
INSTITUT FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

der

UNIVERSITÄT AUGSBURG



**Budgetdefizite, Wahlzyklen und Geldpolitik: Empirische
Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland, 1962-1989**

von

Günter Lang und Peter Welzel

Beitrag Nr. 63

Juli 1991

01

QC
072
V922
-63

Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe

~~40/Q16 910 L 269 12~~

01/QC 072 V922-63

Institut für Volkswirtschaftslehre

Universität Augsburg

Memminger Straße 14
8900 Augsburg
Tel.-Nr. (08 21) 5 98-(1)
Telex 5 3 830 uniaug
Telefax (08 21) 5 98-3 23

**Budgetdefizite, Wahlzyklen und Geldpolitik: Empirische
Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland, 1962-1989**

von

Günter Lang und Peter Welzel^{*)}

Beitrag Nr. 63

Juli 1991

UB Augsburg

<08026358410032

<08026358410032

^{*)} Wir danken den Teilnehmern des Volkswirtschaftlichen Seminars der Assistenten für eine überaus konstruktive Diskussion.

Zusammenfassung

Gegenstand des Papiers ist die empirische Analyse der Frage, ob die gesetzlich verankerte weitreichende Unabhängigkeit der Deutschen Bundesbank in der Praxis in vollem Umfang Bestand hat. Auf der Grundlage geldpolitischer Reaktionsfunktionen wird versucht, einen direkten Einfluß von Wahlzyklen und einen indirekten Einfluß staatlicher Budgetdefizite auf die Geldpolitik zu identifizieren. Es ergeben sich deutliche Anzeichen für die Existenz des indirekten Mechanismus. Ein Vorliegen der direkten Wirkungskette ist nicht zu erkennen, solange Wahlzyklen vom *Nordhaus*-Typ unterstellt werden. Legt man jedoch das neuere Modell der "rational partisan theory" von *Alesina* zugrunde, so finden sich Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Wahlterminen und Geldmengenänderungen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Studien zur Unabhängigkeit von Zentralbanken	3
3	Indirekter Einfluß auf die Geldpolitik der Bundesbank	4
4	Einfluß von Wahlzyklen auf die Geldpolitik der Bundesbank	9
5	Abschließende Bemerkungen	12
	Anhang	13
	Literatur	14

1 Einleitung

Die Unabhängigkeit der Zentralbank von der Regierung ist in einer Reihe von Ländern ein institutionelles Faktum. Historische Erfahrungen, die diese Einrichtung begründen, finden dabei eine theoretische Ergänzung und Fundierung insbesondere in jüngeren Arbeiten zum Vergleich von regelgebundener und diskretionärer Geldpolitik und zum Problem der zeitlichen (In-)Konsistenz von Geldpolitik (für einen Überblick siehe *Barro, 1985*). In diesen, der Denkschule der Neuen Klassischen Makroökonomik verbundenen Ansätzen werden die Gefahren diskretionären Eingreifens herausgestellt. Es liegt deshalb der Gedanke nahe, die Geldpolitik der Kontrolle einer häufig kurzfristig denkenden, an Wahlperioden orientierten Regierung zu entziehen und statt dessen einer unabhängigen Notenbank mit langfristiger Zielsetzung zu übertragen. Besonders anschaulich wird dies bei *Rogoff (1985)*, der zeigt, daß es für eine Gesellschaft wohlfahrtssteigernd ist, die geldpolitische Entscheidungsbefugnis an eine Zentralbank abzugeben, die dem Beschäftigungsziel weniger Gewicht beimißt als die Gesellschaft.

Für die Bundesrepublik Deutschland legt § 12 des Bundesbankgesetzes die Unabhängigkeit der Deutschen Bundesbank fest. § 3 verpflichtet die Notenbank primär auf die Sicherung der Geldwertstabilität. Ein entsprechender Passus findet sich auch in den Vorstellungen der Deutschen Bundesbank für ein Europäisches Zentralbanksystem innerhalb der Wirtschafts- und Währungsunion der EG-Staaten (vgl. *Bundesbank, 1990, S. 43*). Dem untergeordnet ist die Vorschrift des § 12, wonach die Bundesbank "...unter Wahrung ihrer Aufgabe die allgemeine Wirtschaftspolitik der Bundesregierung zu unterstützen [hat]." Eine derartige nachgeordnete Verpflichtung ist international üblich (vgl. *Frey/Schneider, 1981, S. 294*).

Während institutionelle Regelungen eine Unabhängigkeit der Zentralbank vorsehen und theoretische Überlegungen diese Unabhängigkeit befürworten, wird über das Ausmaß an tatsächlicher Unabhängigkeit von Zentralbanken immer wieder diskutiert. Als aktuelles Beispiel mag die Situation der Deutschen Bundesbank bei Währungsunion und Vereinigung dienen. Zudem fällt auf, daß Teilbereiche der theoretische Literatur gerade die entgegengesetzte Annahme einer nicht unabhängigen Zentralbank zugrundelegen. Sie verzichten auf eine Unterscheidung zwischen Regierung und Notenbank und verwenden die tatsächliche Inflation als Entscheidungsvariable der Regierung bzw. unterstellen eine vollständige Kontrolle der Regierung über monetäre Aggregate. Dieses Vorgehen ist insbesondere in Arbeiten zu politischen Konjunkturzyklen (vgl. z.B. *Nordhaus, 1975, McRae, 1977, Alesina, 1987*) und in Beiträgen zum Problem der zeitlichen (In-)Konsistenz wirtschaftspolitischer Maßnahmen (vgl. u.a. *Barro/Gordon, 1983, Backus/Driffill, 1985*) anzutreffen. Die Standardformulierung unterstellt, daß eine Regierung oder Partei sowohl ein Inflations- als auch ein Beschäftigungsziel verfolgt und dabei über das Instrument der (perfekten) Geldmengensteuerung verfügt. Wie sich dies mit der institutionellen Wirklichkeit verträgt, wird allenfalls in einer Fußnote als "...important and open question which deserves a separate treatment" (*Alesina/Sachs, 1988, S. 67*) angesprochen.

Ziel der folgenden Überlegungen ist es, für die Bundesrepublik Deutschland empirisch Anhaltspunkte über das Ausmaß an faktischer Unabhängigkeit der Zentralbank zu gewinnen. Es soll untersucht werden, ob und wie die Geldpolitik der Bundesbank einem Einfluß durch die Bundesregierung unterliegt. Dies dient auch der Beantwortung der Frage, inwieweit die skizzierten Annahmen in Teilen der neueren Literatur für die Bundesrepublik brauchbar sind. Im Abschnitt 2 werden zunächst grundlegende Ansätze und Ergebnisse verwandter Studien kurz betrachtet, ehe unter 3 und 4 die eigenen Ergebnisse vorgestellt werden.

2 Studien zur Unabhängigkeit von Zentralbanken

Seit der Arbeit von *Nordhaus (1975)* existieren Untersuchungen zu politikinduzierten Zyklen in großer Zahl. Bei den üblichen Vorgehensweisen wird graphisch, mit einfachen statistischen Verfahren oder mit ökonometrischen Methoden ein Zusammenhang zwischen Wahlterminen und makroökonomischen Größen gesucht. Wenn diese Ansätze auf geldpolitisch relevante Größen wie Geldmenge oder Inflationsrate abstellen, lassen sie sich als Überlegungen zur Unabhängigkeit von Zentralbanken interpretieren. So vertritt beispielsweise *Soh (1986)* die Auffassung, daß in acht von 20 betrachteten demokratischen Industrieländern ein dem *Nordhaus*-Ansatz entsprechender Zusammenhang zwischen Wahltermin und Geldmengenwachstum besteht.

Für eine unmittelbare Suche nach dem Einfluß einer Regierung auf die Notenbank werden in der Literatur zwei mögliche Wirkungsketten herausgestellt (*Laney/Willett, 1983, S. 54, Alesina/Sachs, 1988, S. 67*):

- Ein direkter Einfluß durch politischen Druck von Seiten der Regierung, der die Notenbank veranlaßt, ihr Verhalten den Wünschen der regierenden Partei(en) anzupassen. Hierzu lassen sich insbesondere jene Arbeiten rechnen, in denen der Zusammenhang zwischen Wahlterminen und Geldpolitik untersucht wird.
- Ein indirekter Einfluß dadurch, daß die Regierung makroökonomische Größen wie z.B. das Budgetdefizit des Staates kontrolliert, auf die die Notenbank reagiert bzw. reagieren muß.

Für beide Wirkungsketten ist die empirische Evidenz gemischt und im wesentlichen auf die U.S.A. beschränkt. *Weintraub (1978)*, *Stein (1985)* und *Havrilesky (1988)* konstatieren direkten politischen Einfluß der amerikanischen Regierung auf die Notenbank, der zum Teil auf persönliche Verbindungen zwischen Administration und Federal Reserve Board zurückzuführen sein mag. Dabei findet *Weintraub (1978)* eine Beschleunigung des Geldmengenwachstums in den beiden letzten Jahren vor einer Präsidentschaftswahl. *Havrilesky (1988)* definiert einen Index von Signalen der Administration an die amerikanische Notenbank, für den die Analyse signifikante Auswirkungen auf die Geldpolitik liefert. Insbesondere *Weintraub (1978)* und *Kane (1980)* stellen das politische Spannungsfeld heraus, in dem die amerikanische Notenbank agiert.

Laney/Willett (1983) und Allen (1986) finden für die U.S.A. keinen direkten Einfluß durch Wahlzyklen, belegen jedoch die Existenz der indirekten Wirkungskette. Laney/Willett (1983) testen zunächst, ob der Wahlzyklus der Präsidentschaftswahlen das amerikanische Geldangebot im Sinne des Nordhaus-Ansatzes beeinflusst. Sie schätzen hierfür mit Jahresdaten für 1960–1976 eine Reaktionsfunktion der Notenbank, in der die Veränderung der Geldmenge $M1$ durch die Veränderung in der Vorperiode, einen Index des gesamtwirtschaftlichen Klimas, ein Maß der Kapazitätsauslastung, die Veränderung der Inflationsrate in der Vorperiode, das trendbereinigte Reallohnniveau der Vorperiode und das staatliche (Vollbeschäftigungs-)Defizit der laufenden Periode erklärt wird. Es zeigt sich, daß der Ansatz die Veränderung von $M1$ gut erklärt, der direkte politische Einfluß jedoch nicht nachgewiesen werden kann. Die Autoren untersuchen dann, ob die in der Reaktionsfunktion verwendete Defizitgröße durch den Wahlzyklus erklärt werden kann. Mit Hilfe der sich ergebenden Schätzgleichung zerlegen sie das Budgetdefizit in eine wahlzyklusinduzierte und eine wahlzyklusbereinigte Komponente. Wird die Reaktionsfunktion der amerikanischen Notenbank mit diesen beiden Defizitgrößen nochmals geschätzt, ergeben sich für beide Variablen signifikante Koeffizienten, wobei der Einfluß des wahlzyklusinduzierten Defizits auf die Geldpolitik größer ist. Auch Allen (1986) kann auf der Basis von Quartalsdaten bei seinen Schätzungen einer Reaktionsfunktion der amerikanischen Notenbank keinen direkten Einfluß der Wahlzyklen auf die Geldmenge feststellen. Demgegenüber ist ein Interaktionsterm aus Wahlzyklus und Veränderung des Budgetdefizits signifikant und liefert für unterschiedlich spezifizierte Wahlzyklen Evidenz dafür, daß die Zentralbank vor Wahlen einen Anstieg der Staatsverschuldung stärker akkommodiert als zu einer anderen Zeit.

In den Arbeiten, die die indirekte Einflußnahme der Regierung auf die Notenbankpolitik zum Gegenstand haben, steht der Zusammenhang von Geldmenge und staatlichem Budgetdefizit im Vordergrund. Drei Vorgehensweisen, die grundsätzlich auch für Untersuchungen zum Auftreten von Wahlzyklen relevant sind, treten auf: (1) Die isolierte Schätzung einer geldpolitischen Reaktionsfunktion der Zentralbank (vgl. Hamburger/Zwick, 1981, Allen/Smith, 1983, Laney/Willett, 1983, Joines, 1985, 1990, Allen, 1986, Grier/Neiman, 1987). (2) Die Schätzung einer Reaktionsfunktion der Zentralbank innerhalb eines makroökonomischen Simultangleichungssystems (vgl. Levy, 1981, Turnovsky/Wohar, 1987, Landon/Reid, 1990). (3) Die Untersuchung der Kausalität zwischen Geldmengenwachstum und anderen Makrogrößen (vgl. Dwyer, 1982, McMillin, 1986). Wir verwenden im folgenden den Eingleichungsansatz.

3 Indirekter Einfluß auf die Geldpolitik der Bundesbank

Ausgangspunkt ist die Annahme, daß die Geldmenge von der Bundesbank kontrolliert wird. Um Größen mit Einfluß auf diese geldpolitische Entscheidung, d.h. auf die Geldmenge als abhängige Variable, identifizieren zu können, wird eine Reaktions- oder Geld-

angebotsfunktion geschätzt. In ihr lassen sich die Auswirkungen des Verhaltens der Regierung berücksichtigen.

Für die Bundesbank gehen wir von einer Orientierung an den Zielgrößen Inflation und Wirtschaftswachstum aus. Von beiden ist ein negativer Einfluß auf die Geldmengenexpansion zu erwarten. Die Berücksichtigung des Aktivitätsniveaus der Volkswirtschaft kann dabei sowohl unter dem Gesichtspunkt einer antizyklischen Konjunkturpolitik als auch vor dem Hintergrund potentieller Preisniveaufahren bei hohen Wachstumsraten gesehen werden. Bei der zweiten Betrachtungsweise wird — z.B. aufgrund vergangenheitsorientierter Lohnverhandlungen — eine zeitliche Verzögerung zwischen realen Größen und Inflation vermutet, so daß kräftiges Wachstum ein Indikator für zukünftige Preisniveauänderungen sein könnte.

Dieses Grundmodell der Geldangebotsfunktion einer unabhängigen Notenbank ist zu erweitern, um Auswirkungen des Verhaltens der Regierung auf die Geldmengenentwicklung zu identifizieren und zu quantifizieren. Dabei soll eine Defizitgröße des staatlichen Budgets der Erfassung dieser indirekten Einflußnahme dienen. Abbildung 1 stellt exemplarisch erste Differenzen der Prozentanteile der Geldmenge $M3$ und des Defizits im Bundeshaushalt am nominellen BSP gegenüber.

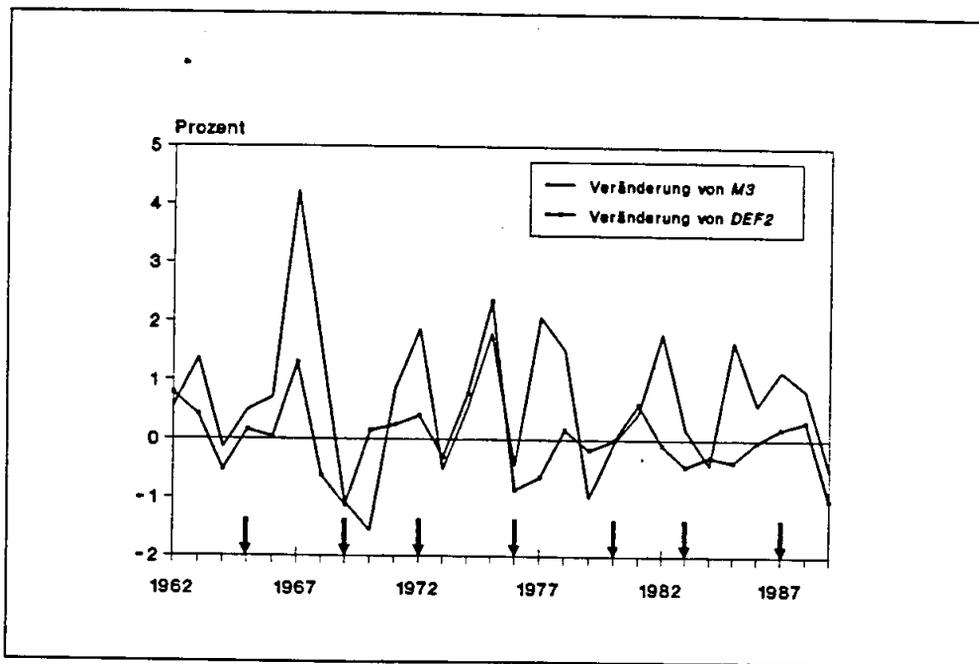


Abbildung 1: Geldmenge, Defizit des Bundes und Wahltermine

Für die folgenden Schätzungen sind die Geldmengenvariable dM und die Defizitvariable $dDEF$; als erste Differenzen des prozentualen Anteils der jeweiligen Größe am nominalen Bruttosozialprodukt gemessen. Dieses Vorgehen, mit dem das Problem der Heteroskedastie in Zeitreihen vermindert werden soll, lehnt sich an *Joines (1990)* an. *Joines* bezieht

jedoch Geldmenge und Budgetdefizit nicht auf den tatsächlichen Wert des BSP, sondern auf eine Trendgröße. Wir sind demgegenüber der Auffassung, daß lediglich das tatsächliche Liquiditätsniveau der Volkswirtschaft Aussagekraft für unsere Fragestellung besitzt. Auch der Verzicht auf eine Geldmengenänderung im Konjunkturzyklus ist Geldpolitik.

Als Schätzgleichung findet

$$dM_t = b_0 + b_1 dM_{t-1} + b_2 d\pi_t + b_3 dW_t + b_4 dDEF_{jt} + u_t \quad (1)$$

Verwendung. Das gesamtwirtschaftliche Aktivitätsniveau dW wird durch die erste Differenz der Wachstumsrate des realen BSP, der Preisauftrieb $d\pi$ mittels der ersten Differenz der Inflationsrate repräsentiert. Hinter dieser Spezifikation steht die Annahme, daß eine einmalige Niveauveränderung von Budgetdefizit, Inflation und Wirtschaftswachstum eine einmalige Veränderung des Liquiditätsgrades der Volkswirtschaft zur Folge hat. Mit der Konstanten in (1) soll die Reaktion der Bundesbank auf eine langfristige Veränderung der Liquiditätspräferenz der Wirtschaftssubjekte — z. B. aufgrund von Veränderungen der Zahlungsmodalitäten oder einer erhöhten Bedeutung der Schattenwirtschaft mit einem hohen Anteil Bargeldtransaktionen — erfaßt werden. Eine Trägheit in der Anpassungsgeschwindigkeit der Zentralbank erfaßt schließlich die verzögerte Geldmengenvariable. Versuche mit der Berücksichtigung einer außenwirtschaftlichen Einflußgröße waren wenig erfolgreich. Dies könnte seine Ursache darin haben, daß die Bundesbank Kapitalbewegungen weitgehend sterilisiert (vgl. *Obstfeld, 1983*). In Konsequenz verzichten wir auf eine derartige Variable. Dies gilt auch für die Unterscheidung zwischen festen und flexiblen Wechselkursen, die sich für unseren Ansatz als nicht signifikant erwies.

Gleichung (1) wird für die drei unterschiedlichen Geldmengendefinitionen $M1$, $M3$, und MZ (Zentralbankgeldmenge) sowie für drei verschiedene Defizitabgrenzungen DEF_j , $j = 1, 2, 3$ (gesamter Staat; Bund; Bund und Sozialversicherung) geschätzt. Es liegen Jahresdaten für den Zeitraum 1960–1989 zugrunde, so daß nach Berechnung von Wachstumsraten und ersten Differenzen 28 Beobachtungen zur Verfügung stehen. Genauere Erläuterungen zum Zahlenmaterial finden sich im Anhang. Wir berichten unsere Ergebnisse bewußt für die drei genannten Geldmengenabgrenzungen, da uns trotz der langjährigen Formulierung eines geldpolitischen Zielkorridors für MZ nicht gesichert erscheint, welches Geldmengenaggregat die Bundesbank tatsächlich steuert bzw. steuern will. Auch wenn rein technische Aspekte der Kontrolle der Notenbank für MZ sprechen, ziehen wir es vor, durch die zusätzliche Verwendung von $M1$ und $M3$ die Robustheit unserer Ergebnisse zu belegen.

Wäre die Deutsche Bundesbank unabhängig in dem Sinne, daß sie staatliche Budgetdefizite nicht akkommodiert, so müßten für die zu den Defizitgrößen gehörenden Parameter b_4 Schätzwerte von Null vorliegen. Berücksichtigt die Zentralbank hingegen politische Vorgaben, so sind positive Schätzwerte für die Parameter zu erwarten.

Tabelle 1 enthält die Ergebnisse der OLS-Schätzung. Der allgemeine F -Test für das Gesamtmodell ist lediglich im Fall der Gleichung (1.3) zum 5%-Niveau nicht signifikant.

	<i>dDEF</i> ₁			<i>dDEF</i> ₂			<i>dDEF</i> ₃		
	<i>M3</i>	<i>M1</i>	<i>MZ</i>	<i>M3</i>	<i>M1</i>	<i>MZ</i>	<i>M3</i>	<i>M1</i>	<i>MZ</i>
	(1.1)	(1.2)	(1.3)	(1.4)	(1.5)	(1.6)	(1.7)	(1.8)	(1.9)
β_0	0,39 <i>1,48</i>	0,04 <i>0,35</i>	0,03 <i>0,63</i>	0,42 <i>1,66</i>	0,05 <i>0,44</i>	0,02 <i>0,58</i>	0,44 <i>1,75</i>	0,04 <i>0,40</i>	0,02 <i>0,63</i>
β_1	0,35 <i>1,38</i>	0,23 <i>0,96</i>	0,49 <i>2,27</i>	0,29 <i>1,18</i>	0,14 <i>0,56</i>	0,50 <i>2,58</i>	0,26 <i>1,05</i>	0,15 <i>0,64</i>	0,46 <i>2,36</i>
β_2	-0,48 <i>-2,72</i>	-0,34 <i>-3,39</i>	-0,06 <i>-1,58</i>	-0,44 <i>-2,62</i>	-0,32 <i>-3,14</i>	-0,05 <i>-1,36</i>	-0,39 <i>-2,26</i>	-0,28 <i>-2,71</i>	-0,04 <i>-1,00</i>
β_3	-0,28 <i>-2,24</i>	-0,12 <i>-1,57</i>	-0,02 <i>-0,93</i>	-0,21 <i>-1,73</i>	-0,09 <i>-1,10</i>	-0,01 <i>-0,42</i>	-0,19 <i>-1,50</i>	-0,08 <i>-1,06</i>	-0,01 <i>-0,28</i>
β_4	0,11 <i>0,70</i>	0,17 <i>1,79</i>	0,04 <i>1,03</i>	0,50 <i>1,59</i>	0,37 <i>1,93</i>	0,14 <i>2,25</i>	0,42 <i>1,88</i>	0,31 <i>2,36</i>	0,10 <i>2,21</i>
R^2	0,42	0,49	0,27	0,46	0,50	0,38	0,48	0,53	0,37

Tabelle 1: Regressionsergebnisse zum indirekten Einfluß (*t*-Werte kursiv)

Auffällig ist das deutlich niedrigere Bestimmtheitsmaß in (1.3), (1.6) und (1.9) mit *MZ* als abhängiger Größe. Von besonderer Bedeutung für die OLS-Schätzung eines Modells mit einer verzögerten endogenen Variablen ist die Fragestellung, ob die Residuen einem *AR*(1)-Prozeß folgen oder unkorreliert sind: Im ersten Fall würde das Schätzverfahren inkonsistente Schätzergebnisse liefern (*Johnston, 1984, S. 371*). Der Verdacht auf Autokorrelation ersten Grades wurde nicht nur mittels des *Durbin-Watson*-Tests untersucht, da dieser bei Verwendung eines autoregressiven Modells tendenziell in Richtung Unkorreliertheit verzerrt ist (*Nerlove/Wallis, 1966*). Es kam zusätzlich ein Testverfahren von *Durbin (1970)* für autoregressive Modelle zum Einsatz. Mit beiden Tests konnte die Nullhypothese (unkorrelierte Residuen) gegen die Alternativhypothese (autokorrelierte Residuen) zu einem Signifikanzniveau von 5% nicht verworfen werden.

Die Konstante β_0 ist bei allen Variablenabgrenzungen positiv, jedoch nicht signifikant. Die geringe absolute Höhe deutet auf eine variable Ausrichtung der Geldpolitik hin. Der Parameter β_1 der verzögerten Geldmengenänderung besitzt in allen Schätzgleichungen das richtige Vorzeichen. Signifikant ist er jedoch nur, wenn die Zentralbankgeldmenge *MZ* als Geldmengenaggregat Verwendung findet. Auch die Parameter β_2 und β_3 des Grundmodells weisen durchgängig das erwartete Vorzeichen auf. Eine Beschleunigung der Inflation und des Wirtschaftswachstums führt zu einem verminderten Zuwachs der Geldmenge. Sowohl die Signifikanz als auch das relative Gewicht der Preisvariablen ist deutlich höher als bei der Wachstumsgröße.

Die geschätzten Gleichungen liefern deutliche Anzeichen für ein Vorliegen der indirekten Wirkungskette, bei der ein Einfluß des staatlichen Budgetdefizits auf die Geldmenge ver-

mutet wird. In (1.1)-(1.9) weist β_4 ausschließlich ein positives Vorzeichen auf, d.h. ein Anstieg des Defizits relativ zum nominalen BSP geht mit einer Geldmengenausweitung einher. Nicht in allen Fällen befriedigend sind die zugehörigen t -Werte. Der Zusammenhang zwischen fiskalischen Entscheidungen und Zentralbankpolitik ist für $M1$ und MZ signifikanter als für $M3$. Nur beim Defizit des Bundes und beim aggregierten Defizit von Bund und Sozialversicherungen ist die Signifikanz der Haushaltslücken für die Geldmengenexpansion akzeptabel.

Die relative Bedeutung der Inflations-, Wachstums- und Defizitgröße für die Geldpolitik kann durch einfache Vergleiche dargestellt werden. Tabelle 2 enthält für die drei Einflußgrößen die Absolutbeträge für den Durchschnittswert ϕ , die Standardabweichung σ , den Variationskoeffizienten ϕ/σ sowie das Produkt aus Parameterschätzwert und Standardabweichung der exogenen Variablen. Sämtliche Größe sind auf der Basis von Gleichung (1.5) in Tabelle 1 berechnet.

	π				W				DEF_2			
	ϕ	σ	ϕ/σ	$\sigma\beta_2$	ϕ	σ	ϕ/σ	$\sigma\beta_3$	ϕ	σ	ϕ/σ	$\sigma\beta_4$
1961-69	2,52%	0,74	0,29	-0,24	4,44%	2,29	0,52	-0,21	0,33%	0,63	1,91	0,23
1970-82	5,06%	1,36	0,27	-0,44	2,43%	2,36	0,97	-0,21	1,57%	1,07	0,68	0,40
1983-89	1,71%	1,30	0,76	-0,42	2,65%	0,94	0,35	-0,08	1,38%	0,41	0,30	0,15
1961-89	3,46%	1,88	0,54	-0,60	3,11%	2,22	0,71	-0,20	1,14%	0,97	0,85	0,36

Tabelle 2: Bedeutung der Einflussfaktoren

Die Darstellung unterscheidet zwischen den einzelnen Regierungsperioden — 1961-1969: konservativ bzw. konservativ/sozialdemokratisch, 1970-1982: sozialdemokratisch/liberal, 1983-1989: konservativ/liberal — und dem Gesamtzeitraum 1961-1989. Auf die durch kräftiges und inflationsfreies Wachstum bei moderaten Defiziten des Bundeshaushalts gekennzeichneten 60er Jahre folgte über ein Jahrzehnt mit Stagflation und hohen Ausgabenlücken. Für die Jahre ab 1983 ist eine wesentlich niedrigere Geldentwertung bei anhaltend schwachem Wirtschaftswachstum und bedeutenden Etatlücken festzustellen.

Für unseren Schätzansatz sind jedoch nicht die absoluten Werte, sondern deren Schwankungen relevant. Über den gesamten Zeitraum war die Variabilität der Defizitgröße am höchsten, diejenige der Inflation am geringsten. Im Zeitablauf hat sich jedoch der Variationskoeffizient der Geldentwertungsrate stetig erhöht, die der Etatlücke im Bundesdefizit dagegen ermäßigt. Zur Abschätzung des relativen Gewichts der exogenen Variablen wird das Produkt aus Parameterschätzung und Standardabweichung gebildet. Dies verdeutlicht, daß über den Gesamtzeitraum den Preisniveaubewegungen der höchste und dem Wirtschaftswachstum der geringste dominierende Einfluß zukommt. Diese Rangfolge hat sich während des betrachteten Zeitraums verstärkt.

4 Einfluß von Wahlzyklen auf die Geldpolitik der Bundesbank

Zu untersuchen ist nun, ob die Geldpolitik der Deutschen Bundesbank einem direkten Einfluß der Regierungspolitik unterliegt. Modelliert wird dieser Einfluß durch die Berücksichtigung von Wahlterminen in der geldpolitischen Reaktionsfunktion. In Abbildung 1 sind die Termine der Bundestagswahlen durch Pfeile auf der Zeitachse markiert.

Um die Bedeutung der Wahlen erfassen zu können, sollen theoretische Modelle politischer Zyklen herangezogen werden. Der über viele Jahre dominierende Ansatz geht hierbei auf *Nordhaus (1975)* zurück. Ziel einer politischen Partei ist es im *Nordhaus-Modell*, so lange als möglich die Regierung zu stellen. Es existiert eine soziale Wohlfahrtsfunktion, die von den Politikern jedoch ignoriert wird. Statt dessen maximieren sie einen Popularitätsindex. Alle Parteien verfolgen dieselbe, auf den Medianwähler ausgerichtete Politik, wenn sie im Amt sind. Kommt der Wahltermin näher, so hat die Regierungspartei einen Anreiz, von der gesellschaftlich optimalen Politik abzuweichen, wenn dies ihre Wahlchancen erhöht. Dies ist möglich bei nicht-rationalen, rückwärtsblickenden Wählern und einer wirtschaftspolitisch nutzbaren *Phillips-Kurve*. Vor der Wahl wird zur Sicherung der Wiederwahl die Ökonomie stimuliert, d.h. um den Preis erhöhter Inflation wird mehr Beschäftigung geschaffen. Nach der Wahl dient eine kontraktive Politik der Dämpfung der Inflationserwartungen, mit dem Ziel, einen günstigeren "trade-off" zwischen Beschäftigung und Inflation zu erzeugen, der vor der nächsten Wahl wieder genutzt werden kann. Das kurze Gedächtnis der Wähler stellt sicher, daß dieser Zyklus wiederholt ablaufen kann. Das skizzierte Modell liefert einen Konjunkturzyklus, der seine Ursache im politischen Mechanismus und nicht in ökonomischen Größen besitzt. Dieses Resultat ist unabhängig davon, welche Partei die Regierung stellt. Neuere Modelle dieser Richtung gehen von zwar rationalen, jedoch unvollkommen informierten Wählern aus (vgl. *Rogoff/Sibert, 1988, Cukierman/Meltzer, 1986*). Politiker können ihren Informationsvorsprung nutzen, um die Wähler zu beeinflussen. Es bestehen Anreize für ein "Signalisieren" z.B. von nicht beobachtbarer Kompetenz, das jedoch soziale Kosten verursacht. Von Bedeutung ist neben unvollkommener Information über die Kompetenz der Politiker eine Asymmetrie hinsichtlich der Beobachtbarkeit exogener Schocks. Es ergeben sich politisch induzierte Zyklen, die kurzlebiger und weniger gleichmäßig als im ursprünglichen *Nordhaus-Modell* sind.

Die Vorstellung von einem geldpolitischen Wahlzyklus mit expansiver Politik vor und kontraktiver Politik nach der Wahl modellieren *Laney/Willett (1983)* für die U.S.A., indem sie die vierjährige Wahlperiode in zwei zweijährige Intervalle unterteilen und eine entsprechende Dummy-Variable der Reaktionsfunktion anfügen. Ebenso wie *Allen (1986)* finden sie keinen Einfluß auf die Geldmenge. Bei der Beurteilung dieser Arbeiten zur Unabhängigkeit der Geldpolitik von Wahlzyklen ist zu beachten, daß lediglich versucht wurde, das Auftreten von *Nordhaus-Zyklen* nachzuweisen. Da in diesem Ansatz die Parteien "nicht-ideologisch" in dem Sinne sind, daß sie sich nicht in ihren Programmen

unterscheiden, bleibt die Form des Zyklus unabhängig davon, welche Partei die Regierung stellt. Dem ist der auf *Alesina (1987, 1988)* zurückgehende Ansatz der "rational partisan theory" gegenüberzustellen. Parteien repräsentieren unterschiedliche Gruppen mit unterschiedlichen Interessen. Sie maximieren die Wohlfahrt ihrer Klientel und haben deshalb unterschiedliche Zielfunktionen. Gesamtgesellschaftliche Präferenzen existieren nicht. Die Wähler sind rational und zukunftsorientiert. Sie wählen die Partei, von der sie sich den größten Nutzen erwarten. Es besteht Unsicherheit über die Präferenzen der Wähler und/oder über ihre Wahlbeteiligung. Folglich ist der Wahlausgang unsicher. *Alesina (1988)* zeigt in diesem Rahmen, daß das Medianwählertheorem und andere Konvergenzresultate der Literatur zeitlich inkonsistent sind. Vor den Wahlen haben die Parteien einen Anreiz, konvergierende Politiken anzukündigen, um die "Mitte" der Wählerschaft und damit die Mehrheit zu gewinnen. Nach der Wahl reoptimiert die siegreiche Partei. Sie verfolgt nun ihre eigentliche Zielsetzung. Hinsichtlich der Gestalt der politisch induzierten Konjunkturzyklen zeigt *Alesina (1987)*, daß in Abhängigkeit vom Wahlausgang Zyklen wie im traditionellen *Nordhaus*-Ansatz oder gerade spiegelbildlich zu denen des *Nordhaus*-Ansatzes auftreten. Das Wahlergebnis bestimmt nun die Form des Zyklus. Ungeachtet anderslautender Erklärungen vor der Wahl betreiben die Parteien eine unterschiedliche Politik, wenn sie an die Regierung kommen. Der Wahlzyklus unterscheidet sich wesentlich von der früheren theoretischen Vorstellung von einem politischen Konjunkturzyklus. Da die Wähler rationale Erwartungen bilden, kann ihr Wahlverhalten durch Wirtschaftspolitik unmittelbar vor der Wahl nicht beeinflußt werden. Der bei *Nordhaus (1975)* hergeleitete Boom vor der Wahl findet nicht statt. Da zwei unterschiedliche Parteien zu Wahl stehen und der Wahlausgang unsicher ist, birgt die Wahl für die Privaten immer eine Überraschung. Je nach Wahlausgang verläuft der politisch induzierte Zyklus unterschiedlich. "Linke" ("rechte") Parteien legen zu Beginn ihrer Amtszeit größeres (kleineres) Gewicht auf das Beschäftigungsniveau. Deshalb findet je nach Wahlausgang eine Überraschungsinflation oder eine Überraschungsrezession statt. Nur der zweite Fall ist mit der Vorhersage des traditionellen Zyklusmodells verträglich, das eine Rezession am Beginn einer Wahlperiode impliziert.

Parteiabhängige Zyklen wurden zuerst von *Alesina/Sachs (1988)* verwendet. *Alesina/Roubini (1990)* testen für Panel-Daten von 18 OECD-Ländern verschiedene Modelle politisch induzierter Zyklen und finden empirische Bestätigung für die Aussagen der "rational partisan theory". Obgleich die genannten Autoren die Regierungspolitik im Blick haben, stellen ihre Ergebnisse indirekt auch eine Zurückweisung der Hypothese von der Unabhängigkeit der Zentralbanken dar: Es gibt dauerhafte parteiabhängige Unterschiede in den Inflationsraten und einen Anstieg der Inflationsrate unmittelbar nach den Wahlen. Wir implementieren den *Alesina*-Ansatz in die geldpolitische Reaktionsfunktion und untersuchen damit auf direktere Weise die Zyklusabhängigkeit der Notenbankpolitik.

Der Einfluß von Wahlzyklen wird über Dummyvariablen D_1 für den *Nordhaus*-Zyklus und D_2 für den *Alesina*-Zyklus modelliert. D_1 zerlegt die Legislaturperioden in die zwei Jahre nach der Wahl ($D_1 = 0$) sowie die restliche Zeit bis zur nächsten Bundestagswahl ($D_1 = 1$). Wie in *Alesina/Roubini (1990)* ist D_2 in Abhängigkeit vom Wahlausgang wie

folgt definiert:

$$D_2 = \begin{cases} -1 & : & \text{in den zwei Jahren ab einem "Rechtsruck"} \\ +1 & : & \text{in den zwei Jahren ab einem "Linksruck"} \\ 0 & : & \text{sonst} \end{cases} \quad (2)$$

Unter einem "Rechts-" bzw. "Linksruck" verstehen wir dabei eine Veränderung der Mehrheitsverhältnisse und/oder der Zusammensetzung der Regierung in die "rechte" bzw. "linke" Richtung (vgl. hierzu den Anhang). Um die Auswirkungen von Wahlzyklen auf die Bundesbankpolitik zu bestimmen, wird die geldpolitische Reaktionsfunktion (1) modifiziert:

$$dM_t = b_0 + b_1 dM_{t-1} + b_2 d\pi_t + b_3 dW_t + b_4 D_{it} + u_t, \quad i = 1, 2. \quad (3)$$

In Tabelle 3 sind die zugehörigen Schätzergebnisse unter (2.1)–(2.6) wiedergegeben.

	Nordhaus-Zyklus			Alesina-Zyklus			Alesina-Zyklus mit indirektem Effekt		
	M3 (2.1)	M1 (2.2)	MZ (2.3)	M3 (2.4)	M1 (2.5)	MZ (2.6)	M3 (3.1)	M1 (3.2)	MZ (3.3)
β_0	0,39 <i>1,15</i>	0,09 <i>0,54</i>	0,06 <i>0,93</i>	0,39 <i>1,62</i>	0,04 <i>0,36</i>	0,03 <i>0,73</i>	0,42 <i>1,76</i>	0,05 <i>0,41</i>	0,02 <i>0,55</i>
β_1	0,36 <i>1,42</i>	0,29 <i>1,14</i>	0,42 <i>1,94</i>	0,37 <i>1,63</i>	0,34 <i>1,35</i>	0,45 <i>2,04</i>	0,31 <i>1,37</i>	0,19 <i>0,71</i>	0,51 <i>2,43</i>
β_2	-0,50 <i>-2,87</i>	-0,38 <i>-3,65</i>	-0,07 <i>-1,80</i>	-0,55 <i>-3,53</i>	-0,40 <i>-3,87</i>	-0,07 <i>-1,81</i>	-0,50 <i>-3,18</i>	-0,34 <i>-3,19</i>	-0,05 <i>-1,31</i>
β_3	-0,31 <i>-2,65</i>	-0,18 <i>-2,29</i>	-0,02 <i>-1,10</i>	-0,31 <i>-3,14</i>	-0,19 <i>-2,65</i>	-0,03 <i>-1,45</i>	-0,24 <i>-2,07</i>	-0,11 <i>-1,24</i>	-0,01 <i>-0,44</i>
β_4	-0,00 <i>-0,01</i>	-0,09 <i>-0,36</i>	-0,05 <i>-0,55</i>	0,80 <i>2,48</i>	0,24 <i>1,11</i>	0,02 <i>0,28</i>	0,73 <i>2,27</i>	0,16 <i>0,75</i>	0,00 <i>0,05</i>
β_5							0,39 <i>1,34</i>	0,34 <i>1,69</i>	0,14 <i>2,15</i>
R^2	0,40	0,42	0,25	0,53	0,44	0,24	0,57	0,51	0,37

Tabelle 3: Einfluß der Wahlzyklen (*t*-Werte kursiv)

In keinem Fall fanden sich Hinweise auf Autokorrelation. Der *F*-Test ist lediglich für (2.3) und (2.6) zum 5%-Niveau nicht signifikant. (2.1)–(2.3) zeigen, daß ein direkter



Einfluß von Wahlzyklen auf die Geldpolitik nicht besteht, wenn *Nordhaus*-Zyklen zugrundegelegt werden. Der Parameter β_4 für den Wahldummy D_1 ist insignifikant und weist zudem ein falsches, d.h. negatives Vorzeichen auf. Dieses Ergebnis ändert sich auch dann nicht, wenn man, dem Beispiel von *Allen (1986)* folgend, einen Interaktionsterm von D_1 und einer Defizitgröße DEF_j in der Schätzgleichung berücksichtigt.

Während auf der Grundlage des *Nordhaus*-Modells die Hypothese eines Einflusses von Wahlterminen auf die Geldpolitik der Bundesbank zurückzuweisen ist, liefert die Verwendung des *Alesina*-Ansatzes ein anderes Bild. Der Parameter β_4 in den Gleichungen (2.4)–(2.6) besitzt das dem theoretischen Modell entsprechende Vorzeichen: Liefert eine Bundestagswahl einen "Linksruck", so kommt es in den beiden dem Wahltermin folgenden Jahren zu einer Ausweitung der Geldmenge. Verändern sich die politischen Gewichte hingegen nach "rechts", dann findet eine restriktive Geldpolitik statt. Dieses Resultat ist signifikant für die Geldmenge M_3 . Da auch die weiteren Parameter in (2.4)–(2.6) die erwarteten Vorzeichen und meist befriedigende Signifikanzniveaus aufweisen, interpretieren wir unsere Ergebnisse als Hinweis auf Wahlzyklen vom *Alesina*-Typ in der Geldpolitik der Deutschen Bundesbank.

Abschließend wurden für den *Alesina*-Ansatz Gleichungen geschätzt, in denen sowohl der direkte Einfluß durch den Wahlzyklus als auch der indirekte Einfluß durch das staatliche Budgetdefizit enthalten sind. Verwendet wurde das Defizit des Bundes DEF_2 , so daß die Spezifikation lautet:

$$dM_t = b_0 + b_1 dM_{t-1} + b_2 d\pi_t + b_3 dW_t + b_4 D_{2t} + b_5 dDEF_{2t} + u_t. \quad (4)$$

Die Ergebnisse finden sich in Tabelle 3 als (3.1)–(3.3). Sie bestätigen die früheren, auf der Basis von (1) und (3) ermittelten Resultate. In der Geldpolitik der Deutschen Bundesbank finden sich zum einem Anzeichen für einen Einfluß von Wahlzyklen vom *Alesina*-Typ, zum anderen wird die Notenbankpolitik indirekt durch staatliche Budgetdefizite beeinflusst, die sie durch Geldmengenausweitung akkommodiert.

5 Abschließende Bemerkungen

Ausgangspunkt unserer Überlegungen war das Ideal einer unabhängigen Notenbank, die weder in ihren Entscheidungen von Wahlterminen beeinflusst wird, noch Budgetdefizite des Staates geldpolitisch akkommodiert. Schätzungen von Reaktionsfunktionen der Geldpolitik lieferten Hinweise darauf, daß dieses Ideal in der Bundesrepublik Deutschland nicht so vollständig realisiert ist, wie häufig geglaubt wird. Zwar läßt sich in der Geldpolitik der Bundesbank kein Wahlzyklus von der herkömmlichen Form mit Expansion vor und Kontraktion nach der Wahl nachweisen. Es finden sich jedoch Anhaltspunkte dafür, daß bei Verwendung eines polit-ökonomischen Modells, das Parteien mit unterschiedlichen Interessen und rationale Wähler zugrundelegt, ein Zusammenhang zwischen Geldpolitik und Wahlterminen besteht. Beschert eine Bundestagswahl einen "Linksruck", so kommt es

nach der Wahl zu einer Geldmengenausweitung. Umgekehrt führt ein "Rechtsruck" zu einer kontraktiven Geldpolitik nach dem Wahltermin. Zusätzlich konnte gezeigt werden, daß eine indirekte Beeinflussung der Notenbankpolitik dadurch besteht, daß Budgetdefizite des Staates von Geldmengenausweitungen begleitet werden. Zusammengefaßt liefert dies ein Bild von der faktischen Unabhängigkeit der Deutschen Bundesbank, das möglicherweise der Realität mehr entspricht als der übliche Hinweis auf die formale Unabhängigkeit.

Angesichts der für manchen provokanten Ergebnisse dieses Papiers wollen wir selbst vor zu weitgehenden Interpretationen warnen. Wir verstehen die vorgelegten Resultate mehr als Anregung zu einer Diskussion, denn als endgültige Aussagen. Wichtig erscheint uns, daß die Hypothese eines von Wahlzyklen beeinflussten Zentralbankverhaltens für die Bundesrepublik nicht mehr klar verworfen werden kann, wenn anstelle des "Nordhaus"- der unserer Ansicht nach plausiblere "Alesina"-Ansatz zugrundegelegt wird. Weitere Arbeit ist jedoch erforderlich, um die hier gewonnenen Erkenntnisse zu untermauern. Dabei sollte neben Verfeinerungen bei den ökonometrischen Verfahren nach Möglichkeit auch kritischen Anmerkungen zum verwendeten Reaktionskurvenansatz Rechnung getragen werden. So wiesen *Frey/Schneider (1981)* darauf hin, daß bei der Ermittlung einer geldpolitischen Reaktionsfunktion aus beobachtetem Verhalten implizite (soziale) Präferenzen der Notenbank bestimmt werden. Jedoch ist nicht klar, ob dies die tatsächlichen Präferenzen sind, oder nur jene, die unter dem Einfluß gegebener Beschränkungen gezeigt werden. Deshalb bevorzugen die genannten Autoren einen polit-ökonomischen Ansatz mit eigenen Präferenzen der Zentralbank. Generell entsteht hieraus die Forderung, in einem nächsten Schritt das Verhalten der Notenbank explizit zu modellieren, um so zu einer stärker theoretisch fundierten Spezifikation zu gelangen.

Anhang

Untersucht wird das Gebiet Westdeutschlands (einschließlich Saarland und Berlin) auf der Basis von Jahresdaten 1960 bis 1989. Die Daten sind, mit Ausnahme der Wahldummies, den Jahresgutachten des *Sachverständigenrates* entnommen.

- dM_i : Erste Differenzen des relativen Geldmengenbestandes. Die Geldmengenaggregate $M1$, $M3$ und MZ werden in Prozent des nominellen BSP ausgedrückt. Für die Zentralbankgeldmenge MZ fand eine Bereinigung um den Effekt von Mindestreservesatzveränderungen statt.
- $dDEF_j$: Erste Differenzen des relativen Haushaltsdefizits. Die Defizite sind in Prozent des nominellen BSP ausgedrückt. Drei Defizitgrößen finden Verwendung:
 - $j = 1$: Finanzierungssaldo von Gebietskörperschaften und Sozialversicherung in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.

- $j = 2$: Finanzierungssaldo des Bundes in der Abgrenzung der Finanzstatistik.
- $j = 3$: Finanzierungssaldo des Bundes zuzüglich Finanzierungssaldo der Sozialversicherung.
- $d\pi$: Erste Differenzen der Inflationsrate, gemessen an der prozentualen Veränderungsrate des gesamten Lebenshaltungspreisindex für alle privaten Haushalte.
- dW : Erste Differenzen des Wirtschaftswachstums, gemessen an der prozentualen Veränderungsrate des Bruttosozialprodukts zu konstanten Preisen.
- D_i : Dummyvariable zur Erfassung des Wahlzyklus.
 - $i = 1$: Dummy für *Nordhaus*-Zyklus. In den beiden einer Bundestagswahl folgenden Jahren gilt $D_1 = 0$. In den Jahren 1964, 1965, 1968, 1969, 1972, 1975, 1976, 1979, 1980, 1982, 1985, 1986, 1989 gilt demgegenüber $D_1 = 1$. Da in den Jahren 1972 und 1983 vorzeitige Wahlen zum Deutschen Bundestag stattfanden, ist in diesen Fällen $D_1 = 1$ nur für ein Jahr gesetzt.
 - $i = 2$: Dummy für *Alesina*-Zyklus. Führt die Bundestagswahl zu einer Verschiebung der Mehrheitsverhältnisse nach "rechts" ("links"), so nimmt D_2 in den beiden der Wahl folgenden Jahren den Wert -1 (+1) an. In allen anderen Jahren gilt $D_2 = 0$. Die Klassifikation von Wahlausgängen als "Rechts-" oder "Linksruck" entspricht der von *Alesina/Roubini (1990)* verwendeten und geht auf *Alt (1985)* zurück. Eine Sonderbehandlung erfuhr das Jahr 1966, in dem es ohne Bundestagswahl zu Bildung der Großen Koalition kam. Dies wurde als "Linksruck" gewertet. Ein Verzicht auf diese Vorgehensweise führt zu keinen nennenswerten Änderungen der Ergebnisse. Für das Jahr 1982, in dem es ebenfalls ohne Bundestagswahl zu einer Veränderung der Koalition kam, wurde dieser Vorgang nicht in D_2 aufgenommen, sondern dem unmittelbar folgenden Neuwahltermin vom Frühjahr 1983 zugeschlagen. Damit ergeben sich Werte von $D_2 = -1$ in den Jahren 1973, 1974, 1983 und 1984. $D_2 = +1$ gilt in 1967, 1968, 1970, 1971. Die Zuordnung der Jahre 1973 und 1974 ist durch den starken Mandatszuwachs der F.D.P. bei der Bundestagswahl 1972 begründet, der sich auch in der Übernahme des Wirtschaftsministeriums durch die Freien Demokraten niederschlug. Eine für manchen plausiblere Festlegung $D_2 = 0$ in den genannten Jahren ändert unsere Ergebnisse nur unwesentlich.

Literatur

- Alesina, A. (1987)*, Macroeconomic Policy in a Two-Party System as a Repeated Game, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 102, 651-678
- Alesina, A. (1988)*, Credibility and Policy Convergence in a Two-Party-System with Rational Voters, *American Economic Review*, vol. 78, 796-806

- Alesina, A., Roubini, N. (1990), Political Cycles in OECD Economies, NBER Working Paper No. 3478, Cambridge, MA
- Alesina, A., Sachs, J. (1988), Political Parties and the Business Cycle in the United States, 1948-1984, *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 20, 63-82
- Allen, St.D. (1986), The Federal Reserve and the Electoral Cycle, *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 18, 88-94
- Allen, St.D., Smith, M.D. (1983), Government Borrowing and Monetary Accommodation, *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, 605-616
- Alt, J. (1985), Political Parties, World Demand, and Unemployment: Domestic and International Sources of Economic Activity, *American Political Science Review*, vol. 79, 1016-1040
- Backus, D., Driffill, J. (1985), Inflation and Reputation, *American Economic Review*, vol. 75, 530-538
- Barro, R.J. (1985), Recent Developments in the Theory of Rules versus Discretion, *Economic Journal*, vol. 95 (Supplement), 23-37
- Barro, R.J., Gordon, D.B. (1983), Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, 101-121
- Bundesbank (1990), Stellungnahme der Deutschen Bundesbank zur Errichtung einer Wirtschafts- und Währungsunion in Europa, *Monatsberichte der Deutschen Bundesbank*, Oktober, 41-45
- Cukierman, A., Meltzer, A. (1986), A Positive Theory of Discretionary Policy, the Cost of a Democratic Government, and the Benefits of a Constitution, *Economic Inquiry*, vol. 24, 367-388
- Durbin, J. (1970), Testing for Serial Correlation in Least-Squares Regression When Some of the Regressors are Lagged Dependent Variables, *Econometrica*, vol. 38, 410-421
- Dwyer, G.P. (1982). Inflation and Government Deficits, *Economic Inquiry*, vol. 20, 315-329
- Frey, B.S., Schneider, F. (1981), Central Bank Behavior. A Positive Empirical Analysis, *Journal of Monetary Economics*, vol. 7, 291-315
- Grier, K.B., Neiman, H.E. (1987), Deficits, Politics and Money Growth, *Economic Inquiry*, vol. 25, 201-214
- Hamburger, M.J., Zwick, B. (1981), Deficits, Money and Inflation, *Journal of Monetary Economics*, vol. 7, 141-150
- Havrilesky, Th. (1988), Monetary Policy Signaling from the Administration to the Federal Reserve, *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 20, 83-101
- Johnston, J. (1984), *Econometric Methods*, 3rd ed., New York: McGraw-Hill
- Joines, D.H. (1985), Deficits and Money Growth in the United States: 1872-1983, *Journal of Monetary Economics*, vol. 16, 329-351
- Joines, D.H. (1990), Seasonality and the Monetization of Federal Budget Deficits, *Economic Inquiry*, vol. 28, 413-441

- Kane, E.J. (1980)**, Politics and Fed Policymaking, *Journal of Monetary Economics*, vol. 6, 199-211
- Landon, St., Reid, B.G. (1990)**, Government Deficits and Money Growth, *Review of Economics and Statistics*, vol. 72, 382-389
- Laney, L.O., Willett, Th.D. (1983)**, Presidential Politics, Budget Deficits, and Monetary Policy in the United States; 1960-1976, *Public Choice*, vol. 40, 53-69
- Levy, M.D. (1981)**, Factors Affecting Monetary Policy in an Era of Inflation, *Journal of Monetary Economics*, vol. 8, 351-373
- MacRae, C.D. (1977)**, A Political Model of the Business Cycle, *Journal of Political Economy*, vol. 85, 239-263
- McMillin, W.D. (1986)**, Federal Deficits, Macrostabilization Goals, and Federal Reserve Behavior, *Economic Inquiry*, vol. 24, 257-269
- Nerlove, M., Wallis, K.F. (1966)**, Use of the Durbin-Watson Statistic in Inappropriate Situations, *Econometrica*, vol. 34, 235-238
- Nordhaus, W.D. (1975)**, The Political Business Cycle, *Review of Economic Studies*, vol. 42, 169-190
- Obstfeld, M. (1983)**, Exchange Rates, Inflation, and the Sterilization Problem, *European Economic Review*, vol. 21, 161-189
- Rogoff, K. (1985)**, The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 100, 1169-1190
- Rogoff, K., Sibert, A. (1988)**, Equilibrium Political Business Cycles, *Review of Economic Studies*, vol. 55, 1-16
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung**, Jahresgutachten, Stuttgart et al.: Kohlhammer, lfd. Jahrgänge
- Soh, B.H. (1986)**, Political Business Cycles in Industrialized Democratic Countries, *Kyklos*, vol. 39, 31-46
- Stein, H. (1985)**, *Presidential Economics*, New York: Simon and Schuster
- Turnovsky, St.J., Wohar, M.E. (1987)**, Alternative Modes of Deficit Financing and Endogenous Monetary and Fiscal Policy in the U.S.A. 1923-1982, *Journal of Applied Econometrics*, vol. 2, 1-25
- Weintraub, R.E. (1978)**, Congressional Supervision of Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics*, vol. 4, 341-362

Bisher erschienen unter der Fachgruppe Makroökonomie

Beitrag Nr.	1:	Bernhard Gahlen	Neuere Entwicklungstendenzen und Schätzmethode in der Produktionstheorie
Beitrag Nr.	2:	Ulrich Schittko	Euler- und Pontrjagin-Wachstumspfade
Beitrag Nr.	3:	Rainer Feuerstack	Umfang und Struktur geburtenregelnder Maßnahmen
Beitrag Nr.	4:	Reinhard Blum	Der Preiswettbewerb im § 16 GWB und seine Konse- quenzen für ein "Neues Wettbewerbskonzept"
Beitrag Nr.	5:	Martin Pfaff	Measurement of Subjective Welfare and Satisfaction
Beitrag Nr.	6:	Arthur Strassl	Die Bedingungen gleichgewichtigen Wachstums

Bisher erschienen unter dem Institut für Volkswirtschaftslehre

Beitrag Nr.	7:	Reinhard Blum	Thesen zum neuen wettbewerbspolitischen Leitbild der Bundesrepublik Deutschland
Beitrag Nr.	8:	Horst Hanusch	Tendencies in Fiscal Federalism
Beitrag Nr.	9:	Reinhard Blum	Die Gefahren der Privatisierung öffentlicher Dienstlei- stungen
Beitrag Nr.	10:	Reinhard Blum	Ansätze zu einer rationalen Strukturpolitik im Rahmen der marktwirtschaftlichen Ordnung
Beitrag Nr.	11:	Heinz Lampert	Wachstum und Konjunktur in der Wirtschaftsregion Augsburg
Beitrag Nr.	12:	Fritz Rahmeyer	Reallohn und Beschäftigungsgrad in der Gleichge- wichts- und Ungleichgewichtstheorie
Beitrag Nr.	13:	Alfred E. Ott	Möglichkeiten und Grenzen einer Regionalisierung der Konjunkturpolitik
Beitrag Nr.	14:	Reinhard Blum	Wettbewerb als Freiheitsnorm und Organisationsprin- zip
Beitrag Nr.	15:	Hans K. Schneider	Die Interdependenz zwischen Energieversorgung und Gesamtwirtschaft als wirtschaftspolitisches Problem
Beitrag Nr.	16:	Eberhard Marwede Roland Götz	Durchschnittliche Dauer und zeitliche Verteilung von Großinvestitionen in deutschen Unternehmen
Beitrag Nr.	17:	Reinhard Blum	Soziale Marktwirtschaft als weltwirtschaftliche Strategie
Beitrag Nr.	18:	Klaus Hüttinger Ekkehard von Knorring Peter Welzel	Unternehmensgröße und Beschäftigungsverhalten - Ein Beitrag zur empirischen Überprüfung der sog. Mit- telstands- bzw. Konzentrationshypothese -
Beitrag Nr.	19:	Reinhard Blum	Was denken wir, wenn wir wirtschaftlich denken?
Beitrag Nr.	20:	Eberhard Marwede	Die Abgrenzungsproblematik mittelständischer Unter- nehmen - Eine Literaturanalyse -
Beitrag Nr.	21:	Fritz Rahmeyer Rolf Grönberg	Preis- und Mengenanpassung in den Konjunkturzyklen der Bundesrepublik Deutschland 1963 - 1981

Beitrag Nr. 22:	Peter Hurler Anita B. Pfaff Theo Riss Anna Maria Theis	Die Ausweitung des Systems der sozialen Sicherung und ihre Auswirkungen auf die Ersparnisbildung
Beitrag Nr. 23:	Bernhard Gahlen	Strukturpolitik für die 80er Jahre
Beitrag Nr. 24:	Fritz Rahmeyer	Marktstruktur und Industrielle Preisentwicklung
Beitrag Nr. 25:	Bernhard Gahlen Andrew J. Buck Stefan Arz	Ökonomische Indikatoren in Verbindung mit der Konzentration. Eine empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland
Beitrag Nr. 26A:	Christian Herrmann	Die Auslandsproduktion der deutschen Industrie. Versuch einer Quantifizierung
Beitrag Nr. 26B:	Gebhard Flaig	Ein Modell der Elektrizitätsnachfrage privater Haushalte mit indirekt beobachteten Variablen
Beitrag Nr. 27A:	Reinhard Blum	Akzeptanz des technischen Fortschritts - Wissenschafts- und Politikversagen -
Beitrag Nr. 27B:	Anita B. Pfaff Martin Pfaff	Distributive Effects of Alternative Health-Care Financing Mechanisms: Cost-Sharing and Risk-Equivalent Contributions
Beitrag Nr. 28A:	László Kassai	Wirtschaftliche Stellung deutscher Unternehmen in Chile. Ergebnisse einer empirischen Analyse (erschieden zusammen mit Mesa Redonda Nr. 9)
Beitrag Nr. 28B:	Gebhard Flaig Manfred Stadler	Beschäftigungseffekte privater F&E-Aufwendungen - Eine Paneldaten-Analyse
Beitrag Nr. 29:	Gebhard Flaig Viktor Steiner	Stability and Dynamic Properties of Labour Demand in West-German Manufacturing
Beitrag Nr. 30:	Viktor Steiner	Determinanten der Betroffenheit von erneuter Arbeitslosigkeit - Eine empirische Analyse mittels Individualdaten
Beitrag Nr. 31:	Viktor Steiner	Berufswechsel und Erwerbsstatus von Lehrabsolventen - Ein bivariates Probit-Modell
Beitrag Nr. 32:	Georg Licht Viktor Steiner	Workers and Hours in a Dynamic Model of Labour Demand - West German Manufacturing Industries 1962 - 1985
Beitrag Nr. 33:	Heinz Lampert	Notwendigkeit, Aufgaben und Grundzüge einer Theorie der Sozialpolitik
Beitrag Nr. 34:	Fritz Rahmeyer	Strukturkrise in der eisenschaffenden Industrie - Markttheoretische Analyse und wirtschaftspolitische Strategien
Beitrag Nr. 35:	Manfred Stadler	Die Bedeutung der Marktstruktur im Innovationsprozeß - Eine spieltheoretische Analyse des Schumpeterschen Wettbewerbs
Beitrag Nr. 36:	Peter Welzel	Die Harmonisierung nationaler Produktionssubventionen in einem Zwei-Länder-Modell

Beitrag Nr. 37:	Richard Spies	Kostenvorteile als Determinanten des Marktanteils kleiner und mittlerer Unternehmen
Beitrag Nr. 38A:	Viktor Steiner	Langzeitarbeitslosigkeit, Heterogenität und "State Dependence": Eine mikroökonomische Analyse
Beitrag Nr. 38B:	Peter Weizel	A Note on the Time Consistency of Strategic Trade Policy
Beitrag Nr. 39:	Günter Lang	Ein dynamisches Marktmodell am Beispiel der Papiererzeugenden Industrie
Beitrag Nr. 40:	Gebhard Flaig Viktor Steiner	Markup Differentials, Cost Flexibility, and Capacity Utilization in West-German Manufacturing
Beitrag Nr. 41:	Georg Licht Viktor Steiner	Abgang aus der Arbeitslosigkeit, Individualeffekte und Hysterese. Eine Panelanalyse für die Bundesrepublik
Beitrag Nr. 42:	Thomas Kuhn	Zur Theorie der Zuweisungen im kommunalen Finanzausgleich
Beitrag Nr. 43:	Uwe Cantner	Produkt- und Prozeßinnovation in einem Ricardo-Außenhandelsmodell
Beitrag Nr. 44:	Thomas Kuhn	Zuweisungen und Allokation im kommunalen Finanzausgleich
Beitrag Nr. 45:	Gebhard Flaig Viktor Steiner	Searching for the Productivity Slowdown: Some Surprising Findings from West German Manufacturing
Beitrag Nr. 46:	Manfred Stadler	F&E-Verhalten und Gewinnentwicklung im dynamischen Wettbewerb. Ein Beitrag zur Chaos-Theorie
Beitrag Nr. 47:	Alfred Greiner	A Dynamic Theory of the Firm with Endogenous Technical Change
Beitrag Nr. 48:	Horst Hanusch Markus Hierl	Productivity, Profitability, and Innovative Behavior in West German Industries
Beitrag Nr. 49:	Karl Morasch	F&E-Erfolgswahrscheinlichkeit und Kooperationsanreize
Beitrag Nr. 50:	Manfred Stadler	Determinanten der Innovationsaktivitäten in oligopolistischen Märkten
Beitrag Nr. 51:	Uwe Cantner Horst Hanusch	On the Renaissance of Schumpeterian Economics
Beitrag Nr. 52:	Fritz Rahmeyer	Evolutorische Ökonomik, technischer Wandel und sektorales Produktivitätswachstum
Beitrag Nr. 53:	Uwe Cantner Horst Hanusch	The Transition of Planning Economies to Market Economies: Some Schumpeterian Ideas to Unveil a Great Puzzle
Beitrag Nr. 54:	Reinhard Blum	Theorie und Praxis des Übergangs zur marktwirtschaftlichen Ordnung in den ehemals sozialistischen Ländern
Beitrag Nr. 55:	Georg Licht	Individuelle Einkommensdynamik und Humankapitaleffekte nach Erwerbsunterbrechungen
Beitrag Nr. 56:	Thomas Kuhn	Zur theoretischen Fundierung des kommunalen Finanzbedarfs in Zuweisungssystemen

Beitrag Nr. 57:	Thomas Kuhn	Der kommunale Finanzausgleich - Vorbild für die neuen Bundesländer?
Beitrag Nr. 58:	Günter Lang	Faktorsubstitution in der Papierindustrie bei Einführung von Maschinen- und Energiesteuern
Beitrag Nr. 59:	Peter Welzel	Strategische Interaktion nationaler Handelspolitiken. Freies Spiel der Kräfte oder internationale Organisation?
Beitrag Nr. 60:	Alfred Greiner	A Dynamic Model of the Firm with Cyclical Innovations and Production: Towards a Schumpeterian Theory of the Firm
Beitrag Nr. 61:	Uwe Cantner Thomas Kuhn	Technischer Fortschritt in Bürokratien
Beitrag Nr. 62:	Klaus Deimer	Wohlfahrtsverbände und Selbsthilfe - Plädoyer für eine Kooperation bei der Leistungserstellung

