bis 1981) ohne das konstante Glied (unsere Fußnote 3) unter Zugrundelegung der selben Entwicklung von  $\Delta P$  und  $\Delta M$  wie in Konstellation II, so ergibt sich der unter Konstellation III aufgezeichnete Wachstumspfad. Hierbei ist mit einem Anstieg der Arbeitslosigkeit bis 1986 auf etwa 30 % zu rechnen.

Es gibt gute Gründe zu glauben, daß die ein jährliches autonomes Wachstum von 3,5 % aufweisende Schätzfunktion die Auswirkungen eines konsequent restriktiven Experiments à la *Thatcher* deutlich unterschätzt. Das Horrorszenario, das die Schätzfunktion ohne konstantes Glied erbrachte, ist wahrscheinlich eine Überzeichnung zur negativen Seite hin. Aber selbst Konstellation I ist Warnung genug – falls die englischen Erfahrungen als Warnung nicht genügen –, daß monetaristische Experimente lange wirken und tief einschneiden. Es ist *Langfeldts* Verdienst, daß er mit kalter Ökonometrie und aufgrund eines Ansatzes, der sich bewußt auf die monetaristische Theorie beruft, uns diese Gefahren eindringlich vorgeführt hat. Allem Anschein nach ist er sich gar nicht bewußt, welches Zeugnis er damit einer restriktiven Wirtschaftspolitik ausstellt; er wollte ja nur einen Beitrag zur Verbesserung der Konjunkturprognosen beisteuern!

## Zusammenfassung

### **Kann eine monetäre Schätzgleichung zur Verbesserung der Geldpolitik beitragen? Kommentar zum Aufsatz von E. Langfeldt**

*Langfeldt* ermittelt eine Schätzfunktion, die die Veränderung der letzten inländischen Verwendung von Gütern und Dienstleistungen (preisbereinigt) aus der Veränderung der Geldmenge und dem Preisauftrieb erklärt. Zwar besteht die Schätzfunktion alle gängigen ökonometrischen Tests, aber da die Veränderung der Zielgröße sehr stark von der Entwicklung der erklärenden Variablen in der selben Periode abhängt, kann die prognostische Leistung des Modells nicht viel besser sein als die prognostische Treffsicherheit für diese zwei Variablen (wobei freilich die eine [ $M$ ] als eine bis zu einem gewissen Grade wirtschaftspolitisch einflußbare Größe aufgefaßt werden kann).

Im Lichte des dem Modell zugrundegelegten theoretischen Ansatzes und angesichts einer langfristig eher abnehmenden Umlaufgeschwindigkeit des Geldes ist *Langfeldts* Modellspezifikation mit konstantem Glied schwer interpretierbar: Er ermittelt für

den Niveaueffizienten einen Wert, der signifikant von Null abweicht und ein autonomes Wachstum von  $3\frac{1}{2}\%$  impliziert. Für die achtziger Jahre würde kaum jemand die autonomen Wachstumskräfte der westdeutschen Wirtschaft so hoch ansetzen; somit scheint der Schluß unausweichlich zu sein, daß das Modell die wachstumsbremsende Wirkung restriktiver geldpolitischer Maßnahmen eher unterschätzen müßte.

Aber auch *Langfeldts* Spezifikation führt eindringlich genug vor Augen, daß die Wiederherstellung der Preisstabilität durch monetäre Restriktion drastisch negative und langanhaltende Auswirkungen auf Wachstum und Beschäftigung hat. In diesem Sinne ist *Langfeldts* Schätzgleichung als ein Beitrag zur Verbesserung der Geldpolitik anzusehen: als eine Warnung vor monetaristischen Experimenten.

## Summary

### Can a Monetary Estimating Equation Contribute to Improvement of Monetary Policy? Comment on the Article by E. Langfeldt

*Langfeldt* determines an estimator which explains the change in the last domestic use of goods and service (price-adjusted) on the basis of the change in the money supply and the rise in prices. True, the estimator passes all the conventional econometric tests, but as the change in the target magnitude is very much dependent on the trend of the explanatory variables in the same period, the forecasting efficiency of the model cannot be much better than the prediction accuracy for the two variables (and, of course, the one [M 1] can be considered to a certain extent to be a magnitude that can be influenced by economic policy).

In the light of the theoretical approach on which the model is based and in view of the fact that in the long run the circulation velocity of money tends rather to decrease, *Langfeldt's* model specification with a constant link-relative is difficult to interpret: For the level coefficients he arrives at a value that deviates significantly from zero and implies an autonomous growth of  $3\frac{1}{2}\%$ . Hardly anyone would assign such a high value to the autonomous growth forces of the West German economy for the nineteen-eighties; hence the conclusion seems unavoidable that the model would rather tend to underestimate the growth-inhibiting effect of restrictive monetary policy measures.

But *Langfeldt's* specification, too, makes it strikingly evident that the restoration of price stability by monetary restrictions has drastically negative and enduring effects on growth and employment. In this respect, *Langfeldt's* estimating equation can be considered a contribution to the improvement of monetary policy: as a warning against monetaristic experiments.

### Résumé

#### **Une équation monétaire d'évaluation est-elle apte à contribuer à l'amélioration de la politique monétaire?**

– Commentaire de l'étude de E. Langfeldt

*Langfeldt* détermine une fonction d'évaluation qui explique les variations de l'utilisation nationale marginale des biens et services (corrigée de l'influence des prix) par les modifications de la masse monétaire et par la hausse des prix. La fonction d'évaluation réussit en effet tous les tests économétriques courants, mais comme les fluctuations de la grandeur recherchée dépendent fortement de l'évolution des variables explicatives dans la même période, la performance prospective du modèle ne peut guère être supérieure à la fiabilité prospective de ces deux variables (dont l'une [ $M$  1] peut à la vérité s'appréhender comme une grandeur influençable dans une certaine mesure par la politique économique).

À la lumière de l'évaluation théorique basant le modèle et compte tenu d'une vitesse de circulation de la monnaie plutôt en fléchissement à long terme, la spécification du modèle de *Langfeldt* à terme constant est difficilement interprétable: Il établit pour les coefficients de niveau une valeur qui s'écarte nettement de zéro et implique une croissance autonome de  $3\frac{1}{2}\%$ . Or, personne ne fixerait aussi haut la barre des capacités d'expansion de l'économie ouest-allemande pour les années 80; il semble donc que l'on doive inmanquablement tirer la conclusion que le modèle sousestime plutôt l'effet freinateur de croissance exercé par les actions de politique monétaire.

Mais même la spécification de *Langfeldt* montre avec insistance que le rétablissement de la stabilité des prix par la restriction monétaire entraîne des répercussions négatives brutales et durables pour la croissance et l'emploi. En ce sens, il faut considérer l'équation d'évaluation de *Langfeldt* comme un apport à l'amélioration de la politique monétaire: comme une mise en garde contre les expérimentations monétaristes.