

## **Konstanz Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy 2003**

Von Susanne Mundschenk, London, und Birgit Schmitz, Bonn

Vom 3. bis 6. Juni 2003 fand das 34. Konstanzer Seminar zur Geldtheorie und Geldpolitik<sup>1</sup> auf der Insel Reichenau statt. In Tradition des von Karl Brunner begründeten Seminars diskutierten Teilnehmer aus den USA, Europa und Japan neuere Erkenntnisse der monetären Ökonomie und aktuelle wirtschaftspolitische Themen. Die Beteiligung von Nachwuchswissenschaftlern fördert den regen Austausch zwischen jungen und erfahrenen Wissenschaftlern. Ein weiteres Anliegen des Konstanzer Seminars ist die Einbindung von Wissenschaftlern aus Zentral- und Osteuropa. Das Konstanzer Seminar hat den Anspruch, den gegenseitigen Austausch von Forschung und Politik zu fördern. Dies geschieht durch einen wirtschaftspolitischen Programmteil und durch die große Anzahl von Teilnehmern aus Zentralbanken.

Als Keynote-Sprecher zu Gast war Otmar Issing, Chefvolkswirt der Europäischen Zentralbank. Er gab einen Rückblick auf die Herausforderungen der ersten Jahre der Währungsunion und erläuterte die Neuformulierung des Inflationsziels. Er erinnerte daran, dass die EZB in den ersten Jahren gleich mehrere Herausforderungen zu meistern hatte, darunter den Ölpreisschock, die Bargeldeinführung des Euro und starke Wechselkurschwankungen zum US-Dollar. Die Inflationserwartungen in der Eurozone dagegen seien laut Konsensus-Prognose unter 2% geblieben und somit habe die EZB ihren Zielwert gehalten. Angesichts der neu aufgekommenen Deflationsangst betonte Issing, dass ein Inflationsziel von nahe 2% genügend Abstand zur Deflation erlaube. Eine regionale Deflationsspirale sei außerdem unwahrscheinlich und selbst in Deutschland handle es sich eher um relative Preisanpassungen als um Deflation. Die neue Zwei-Säulen-Strategie solle der Unterscheidung zwischen

---

<sup>1</sup> Das Seminar wurde von Jürgen von Hagen (Universität Bonn und ZEI) organisiert. Alle auf der Konferenz vorgetragenen Arbeiten sind auf der Homepage des Zentrums für Europäische Integrationsforschung (ZEI) als PDF-Dateien verfügbar: [http://www.zei.de/zei\\_english/veranstaltung/konstanz03.htm](http://www.zei.de/zei_english/veranstaltung/konstanz03.htm)

kurzfristigen und langfristigen Einflussfaktoren auf das Preisniveau gerecht werden.

Issing betonte, der statistische Messfehler bei der Inflation könne auch positiv sein, was den Sicherheitsabstand zur Deflation dann vergrößere. Auch nach wie vor bestehende Lohnrigiditäten würden eine Deflation unwahrscheinlich machen. Der Preisdruck durch den Balassa-Samuelson-Effekt sei temporär und würde nur 0.5 Prozentpunkte der Inflationsrate ausmachen, so Issing.

In einer Podiumsdiskussion mit Eduard Hochreiter (OeNB), Manfred Neumann (Universität Bonn) und Robert Rasche (Federal Reserve Bank St. Louis) ging es um die neue Strategie der EZB, die Klarstellung ihres Inflationsziels und ihren Vorschlag zur Reform des Zentralbankrats mit drei Rotationszirkeln. Manfred Neumann argumentierte, dass die Neuformulierung des Inflationsziels von nahe 2% in Wirklichkeit eine Aufweichung bzw. Erhöhung des bisherigen Inflationsziels darstelle. Eduard Hochreiter verteidigte den Strategiewechsel der EZB und die Ablösung der Zwei-Säulen-Strategie als ausgewogener und besser zu kommunizieren. Robert Rasche gab basierend auf den Erfahrungen der Federal Reserve zu bedenken, dass das Rotationsverfahren in der Praxis die Rolle des Direktoriums stärke.

Einige der präsentierten Arbeitspapiere werden nachfolgend kurz vorgestellt.

*Martin Eichenbaum* (Northwestern University und Federal Reserve Bank of Chicago), *Sergio Rebelo* (Northwestern University) und *Craig Burnside* (University of Virginia) untersuchen in ihrer Arbeit „Government Finance in the Wake of a Currency Crisis“, wie Regierungen die durch eine Währungskrise entstandenen Kosten tatsächlich finanzieren, und vergleichen die unterschiedlichen Implikationen dreier möglicher Finanzierungsmethoden für den Innen- und Außenwert der heimischen Währung nach einer Währungskrise. Die für die Empirie abzuleitenden Hypothesen werden anhand eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells für ein kleines Land entwickelt, in dem eine Währungskrise durch zukünftig erwartete Staatsdefizite verursacht wird. Anhand von fiskalischen Daten haben die Autoren das Finanzierungsverhalten der Regierungen angesichts der Währungskrisen in Korea (1997), Mexiko (1994) und der Türkei (2001) untersucht. Die empirische Analyse zeigt, dass, anders als in der Literatur üblicherweise angenommen, Seignorage in allen drei Ländern keine bedeutende Rolle in den ersten Jahren nach der Währungskrise spielte. Wichtiger waren andere dem Staat zur Verfügung ste-

hende Abwertungsinstrumente, etwa wie im Fall der Türkei eine Abwertung des Dollarwertes der nicht indexierten ausstehenden Staatsschuldentitel oder wie in Mexiko eine Reduktion des Dollarwertes der in lokaler Währung getätigten Transferzahlungen bzw. Staatsausgaben. Dieser letzte Effekt wird im Modell dadurch ermöglicht, dass der Staat einen Teil seiner Ausgaben auf nicht handelbare Güter (Gesundheitswesen, Bildung) verwendet, deren Dollarwert nach einer Währungskrise dramatisch fällt. Die Annahme, dass sich die Preise nicht handelbarer Güter nur verzögert anpassen, ermöglicht die in der Realität zu beobachtenden niedrigeren Inflationsraten im Vergleich zur Abwertungsrate. Dieser Effekt verstärkt die Dollarabwertung von staatlichen Transferzahlungen und Ausgaben in nationaler Währung und kompensiert zu einem großen Teil die Dollarabwertung der Steuereinnahmen.

*Giancarlo Corsetti* (Universität Rom), *Bernardo Guimarães* (Yale University) und *Nouriel Roubini* (Stern School at New York University) präsentierten ihre Arbeit „The tradeoff between an international lender of last resort to deal with liquidity crisis and moral hazard distortions, A model of the IMF’s catalytic finance approach“. In ihrem globalen spieltheoretischen Modell führen sie einen internationalen „lender of last resort“ – den „IMF“ – ein, der einem in Liquiditätsschwierigkeiten geratenen Land dann Liquidität zur Verfügung stellt, wenn eine vollständige Rückzahlung durch zukünftige inländische Investitionsrenditen wahrscheinlich ist. Ein Liquiditätsproblem entsteht, wenn ein Teil der privaten Fondsmanager seine Ressourcen aus dem entsprechenden Land zieht und sich somit die Mindestrendite erhöht, deren Mehraufwand das Land kurzfristig nicht aufbringen kann. In einem sequenziellen Spiel mit drei Perioden werden die Strategien der privaten Fondsmanager, des IMF und der nationalen Regierung gleichzeitig im Gleichgewicht endogen bestimmt. Das Modell enthält anders als in den gängigen globalen spieltheoretischen Modellen sowohl fundamentale Komponenten als auch spekulative Elemente. Innerhalb dieses Modells finden die Autoren, dass mit der Höhe der IWF-Interventionen das Insolvenzrisiko verringert wird, sowohl direkt durch die Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen als auch indirekt, indem private Anleger nun eher geneigt waren, ihre Anlagen zu behalten. Dieses Ergebnis erhalten die Autoren auch, wenn die Präzision der Information, die der IMF erhält und veröffentlicht, sich verbessert. Interessante Ergebnisse liefert die Analyse des Zusammenspiels von Mittelbereitstellung durch den IMF und Moral Hazard, d. h., dass der betreffende Staat durch die Präsenz eines externen bail-outs weniger Anreize besitzt, gesunde Wirtschaftspolitik zu betreiben. Im Modell ergibt sich,

dass unter bestimmten Bedingungen die Mittelbereitstellung durch den IMF entscheidend ist, damit die Regierung die effizienzsteigernden, aber kostenintensiven Reformen implementiert. Dies ist der Fall, da die Aussicht auf eine erfolgreiche Implementierung durch die spekulativen Attacken wieder zunichte gemacht wird.

*Matthew Canzoneri, Robert Cumby und Behzad Diba* (Georgetown University) haben in ihrer Arbeit „Euler Equations and Money Market Interest Rates: A Challenge for Monetary Policy Models“ die in der Standardliteratur angenommene Proportionalität des Geldmarktzinssatzes und des aus der Eulergleichung abgeleiteten Realzinses im Rahmen der Neuen Neoklassischen Synthese hinterfragt. In empirischen Studien findet sich ein Liquiditätseffekt der Geldpolitik, wonach die geldpolitischen Zinssätze positiv auf eine geldpolitische Straffung reagieren. Dieselbe empirische Literatur findet auch eine negative Reaktion einer geldpolitischen Straffung auf den Konsum und Output und deren Wachstumsraten für mehrere Folgeperioden. Die Autoren zeigen, dass diese beiden Resultate, in denen der durch die Eulergleichung implizierte Realzins mit dem Geldmarktzins gleichgesetzt wird, nicht mit einem theoretischen Modell vereinbar sind. Theoretisch hat eine geldpolitische Straffung einen über mehrere Perioden fallenden Konsum zur Folge. Eine Verringerung des erwarteten Konsums reduziert den realen Zinssatz. Demnach können die beiden Zinssätze nicht proportional sein. Dieses Resultat wird anhand von vier Modellen verifiziert. Neben dem Standardmodell mit additiv separablen CRRA-Präferenzen werden drei Modelle mit Gewohnheitsverhalten betrachtet, in denen Gewohnheiten entweder vom individuellen oder vom aggregierten Konsum der Vorperiode abhängen oder der Periodennutzen sich aus der Differenz von Konsum zu Gewohnheit ergibt. Aus allen Modellen ergibt sich eine negative Korrelation zwischen dem theoretisch abgeleiteten Realzins und dem ex post realen Geldmarktzins, wenn auch die Modelle mit Gewohnheitsverhalten die empirischen Ergebnisse besser replizieren. In einem nächsten Schritt wird untersucht, inwieweit es eine systematische Divergenz zwischen den beiden Realzinsen und der Geldpolitik gibt. Sowohl eine Regression mit dem Spread als abhängige Variable als auch ein VAR mit Spread und geldpolitischem Instrumentarium zeigen, dass der Spread sich verringert, wenn die Geldpolitik straffer wird und umgekehrt.

*Fabrice Collard* (CNRS-GREMAQ, Université de Toulouse) und *Harris Dellas* (Universität Bern und CEPR) stellen in ihrer Arbeit „Inflation Targeting“ ein Gleichgewichtsmodell der neuen neoklassischen Synthese vor, welches durch die Einbeziehung einer Investitionsfunktion, einer ex-



pliziten Rolle des Geldes, nicht teilbaren Nutzen und monopolistischen Wettbewerb charakterisiert wird. Geld wird durch den Transaktionskostenansatz eingeführt. Es existieren Schocks bezüglich der Technologie, der Staatsausgaben und der Geldnachfrage. Insbesondere wird die Verzerrung durch den monopolistischen Wettbewerb nicht durch eine Subvention der Produktion aufgehoben, was zur Folge hat, dass das Flexpreisgleichgewicht nicht die „First Best“-Lösung des Modells ist. Folglich kann nicht mehr angenommen werden, dass eine Geldpolitik, die das Flexpreisgleichgewicht durch eine perfekte Stabilisierung der Preise repliziert, optimal ist. Die Autoren untersuchen die Wohlfahrtseffekte von vier verschiedenen geldpolitischen Strategien in dieser Situation: ein Geldmengenziel, ein nominales Zinsziel, ein perfektes Inflationsziel und ein imperfektes Inflationsziel. Zur Lösung des Modells wird eine Approximation zweiter Ordnung für die Politikfunktionen benutzt, die Wohlfahrtsberechnungen basieren auf einer Approximation höherer Ordnung der Nutzenfunktion. Die Simulationen des Modells ergeben, dass die perfekte Preis- bzw. Inflationsstabilisierung unabhängig von der Wahl der Parameter (Maß der Preisrigiditäten, Höhe des Mark-Ups, die Höhe der Anpassungskosten für Kapital und das Maß der Risikoaversion) alle anderen geldpolitischen Strategien dominiert. Nur wenn monopolistischer Wettbewerb auf eine monetäre Verzerrung trifft und zusätzlich die Preisrigiditäten gering und die Anpassungskosten für Kapital nicht zu hoch sind, kann eine geldpolitische Strategie, die die Inflation nicht komplett stabilisiert, kleine Wohlfahrtsgewinne im Vergleich zur perfekten Inflationsstabilisierung generieren. Die Autoren folgern aus diesen Ergebnissen, dass die Zentralbank auch bei großen Verzerrungen nur sehr geringe Möglichkeiten hat, bei rigiden Preisen durch gezielte Inflation die Grenzkosten so zu manipulieren, dass das hier ineffiziente Flexpreisgleichgewicht verbessert werden kann.

*Mathias Hoffmann* (Universität Dortmund) diskutiert in seiner Arbeit „Financial Integration, Specialization and Trade: more or less business cycle symmetry?“, ob eine Integration der Finanzmärkte und der daraus folgenden Spezialisierung der Produktionsektoren zu einer verstärkten oder abgeschwächten Symmetrie der Konjunkturzyklen führt, wenn beide Länder miteinander Handel treiben. In der Literatur sind bisher zwei gegensätzliche Effekte sowohl theoretisch als auch empirisch beschrieben worden. Einerseits haben Länder mit engeren Handelsbeziehungen zumeist gleichförmigere Konjunkturzyklen, da die Handelsintegration asymmetrische makroökonomische Effekte verringert. Andererseits haben Regionen oder Länder, die Zugang zu internationalen

Finanzmärkten besitzen, eine stärker spezialisierte Produktionsbasis, da sie spezifische Länderschocks in den internationalen Finanzmärkten absichern können und so die Vorteile einer Spezialisierung durch Fokussierung auf ihre komparativen Vorteile nutzen können. Das Papier von Hoffmann entwickelt ein verbindendes theoretisches Modell, welches beide Phänomene erklären kann. Dann prüft der Autor seine Theorie anhand empirischer Evidenz für die Staaten der USA und die OECD-Länder. Die Hauptidee des Modells ist, dass, sobald Güter- und Finanzmärkte geöffnet werden, die komparativen Vorteile der Länder die treibende Kraft für die oben beschriebenen Effekte werden. Die Nutzung der komparativen Vorteile erhöht die Spezialisierung und die angebotsseitige Asymmetrie der Länder. Die Spezialisierung stärkt aber auch den internationalen Handel, welcher dazu führt, dass länderspezifische Schocks globale Effekte haben. Da Nachfrageschocks sowohl die heimischen als auch die ausländischen Güter beeinflussen, steigt die Korrelation der Nachfragekomponenten in beiden Ländern. Welcher der beiden beschriebenen Effekte dominiert und wie der Nettoeffekt bezüglich der Symmetrie der Konjunkturzyklen ausfällt, bleibt letztlich eine empirische Frage. Aus dem theoretischen Modell ergibt sich eine empirisch testbare Hypothese: Länder mit einer geringen Symmetrie der Angebotskomponenten sollten eine hohe Symmetrie der Nachfragekomponenten des BIP zeigen. Die empirische Analyse von 24 OECD-Ländern über den Zeitraum 1950–1990 unterstützt diese Hypothese. Maße für die Symmetrie der Nachfrage- und Angebotsseite zeigen eine inverse Beziehung. Die Nachfrageseite ist positiv, die Angebotsseite negativ mit dem Offenheitsgrad der Volkswirtschaft korreliert. Weiterhin nimmt die angebotsseitige Asymmetrie mit der stärkeren Integration der Finanzmärkte und mit einer stärkeren nachfrageseitigen Symmetrie zu. Für die US-Staaten lässt sich dieser Zusammenhang nicht zeigen, was mit dem geringen Gewicht von asymmetrischen Schocks bei der Zusammensetzung der Outputvolatilität zu tun haben kann.

*Aleksander Berentsen* (Universität Basel) und *Guillaume Rocheteau* (Australian National University, Australia) untersuchen in ihrem Forschungspapier „Money and Information“, welche Rolle Geld in Märkten spielt, in denen die Produzenten private Informationen über die Qualität ihrer Produkte besitzen. Diese Fragestellung wird im Rahmen eines monetären Suchmodells analysiert, in dem Geld und Güter perfekt teilbar sind und die „Terms of Trade“ durch einen einfachen Preismechanismus bei bilateralen Treffen der Marktteilnehmer bestimmt werden. Alle Agenten im Markt sind mit Geld und Produktionsmöglichkeiten ausge-

stattet und daher in der Lage, ihre Käufe durch reale Produktion und/oder Geld zu finanzieren.

Jeder Agent produziert entweder Güter hoher oder minderwertiger Qualität, der Typ des Agenten ist dabei nur dem Agenten selbst bekannt. Im Gegensatz zur Produktion eines qualitativ hochwertigen Gutes ist die Produktion eines minderwertigen Gutes kostenlos, aber der Konsum des letzteren generiert auch keinen Nutzen. In dieser Ökonomie treten daher aufgrund der asymmetrischen Information sowohl adverse Selektion als auch Moral Hazard auf. Grundsätzlich identifizieren die Autoren zwei Effekte von Geld im Markt. Der erste Effekt beruht auf der Eigenschaft der Erkennbarkeit von Geld. Wenn Geld einen positiven Wert besitzt, dann kann ein Verkäufer eine Bezahlung mit Geld, welches eine universell einschätzbare Qualität hat, anstelle der Bezahlung mit Gütern unsicherer Qualität verlangen. Diese Zahlungsmöglichkeit verdrängt zum Teil die Produktion realer Güter zur Finanzierung des Konsums. Der zweite Effekt besteht in einem Versicherungseffekt des Geldes. Mit Hilfe des Geldes kann ein Käufer in diesem Markt auch dann konsumieren, wenn er als Produzent minderwertiger Güter erkannt worden ist. In einer reinen Tauschwirtschaft ist dies nicht möglich, da das minderwertige Gut wertlos ist. Das Zusammenspiel dieser beiden Effekte bestimmt die Rolle des Geldes in der oben beschriebenen Ökonomie.

Zuerst untersuchen die beiden Autoren, wie Geld die Qualitätsmischung von qualitativ hochwertigen und minderwertigen Gütern beeinflusst, wenn der Anteil der Produzenten, die hohe Qualität produzieren, exogen ist. Durch den Erkennungseffekt des Geldes wirkt eine Steigerung des realen Geldwertes positiv auf die Qualitätsmischung der produzierten Güter. Daher ist der Wechsel von einer Tauschwirtschaft zu einer monetären Ökonomie streng wohlfahrtssteigernd, da Geld die Produktion von Gütern hoher Qualität fördert und gleichzeitig die Produktion der minderwertigen Güter reduziert. Die negativen Auswirkungen der adversen Selektion auf das Marktgleichgewicht werden daher durch die Einführung von Geld gemindert. Im zweiten Teil der Arbeit zeigen die Autoren, wie die Einführung von Geld die Anreize der Agenten bei der Entscheidung, ob sie sich opportunistisch verhalten und „Lemons“ produzieren sollen, beeinflusst, dabei wird der Anteil an Qualitätsproduzenten endogenisiert. Hier erhöht der Erkennungseffekt des Geldes den finanziellen Nutzen, ein Qualitätsproduzent zu sein, während der Versicherungseffekt den Nutzen eines Ramschproduzenten erhöht. Der Versicherungseffekt motiviert daher die Agenten, sich für eine minderwertige Produktion zu entscheiden, infolgedessen kann die Einführung

von Geld das Moral-Hazard-Problem verschärfen. Welcher Effekt letztendlich dominiert, hängt von der Größe des Informationsproblems ab, wenn die Informationsasymmetrie groß ist, dann dominiert der Erkennungseffekt des Geldes und der Anteil der Qualitätsproduzenten ist in der monetären Ökonomie größer als in der Tauschwirtschaft. Wenn die Verfügbarkeit von Informationen steigt, dann wird der Erkennungseffekt schwächer und der Versicherungseffekt dominiert, sodass die Wohlfahrt in einer monetären Ökonomie geringer als in der Tauschwirtschaft sein kann. Wenn Information im Überfluss vorhanden ist, spielt Geld keine Rolle mehr und es existiert nur ein Tauschwirtschaftsgleichgewicht, in dem alle Agenten Güter hoher Qualität produzieren. Drittens bewerten die Autoren die Rolle des Geldes bei der Entscheidung, teure Informationen einzukaufen, und prüfen, ob die Behauptung von Brunner und Meltzer (1971) und King und Plosser (1986) richtig ist, dass Geld ein Substitut für den Erwerb von Information darstellt. Der Erwerb von Informationen in diesem Modell erleichtert die Bewertung der angebotenen Güter im Markt. Für die meisten Parameterwerte können die Autoren zeigen, dass die Agenten in einer monetären Ökonomie mehr in den Kauf von Informationen investieren als in einer Tauschwirtschaft. Da Geld auch eine Versicherung des Konsums bietet, erhöht die Einführung von Geld den Ertrag des Informationserwerbes, daher wird in einer monetären Ökonomie mehr Information erworben als in einer Tauschwirtschaft. Im Gegensatz zu den Modellen von Brunner und Meltzer und King und Plosser kommt das Modell von Berentsen und Rocheteau daher zu dem Schluss, dass Geld und Information nicht in einem substitutiven, sondern in einem komplementären Verhältnis stehen.

*Ester Faia* (Universität Pompeu Fabra, Barcelona) zeigt in ihrer Arbeit „Monetary Policy in a World with different Financial Systems“, dass Unterschiede im Finanzsystem ein wichtiger Bestimmungsfaktor für die Korrelation der Konjunkturzyklen zweier Länder sind. Insbesondere die Fragilität der Finanzsektoren, die durch die Bankeneffizienz und das Anlagerisiko repräsentiert wird, spielt dabei eine Rolle, da eine geringere Effizienz des Bankensektors und höheres Anlagerisiko zu höheren Restriktionen bei der Darlehensaufnahme führen. In einem identischen Politikrahmen analysiert die Autorin in einem Zwei-Länder-Modell die Auswirkungen von unterschiedlich fragilen Finanzmärkten auf den Konjunkturzyklus. Benutzt wird zu diesem Zweck ein stochastisches dynamisches allgemeines Gleichgewichtsmodell mit zwei Ländern mit optimierenden Agenten, welches nominale Rigiditäten, imperfekten Wettbewerb, internationale Finanzmärkte für Depositen, Kredite und Anleihen, einen



Bankenmarkt und risikoreiche Investitionsprojekte einschließt. Das Modell wird mit US- und Euroraumdaten kalibriert, und mit Hilfe von Simulationen werden die Auswirkungen von Produktivitäts- und Finanzschocks untersucht, die asymmetrisch, symmetrisch, aber unkorreliert oder symmetrisch und korreliert sein können. Die Geldpolitik der zwei Länder ist unabhängig voneinander. Es werden eine Taylor-Regel und eine auf Preisstabilisierung zielende geldpolitische Regel bewertet. Heterogene Konjunkturschwankungen existieren auch bei identischen und unabhängigen Geldpolitiken beider Länder. Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen der Asymmetrie der Konjunkturzyklen und der Asymmetrie der Finanzmärkte. Eine rigide Preisstabilisierungsregel erhöht die Volatilität von Finanzvariablen und auch der realen Variablen. Fixe Wechselkurse können die Konjunkturzyklen aneinander angleichen. Die Bewertung der Wohlfahrtseffekte ergibt, dass das Land mit dem instabileren Finanzsystem größere negative Effekte bei einem externen Schock in Kauf nehmen muss als das Land mit vergleichsweise „starken“ Finanzmärkten.