

Geldpolitik, Staatsverschuldung und europäische Währungs Kooperation

Eine kritische Analyse internationaler Vergleiche von Zentralbankreaktionsfunktionen am Beispiel Deutschland – Frankreich

Von Martin Missong und Philippe Herrault, Universität Kiel*

1. Einleitung

Eine Endogenisierung des Verhaltens der Zentralbank mag in makroökonomischen Modellen angebracht sein, um die Prognosegüte des Gesamtmodells zu erhöhen. Daneben kann die Offenlegung von Entscheidungsregeln monetärer Instanzen zum Zweck einer kritischen ex-post- Analyse der Geldpolitik selbst primärer Untersuchungsgegenstand sein. Eine mögliche Fragestellung ist hier, wie die Notenbank auf Budgetdefizite des Staates reagiert. Darüber hinaus bieten sich internationale Vergleiche des Zentralbankverhaltens an. Anhand einer Gegenüberstellung von Reaktionsmustern europäischer Zentralbanken liesse sich z.B. beurteilen, wie realistisch die Option einer gemeinsamen Zentralbank im Sinne der "Krönungstheorie" erscheint.

Gerade der internationale Vergleich steht im Mittelpunkt zahlreicher empirischer Arbeiten.¹ Das typische Vorgehen erweist sich dabei jedoch oft als unzureichend: Ohne explizite Ableitung aus einem Optimierungskalkül wird eine Schätzgleichung aufgestellt, als "Reaktionsfunktion" bezeichnet und schematisch auf die Wirtschaftsdaten verschiedener Länder angewendet. Die Schätzung führt dann in der Regel zu einer leidlichen Anpassung in wenigen Ländern, während die Regressionsgleichung für den restlichen Teil der Länder (vollkommen) fehlspezifiziert erscheint.² Aus den Ergebnissen werden zudem oft – mehr oder weniger explizit – Rückschlüsse auf angebliche Ziele und Zielgewichtungen der Zentralbanken gezogen. Solche Schlussfolgerungen verbieten sich jedoch, wie unten gezeigt wird, bei einer isolierten Schätzung von Reaktionsfunktionen.

Im Rahmen dieser Arbeit wird das Konzept der Ermittlung von Zentralbankpräferenzen mit Hilfe ökonomischer Reaktionsfunktionen kritisch untersucht. Der graphischen Darstellung des Problems folgt eine formale Ableitung der Reaktionsfunktion aus dem Optimierungskalkül der Notenbank. Im empirischen Teil wird die Reaktionsfunktion auf bundesdeutsche und französische Daten angewendet. Es zeigt sich, wie sehr

* Für wertvolle Hinweise und Anregungen danken wir Herrn Professor Dr. W. Kitterer, Herrn Professor Dr. G. Hansen und Herrn Dr. W. Schneider (†). Eventuell verbliebene Fehler gehen selbstverständlich allein zu unseren Lasten.

¹ Mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Staatsverschuldung z.B. *Dornbusch/Fischer* (1981), *Giannaros/Kolluri* (1985), *Demopoulos et al.* (1987).

² Augenscheinliche Beispiele sind die bei *Demopoulos et al.* (1987), 1036ff., für die USA und die Niederlande sowie bei *Giannaros/Kolluri* (1985), 408f., für Kanada und Frankreich ausgewiesenen Ergebnisse.

schon im Zwei-Länder-Vergleich institutionelle Besonderheiten bei der Spezifikation einer gemeinsamen Schätzfunktion berücksichtigt werden müssen.

2. Das theoretische Konzept der Reaktionsfunktion

2.1 Graphische Darstellung

Abbildung 1 veranschaulicht die Einbettung der Reaktionsfunktion in den gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang. Allgemeine Zielvorstellungen der Zentralbank werden in der Präferenzfunktion zusammengefasst. Die Zentralbank verfüge über eine Anzahl von Instrumenten zur Beeinflussung der Zielvariablen. Maximierung der Präferenzfunktion führt dann zu Entscheidungsregeln bezüglich des Instrumenteneinsatzes, d.h. zu optimalen Reaktionen. Bei der Optimierung ihrer Zielfunktion muss die Zentralbank die gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge beachten. Insbesondere muss sie Vorstellungen über die Wirkungsweise der verfügbaren Politikinstrumente auf die Zielvariablen haben. Da sie die tatsächliche Funktionsweise der Wirtschaft³ nicht kennt, trifft sie die Reaktionsentscheidungen anhand eines eigenen strukturellen Wirtschaftsmodells. Der so ermittelte optimale Instrumenteneinsatz determiniert die Politikmassnahmen der Zentralbank, diese bestimmen zusammen mit dem "wahren" Wirtschaftsmodell die tatsächliche Entwicklung der Wirtschaft.

Die Ovale am linken Bildrand stellen jeweils Analysemöglichkeiten für die empirische Sozialforschung auf den verschiedenen Modellebenen dar.

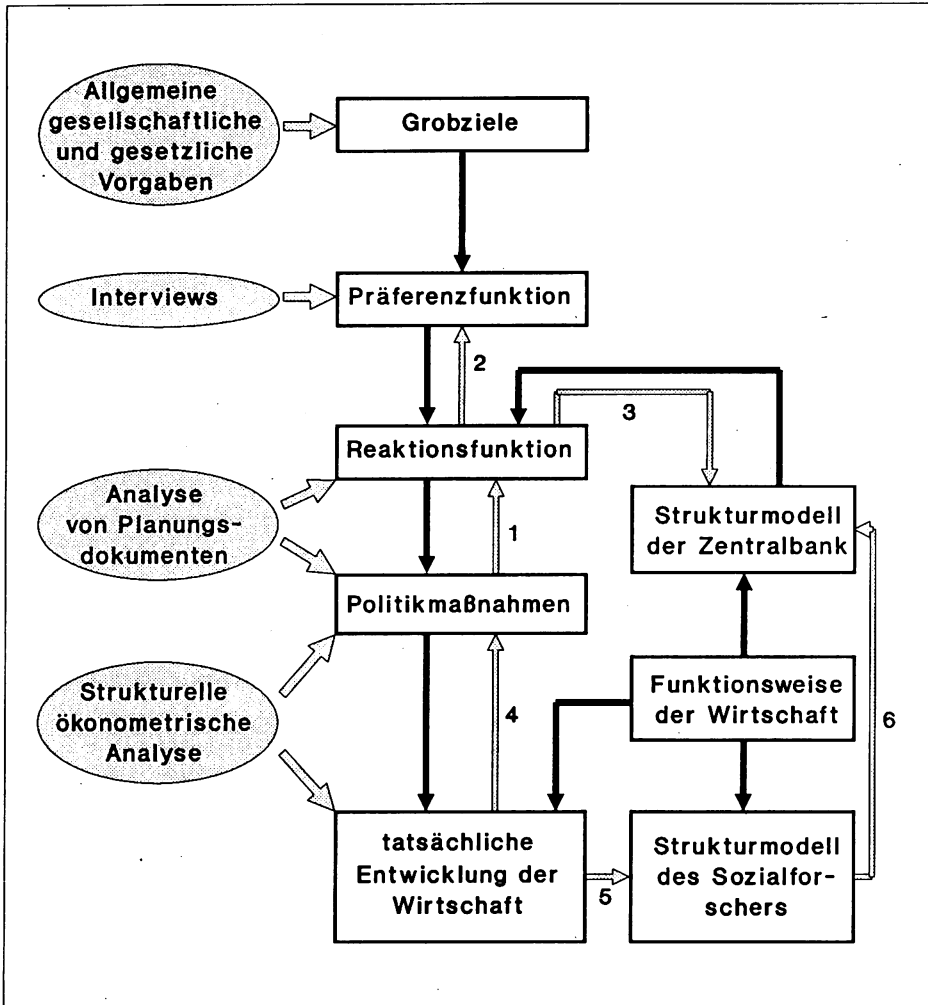
Die unmittelbarste Methode, Informationen über die konkrete Präferenzstruktur zu gewinnen, sind wohl direkte Interviews mit dem Entscheidungsträger⁴. Ein Versuch, durch (Planungs-) Dokumente des Entscheidungsträgers auf dessen Reaktionsfunktion (und darüber hinaus auf dessen Zielfunktion) zurückzuschliessen, findet sich bei *Basler* (1978). Durch eine "Exegese" der Geschäfts- und Monatsberichte der Bundesbank glaubt er sich in der Lage, über die Optimalwerte der Zielgrössen hinaus auch die relative Wirksamkeit, die die Bundesbank einzelnen geldpolitischen Massnahmen beimisst, quantifizieren zu können. Schliesslich lassen sich mit ökonometrischen Methoden die einzelnen Politikmassnahmen isoliert oder eingebettet in ein umfassendes Wirtschaftsmodell analysieren.

Abbildung 1 zeigt jedoch deutlich die Grenzen der ökonometrischen Analyse: So ist zwar der Rückschluss von (beobachtbaren) Politikmassnahmen auf die Reaktionsfunktion (Pfeil 1) relativ unproblematisch. Rückschlüsse auf die Präferenzfunktion (Pfeil 2) verbieten sich jedoch, solange nicht auch der (von der Zentralbank unterstellte) Einfluss gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge quantifiziert wird (Pfeil 3). Dieser Schritt

³ Die "tatsächliche Funktionsweise der Wirtschaft" umfasst dabei einerseits die funktionalen Zusammenhänge zwischen den ökonomischen Variablen (d.h. die Modellparameter) und andererseits die Werte aller exogenen Grössen.

⁴ Vgl. die bei *Johansen* (1974) zitierten Beispiele.

Abbildung 1: Das Konzept der Reaktionsfunktion



Quelle: aufgebaut auf Johansen (1974), 45, Fig. 1

ist nur möglich, wenn der Wirtschaftsforscher unter Berücksichtigung der Wirtschaftsdaten (Pfeil 4) ein eigenes Strukturmodell spezifiziert (Pfeil 5). Darüber hinaus muss er unterstellen, dass die Zentralbank dieselbe Vorstellung von der Funktionsweise der Wirtschaft bei der Ableitung ihrer Reaktionsfunktion zugrunde gelegt hat, bzw. dass das Wirtschaftsmodell der Zentralbank und das eigene Modell identisch sind (Pfeil 6).

2.2 Formale Ableitung

Bei der Herleitung des Reaktionsschemas wird die zeitliche Abfolge von Instrumenteinsatz und Beeinflussung der Zielgrößen berücksichtigt:⁵

$$z_{t+1} = z_{t+1}(i_t) \quad (1)$$

mit

$i_t = (n \times 1)$ -Vektor der Instrumentvariablen in Periode t

$z_t = (m \times 1)$ -Vektor der Zielgrößen in Periode t

Die Zielgrößen werden jedoch nicht allein vom Instrumenteinsatz der Vorperiode abhängen. An die Stelle von (1) tritt dann die reduzierte Form des (von der Zentralbank unterstellten) gesamtwirtschaftlichen Modells der Art

$$z_{t+1} = \Pi_0 + \Pi_1 z_t + \Pi_2 x_{t+1} + \Pi_3 i_t + u_t \quad (2)$$

mit:

x_t = Vektor exogener Größen

$\Pi_i, i = 1, 2, 3$ = Koeffizientenmatrizen

u_t = Vektor zeitlich unkorrelierter Störgrößen mit $E[u_t] = 0$

Dabei können die Koeffizientenmatrizen Polynome im Lagoperator L sein, beispielsweise

$$\Pi_1 z_t \equiv \Pi_1(L) z_t = \Pi_{10} z_t + \Pi_{11} z_{t-1} + \Pi_{12} z_{t-2} + \dots \quad (3)$$

(Allein um die Notation einfach zu halten, wird im folgenden [zunächst] auf diese allgemeinere Darstellungsweise verzichtet.) Um eine Entscheidungsregel abzuleiten, muss eine Wohlfahrtsfunktion (Zielfunktion, Präferenzfunktion) des Entscheidungsträgers spezifiziert werden. Ihre Argumente seien die quadratischen Abweichungen der Zielgrößen und der Instrumentvariablen von ihren jeweiligen Optimalwerten.

$$\begin{aligned} W(z_{t+1}, i_t) = & -\frac{1}{2}(z_{t+1} - z_{t+1}^0)' G_z (z_{t+1} - z_{t+1}^0) \\ & -\frac{1}{2}(i_t - i_t^0)' G_i (i_t - i_t^0) \end{aligned} \quad (4)$$

⁵ Gleichung (1) unterstellt eine identische (eiperiodige) Wirkungsverzögerung des Instrumenteinsatzes auf die Zielgrößen. Weiter unten wird gezeigt, wann diese (unrealistische) Annahme aufgehoben werden kann.

mit

$G_z, G_i =$ symmetrische, positiv definite Gewichtungsmatrizen

Der optimale Instrumenteinsatz der Periode t ergibt sich aus der Maximierung der Wohlfahrtsfunktion⁶ (4) unter Beachtung des gesamtwirtschaftlichen Modells (2) als Nebenbedingung. Da die Ausprägung der Zielgrößen z_{t+1} in der Periode t nicht bekannt sind, kann nur der Erwartungswert der Wohlfahrtsfunktion maximiert werden. Gemäss dem Simon-Theil-Theorem entspricht die Maximierung des Erwartungswertes einer quadratischen Zielfunktion bei linearer Nebenbedingung (NB) der Maximierung der Zielfunktion in den Erwartungswerten der Zielvariablen:

$$E[W(z_{t+1}, i_t)] \Big|_{NB} \rightarrow \max! \cong W(E[z_{t+1}], i_t) \Big|_{NB} \rightarrow \max! \quad (5)$$

Unterstellt man, dass die kontemporären Ausprägungen der Modellgrößen zum Zeitpunkt der Erwartungsbildung bekannt sind ($E[z_t] = E_t[z_t] \equiv z_t$), so ergibt sich aus (2) wegen $E[u_t] = 0$

$$E[z_{t+1}] = \Pi_0 + \Pi_1 z_t + \Pi_2 E[x_{t+1}] + \Pi_3 i_t \quad (6)$$

Die exogenen Größen werden anhand eigener Verzögerungen prognostiziert:

$$E[x_{t+1}] = \Phi(L)x_t = \Phi_0 + \Phi_1 x_t + \Phi_2 x_{t-1} + \Phi_3 x_{t-2} + \dots \quad (7)$$

Eine Maximierung der erwarteten Wohlfahrtsfunktion führt dann zum Lagrange-Ansatz

$$L = W(E[z_{t+1}], i_t) + \lambda'(E[z_{t+1}] - (\Pi_0 + \Pi_1 z_t + \Pi_2 \Phi(L)x_t + \Pi_3 i_t)) \quad (8)$$

Nullsetzen der Eulergleichungen

$$\frac{\delta L}{\delta i_t} = -G_i(i_t - i_t^0) - \Pi'_3 \lambda \quad (9)$$

$$\frac{\delta L}{\delta E[z_{t+1}]} = -G_z(E[z_{t+1}] - z_{t+1}^0) + \lambda \quad (10)$$

$$\frac{\delta L}{\delta \lambda} = E[z_{t+1}] - (\Pi_0 + \Pi_1 z_t + \Pi_2 \Phi(L)x_t + \Pi_3 i_t) \quad (11)$$

⁶ Allein eine quadratische Zielfunktion führt zu einer linearen Entscheidungsregel. Zur Rechtfertigung dieser Kurvenform vgl. auch *Intriligator* (1978), 545, Fn. 17. Da die Wohlfahrt nur ordinal messbar ist, ändert der Faktor $\frac{1}{2}$ in (4), der zu einer rechentechnischen Erleichterung führt, die Ergebnisse nicht. Die unrealistische Annahme symmetrischer Gewichtung positiver und negativer Zielabweichungen kann ohne Konsequenz für die Ergebnisse aufgehoben werden: Ergänzt man die Zielfunktion um den linearen Term $(z_{t+1} - z_{t+1}^0)'h_z$ mit $h_z =$ Gewichtungsvektor, so führt dies lediglich zur Aufnahme des konstanten Ausdrucks $\Pi'_3 h_z$ in die Reaktionsgleichung (12), wo er nur das Absolutglied beeinflusst.

führt dann zu der Reaktionsfunktion

$$i_t = i_t^0 + G_i^{-1} \Pi'_3 G_z z_{t+1}^0 - G_i^{-1} \Pi'_3 G_z E[z_{t+1}] \equiv i_t^0 + A z_{t+1}^0 - A E[z_{t+1}] \quad (12)$$

mit

$$A = G_i^{-1} \Pi'_3 G_z$$

und

$$E[z_{t+1}] = \Pi_0 + \Pi_1 z_t + \Pi_2 \Phi(L)x_t + \Pi_3 i_t$$

bzw. zu

$$i_t = [I_n + A \Pi_3]^{-1} [i_t^0 + A z_{t+1}^0 - A (\Pi_0 + \Pi_1 z_t + \Pi_2 \Phi(L)x_t)] \quad (13)$$

mit

$$I_n = (n \times n) \text{ Einheitsmatrix}$$

Gleichung (11) macht deutlich, dass eine Identifikation von G_z , d.h. eine Ableitung des Präferenzsystems der Zentralbank aus der Schätzung der Reaktionsfunktion⁷ zum einen die Kenntnis der von der Zentralbank unterstellten wirtschaftlichen Zusammenhänge (der Matrizen Π_i , $i = 0, 1, 2, 3$) voraussetzt. Zum anderen sind u.U. zahlreiche identifizierende Restriktionen auf den Parametern der Zielfunktion der Zentralbank notwendig, um (bei Kenntnis von Π_3) aus den nm Parametern in A die $[\frac{n^2+n}{2} + \frac{m^2+m}{2}]$ Parameter in G_z und G_i bestimmen zu können.⁸

Solch restriktive Annahmen bezüglich unbeobachtbarer Größen schmälern die Aussagekraft der ökonometrischen Analyse und lassen eine unrestringierte Schätzung von (13) angebracht erscheinen. Berücksichtigt man dabei, dass die Matrizen Π_i ($i = 1, 2, 3$) gemäss (3) Polynome in L darstellen können, so ergibt sich

$$i_t = \Omega_0 + \Omega_1 i_t^0 + \Omega_2 z_{t+1}^0 + \Omega_3(L) i_{t-1} + \Omega_4(L) z_t + \Omega_5(L) x_t + v_t \quad (14)$$

als allgemeine Schätzgleichung für die der Reaktionsfunktion. Da exogene Größen und Zielgrößen gleichbehandelt werden, muss eine explizite Zurechnung der Regressoren in die eine oder andere Gruppe nicht erfolgen. Ein weiterer Vorteil ist, dass (14) im Gegensatz zu (13) auch bei einer intertemporalen Optimierung anwendbar bleibt. In (8) wurde unterstellt, dass die Wohlfahrt allein bezüglich der Zielgrößen in der Periode $t+1$ maximiert wird. Diese Annahme ist insofern unrealistisch, als auch die erwartete Wohlfahrt in weiteren Perioden $t+2$, $t+3$, ... usw. durch den heutigen Instrumenteinsatz berührt wird. Berücksichtigt die Zentralbank diesen Zusammenhang, so wird sie eventuell eine mehrperiodige Wohlfahrtsfunktion optimieren. Der Instrumenteinsatz ist dann

⁷ Diesem Problem entspricht die Analyse entlang der Pfeile 1, 2 und 3 in Abb. 1.

⁸ Im Falle nur eines Instruments ($n = 1$), lassen sich (wegen $\text{rg}(G_z) = m$) die Zielgewichte beispielsweise nur bei einer diagonalen Matrix G_z bestimmen.

von erwarteten Zielgrößen in mehreren zukünftigen Perioden abhängig. Da alle diese Erwartungswerte auf kontemporäre Exogene und Zielvariablen sowie alle verzögerten Modellgrößen zurückführbar sind (diese bilden die sogenannte "Informationsmenge"), ergibt sich in einem linearen Modell auch bei der dynamischen Optimierung eine Entscheidungsregel der Form (14).⁹

Die universelle Anwendbarkeit dieser unrestringierten Reaktionsgleichung ist jedoch mit einer geringeren Interpretierbarkeit der einzelnen Schätzparameter (insbesondere mit dem Verzicht auf Rückschlüsse bezüglich des Zielsystems der Zentralbank) verbunden.

3. Empirische Anwendung

3.1 Spezifikation der Schätzfunktion

Es ist sicherlich wenig sinnvoll, für jedes einzelne Instrument der Zentralbank (z.B. die Änderung des Lombardsatzes oder den Umfang der Offenmarktgeschäfte) eine eigene Reaktionsfunktion zu schätzen. Interessanter ist im internationalen Vergleich eher die aggregierte Wirkung dieser Massnahmen, insbesondere wenn einzelnen Ländern jeweils unterschiedliche geldpolitische Instrumente zur Verfügung stehen. Gesucht ist dann ein Indikator der Notenbankpolitik, der durch alle Einzelinstrumente beeinflusst wird. Man wählt in der Regel einen Zinssatz oder ein Geldmengen- (Geldbasis-) Aggregat. Da diese Größen über das Geldmarktgleichgewicht interdependent miteinander verbunden sind, ist keiner dieser Indikatoren grundsätzlich vorzuziehen. Institutionelle Besonderheiten lassen jedoch vermuten, dass die französische Geldpolitik eher auf eine Zinsbeeinflussung ausgerichtet ist denn auf eine Geldmengensteuerung. Mit der Kreditplafondierung steht der Banque de France beispielsweise ein wirksames Instrument zur Steuerung der Kreditmenge zur Verfügung. Die Beschränkung der *Kreditmenge* wirkt unmittelbarer auf den Zins¹⁰ als auf ein *Geldmengenaggregat* in der üblichen Abgrenzung. Berücksichtigt man ferner, dass die Kreditplafondierung branchenbezogen erfolgt, so stellen alle Zinsen auf Kredite unterschiedlicher Laufzeit in den verschiedenen Wirtschaftssektoren Einzelinstrumente der Banque de France dar. Rückwirkungen der Kreditsteuerung auf das Refinanzierungsverhalten der Geschäftsbanken rechtfertigen dann die Wahl des Geldmarktzinses als "Aggregat-Instrument" für die Banque de France. Dem Zinssatz wird gegenüber der Geldmenge auch deshalb der Vorzug gegeben, da in Frankreich 1984 eine Neudefinition der Geldmengenaggregate erfolgte (und eine konsistente Fortschreibung der Zeitreihen nach der alten Geldmengendefinition mit Schwierigkeiten verbunden ist).

⁹ Zur dynamischen Optimierung vgl. z.B. Hall/Henry (1988), Kapitel 7.

¹⁰ Vgl. J.H. David (1986), 240.

Die Wirksamkeit der Geldpolitik kann ebenfalls durch abweichende institutionelle Regelungen in den einzelnen Ländern unterschiedlich beeinflusst werden. So ist in Frankreich eine geringere Effizienz monetärer Massnahmen zu erwarten, da neben der Banque de France auch die Caisse des Dépôts et Consignations als Anbieter auftreten und die staatliche Geldpolitik eventuell konterkarieren kann.

Die "Grobziele" der Zentralbanken westlicher Industriestaaten¹¹ dürften im wesentlichen wirtschaftliches Wachstum, Preisstabilität, Vollbeschäftigung und ausserwirtschaftliches Gleichgewicht lauten. Als Regressoren wurden deshalb die Quartalswachstumsraten von Bruttosozialprodukt (in Frankreich: Bruttoinlandsprodukt) $\hat{Y}$ und dessen Preisindex $\hat{p}$, die Kapazitätsauslastung KAP und die Arbeitslosenquote AL gewählt. Den ausserwirtschaftlichen Einfluss reflektiert die Änderung des Dollarwechselkurses (DM/\$ bzw. FF/\$) ΔDOL . Die Salden von Teilbilanzen der Zahlungsbilanz stellen eventuell direktere Zielgrössen bezüglich des ausserwirtschaftlichen Gleichgewichts dar. Wir benutzen jedoch den Dollarkurs, da dieser zusätzlich ein Bestimmungsfaktor der Inflationserwartung sein dürfte.¹² Um zu untersuchen, inwieweit sich das Verschuldungsverhalten des Staates auf die Notenbankpolitik auswirkt, bietet sich die Aufnahme der staatlichen (Netto-) Neuverschuldung (Budgetdefizit BD) als zusätzlichem (exogenem) Regressor in die Reaktionsfunktion an. Für die Bundesrepublik mag dieses Vorgehen gerechtfertigt sein, für Frankreich besteht jedoch die Gefahr einer Fehlspezifikation: Da die Banque de France rechtlich viel stärker an die Staatsregierung gebunden ist als die Bundesbank¹³, liegen dort Zinssteuerung und Verschuldungspolitik in der Hand eines Entscheidungsträgers und werden mithin *simultan* determiniert (d.h. der Vektor i_t in (14) enthält den Zins und die Neuverschuldung), das Budgetdefizit taucht dann nicht in der Zinsgleichung auf.¹⁴

Die Optimalwerte der Zielvariablen werden als im Zeitablauf konstant angenommen und beeinflussen damit allein das Absolutglied der Reaktionsfunktion. Als Optimalwert des Geldmarktzinssatzes GMZ wird der Zinssatz der Vorperiode gewählt. Diese Wahl lässt sich dadurch begründen, dass jede Zinsänderung mit Kosten verbunden ist. Gemäss

¹¹ Kritischer erscheint dagegen die Unterstellung einer identischen Reaktionsfunktion für Länder wie Israel, Norwegen, Guatemala, Sri Lanka u.a. bei *Dornbusch/Fischer* (1981).

¹² Seine starken Schwankungen in den letzten Jahren lassen den Dollarkurs zwar eher als exogene Grösse erscheinen, eine Zuordnung zu z_t oder x_t in (14) ist jedoch nicht notwendig. Die Grössen $\hat{Y}$, $\hat{p}$, KAP und AL lassen sich eher dem Vektor z_t in (14) zuordnen.

¹³ Die Banque de France ist an der Vorbereitung und Umsetzung der von der Regierung beschlossenen Geldpolitik beteiligt: "Elle [la Banque de France] contribue à la préparation et participe à la mise en oeuvre de la politique monétaire arrêtée par le Gouvernement ..." (Loi 73-7 du 3 Janvier 1973, article 4, zitiert nach *Banque de France* (1986)).

¹⁴ Bei eng an die Regierung gebundenen Zentralbanken wird sich in der Regel aufgrund der simultanen Planung eine hohe Korrelation zwischen Geldpolitik und Verschuldungspolitik feststellen lassen. Dennoch verbietet sich eben wegen dieser simultanen Bestimmung eine Regression von Geldpolitik auf die Höhe der Neuverschuldung. (Kritisch ist auch die gleichzeitige Berücksichtigung von Staatsausgaben und Budgetdefizit, vgl. *Kröger* [1983], 36f.)

(14) ergibt sich damit die Schätzgleichung

$$GMZ_t = \alpha_0 + \alpha_1 GMZ_{t-1} + \alpha_2 BD_t + \alpha_3 \Delta DOL_t + \alpha_4 AL_t + \alpha_5 KAP_t + \alpha_6 \hat{p}_t + \alpha_7 \hat{Y}_t + v_t \quad (15)$$

bei deren Anwendung grundsätzlich auch verzögerte Werte der Regressoren zugelassen werden ($\alpha_i = \alpha_i(L)$, $i = 1, 2, \dots, 7$).

Wegen der Berücksichtigung des Aussenwirtschaftsziels durch den Dollarkurs ist es sinnvoll, sich bei der Schätzung auf das Regime flexibler Dollarkurse zu beschränken. Wir benutzen Quartalsdaten und wählen den Schätzzeitraum 74/III – 87/IV. Daneben erfolgt eine separate Schätzung für den Unterzeitraum 80/I – 87/IV. Zum einen kann durch die zweite Schätzung generell die Hypothese der Parameterkonstanz überprüft werden. Zum anderen lässt sich durch die spezielle Wahl des Unterzeitraums analysieren, inwieweit sich das Zentralbankverhalten beider Länder nach Einführung des Europäischen Währungssystems (EWS) geändert bzw. aufeinander zu bewegt hat.

Bezüglich des aussenwirtschaftlichen Gleichgewichts unberücksichtigt bleiben in dieser Untersuchung Änderungen der Positionen von Franc und Mark im Wechselkursgefüge des EWS. Ihre Berücksichtigung stellt, wie die simultane Schätzung (Systemschätzung) der Reaktionsfunktionen für Deutschland und Frankreich, eine Erweiterungsmöglichkeit der vorliegenden empirischen Analyse dar.

3.2 Schätzergebnisse

Tabelle 1 enthält die Ergebnisse der Einzelgleichungsschätzungen für Deutschland und Frankreich in den beiden Schätzzeiträumen. Das um die Anzahl der Freiheitsgrade korrigierte Bestimmtheitsmass $\bar{R}^2$ zeigt generell eine bessere Anpassung bei den bundesdeutschen Daten. Da unter den Regressoren verzögerte endogene Grössen erscheinen, müssen die Schätzresiduen besonders sorgfältig auf Freiheit von Autokorrelation untersucht werden.¹⁵ Wir haben die Durbin-Watson-Statistiken auf Autokorrelation ersten und vierten Grades (DW1 und DW4), Durbins h-Test (DH) und die Breusch-Godfrey-Teststatistik auf gemeinsame Signifikanz der ersten sechs Autokorrelationen (BG(6)) angegeben. Eine Autokorrelation der Residuen wurde zum Fehlniveau 5 % nicht festgestellt.

¹⁵ Verzögert endogen ist nicht allein GMZ_{t-1} , sondern alle Zielgrössen in der Reaktionsfunktion. Gemäss (2) ist der Vektor z_{t+1} endogen. Bei z_t, z_{t-1} usw. handelt es sich dementsprechend um verzögerte endogene Variablen. Das wird in vielen empirischen Untersuchungen nicht berücksichtigt. Auch sind die Autokorrelationstests meist unzureichend, selbst bei der Verwendung von Quartalsdaten wird oft nur auf Autokorrelation ersten Grades getestet.

Tabelle 1: Schätzergebnisse

Tabelle 1: Schätzergebnisse				
	DEUTSCHLAND		FRANKREICH	
	74/III - 87/IV	80/I - 87/IV	74/III - 87/IV	80/I - 87/IV
C^1	-1,07 (-3,72) ²	0,34 (2,48)	-0,97 (-1,12)	0,30 (2,75)
GMZ_{t-1}	0,91 (19,41)	0,59 (5,28)	0,85 (12,25)	0,73 (8,42)
BD_{t-1}	0,0 ³	0,0	0,0	0,24 (2,71)
BD_t	-0,25 (-2,20)	0,0	0,0	0,0
ΔDOL_t	1,75 (2,13)	- ⁴	1,07 (2,39)	1,80 (3,15)
DOL_t	-	1,04 (2,44)	-	-
AL_t	-0,10 (-2,02)	-0,51 (-3,70)	0,0	0,0
KAP_t	1,39 (4,13)	0,0	14,19 (1,32)	0,0
$\hat{P}_t$	0,0	1,07 (1,39)	0,0	0,0
$\hat{Y}_t$	0,0	0,0	0,0	1,19 (2,40)
$\bar{R}^2$	0,90	0,93	0,76	0,81
DW1	2,24	1,69	1,82	1,80
DW4	2,14	2,37	2,00	1,83
DH	-0,93	1,14	0,75	0,64
BG(6)	11,36	7,06	3,84	7,15

¹ C = Konstante. ² t-Werte in Klammern. ³ Für Schätzparameter, die sich anhand eines F-Tests als **gemeinsam** insignifikant erwiesen, wird 0,0 angegeben. Aufgeführt sind dagegen Schätzwerte, die **einzel**n insignifikant erscheinen, deren Nullsetzung jedoch durch einen solchen F-Test abgelehnt wird. ⁴ In die Regressionsgleichung wurde stets nur eine der beiden Größen DOL oder ΔDOL aufgenommen. Die jeweils ausgelassene Größe ist mit einem "-" gekennzeichnet.

Betrachtet man die Ergebnisse für Deutschland im Zeitraum 74/III – 87/IV, so besitzen alle Parameter *scheinbar* plausible Vorzeichen (z.B. expansive Zinspolitik (Zinssenkungen) bei einem Sinken der Beschäftigung und der Kapazitätsauslastung). Eine typische Interpretation des negativen Vorzeichens der Staatsverschuldung wäre: "Die expansive Zinsreaktion auf einen Anstieg der Staatsschulden zeigt, dass die Bundesbank den inflationären Tendenzen infolge höherer Staatsausgaben (denen sie durch Zinssteigerungen entgegentreten müsste) weniger Gewicht beimisst als einem zinsinduzierten crowding-out-Effekt, den sie durch Zinssenkungen zu kompensieren versucht." In einer solchen Aussage werden strukturelle Zusammenhänge und Zielgewichte unterstellt, die sich allein anhand der Schätzergebnisse nicht ableiten lassen, die Interpretation der Höhe und des Vorzeichens der Parameter verbietet sich nach dem oben Gesagten. So wäre es auch falsch, aus dem insignifikanten Parameter der Inflationsrate zu schliessen, die Bundesbank messe dem Preisstabilitätsziel keine Bedeutung bei. Für die Insignifikanz der Preiswachstumsrate scheint die Periodisierung des Datenmaterials verantwortlich zu sein: In einer ähnlichen Reaktionsgleichung erhält Kröger (1983), 110f., bei der Verwendung von *Monatsdaten* sehr wohl einen signifikanten Einfluss der Inflationsrate auf den Geldmarktzins. Eine *mögliche* Erklärung ist, dass die Zinspolitik sehr schnell auf die Preisentwicklung wirkt und der Planungs- (Erwartungs-) Horizont der Bundesbank bezüglich des Preisniveaus unter einem Quartal liegt. Diese Möglichkeit ist insofern von Bedeutung, als die Preise dann kontemporäre endogene Größen darstellen und ein geeignetes Schätzverfahren angewendet werden muss.¹⁶

Insbesondere für Deutschland zeigt sich im kürzeren Schätzzeitraum ein deutlich anderes Reaktionsmuster als in der Schätzung über den gesamten Zeitraum 74/III – 87/IV. Zum Insignifikantwerden einzelner Parameter kommt hier ein Wechsel in der Kurvenform: Seit Einführung des EWS reagiert die Bundesbank eher auf das Dollarniveau DOL als auf die Änderungen dieses Niveaus ΔDOL . Auch formal wird die Hypothese konstanter Parameter in den Perioden 74/III – 79/IV und 80/I – 87/IV aufgrund entsprechender (hier nicht wiedergegebener) F -Tests abgelehnt. Es ist zu vermuten, dass beispielsweise Regierungswechsel zu einer Umgestaltung der Zentralbankpolitik führen können. Hiervon dürfte insbesondere das Absolutglied der Reaktionsfunktion betroffen sein, das ja annahmegemäss die Optimalwerte der Zielgrößen enthält. Für Frankreich überprüfen wir diese Vermutung für das sogenannte "sozialistische Experiment", das mit der Wahl Mitterrands zum Staatspräsidenten im Mai 1981 begann und ungefähr zwei Jahre währte. Die Einführung einer Dummyvariablen DUM , die im Zeitraum 81/III – 83/III den Wert 1 annimmt und sonst auf 0 gesetzt wird, führt zu folgendem Schätzergebnis für den Zeitraum 80/I – 87/IV:

¹⁶ Die in Tabelle 1 angegebenen Ergebnisse beziehen sich auf eine "Instrumentvariablen-Schätzung", in der das Preisniveau in Deutschland und Frankreich und die Staatsverschuldung in Frankreich durch "Instrumentvariablen" ersetzt wurden. Hierbei handelt es sich um "Instrumente" im ökonometrischen Sinn (im wesentlichen um eigene verzögerte Werte), die nicht zu verwechseln sind mit den geldpolitischen Instrumenten der Zentralbank.

$$\begin{aligned}
 GMZ_t = & \begin{array}{lll} 6,42 & - 6,00DUM_t & + 0,55GMZ_{t-1} & + 0,22BD_{t-1} \\ (2,31) & (-1,87) & (3,53) & (2,26) \end{array} \\
 & + 0,87\Delta DOL_t & - 0,52AL_t & - 69,15KAP_t \\
 & (1,25) & (-1,90) & (2,11) \\
 & + 76,68DUM_t \times KAP_t & + 1,51\hat{Y}_t & \\
 & (1,86) & (2,98) &
 \end{aligned} \tag{16}$$

$$\bar{R}^2 = 0,83 \quad DW1 = 1,95 \quad DW4 = 1,53 \quad DH = 0,33 \quad BG(6) = 11,19$$

Es kam demnach während des "sozialistischen Experiments" in Frankreich zu einem signifikanten¹⁷ Strukturbruch sowohl in der Konstanten der Schätzgleichung als auch im Koeffizienten der Kapazitätsauslastung. Die Berücksichtigung dieses Parameterwechsels führt darüber hinaus zu einem Signifikantwerden der Arbeitslosenquote, deren Parameter dann in der gleichen Größenordnung wie in der Bundesrepublik liegt.

Die Schätzergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Reaktionsfunktion der Zentralbank stellt weder in Deutschland noch in Frankreich einen stabilen gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang dar.
- Während in Deutschland eine Erhöhung der Staatsverschuldung über den Schätzzeitraum 74/III–87/IV im Mittel mit Zinssenkungen verbunden war, lässt sich dieser Zusammenhang bei der isolierten Schätzung ab 1980 nicht mehr nachweisen. In Frankreich erwies sich die kontemporäre Neuverschuldung des Staates in beiden Schätzungen als insignifikant, ihr Schätzkoeffizient wurde gleich Null gesetzt. Die Möglichkeit einer simultanen Planung von Geld- und Verschuldungspolitik in Frankreich spricht ohnehin für einen A-priori-Ausschluss der Neuverschuldung aus der Reaktionsfunktion der Banque de France.
- Die Zinsentwicklung in Relation zu wichtigen gesamtwirtschaftlichen Größen folgt in Deutschland und Frankreich, insbesondere seit Einführung des EWS, verschiedenen Mustern. Im Rahmen der "Krönungstheorie"¹⁸ spricht dieses Ergebnis tendenziell gegen die Errichtung einer gemeinsamen europäischen Zentralbank in naher Zukunft.

¹⁷ Die Signifikanz des Strukturbruchs wurde durch einen entsprechenden F-Test bestätigt. Zu den t -Werten in (16) vgl. Fussnote 3 zu Tabelle 1.

¹⁸ Die sogenannte Krönungstheorie sieht die Errichtung einer gesamteuropäischen Zentralbank lediglich als letzten ("krönenden") Schritt einer bereits erfolgten weitgehenden Konvergenz der nationalen Geldpolitiken.

4. Schlussfolgerungen

Der theoretische und der empirische Teil dieser Arbeit haben gezeigt, dass das Konzept der Reaktionsfunktion kein verlässliches Instrument zur Analyse und Quantifizierung des Zentralbankkalküls darstellen kann. Aussagen über die Zielgewichtung, d.h. die Präferenzfunktion der Zentralbank sind nur unter äusserst restriktiven Annahmen möglich. Insbesondere müsste die Erwartungsbildung der geldpolitischen Entscheidungsträger bekannt sein. Dazu kommt, dass Präferenzen grundsätzlich subjektiv sind, was bedeutet, dass sie ständigen Änderungen unterworfen sein können. Die ökonometrische Analyse setzt jedoch einen stabilen Zusammenhang der Modellgrössen über den gesamten Schätzzeitraum voraus.¹⁹ Beide Punkte deuten an, dass für die Offenlegung der Bestimmungsgründe des Zentralbankverhaltens andere Methoden der Informationsgewinnung in der empirischen Sozialforschung, wie z.B. direkte und indirekte Interviews oder die Auswertung von Publikationen der Zentralbank, der ökonometrischen Analyse evtl. überlegen sind, sie zumindest ergänzen können.²⁰

Verzichtet man auf eine Interpretation einzelner Schätzparameter der Reaktionsfunktion, so lassen sich dennoch Aussagen im internationalen Vergleich treffen. Solche Vergleiche bedürfen jedoch einer äusserst sorgfältigen Spezifikation der gemeinsamen Reaktionsfunktion. Insbesondere müssen institutionelle Besonderheiten in den verschiedenen Ländern beachtet werden.

Datengrundlage

Y, p	Frankreich: Les comptes nationaux trimestriels, INSEE Deutschland: Datenbank des DIW
AL, KAP	Main Economic Indicators, OECD
GMZ, DOL, BD	International Financial Statistics, IMF

Alle Daten sind saisonbereinigt. Die Saisonbereinigung des staatlichen Budgetdefizits wurde mit der Prozedur "SAMA (ARITH)" in TSP 4.0I durchgeführt. Die Schätzungen erfolgten in TSP 3.5 an der Großrechenanlage der Universität Kiel.

¹⁹ Selbst Schätzmethoden mit variablen Parametern können hier keine Abhilfe schaffen, solange sie ein (stochastisches) Bewegungsgesetz für die Parameter unterstellen (wie z.B. Kalman-Filter-Modelle).

²⁰ So findet sich im Sonderdruck Nr. 7 der *Deutschen Bundesbank* (1985), 69f., beispielsweise folgender Satz: "Ihren bisherigen Höhepunkt erreichten die Offenmarktkäufe in Rentenwerten im zweiten Halbjahr 1975, als die Bundesbank für rund 7,5 Mrd. DM öffentliche Anleihen erwarb, um den Banken auf diesem Wege Liquidität zuzuführen und einen konjunkturpolitisch unerwünschten Anstieg des Zinsniveaus zu verhindern." Berücksichtigt man das aussergewöhnlich hohe Finanzierungsdefizit des Staates in jenem Jahr von 55,3 Mrd. DM, so lässt die zitierte Aussage in Verbindung mit den Schätzergebnissen die in Anführungszeichen gesetzte Behauptung (bezüglich der Reaktion der Bundesbank auf die Staatsverschuldung) im Abschnitt 3.2 als durchaus gerechtfertigt erscheinen.

Literaturverzeichnis

- Banque de France* (1986): *La Banque de France et la monnaie*. Paris, 4. Auflage.
- Basler, H.-P.* (1978): Die wirtschaftspolitischen Zielpreferenzen der Bundesbank. *Kredit und Kapital* 11, 84 – 108.
- David, J.H.* (1986): *La monnaie et la politique monetaire*. Paris.
- Demopoulos, G.D./Katsimbris, G.M./Miller, S.M.* (1987): Monetary Policy and Central-Bank Financing of Government Budget Deficits. *European Economic Review* 31, 1023 – 1050.
- Deutsche Bundesbank* (1985): *Die Deutsche Bundesbank, Geldpolitische Aufgaben und Instrumente*. Sonderdruck Nr. 7, Frankfurt am Main, 3. Auflage.
- Dornbusch, R./Fischer, S.* (1981): Budget Deficits and Inflation. In: *H.J. Flanders/A. Razin*, Development in an Inflationary World. New York, 319 – 342.
- Giannaros, D.S./Kolluri, B.R.* (1985): Deficit Spending, Money, and Inflation: Some International Empirical Evidence. *Journal of Macroeconomics* 7, Nr. 3, 401 – 417.
- Hall, S.G./Henry, S.G.B.* (1988): *Macroeconomic Modelling*. Amsterdam.
- Intriligator, M.D.* (1978): *Econometric Models, Techniques and Applications*. Amsterdam.
- Johansen, L.* (1974): Establishing Preference Functions for Macroeconomic Decision Models. *European Economic Review* 5, 41 – 66.
- Kröger, J.* (1983): Zentralbankreaktionen auf binnen- und aussenwirtschaftliche Entwicklungen. Baden-Baden.

Zusammenfassung

*Geldpolitik, Staatsverschuldung und europäische Währungs Kooperation
Eine kritische Analyse internationaler Vergleiche von
Zentralbankreaktionsfunktionen am Beispiel Deutschland – Frankreich*

Diese Arbeit will anhand theoretischer Überlegungen und eines praktischen Beispiels zeigen, dass ein Rückschluss von der (empirischen) Reaktionsfunktion auf das Präferenzsystem einer Zentralbank nur unter äusserst restriktiven Annahmen möglich ist. Die Divergenzen in den empirischen Ergebnissen deuten deshalb nicht notwendigerweise auf unterschiedliche Ziele oder Zielgewichtungen der Bundesbank und der Banque de France, wohl aber auf grundsätzlich verschiedene Reaktionsmuster der Geldpolitik in Deutschland und Frankreich.

Résumée

*Politique monétaire, dette publique et coopération monétaire européenne
Une analyse critique des comparaisons internationales entre les fonctions
de réaction des banques centrales à partir de l'exemple France – Allemagne*

Cet article a pour but de montrer, à l'aide de considérations théoriques et d'un exemple pratique, que la déduction du système de préférences d'une banque centrale à partir d'une fonction de réaction n'est possible que sous des conditions très restrictives. C'est pourquoi les différences entre les résultats empiriques n'indiquent pas nécessairement des divergences entre les objectifs, absoluts ou relatifs, de la Bundesbank et de la Banque de France, mais bien plus un type de réaction fondamentalement différent entre la politique monétaire française et allemande.

Summary

*Monetary Policy, Budget Deficits and European Currency Cooperation
A Critical Analysis of International Comparisons of
Central Banks' Reaction Functions: The Example Germany – France*

Using a theoretical analysis and an empirical example this paper wants to show that the identification of central banks' preferences by means of an empirical reaction function requires very restrictive assumptions. Therefore, the divergent empirical results as revealed in this paper do not necessarily indicate different targets or different target-weightings by the Bundesbank and the Banque de France, but essentially different reaction patterns in French and German monetary policy.

LITERATUR / BIBLIOGRAPHIE

Hall, S. G./Henry, S. G. B.

Macroeconomic Modelling. (Contributions to Economic Analysis, No. 172.) Amsterdam/
New York/Oxford/Tokyo 1988. North-Holland. XV, 415 p. US\$ 97.25.

Diese Monographie ist das Ergebnis der Forschungstätigkeit der beiden Autoren im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung des Simulationsmodells am «National Institute of Economic and Social Research» (NIESR), Grossbritannien, in der Zeit von 1983 und 1987. Zentrale Ansatzpunkte bilden einerseits die aus der damaligen Situation der Wirtschaft Grossbritanniens – gravierender Rückgang von Output und Beschäftigung, Überbewertung des Pfunds – resultierenden neuen Schwerpunktsetzungen für den empirischen Modellbau, andererseits die theoretischen Entwicklungen auf dem Gebiet der Rationalen Erwartungen.

Das Buch gliedert sich in acht Kapitel, die – wenn auch unterschiedlich eng – immer in Zusammenhang zum NIESR-Modell stehen: In den Kapiteln 1 («Dynamic Modelling and Rational Expectations») und 2 («Dynamic Modelling and Cointegration») widmen sich die Autoren dem ökonometrischen «state-of-the-art» des makroökonomischen Modellbaus. Völlig zu Recht findet sich gleich auf Seite 1 des *ersten Kapitels* der Hinweis auf die vielfach zu beobachtende Ignoranz empirischer Makromodelle bezüglich der nun fast schon 15 Jahre alten «Lucas critique». Die Autoren versuchen in ihrem Modell, durch eine klare Separierung von Verhaltensänderungen aufgrund von Veränderungen des ökonomischen Umfeldes und solchen, die aus der Veränderung der Erwartungshaltung resultieren, den bekannten Einwänden der «Lucas critique» wirksam zu begegnen.

Die wichtigsten Grundlagen der dynamischen Modellierung auf der Basis werden zuerst am Beispiel von Beschäftigungsentscheidungen illustriert. Dabei werden auch Modelle höherer Ordnung an jeweils einem Beispiel von Anpassungskosten bzw. separierten Arbeitsmärkten kurz dargestellt. Technisch konzentrieren sich die Autoren dabei auf Schätzungen mittels Instrumentvariablen und die Anwendung vektorautoregressiver (VAR-) Ansätze.

Die von Hall/Henry erzielten empirischen Ergebnisse zeigen, dass plausible Modelle von Beschäftigungsentscheidungen auf der Basis von vorausschauendem Verhalten möglich sind und dabei sowohl dem Reallohn als auch der realen Nachfrage eine zentrale Rolle zukommt. Die Anwendung dynamischer Modellierung im Bereich der Wechselkursbestimmung zeigt auf, dass einfache Ein-Gleichungs-Ansätze, wie sie häufig in Wechselkurs-Modellen zu finden sind und den realen Wechselkurs primär mit dem realen Zinsdifferential und dem tatsächlichen künftigen Wechselkurs zu erklären versuchen, im Falle von OLS-Schätzungen zu inkonsistenten Ergebnissen führen. Dies deshalb, weil zum einen Zinssätze endogen sind und zum anderen Wechselkurserwartungen nicht immer mit dem tatsächlichen künftigen Wechselkurs übereinstimmen müssen. Anhand eines simultan geschätzten Drei-Gleichungs-Modells, in dem auch die Zinssätze und die WK-Erwartungen endogen sind, werden diese Zusammenhänge sehr verständlich illustriert.

Das *zweite Kapitel* widmet sich dem bekannten Problem, dass zwar praktisch die gesamte «Standardtheorie» in der Ökonometrie stationäre Zeitreihen unterstellt, diese jedoch in der Praxis eher selten anzutreffen sind. Nach einem kurzen Überblick über den sehr weit zurück-

reichenden historischen Hintergrund des Konzepts der «Cointegration» werden die Implikationen integrierter bzw. co-integrierter Zeitreihen demonstriert. So werden die Schätzung des cointegrierenden Vektors gezeigt, Tests auf Co-Integration theoretisch dargestellt und anhand englischer Lohnreihen auch empirisch illustriert.

Das *dritte Kapitel* fällt zwar an dieser Stelle etwas aus der Reihe, trägt insgesamt aber wohl zur Vollständigkeit der Publikation bei: Es widmet sich den theoretischen Grundlagen von Ungleichgewichtsmodellen (Section 2), ihrer Schätzung auf der Basis von Maximum-Likelihood-Methoden (Section 3) und ihrer praktischen Anwendung am Beispiel eines Einzelmarktmmodells für den Arbeitsmarkt in Grossbritannien (Section 4). Trotz der vielfach als unzureichend einzustufenden Ergebnisse bisheriger Anwendungen kommen Hall/Henry zu der Schlussfolgerung, dass «there is considerable evidence that meaningful estimates of the disequilibrium model may be obtained» (S. 130).

Die Kapitel vier («Macro Models»), fünf («Model Solutions, Dynamic Tracking and Mechanical Forecasts») und sechs («Stochastic Analysis in Non-Linear-Models») bilden den eigentlichen Kern der Publikation, weil sie sich konkret auf die praktische Forschungsarbeit der beiden Autoren im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung des NIESR-Modells beziehen.

Im *vierten Kapitel* definieren Hall/Henry «a structural model ... (as) a formalization of some theoretical view of how the economy functions» (S. 131), womit darunter nur Strukturmodelle, nicht aber z. B. VAR-Modelle subsumiert werden. Damit fallen unter «macro models» jedoch immer noch eine ganze Reihe existierender Modelltypen: Hall/Henry unterscheiden explizit zwischen Nachfrage- (Einkommen-Ausgaben-) Modellen, Gleichgewichtsmodellen, Angebotsmodellen, Ungleichgewichtsmodellen und Verhandlungs- (Bargaining-) Modellen und geben für jede Kategorie auch eine kurze Beschreibung. Der Rest des Kapitels 4 beschreibt den Kern des von den beiden Autoren weiterentwickelten Modells. In seiner Grundstruktur entspricht dieses einem keynesianischen Nachfragemodell auf Basis von Quartalsdaten, welches den Einwänden der zuvor erwähnten «Lucas critique» entsprechend adaptiert wurde. So spielen Erwartungsgrössen eine entscheidende Rolle im Beschäftigungs-, monetären sowie Preis- und Wechselkursbereich. Methodisch wird dabei immer wieder auf die in den Kapiteln 1 und 2 beschriebenen Inhalte zurückgegriffen.

Im *fünften Kapitel* wird vornehmlich gezeigt, welche zusätzlichen technischen Probleme auftreten, wenn in ein empirisches Simulationsmodell vorausschauendes Verhalten integriert wird. Mit einer sehr knappen, trotzdem jedoch sehr plakativen Darstellung des *Gauss-Seidel*-Algorithmus im einfachsten Fall eines linearen Modells ohne rationale Erwartungen als Ausgangspunkt wird klar illustriert, warum dieser Lösungsweg bei nicht-linearen Modellen mit vorausschauendem Verhalten versagt und welche Alternativen zur Verfügung stehen. Dabei werden der iterative Ansatz von *Fair* (bzw. *Anderson*), die «penalty function method» nach *Holly* und *Zarrop* und die «multiple shooting technique» von *Lipton* et al. als Spezialfälle eines von Hall früher entwickelten iterativen Verfahrens präsentiert. Numerische Beispiele versuchen, die quantitativen Unterschiede zwischen den verschiedenen Methoden zu verdeutlichen. Gerade hier macht sich die klare, von profunder praktischer Erfahrung geprägte Darstellung auch komplizierter Zusammenhänge beim Leser sehr angenehm bemerkbar.

Eine grundsätzlich positiv zu beurteilende Haltung nehmen die Autoren hinsichtlich der Verwendung derartiger Modelle für Prognosezwecke ein: Während die Literatur dazu von Argumenten für die Notwendigkeit diskretionärer Eingriffe dominiert wird, um damit Datenrevisionen, dem Einfluss von Zusatzinformationen (z. B. Investitionsindikatoren, Konsumklima ...) auf modellendogene Grössen oder auch rein subjektiv begründeten «Einschätzungen» gerecht zu werden, vertreten Hall/Henry die erfrischende Ansicht, «that a model which is itself a good representation of the data can be used to produce acceptable purely mechanical

forecasts» (S. 199). Diese Position wird dann auch durch einen Vergleich der publizierten Prognosen mit rein mechanischen Prognosen des NIESR-Modells für verschiedene Zeitpunkte eindrücklich untermauert.

Im *sechsten Kapitel* wird aufgezeigt, welche Probleme und Konsequenzen aus der stochastischen Natur von Modellen resultieren, wenn diese nicht-linear sind. Das sehr einfache Drei-Gleichungs-Modell auf Seite 223, welches auf einen Blick verdeutlicht, warum bei nicht-linearen Modellen – ganz konträr zum linearen Fall – eine deterministische Prognose unter Umständen ein völlig verzerrtes Bild der stochastischen Simulationseigenschaften geben kann, ist wieder typisch für den klaren und einprägsamen Stil der gesamten Monographie. Weiters werden in diesem Kapitel Probleme im Zusammenhang mit der Zerlegung des Fehlerterms, der Interpretation der deterministischen Modelllösung sowie sehr ausführlich Anwendungen der stochastischen Simulationen – mit einem tabellarischen Überblick über ähnliche Arbeiten der letzten beiden Jahrzehnte – behandelt. Zur Evaluierung der Simulationseigenschaften des Modells wird neben der von Fair (1980, 1984) vorgeschlagenen Methode auch ein alternativer einfacherer Ansatz der beiden Autoren angewendet. Die Autoren schliessen aus den erzielten Ergebnissen ihrer Politiksimulationen generell und damit sehr konträr zu der heute im US-amerikanischen Bereich dominierenden Sichtweise, dass «the value of large structural models lies in their use as a tool for policy simulations and analysis rather than as a simple forecasting apparatus» (S. 292).

Die letzten beiden Kapitel behandeln dann zwei miteinander verknüpfte Problemfelder: Das *siebente Kapitel* behandelt «Optimal Control and Dynamic Analysis of Macro Economic Models», das *achte Kapitel* geht auf «The Issue of Time Inconsistency in Macro Policy» ein. Beide Abschnitte beinhalten jeweils einen kurzen Literaturüberblick und gehen dann bei der Anwendung konkret auf den vorliegenden Fall eines nicht-linearen Makromodells ein. Bei der Behandlung kontrolltheoretischer Fragen wird weniger auf Simulationstechniken als auf die Verwendung einfacher Zielfunktionen Wert gelegt. Auch die konkreten Anwendungsbeispiele von Kontrolltheorie zielen primär auf die Analyse der Politikimplikationen und nicht die Ableitung «optimaler» Politikregeln. Die «Time inconsistency»-Debatte enthält für Hall/Henry keinen zwingenden Beweis, dass dieses Problem bei Modellen mit rationalen Erwartungen unumgänglich auftreten muss.

Insgesamt macht diese Monographie in bezug auf das behandelte Forschungsgebiet einen sehr homogenen und vollständigen Eindruck. Sie ist für den professionellen Modellbauer eine willkommene Ergänzung zu den vielen bestehenden Modellbeschreibungen, die – obwohl knapp gehalten – einen sehr umfassenden Einblick in die zentralen Zusammenhänge und damit die «Modellphilosophie» des NIESR-Modells gibt. Zusätzlich ergänzt mit den vom NIESR erhältlichen Listings für die in der Monographie behandelten Modellvarianten 8 und 9 bildet sie eine gute Basis für eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem NIESR-Modell, deren Niveau von wenigen anderen Publikationen in diesem Gebiet erreicht wird. Sie ist zum anderen aber auch für den «casual empiricist» eine sehr brauchbare Quelle für den Kontakt mit aktuellen methodischen Problemen des ökonometrischen Modellbaus, weil sie sich durchgehend bemüht, das jeweilige Grundproblem auf möglichst einfache Art und Weise zu verdeutlichen, und zudem oft wichtige Hintergrundinformationen in Form kurzer Literatur-surveys bereithält.

Negativa finden sich nur wenige: Wirklich störende – weil verwirrende – Fehler beschränken sich auf wenige Literaturangaben. Weiters erscheint die angeführte Literatur – auch unter Berücksichtigung des konkreten Forschungsgegenstands – manchmal etwas «Grossbritannien-lastig», zumindest dann, wenn man diese Monographie als breitere Referenz für diesen Forschungsbereich heranziehen will. Für diesen Einsatzzweck würde man sich zudem einen Personen-, noch mehr aber einen Sachindex wünschen. Insgesamt jedoch ist «Macroecono-

mic Modelling» von S. G. Hall und S. G. B. Henry eine Monographie, die jedem Ökonomen, der sich für zeitgemässen ökonometrischen Modellbau «europäischer Art» interessiert bzw. sich konkret damit beschäftigt, wirklich zu empfehlen ist.

Markus F. Hofreither, (z. Zt. Princeton University, USA)

Moser, Peter

The Political Economy of the GATT. (Schweizerisches Institut für Aussenwirtschafts-, Struktur- und Regionalforschung an der Hochschule St. Gallen, Bd. 22.) Grösch 1990. Verlag Rüegger. V, 165 S. Fr. 38.—. (Diss. St. Gallen.)

The problems of agriculture have engaged the attention of world leaders and have become a major issue in the Uruguay Round of multilateral trade negotiations under the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT). The focus on GATT stems from the general belief that free world trade is preferred to protectionism, a view which is consistent with the many theoretical treatises in the pure theory of international trade. While free trade may be in the public interest, significant losses could result for certain sectors. Those special interest groups which would lose from trade liberalization will clearly attempt to block political reform unless compensated. Policy-makers on the other hand tend to favour complex and obscure methods of intervention whose costs are hidden, but whose benefits are plain. Only the most extreme crisis produce the confluence of interests necessary for dramatic policy innovations. Agricultural policy-makers are basically facing two constraints: the public budget and the GATT, or on a broader view, international institutions in general. The institutional framework is often taken for granted in much of mainstream economics. We often apply the simple "laws" of supply and demand without being fully conscious of the complex of institutions on which contracts in actual markets crucially depend. Despite the recognition of the fact that "the rules of the game affect the outcome of the game" in the Public Choice Literature, the impact of institutional restraints that are created internationally on the political equilibrium within countries has not drawn much attention in research of the Political Economy of Protection. In this respect, Moser's contribution fills an important gap.

The book is divided into three parts. The general characteristics of international institutional arrangements are examined in part I and II. In the former, the author addresses the question of what kind of institutions are necessary to allow for transactions between individuals living in different nations to take place in an orderly way. He argues that citizens would be better off by providing such institutional arrangements, that secures them the right to contract freely. However, this national public good is eroded by rent-seeking activities of interest groups. Internationally agreed policy commitments such as the GATT rules strengthen the citizens' right to engage in international transactions and, in doing so, contribute to a more liberal constitution for economic policy. Part II focuses especially on the differences between the optimal behavior of governments under a reciprocal exchange of trade concessions compared to the unilateral determination of trade policy. The empirical investigation of the United States' trade policy from 1900 to 1986 indicates that because the GATT has been successful in reducing and binding tariffs, it has increased nontariff protection as far as it is reflected in antidumping cases.

In the last part, Moser argues that the procedure of implementing the results of international trade agreements has an impact on the effects of these agreements. With respect to the

U.S. trade policy, a procedure that requires only the approval of the President is likely to lead to less internationally negotiated trade protection than if Congress has to approve the results.

Beside the awareness of the effect of alternative institutions on the behavior of political agents Moser also considers the behavior of agents in making changes in the basic rules. Following this line of research labeled "positive theory of constitutional choice" the author extends the traditional approach of Public Choice.

Moser's analysis of the courses of international trade barriers and of the function of international trade rules also deviates from traditional economic analysis in the assumption, that the main purpose of international trade negotiations is to modify the rules of interactions in the domestic political process. Free trade negotiations through GATT involve many countries and industry groups within – often with conflicting interests. International institutional arrangements as a tool for trading off divergent interests between countries are not considered.

It is worthy of note, that the author does not spare himself the hard work of assembling quantitative series of fundamental economic aggregates. For these reasons, Moser's book can be recommended to economists interested in International Trade Policy and Public Choice, but also to political scientists and policy-makers seeking economic background.

Christoph Weiss, Linz

Lusenti, Graziano

Les institutions de prévoyance en Suisse, au Royaume-Uni et en Allemagne fédérale. Placements financiers et politique sociale. Genève 1989. Ed. Georg & Cie. 444 p.

Die an der Universität Genf als Dissertation entstandene Arbeit behandelt das gestellte Thema auf drei Ebenen: Auf einer ersten arbeitet der Autor aufgrund der historischen Entwicklung die wichtigsten Faktoren heraus, die die berufliche Vorsorge in den drei betrachteten Ländern prägten. Auf der zweiten Ebene präsentiert er eine detaillierte Übersicht über die gegenwärtigen Erscheinungsformen und den aktuellen Stand der beruflichen Vorsorge im Ländervergleich, und in einem dritten Teil untersucht er das Anlageverhalten sowie Bedeutung und Entwicklung der Vermögensanlagen der Vorsorgeeinrichtungen auf den einzelnen Kapitalmärkten.

Ein hervorstechendes Merkmal der Arbeit ist die Gründlichkeit und Exaktheit, mit der die Vorsorgesysteme der drei betrachteten Länder analysiert werden. Damit entsteht ein hoher Informationsgehalt, der um so höher zu werten ist, als es sich um ein sehr komplexes Gebiet handelt, das in jedem Land nicht nur zum Teil ganz anders geregelt und organisiert ist, sondern teilweise auch eigene, länderspezifische Terminologien kennt. Wer auf diesem Gebiet arbeitet, weiss, wie schwer es schon ist, sich über das im eigenen Land bestehende Vorsorgewesen ein einigermaßen kohärentes Bild zu verschaffen.

In jedem der drei Staaten existiert ein recht weit ausgebautes Vorsorgewesen, wobei aber im Ländervergleich erhebliche Unterschiede bestehen im Aufbau, in der rechtlichen Struktur, im Verbreitungsgrad sowie im Niveau der versicherten Leistungen. Diese Unterschiede lassen sich, wie G. Lusenti überzeugend darlegen kann, mit unterschiedlichen politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in den drei Ländern durchaus erklären. Als Haupteinflussfaktor erweist sich die Entwicklung der staatlichen Sozialversicherung: Je stärker und je früher diese ausgebaut wurde, desto weniger Raum blieb für die private Vorsorge. Ein anderer Faktor, der in allen Ländern der beruflichen Vorsorge wesentliche Impulse gab, war die steuerliche Privi-

legierung. Des weiteren übten offenbar auch wirtschaftliche Entwicklungen, wie Inflation und Arbeitslosigkeit, wichtige Einflüsse aus. In Deutschland zum Beispiel wirkten sich insbesondere die Hyperinflation zu Beginn der zwanziger Jahre sowie die Währungsreform 1948 nachhaltig zuungunsten der betrieblichen Vorsorge aus.

Das primäre Motiv für die Einführung einer Pensionskasse muss aber stets im Rahmen der Arbeitgeber/Arbeitnehmer-Beziehung gesehen werden. Die einzelbetriebliche Personalvorsorge wurde seit jeher vor allem deshalb eingeführt, um zu einer Verbesserung dieser Beziehungen beizutragen, wobei auch ein paternalistischer Zug mitgespielt hat. Man erhoffte sich von ihr einen Beitrag zur Förderung des Produktionsfaktors Arbeit, zu einem produktiveren Einsatz des «Human Capital», indem sie die Identifikation mit der Unternehmung verbesserte. Gleichzeitig dämmte sie als «goldene Fessel» die Fluktuation ein. Auch als Finanzierungsquelle der Unternehmung spielten die Vorsorgeeinrichtungen stets eine Rolle.

Im zweiten Teil erfolgt eine detaillierte Übersicht über die institutionell-rechtliche Ausgestaltung der beruflichen Vorsorge in den drei betrachteten Ländern. Überall kommt deutlich der Doppelcharakter der Personalvorsorge zum Vorschein: Zum einen wird sie geprägt durch ihre Funktion im Rahmen der Personalpolitik der einzelnen Unternehmungen, zum anderen spielt sie aber immer auch eine Rolle innerhalb der Sozialpolitik des jeweiligen Landes.

Die betrieblichen Vorsorgeansprüche basieren überall auf dem Kapitaldeckungsverfahren. In der rechtlichen und organisatorischen Form der Pensionskassen besteht jedoch eine erstaunliche Vielfalt, nicht nur im Ländervergleich, sondern auch innerhalb der untersuchten Staaten. Die Studie gibt eine detaillierte Übersicht über die Höhe der Leistungen, der Beiträge und des Versicherungsgrades in den drei Ländern. Jedes Land kennt andere Rahmenbedingungen; es gibt liberalere und restriktivere Regelungen. Von aktuellem Interesse ist insbesondere, wie die Freizügigkeitsfrage in den verschiedenen Ländern gelöst wurde, und welche Massnahmen zur Sicherstellung der erworbenen Ansprüche getroffen wurden. Auch die Frage, wieweit die unterschiedlichen rechtlich-institutionellen Regelungen in den betrachteten Ländern unterschiedliche Auswirkungen auf die Entwicklung der Personalvorsorge gehabt haben, verdient besondere Aufmerksamkeit.

Der dritte Teil befasst sich hauptsächlich mit der Struktur und der Bedeutung der Vermögensanlagen der Pensionskassen in den drei Ländern. Auffallend sind die Unterschiede in der Portfeuillestruktur insbesondere zwischen Grossbritannien einerseits und der Bundesrepublik und der Schweiz andererseits. Diese Unterschiede können, wie G. Lusenti aufgrund verschiedener Studien und von eigenen Renditen/Risiko-Vergleichen zeigen kann, durchaus auf unterschiedliche institutionell-rechtliche Regelungen und unterschiedliche Kapitalmarktgegebenheiten zurückgeführt werden.

Mit Hilfe einer Fülle von Statistiken versucht der Autor die Bedeutung der Anlagen der Vorsorgeeinrichtungen auf den einzelnen Kapitalmärkten festzustellen. Dazu muss er sich natürlich auf die vorliegenden, teilweise limitierten Statistiken abstützen. Es zeigt sich, dass den Pensionskassen auf einzelnen Märkten bereits ein bedeutender Anteil zukommt; dies ist insbesondere bei den Aktien in England und bei den Obligationen in der Schweiz der Fall. Auf anderen Teilmärkten gehören sie dagegen immer noch zu den kleineren Anlegergruppen. Auch als Nachfrager von Finanz-Dienstleistungen kommt den Vorsorgeeinrichtungen eine ständig wachsende Bedeutung zu.

Die Dissertation von Graziano Lusenti ist sehr gehaltvoll; die Ausführungen sind systematisch und übersichtlich gegliedert. Aufgrund der äusserst feinen Aufteilung des gesamten Stoffes in einzelne, abgegrenzte Problembereiche kann die Arbeit auch als Nachschlagewerk Verwendung finden. Das Buch stellt insgesamt einen wertvollen Beitrag zu einem besseren Verständnis des komplexen Gebietes der beruflichen Vorsorge dar. Ernst Rätzer, Münsingen

Vickers, John/Yarrow, George

Privatization: An Economic Analysis. Cambridge, Mass. 1988. M.I.T. Press. 454 p. £ 39,95 (£ 14,95 Paperback).

Dieses Buch vermittelt eine umfassende Einsicht in die theoretischen Grundlagen der Privatisierungsdiskussion (Kap. 1–4) sowie, davon abgehoben, eine Erörterung der Privatisierungsprogramme im Vereinigten Königreich (Kap. 5–7) und die nähere Betrachtung von vier grösseren Einzelbereichen (Kap. 8–11).

Einführend werden die grundlegenden theoretischen Fragen über die Bedeutung der Eigentums-, treffender: der Verfügungsrechte, des Wettbewerbs und der Regulierung durch die öffentliche Hand aufgeworfen. In der Folge wird jeder dieser Aspekte im einzelnen behandelt. So befasst sich Kapitel 2 mit dem Einfluss der Verfügungsrechte (private Unternehmen maximieren nicht immer Gewinne; staatliche Unternehmen verfolgen nicht notwendigerweise eine Politik der Wohlfahrtsmaximierung), Kapitel 3 mit der Bedeutung des Wettbewerbs (private Unternehmen sind technisch gesehen um so eher effizient, je stärker der effektive Wettbewerb; potentieller Wettbewerb genügt häufig nicht zur Sicherung höchstmöglicher Effizienz, weil es strategische Zugangsbarrieren gibt) und Kapitel 4 mit dem Einfluss staatlicher Vorschriften und Auflagen (Regulierung kann sowohl eine Über- als auch Unterausstattung mit Kapital bewirken, je nachdem, ob die staatlich zugestandene Kapitalverzinsung über oder unter den Kapitalkosten liegt; strategisches Verhalten führt im allgemeinen jedoch zu einer Kapitalunterausstattung; mehr Information und der Einsatz neuerer Regulierungsinstrumente erlauben eine den gesetzten Zielen besser entsprechende Regulierungspolitik, allerdings nur dann, wenn sich die Unternehmen nicht strategisch sondern myopisch verhalten).

Im Anschluss an diese gelungene Vermittlung auch des neuesten Standes der theoretischen Diskussion «überfallen» die Autoren den Leser gleichsam mit der Privatisierungsrealität. So werden im 5. Kapitel die verschiedenen im Vereinigten Königreich anzutreffenden Arten von öffentlicher Produktion vorgestellt, deren mutmassliche Ziele und Einschränkungen/Auflagen erörtert und das unter finanziellen, allokativen und Produktivitätsaspekten relativ schlechte Abschneiden der staatlichen Unternehmen in der Nachkriegszeit dargelegt. Viele, die auch heute noch an die Plan- und Machbarkeit staatlicher Politik glauben, dürften durch diese Ausführungen in ihrem Glauben erschüttert werden.

In Kapitel 6 werden zunächst die hauptsächlich in der Öffentlichkeit vorgebrachten Anliegen und Zielvorstellungen der Privatisierungsprogramme im Vereinigten Königreich dargelegt. Dabei handelt es sich nicht gerade um ein Meisterwerk politischer Ökonomie. Es wird zwar in aller Kürze ausgeführt, dass viele der offiziellen Ziele (wie die finanzielle Entlastung des Staates, die Zähmung der Macht der Gewerkschaften usw.) näher betrachtet eher «aufgesetzt» sind, jedenfalls durch andere Massnahmen hätten besser erreicht werden können. Völlig unbeachtet bleibt jedoch, inwieweit ideologische Zielvorstellungen und Wiederwahlüberlegungen der politischen Führung und die Vorteilsuche einzelner «politischer Unternehmer» sowie Gewinnerwartungen seitens bestehender (privater) Unternehmer aber auch potentieller Neulinge dabei von möglicherweise ausschlaggebender Bedeutung gewesen sind. Sodann wird über die wesentlichen Kapitalveräusserungen im Vereinigten Königreich berichtet – Massnahmen, die im folgenden Kapitel ausführlich kritisiert werden. Die tatsächliche Veräusserungspolitik habe letztlich dazu geführt, dass die Anteile «zu billig» abgegeben worden seien und dass es zu einer Einkommensumverteilung «von arm zu reich» (anstatt umgekehrt) gekommen sei. Viele der dabei vorgebrachten Kritikpunkte sind bei abstrakter Betrachtung (weshalb sind nicht adäquate Methoden der Kapitalstreuung gewählt worden?) durchaus zutreffend. Doch wird nicht diskutiert, inwieweit solche Alternativen (etwa der Abbau von

Steuerprivilegien bei anderen Arten von Kapitalanlage) auch wirklich zur Verfügung standen, bzw. weshalb nicht.

In den Folgekapiteln werden vier grössere Wirtschaftsbereiche (Telekommunikation, Energie, Transport, Wasserversorgung und -entsorgung) näher betrachtet. Die in diesen Bereichen erfolgte Privatisierungspolitik sei insofern fragwürdig gewesen, als das gute Abschneiden der Folgeinstitutionen der staatlichen Unternehmen im Vordergrund gestanden habe, verbunden mit Massnahmen, die nicht selten zu noch weniger tatsächlichem Wettbewerb und zu noch weniger effizienten Regulierungsvorschriften geführt hätten. Doch bleibt ziemlich unklar, wie der Wettbewerb intensiviert werden kann und wie genau – sei es in einer Welt mit rein staatlichen, mit rein privaten oder mit beiden Arten von Unternehmen – stärker effiziente Vorschriften und Auflagen aussehen und auch durchgesetzt werden können.

Im Schlusskapitel werden die bis dahin realisierten Privatisierungsschritte einer Einschätzung unterzogen. Positiv zu bewerten sei die Privatisierung all jener Unternehmen, die sich in einem hinreichend kompetitiven Umfeld bewegen. In all jenen Bereichen, in denen dem öffentlichen Unternehmen eine Monopolposition zukommt, sei oft (und häufig unter Zeitdruck) zu weit gegangen worden, indem voreilig privatisiert worden sei, ohne die Möglichkeiten einer effektiveren Regulierung und der teilweisen Auftragsvergabe nach aussen ins Auge zu fassen.

Es handelt sich insgesamt um eine sehr klare Darstellung und eine umsichtige Einschätzung und Kritik der im Vereinigten Königreich in einzelnen Bereichen eingeschlagenen Privatisierungspolitik. Darin besteht meines Erachtens das Hauptverdienst der beiden Autoren. Jedoch erörtern sie zu wenig, welche realistischen Alternativen zur blossen Privatisierung hätten gewählt werden können. Dieses Manko hätte vermutlich vermieden werden können, wäre nicht bereits im theoretischen Teil die Fixierung auf eine *einzige Frage* erfolgt (ob bestimmte Annahmen das Erreichen einer effizienten Lösung ermöglichen oder eben nicht), sondern stattdessen eine vergleichende institutionelle Betrachtung zugrundegelegt worden, aus der heraus erst die Verbindung mit der Realität geschaffen werden kann. Dieser Schritt hätte es ermöglicht, weitergehende Fragen zu beantworten wie zum Beispiel, ob eine bestimmte Politik wenigstens in der Lage ist, eine – sowohl unter Effizienzaspekten als auch unter anderen Kriterien – Verbesserung gegenüber dem Status quo herbeizuführen. Dabei werden solche Aspekte, die einen Brückenschlag zwischen Theorie und deren Umsetzung erlaubt hätten, durchaus angesprochen, so im 5. Kapitel mit den Fragen, inwieweit mehr Wettbewerb die versuchte Einführung effizienzsteigernder Massnahmen in staatlichen und privaten Unternehmen bewirken kann, wie öffentliche (und ebenso private) Unternehmen durch die Schaffung einer besonderen Behörde besser reguliert werden können, aber auch, wie institutionell abgesichert werden kann, dass die Regulierungsbehörden tatsächlich auf die vorgegebenen Ziele verpflichtet werden können und, ganz allgemein, wie verschiedene in der Theorie erörterte anreizfördernde Instrumente in breiterem Umfang eingeführt werden können. Dies alles sind Fragen, über die im Rahmen einer vergleichenden Institutionenanalyse mehr Klarheit gewonnen werden kann und deren Beantwortung für die praktische Politik von grösserer Bedeutung ist als die abstrakten «Wenn-dann»-Aussagen der weitgehend institutionslosen Erörterungen in den Anfangskapiteln. Trotz allem: Das Buch ist derzeit eines der besten über das gehabte Thema.

Werner W. Pommerehne, Saarbrücken

Modelle und Perspektiven der Mitarbeiterbeteiligung

Hg. von Hans-Günther Schlotter. (Studien zur Sozialpolitik, Bd. 2.) Krefeld 1986. Marchal & Matzenbacher, Wissenschaftsverlag. 98 S.

Die Kapitalbeteiligung der Arbeitnehmer gewinnt in amerikanischen Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Grosse amerikanische Firmen wie die Autovermietung AVIS sind in den Händen der Belegschaft. In Osteuropa werden zurzeit Modelle der Kapitalbeteiligung als mögliche Form des Übergangs zur Marktwirtschaft diskutiert. Demgegenüber ist die Belegschaftsbeteiligung am Firmenkapital in Westeuropa bisher eine Randerscheinung. Allerdings ist nicht auszuschliessen, dass aufgrund einer Animation durch die erwähnten Entwicklungen Beteiligungsmodelle auch in Westeuropa an Attraktivität gewinnen werden. *Beat Kappeler* – Sekretär des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes – plädiert jedenfalls für den Einstieg in die Arbeitnehmerbeteiligung als Strategie zur Umverteilung wirtschaftlicher Macht (Tagesanzeiger-Magazin 1988/25). Aber auch von Unternehmerseite wird Mitarbeiterbeteiligung diskutiert; so hat dieses Jahr der schwedisch-schweizerische Elektrokonzern ABB ein Mitarbeiterbeteiligungsprogramm beschlossen. Aus diesem Blickfeld kommt dem von *H.-G. Schlotter* herausgegebenen Band über Modelle und Perspektiven der Mitarbeiterbeteiligung eine besondere Aktualität zu. In den verschiedenen, kurzgefassten Beiträgen dieser Publikation wird die Mitarbeiterbeteiligung aus den verschiedensten Perspektiven ausgeleuchtet. Es werden sowohl finanzwissenschaftliche, personalpolitische wie gesellschaftspolitische Aspekte der Mitarbeiterbeteiligung behandelt. Einige Beiträge gehen auf konkrete Modelle ein, und schliesslich wird auch die betreffende staatliche Förderungspolitik diskutiert.

Aus finanzwirtschaftlicher Sicht steht die Finanzierung von Investitionen im Vordergrund. *H. Ball* (Kapitalbeteiligung der Mitarbeiter) geht davon aus, dass bei Mitarbeiterbeteiligung aufgrund von steuerlichen Vergünstigungen die Finanzierungswirkung des Gewinnsegmentes erheblich erhöht wird. Gleichzeitig können damit günstige Anlagemöglichkeiten für die Mitarbeiter geschaffen werden. Die Kapitalkosten sind bei einem Beteiligungsmodell allerdings nur dann tiefer, wenn die Arbeitnehmer den Kapitalzuschuss als Lohnbestandteil akzeptierten. Dies könne jedoch mit einer geeigneten Ausgestaltung des Beteiligungsmodells erreicht werden. Nach *R. Schlemm* (Mitarbeiterbeteiligung aus der Sicht einer Privatbank) leistet Mitarbeiterbeteiligung auch einen Beitrag zur Liquiditätserhöhung der Unternehmen und zur Erhöhung der Eigenkapitalquote.

Wichtiger als die finanzwirtschaftliche Bedeutung dürften jedoch die Wirkungen im personalpolitischen Bereich sein. Die Argumentation, dass die Mitarbeiterbeteiligung eine Form der betrieblichen Partnerschaft sei, mit der sich die motivationale Basis der Mitarbeiter verbessern liesse, wird in mehreren Beiträgen aufgegriffen. Neue Möglichkeiten für die Mitarbeiterbeteiligung erblickt *G. Schanz* (Neue Technik – Neue Arbeitsmoral – Neue Beteiligungsmodelle?) bei technologisch bedingten Veränderungen. Mit dem Einsatz von neuen Technologien würden neue Fähigkeiten kommunikativer Art wie Bereitschaft zur Teamarbeit und Offenheit im Umgang mit Kollegen auf Kosten der klassisch-puritanischen Tugenden (z. B. Fleiss, Pünktlichkeit) wichtiger. Weil das Arbeitshandeln in solchen Arbeitssituationen häufig nur noch beschränkt kontrollierbar sei, gewinne Selbststeuerung und innere Motivation an Bedeutung. Zur Erzeugung der motivationalen Basis können neue Beteiligungsmodelle – wegen der entstehenden «Miteigentümermentalität» – eine wichtige Rolle spielen. «Kapitalbeteiligung fördert also letztlich die Bereitschaft der Mitarbeiter, ohne ständige Kontrolle die jeweils beste Leistung zu erbringen. Sie stärkt die Bereitschaft, Verantwortung für die Qualität des Produktes und für die Leistungsfähigkeit der Unternehmen zu übernehmen.» (Ball, S. 13) Leider fehlen im Sammelband empirische Belege für diese interessante These.

In eine ähnliche Richtung geht die gesellschaftspolitische Sichtweise von *W.-E. Hesse* (Die niedersächsische Gesetzesinitiative zum Ausbau der staatlichen Vermögenspolitik). Mitarbeiterbeteiligung führe zu mehr Partnerschaft in der Wirtschaft, da sich damit der Widerspruch zwischen Kapital- und Lohninteressen lösen liesse. Dadurch würden Zugehörigkeitsgefühl und Identifikation mit dem Unternehmen gefestigt.

Um mit Beteiligungsmodellen eine Umverteilung des Produktionsvermögens oder substanzielle Einflusschancen der Beschäftigten an Unternehmensentscheiden zu erreichen, müsste die Belegschaft über einen gewichtigen Teil der Aktionärsstimmen verfügen. Nach *R. Schlemm* trifft dies gerade in der BRD nicht zu. Zwar hätten von den 600 in der BRD notierten Aktiengesellschaften rund 100 Belegschaftsaktien herausgegeben und damit etwa 700 000 Arbeitnehmer zu ihren Aktionären gemacht, doch «die addierte Zahl aller Belegschaftsaktien wird wohl nur in den seltensten Fällen ausreichen, um in der Hauptversammlung ein Votum durchzusetzen» (S. 68). Am Beispiel eines Beteiligungsmodells einer Privatbank zeigt er, dass die Mitarbeiteraktie zwar eine attraktive Anlage sein kann, die Mitarbeiterstimmen an der Aktionärsversammlung (mit einem Kapitalanteil von 3,2%) jedoch unbedeutend sind.

Ein erheblicher Nachteil der Mitarbeiterbeteiligung resultiert daraus, dass Arbeitsplatz- und Anlagerisiko gleich gelagert sind. *W. Giger* (Mitarbeiterbeteiligung – ein Instrument der staatlichen Vermögensbildung) stellt deshalb die Frage, ob die Mitarbeiterbeteiligung in jedem Fall die richtige Anlageform sei. Da Arbeitnehmer meist nur über sehr geringe Geldvermögensbestände verfügten, sei es geraten, diese weniger risikoreich anzulegen. Als Abhilfe gegen die Risikoakkumulation schlägt *H. Ball* die Schaffung von Versicherungen vor.

Verschiedene Beiträge befassen sich mit der Ausgestaltung und Förderung der Mitarbeiterbeteiligung. Zur Optimierung des motivationsfördernden Effektes sei es wichtig, die Kapitalbeteiligung mit einer Einbindung der Mitarbeiter in ein betriebliches Partizipationsmodell zu verknüpfen. Wichtig sei auch, die Kapitalbeteiligung in Form von Eigentumsrechten am arbeitgebenden Unternehmen zu konzipieren (*H. Ball, T. Fischer*) – denn nur so liessen sich die Vorteile im personalwirtschaftlichen Bereich realisieren. Ein wichtiger Faktor für die Beteiligungsbereitschaft ist die Belegschaftsstruktur: Angestellte, Männer und dienstältere Mitarbeiter zeigten eine höhere Bereitschaft, sich am Kapital der Firma zu beteiligen. Wichtig sei auch die Haltung des Betriebsrates, während der gewerkschaftliche Einfluss weniger massgebend sei. Schliesslich nehme die Beteiligungsbereitschaft auch mit wachsendem Risiko ab.

Gesamthaft gibt die Publikation einen interessanten Einblick in die Vor- und Nachteile der Mitarbeiterbeteiligung. Bedeutsam ist diese Diskussion der verschiedenen Beteiligungsmodelle auch deshalb, weil in modernen Volkswirtschaften die eigenverantwortliche Mitarbeit der Beschäftigten wichtiger werden dürfte. In verschiedenen Bereichen wäre allerdings eine vertiefte Untersuchung der Problemzusammenhänge wünschbar. So wird zwar an einigen Stellen die Bedeutung der betrieblichen Mitbestimmung und der Betriebsräte betont, es fehlt jedoch eine vertiefte Analyse der Verknüpfung mit Modellen der Entscheidungspartizipation. Kaum erwähnt wird die Rolle, welche die Gewerkschaften in solchen Beteiligungsmodellen zu spielen hätten. Trotz dieser Lücken kann der Band dem interessierten Leser als anregende Lektüre empfohlen werden.

R. Fluder, Zürich

Einführung in die Wirtschafts- und Sozialstatistik der Schweiz

Hg. von Peter Bohley und Armin Jans. Bern und Stuttgart 1990. Paul Haupt. X, 396 S., Karten. Fr. 34.-.

Mit der umfangreichen «Einführung in die Wirtschafts- und Sozialstatistik der Schweiz» liegt ein Werk vor, das eine vielfach beklagte Lücke auf dem Gebiet der sogenannten materiellen Statistik schliesst. Den beiden Herausgebern, *Peter Bohley* und *Armin Jans* von der Universität Zürich, ist es ausgezeichnet gelungen, die von Fachexperten der Praxis verfassten *sieben Sachbereiche*, nämlich 1. die Bevölkerungsstatistik (*Werner Haug*), 2. die Arbeitsmarktstatistik (*Paul Ammann*), 3. die Aussenhandelsstatistik (*Hansruedi Balmer* und *Alois Zurwerra*), 4. die Finanzstatistik (*Ernst Buschor*, *Armin Jans* und *August Lienin*), 5. die Statistik monetärer Grössen und Institutionen (*Christoph Menzel*), 6. die Preisstatistik (*Dieter Koch*) und 7. die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (*Armin Jans*), so zu koordinieren, dass eine zusammenhängende Allgemeindarstellung der Konzepte, Methoden, Begriffe und Nomenklaturen der in der Schweiz erarbeiteten Statistiken entstanden ist.

Die Darstellung der einzelnen Sachbereiche wird von *Carlo Malaguerra* mit einem knappen und nachdenklich stimmenden *Abriss über den Stellenwert und die Organisation der schweizerischen Statistik* eingeleitet. Den Abschluss des Buches bildet ein auf den aktuellsten Stand gebrachter Überblick über die Zugriffsmöglichkeiten zu den in der Praxis erarbeiteten, in schweizerischen *Datenbanken* gespeicherten und teilweise auch aufbereiteten statistischen Daten von *Jean-Philippe Kohl* und *Armin Jans*.

Die amtliche Statistik der Schweiz hat sich bis heute in sehr pragmatischer und lückenhafter Weise entwickelt. Das *Statistiksystem der Schweiz* liegt nach wie vor in vielen Bereichen unter dem Niveau anderer vergleichbarer Länder, sowohl was den Inhalt als auch die Organisationsstruktur anbelangt. Unsere Anstrengungen müssen folglich, wie *Carlo Malaguerra* zu Recht hervorhebt, vor allem darauf ausgerichtet sein, die Qualität der Statistiken und ihre Vergleichbarkeit zu verbessern bzw. überhaupt erst herzustellen. Das Bundesamt für Statistik hat für die *zukünftige Statistikpolitik des Bundes* nun immerhin *Grundsätze* ausgearbeitet, wie die Mängel des bestehenden Datenangebots hinsichtlich Notwendigkeit, Aktualität, Konzeption und Methodik zu beheben sind. Der Statistiker steht in der Tat vor einer sehr anspruchsvollen Zeit! Er ist aufgefordert, mit beschränkten Ressourcen die neuen Bedürfnisse und Anforderungen an die Statistik frühzeitig zu erkennen und die amtliche Statistik als offenes, interdependentes, integriertes und vertrauenswürdiges System zu konzipieren.

Die Vielschichtigkeit der schweizerischen Statistik widerspiegelt sich in allen Abhandlungen. Ein wesentlich breiterer Raum als allen anderen Bereichen wird der *Bevölkerungsstatistik* eingeräumt. Die hundert Seiten lesen sich spannend wie ein Kriminalroman. *Werner Haug* kommt in seinen Ergebnissen und Analysen unter anderem zum Schluss, dass die Bevölkerungsvorausschätzungen eine grundsätzliche Wende in der bisherigen Entwicklungsdynamik erwarten lassen. Nach dem Jahr 2000 muss aufgrund der wachsenden Generationen älterer Menschen und der niedrigen Fruchtbarkeit mit einem gesamtschweizerischen Sterbeüberschuss gerechnet werden. Die Weiterführung der bisherigen Ausländerpolitik würde erlauben, den Sterbeüberschuss bis ungefähr zum Jahr 2020 durch einen positiven Wanderungssaldo zu neutralisieren oder gar zu übertreffen. Der Zuwanderung aus dem Ausland kommt daher für das Bevölkerungswachstum der Zukunft eine entscheidende Funktion zu. Ein eigener Abschnitt ist der für 1990 vorgesehenen Volkszählung gewidmet.

Eng verknüpft mit der Bevölkerungsstatistik ist die *Arbeitsmarktstatistik*. Beide Statistikbereiche ergänzen und überlappen sich. Eine spezielle Bedeutung für die wirtschaftlich mit dem Ausland besonders stark verflochtene Schweiz hat sodann die *Aussenhandelsstatistik*. Bis

heute ist es allerdings nicht gelungen, in diesem Bereich eine befriedigende internationale Vergleichbarkeit herbeizuführen. Aus schweizerischer Sicht ist zudem festzuhalten, dass die Bedeutung der eigenen Zahlen mit Blick auf die Verwirklichung des EG-Binnenmarktes wegen des unveränderten Erhebungskonzepts eher steigen wird.

Die schweizerische *Finanzstatistik* ist in den letzten zwanzig Jahren erheblich verbessert worden, insbesondere durch die Harmonisierung der funktionalen und der volkswirtschaftlichen Gliederung der Ausgaben und die Verfeinerung und tiefere regionale Gliederung der Steuerbelastung. Trotzdem weist sie noch deutliche Mängel und Lücken auf.

Die *Statistik monetärer Grössen und Institutionen* stellt für die Schweiz einen ganz zentralen Bereich der materiellen Statistik dar. Mit der Deregulierung der Bankensysteme und der zunehmenden Internationalisierung der Finanzplätze wurden neue Finanzinstrumente (Optionen, Swaps, Garantien usw.) geschaffen, die auch neue Risiken für die Banken beinhalten können. Aus diesem Grunde sind die Bankenaufsichtsbehörden bzw. die Notenbanken international bestrebt, Erhebungen über diese neuen Finanzinstrumente und Richtlinien für die Unterlegung mit eigenen Mitteln einzuführen. Die Koordination liegt hier bei der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich in Basel.

Im Bereich der *Preisstatistik* besteht noch ein grosser Nachholbedarf. Allgemein dienen Preisindizes den politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsinstanzen als Massstab für die Intensität der Teuerung und somit als Orientierungshilfe für ihre Entscheide. Das wirtschaftsstatistische Revisionsprogramm des Bundesamtes für Statistik umfasst unter anderem auch die Erneuerung des Landesindex der Konsumentenpreise, des Grosshandelspreisindex, die Konsolidierung der Teilnahme der Schweiz an den internationalen Kaufkraftvergleichen sowie neue Preisstatistiken für den Bausektor und den Boden. Angestrebt werden Wirklichkeitstreue, Vollständigkeit, Vergleichbarkeit, methodische Erneuerung, Effizienz und Akzeptanz.

Die *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung* gilt als Synthese der statistischen Ergebnisse verschiedener Bereiche. Das *schweizerische System* soll auf das Europäische System volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen der Europäischen Gemeinschaft umgestellt werden. Dazu sind die Sektoren teilweise neu abzugrenzen und die Konten feiner aufzugliedern. Zur Zeit werden lediglich die *Nationale Buchhaltung* und die *Zahlungsbilanz* jedes Jahr amtlich ermittelt. Ein *nationales Produktionskonto* wurde bisher für drei Jahre erstellt. Für *Input-Output-Rechnungen* und das *Volkvermögen* liegen ausschliesslich private Schätzungen vor, während die Finanzierungs- oder Geldstromrechnung völlig ignoriert wird.

Der abschliessende *Überblick über schweizerische Wirtschaftsdatenbanken* vermittelt Kurzporträts von neun wichtigen, öffentlich zugänglichen *Wirtschaftsdatenbanken*. Es sind dies im einzelnen 1. das STATINF des Bundesamtes für Statistik, 2. die Datenbank der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich, 3. die Datenbank ELSA der Schweizerischen Depeschagentur, 4. die Datenbank TELEDATA der Teledata AG, 5. die Datenbank des St. Galler Zentrums für Zukunftsforschung, 6. das ODAS des Instituts für empirische Wirtschaftsforschung der Universität Zürich, 7. die historische Datenbank der Forschungsstelle für schweizerische Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Universität Zürich, 8. die Datenbank von Reuters Ltd, London, und 9. die Datenbank der Telekurs AG, Zürich. Die Datenbanken der Schweizerischen Nationalbank und der Basler Arbeitsgruppe für Konjunkturforschung sind (noch) nicht öffentlich zugänglich.

Das umfangreiche Buch vermittelt nicht nur eine Fülle wertvollster und unentbehrlicher Informationen. Es leistet auch einen Beitrag zur Beseitigung mancher Missverständnisse und weckt dadurch Verständnis für die amtliche Statistik, das dringend not tut. Anton Föllmi, Basel

Führungsinformationen aus der Schweizerischen Bankenstatistik. (Schriftenreihe des Instituts für Betriebswirtschaft, Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum der Universität Basel, Bd. 18.) Bern 1989. Paul Haupt. VIII, 226 S. Fr. 38.—. (Diss. Basel mit Titel «Aus der SNB-Statistik abgeleitete Managementinformationen der Banken».)

Beat Lehmann untersucht in seiner Basler Dissertation, ob die Struktur der Bankenstatistik, die die Nationalbank im Rahmen ihrer Jahrespublikation «Das schweizerische Bankwesen» zusammenstellt, einen Beitrag an das Führungsinformationssystem einer einzelnen Bank leisten kann. Die aus der Bankenstatistik abgeleiteten Informationen sollen den Verantwortlichen der Bank einen Überblick über einzelne Geschäftsrisiken geben und vor allem als Entscheidungsgrundlage und Entscheidungshilfe dienen. Lehmann zeigt im einzelnen, wie Bilanz, Bankenstatistik und Führungsinformationen mit einer adäquaten Datenstruktur gleichzeitig erstellt werden können, ohne bestehende Organisationsstrukturen grundsätzlich in Frage zu stellen.

Die stark aggregierte Bankenstatistik verfolgt primär volkswirtschaftliche Ziele. Dem Verfasser geht es dagegen in seiner Untersuchung um die Aufdeckung der betriebswirtschaftlichen Aspekte der Bankenstatistik. Als Untersuchungsobjekt dient eine Bilanzstruktur, die für die drei schweizerischen Grossbanken repräsentativ ist. Obwohl der Verfasser ein Grossbankenmodell untersucht, können die gewonnenen Erkenntnisse durchaus auch für andere Bankentypen verwendet werden wie die Kantonalbanken und Regionalbanken.

Die Führungsinformationen werden ausschliesslich aus der Struktur der Bankenstatistik abgeleitet. Nicht berücksichtigt werden in der vorliegenden Arbeit die Informationen, die aus der Erfolgsrechnung abgeleitet werden können, wie Kommissionen und Personalaufwendungen. Man fragt sich: warum denn eigentlich nicht?

Aufgrund der Analyse der Bilanzpositionen suchte der Verfasser nach Möglichkeiten, das interne Informationssystem einer Bank mit Bezug auf die Struktur der Bankenstatistik zu ergänzen. Als Ziel wurde angestrebt, mit den gleichen EDV-Daten die Bankbilanz, die Bankenstatistik wie auch das Managementinformationssystem einer Bank zu erstellen. Eine auf diese Weise integrierte Verarbeitung der anfallenden Daten führt dazu, dass nur ein Erstellungsprozedere für die Bankenstatistik und die Führungsinformationen existiert. Neben den Bilanzgeschäften sind auch die Ausserbilanzgeschäfte wie Devisentermingeschäfte, feste Termingeschäfte in Wertschriften und Edelmetallen, Treuhandanlagen und Garantien im Informationssystem berücksichtigt.

Ein besonderes Problem stellt die Konsolidierung von Filialen und Tochtergesellschaften dar. Nur mit Hilfe von konzernweit zusammengefassten Daten lassen sich die wirtschaftlichen Verhältnisse wie Ertragskraft, Rendite und Finanzierung beurteilen und steuern. Die zum Teil veraltete Gliederung der Bilanzpositionen müsste dem aktuellen Stand angepasst werden.

Ein Managementinformationssystem muss neben Vergangenheitsrechnungen auch Zukunftsrechnungen enthalten, um zukünftige Geschäftsentwicklungen besser abschätzen und steuern zu können. Termingeschäfte müssen mit den Beständen an Forderungen und Verpflichtungen verrechnet werden, damit die Führungsinformationen bereits bekannte zukünftige Bestandesveränderungen enthalten.

Lehmans Studie richtet sich vor allem an die Führungskräfte von Banken und Mitarbeiter in den Bereichen Rechnungswesen und Controlling. Dem Autor ist es ausgezeichnet gelungen, mit seiner praxisorientierten Untersuchung ein echtes Bedürfnis nach neuen Ideen zur Gestaltung von Führungsinformationssystemen abzudecken.

Anton Föllmi, Basel