

Die unvollständige Weitergabe von Leitzinsänderungen durch die Banken: empirische Evidenz und Konjunkturreffekte ¹

Gegenstand dieser Studie ist die Sichtung der empirischen Evidenz zur unvollständigen Weitergabe von Leitzinsänderungen durch die Banken sowie die Zusammenfassung neuer Forschungsergebnisse über potenzielle Auswirkungen auf die Transmission der Geldpolitik und auf die Konjunktur. Empirische Untersuchungen zeigen, dass die Banken im Euroraum wie in den USA Änderungen der Leitzinsen nicht 1:1 an ihre Kunden weitergeben, wobei der Anpassungsgrad in den USA aber höher sein dürfte, und zwar insbesondere langfristig betrachtet. Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass sich mit dieser Praxis das Taylor-Prinzip ändert. Nach dem Taylor-Prinzip muss die Geldpolitik auf eine (erwartete) Inflationserhöhung grundsätzlich mit einer überproportionalen Leitzinsanhebung reagieren. Geben die Banken Leitzinsänderungen nicht 1:1 weiter, müssten die Zentralbanken zur Kompensation dieses Effekts ihre Leitzinsen demnach stärker anheben. Die geldpolitische Reaktionsfunktion im Euroraum und in den USA erfüllt aber offensichtlich die Bedingungen für ein stabiles, eindeutiges Gleichgewicht, womit nicht mit so genannten Sunspot-Schocks zu rechnen ist. Weiters zeigen Erkenntnisse aus der Fachliteratur, dass die unvollständige Weitergabe von Leitzinsänderungen Auswirkungen auf die stabilisierende Rolle der Geldpolitik hat.

Claudia Kwapil,
Johann Scharler

1 Einleitung

Die Geldpolitik beeinflusst die Wirtschaft über eine Reihe von Transmissionskanälen, z. B. über die Wechselkurse oder Vermögenspreise, vor allem aber über den Zinskanal. Damit ist gemeint, dass sich das von der Zentralbank bestimmte Leitzinsniveau auf die kurzfristigen Geldmarktsätze auswirkt, und dass diese wiederum die mittel- bis langfristigen Marktzinsen und die Bankzinsen usw. beeinflussen. Borio und Fritz (1995, S. 3) zufolge sind „Kreditzinsen ein Schlüsselindikator, wenn nicht sogar der beste Indikator für die Grenzkosten der kurzfristigen Fremdfinanzierung in einer Volkswirtschaft“. Nachdem private Haushalte und Unternehmen ihre Konsum- bzw. Investitionsausgaben zum Teil über Bankkredite finanzieren, beeinflussen die Bankkreditkosten die Nachfrage und damit wiederum die Inflation in einer Volkswirtschaft. Neben den Kredit-

zinsen spielen auch die Einlagenzinsen eine Rolle, da sie das Spannungsverhältnis zwischen Spar- und Konsumentscheidung (bzw. Investitionsentscheidung) beeinflussen.

Der Schwerpunkt dieser Studie liegt auf der Rolle des Zinskanals bei der geldpolitischen Transmission, insbesondere auf dem Zusammenhang zwischen Leit- und Bankzinsen. Zielsetzung der Studie ist erstens die Sichtung der empirischen Evidenz darüber, inwieweit Leitzinsanpassungen im Euroraum und in den USA tatsächlich an die Kunden weitergegeben werden, und zweitens die Erörterung der potenziellen Auswirkungen der Bankenpraxis auf die Transmission der Geldpolitik sowie auf die Konjunkturentwicklung.

Die umfangreiche Fachliteratur zum Thema Weitergabe von Leitzinsänderungen (z. B. Cottarelli und Kourelis, 1994; Mojon, 2000; Angeloni und Ehrmann, 2003; de Bondt

¹ Übersetzung aus dem Englischen.

Wissenschaftliche
Begutachtung:
Burkhard Raunig, OeNB.

et al., 2005) belegt, dass die Bankzinsen eine geringere Varianz als die Geldmarktzinsen aufweisen. Mit anderen Worten: Die Banken geben Marktzensänderungen in der Regel nicht 1:1 an ihre Kunden weiter, ziehen die Zinsschritte der Zentralbank nicht einfach neutral nach. Werden die Leitzinsen beispielsweise als Maßnahme gegen eine drohende Konjunkturüberhitzung angehoben, dann steigen die Geldmarktsätze. Wie stark die Konjunktur aber tatsächlich gebremst wird, hängt letztendlich davon ab, wie die Zinsen reagieren, die die Gesamtnachfrage beeinflussen – z. B. die Bankzinsen. Aufgrund der unvollständigen Weitergabe der Leitzinsänderungen ist daher mit Konjunkturreffekten zu rechnen.

Warum die Bankzinsen die Geldmarktzinsen nicht genauer abbilden, kann theoretisch vielschichtige Gründe haben. Die Praxis der Banken, Leitzinsänderungen nicht 1:1 an ihre Kunden weiterzugeben, kann durchaus einem impliziten Einvernehmen mit den Kunden infolge langfristiger Kundenbeziehungen entspringen (Berger und Udell, 1992; Allen und Gale, 2004). Das heißt, Banken werden ihren langjährigen Kunden relativ stabile Zinsen bieten, um sie gegen volatile Marktzinsen abzusichern. Weiters sind auch Anpassungskosten (Hannan und Berger, 1991; Hofmann und Mizen, 2004) wie Lohnkosten, Berechnungskosten oder Benachrichtigungskosten zu berücksichtigen. Aufgrund dieser Kosten sind Zinsanpassungen für die Banken nur dann rentabel, wenn der zu erwartende Gewinn die Umstellungskosten übersteigt. Schließlich können Banken in einem volatilen Zinsumfeld auch andere Kredit- oder Einlagenvertragsbestandteile – wie Sicherheitenanforderungen oder Gebühren –

ändern. Alle drei genannten Gründe für rigide Bankzinsen könnten ebenso für starre Verbraucherpreise ins Treffen geführt werden (Fabiani et al., 2006). Denkbare Erklärungen sind darüber hinaus die Problematik asymmetrischer Informationen und Moral-Hazard-Überlegungen. So haben Banken möglicherweise gar keinen Anreiz, ihre Zinsen zu sehr anzuheben, da Kunden, die höhere Kreditzinsen akzeptieren, aller Wahrscheinlichkeit nach eine schlechtere Bonität aufweisen. Damit steigt aber auch das Risiko des Kreditengagements und eines Kreditausfalls.

Während die Zinsreaktionen der Banken auf Leitzinsänderungen eindeutig in Richtung Zinsglättung gehen, sind die daraus resultierenden Konjunkturreffekte nicht eindeutig volatilitätsmindernd oder -steigernd. So kann der Bankensektor mit dieser Praxis zur Stabilisierung der Konjunktur beitragen, indem er Zinsschocks abfängt. In der bankendominierten Finanzwelt des Euroraums dürfte dieser Aspekt durchaus relevant sein, denn hier spielen die Bankzinsen eine wichtigere Rolle als in Ländern mit marktorientierten Finanzsystemen wie den USA (Allen und Gale, 2000). Nach Issing (2002) dürften die Konjunkturzyklen im Euroraum angesichts der Beliebtheit des klassischen Hausbankkredits jedenfalls vergleichsweise ruhiger verlaufen. Andererseits werden geldpolitische Maßnahmen bis zu einem gewissen Grad vom Bankensektor absorbiert bzw. geglättet. Somit könnte die unvollständige Weitergabe der Leitzinsänderungen durch die Banken die stabilisierende Rolle der Geldpolitik schwächen (Scharler, 2006), indem die gesteuerte Marktzensänderung im kurzfristigen Bereich nicht vollständig an die Wirtschaft weiter-

gegeben wird. Weiters ändert sich damit das so genannte Taylor-Prinzip (Abschnitt 3.1), ein Grundprinzip für eine stabile Konjunktur (Kwapil und Scharler, 2006).

Diese Studie ist im Weiteren wie folgt gegliedert: Kapitel 2 fasst die empirische Evidenz darüber zusammen, inwieweit die Geldmarktzinsen auf die Bankzinsen durchschlagen. Kapitel 3 enthält Simulationen über die Konjunkturreffekte der unvollständigen Weitergabe der Leitzinsänderungen und über die Stabilitätskriterien von Gleichgewichten. Schließlich bietet Kapitel 4 einen zusammenfassenden Überblick und Schlussfolgerungen.

2 Empirische Evidenz zur Unvollständigkeit der Weitergabe von Leitzinsanpassungen

Die einschlägige Fachliteratur setzt die Zinssatzung der Banken entweder zu ihren Kapitalkosten oder zu den Zinsschritten der Zentralbank in Bezug (Sander und Kleimeier, 2004). Der Kapitalkosten-Ansatz setzt bei der Preiskalkulation der Banken an. Die Kapitalkosten entsprechen im Wesentlichen den Opportunitätskosten der Banken beim Kreditgeschäft bzw. ihren Finanzierungskosten beim Einlagengeschäft. In diesem Zusammenhang ist die Laufzeit ein wichtiges Kriterium. Nach de Bondt (2005) orientieren sich die Bankzinsen zur Vermeidung von Fristeninkongruenzen an den Marktkonditionen für vergleichbare Zeiträume. Somit lässt sich die Entwicklung der Hypothekarkreditzinsen besser mit langfristigen als mit kurzfristigen Marktzinssätzen erklären. Der alternative Ansatz dazu ist, die direkten Effekte der Geldpolitik auf die Bankzinsen, also ohne Einbeziehung ande-

rer erklärender Variablen, zu untersuchen. Dabei geht es ausschließlich um die Frage, wie eng sich die Banken an den Leitzinsen orientieren. In Anlehnung an Cottarelli und Kourelis (1994) basieren die meisten Schätzungen in der Literatur mehr oder weniger auf der folgenden Gleichung:

$$\Delta r_t = c + \sum_{j=0}^n \alpha_j \Delta i_{t-j} + \sum_{k=1}^m \beta_k \Delta r_{t-k} + \gamma(r_{t-1} - i_{t-1}) \quad (1)$$

wobei r_t für die Bankzinsen steht, i_t den Zinssatz der Zentralbank darstellt und Δ den Differenzoperator bezeichnet. Da die Bank- und Leitzinsreihen den meisten Studien zufolge einen Integrationsgrad von 1 haben, wird die Gleichung üblicherweise auf Basis der Differenzen geschätzt, um das Problem einer Scheinregressionen zu umgehen. Laut Gleichung (1) erklären sich Änderungen bei den Bankzinsen mit Leitzinsänderungen, mit der Persistenz der Bankzinsänderungen und mit einem Fehlerkorrekturterm, womit sich ein langfristiger Konnex zwischen den Bank- und Leitzinsen herstellen lässt. Die Anzahl der Vergangenheitswerte $n \leq 6$ und $m \leq 6$ wurde entsprechend dem Akaike-Informationskriterium gewählt.

Zum einen interessiert bei der Schätzung dieser Gleichung, inwieweit eine Leitzinsänderung nahezu unmittelbar, d. h. innerhalb des jeweils betrachteten Zeitraums, an die Kunden weitergegeben wird, was mit α_0 angezeigt wird. Zum anderen geht es darum, den langfristigen Multiplikator λ (Gleichung (2)) zu ermitteln. Der langfristige Multiplikator zeigt an, wie sehr sich der Bankzins nach einer Leitzinsänderung um 100 Basispunkte insgesamt (d. h. auch nach-

träglich) ändert und ist wie folgt definiert:

$$\lambda = \frac{\sum_{j=0}^n \alpha_j}{1 - \sum_{k=1}^m \beta_k} \quad (2)$$

wobei α_j bzw. β_k die Koeffizienten des Leit- bzw. des Bankzinssatzes sind und n bzw. m den bei der Schätzung der Gleichung (1) gewählten Verzögerungswerten entsprechen. Wie Gleichung (2) zeigt, kann ein auf lange Sicht hoher Anpassungsgrad der Bank- an die Leitzinsen am weitgehend unmittelbaren Nachziehen der Banken, aber auch an der hohen Persistenz der Bankzinsen liegen. Ein Wert von 1 für λ würde anzeigen, dass Leitzinsänderungen langfristig in vollem Ausmaß an die Kunden weitergegeben werden.

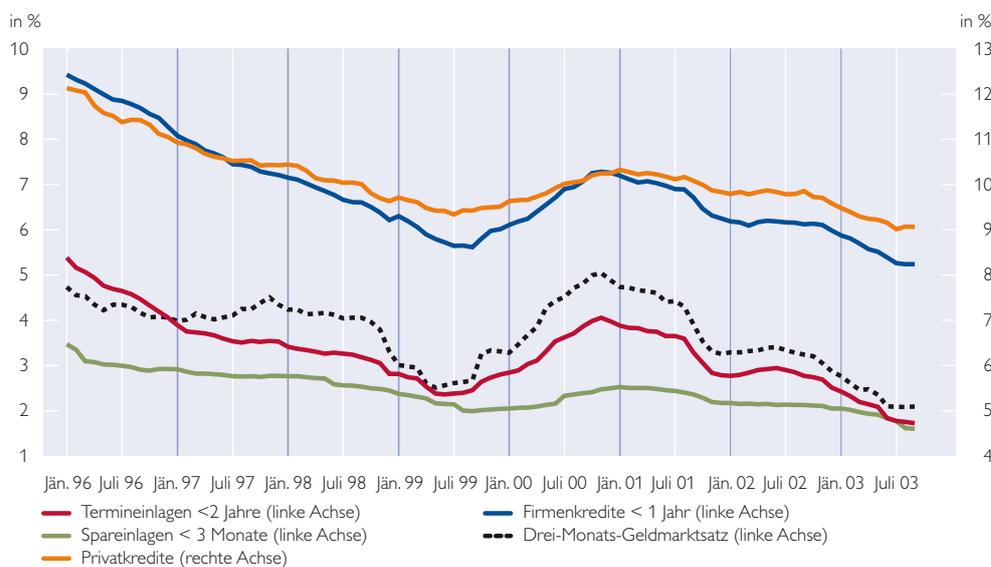
Näherungsweise werden für die Leitzinsen oft die kurzfristigen Geldmarktsätze (z. B. Drei-Monats-Geldmarktsätze) herangezogen. Die Geld-

marktzinsen entwickeln sich weitgehend analog dazu, sind aber aufgrund der eher sporadischen Leitzinsanpassungen für ökonometrische Zwecke idealer. Aus diesem Grund werden auch in der nachfolgenden Analyse Geldmarkt- statt Leitzinssätze verwendet.

Grafik 1 zeigt den Drei-Monats-Geldmarktsatz (strichlierte Linie) als Näherungswert für die Leitzinsentwicklung und vier ausgewählte Bankzinsen aus dem Euroraum (zwei Einlagen- und zwei Kreditzinssätze mit unterschiedlichen Laufzeiten). Die Grafik veranschaulicht recht deutlich, dass die Veränderungen je nach Zinstyp unterschiedlich stark an die Kunden weitergegeben werden. Während der Zinssatz für bis zu drei Monate gebundene Spareinlagen relativ konstant ist und kaum auf Geldmarktzinsänderungen reagiert, zieht der Zinssatz für Termineinlagen mit einer Laufzeit von unter zwei Jahren eher mit dem Geldmarktsatz mit. Ein

Grafik 1

Weitergabe der Geldmarktzinsänderungen im Kundengeschäft von Euroraum-Banken¹



¹ In Grafik 1 sind synthetisch aggregierte Euroraum-Daten für den Zeitraum Jänner 1996 bis September 2003 dargestellt.

Tabelle 1

Weitergabe der Geldmarktzinsänderungen durch Banken im Euroraum

	Einlagenzinsen		Kreditzinsen	
	kurzfristig	langfristig	kurzfristig	langfristig
Mojon (2000)	0,27	×	0,53	×
Angeloni und Ehrmann (2003)	0,38	0,74	0,38	0,74
Sander und Kleimeier (2004)	~ 0,20	0,62–0,68	~ 0,20	0,40–0,47
de Bondt (2005)	0,00–0,35	0,35–0,98	0,13–0,54	0,92–1,53
de Bondt und Valla (2005)	0,36	0,68	0,04–0,38	0,48–0,74
Kwapil und Scharler (2006)	0,16	0,32	0,34	0,48
Kaufmann und Scharler (2006)	×	×	0,48	×
Kleimeier und Sander (2006)	0,10–0,45	0,25–0,80	0,25–0,45	0,65–0,75
Sorensen und Werner (2006)	×	0,15–0,84	×	0,38–1,17

Anmerkung: Die Schätzungen von Angeloni und Ehrmann (2003) beruhen auf einem Durchschnittssatz für die Einlagen- und Kreditzinsen.

ähnliches Bild ergibt sich bei den Kreditzinsen. Während der Zinssatz für Privatkredite nur leicht schwankt und daher kaum auf geänderte Geldmarktkonditionen reagiert, bewegt sich der Zinssatz für kurzfristige Firmenkredite beinahe synchron mit dem Geldmarktsatz. Über die starke Abhängigkeit der Reagibilität der Euroraum-Bankzinsen vom Zinstyp herrscht in der Fachliteratur Einigkeit. Mojon (2000), Sander und Kleimeier (2004), de Bondt (2005) und Kwapil und Scharler (2006) kommen alle zu dem Ergebnis, dass sich die Zinsen für kurzfristig gebundene Einlagen (z. B. Taggeld, Spareinlagen) weniger stark als die für längere Bindungsfristen (z. B. Termineinlagen) geltenden Zinsen an den Geldmarktzinsen orientieren. Sander und Kleimeier (2004), de Bondt (2005) sowie Kwapil und Scharler (2006) haben auch berechnet, dass die Zinsen für kurzfristige Kredite an Unternehmen (Prime Rate) stärker als die langfristigen Kreditzinsen an die Geldmarktkonditionen angepasst werden.

Tabelle 1 fasst die Erkenntnisse der Fachliteratur über die unmittelbaren und die langfristigen Zinsreaktionen der Banken im Euroraum zusammen, wobei die meisten Ergebnisse auf einer Gleichung im Sinn

von (1) und auf der Auswertung von Monatsdaten basieren. Ausnahmen sind Mojon (2000), der die Anpassung nach drei Monaten untersucht, sowie Kaufmann und Scharler (2006), die Quartalsdaten analysieren. Die unmittelbare Zinsreaktion ist daher als der Anpassungsgrad an geänderte Geldmarktsätze, den die Bankzinsen innerhalb eines Monats bzw. innerhalb eines Quartals erreichen, zu verstehen.

Ein Vergleich der einzelnen Ergebnisse ist insofern problematisch, als die Autoren unterschiedliche Zeitspannen abdecken und verschiedene Datenquellen heranziehen. Weiters verwenden manche Autoren Euroraum-Aggregate, andere hingegen mit dem Länderdurchschnitt einzelner Euroraum-Staaten nur einen Näherungswert für den Euroraum. In einigen Fällen enthält Tabelle 1 statt Punktschätzungen Bandbreiten für den Anpassungsgrad einer Reihe von Zinstypen.

Wie Tabelle 1 zeigt, gehen die Schätzungen über den Anpassungsgrad der Bankzinsen an die Leitzinsänderungen im Euroraum ziemlich auseinander. Die Unterschiede bewegen sich allerdings im Rahmen der in Tabelle 1 erfassten Bandbreiten für verschiedene Zinstypen. Überein-

Tabelle 2

Weitergabe der Geldmarktzinsänderungen durch Banken in den USA

	Einlagenzinsen		Kreditzinsen	
	kurzfristig	langfristig	kurzfristig	langfristig
Cottarelli und Kourelis (1994)	x	x	0,41	0,97
Borio und Fritz (1995)	x	x	0,34	0,79
Moazzami (1999)	x	x	0,34	1,05
Sellon (2002)	x	x	x	1,00
Angeloni und Ehrmann (2003)	0,74	1,30	0,74	1,30
Kwapil und Scharler (2006)	~1,00	~1,00	0,79	0,57
Kaufmann und Scharler (2006)	x	x	0,92	~1,00

Anmerkung: Die Schätzungen von Angeloni und Ehrmann (2003) beruhen auf einem Durchschnittssatz für die Einlagen- und Kreditzinsen.

stimmung herrscht zum einen darüber, dass die Bankzinsen verzögert und schrittweise auf geänderte Geldmarktsätze reagieren, und zwar offensichtlich bei Einlagen- und Kreditzinsen gleichermaßen. Zum anderen decken sich die Studien in der Aussage, dass die Banken geänderte Geldmarktkonditionen unmittelbar nur etwa zur Hälfte (höchstens im Verhältnis 1:0,55) an ihre Kunden weitergeben. Auf lange Sicht betrachtet divergieren die Schätzungen stärker, lassen aber nahezu einhellig vermuten, dass auch langfristig Zinsanpassungen im Euroraum nicht 1:1 weitergegeben werden. Dies spricht dafür, dass die Banken tatsächlich einen Teil der Änderungen auffangen, um ihre Kunden vor volatilen Geldmarktsätzen zu schützen.

Tabelle 2 enthält die geschätzten Vergleichswerte für die USA, wobei auch hier zu beachten ist, dass die Autoren verschiedene Datenbestände verwenden und unterschiedliche Zeitspannen abdecken. Den Schätzungen zufolge dürften die US-amerikanischen Banken geänderte Zinsbedingungen aber stärker als im Euroraum an ihre Kunden weiterge-

ben, und – wie die meisten Studien vermuten lassen – auf lange Sicht gesehen beinahe vollständig.

3 Konjunktureffekte

Angesichts der empirischen Evidenz über die unvollständige Weitergabe der Leitzinsänderungen durch die Banken stellt sich die Frage, welche Konjunktureffekte sich aus dieser Situation ergeben. Einerseits ist anzunehmen, dass damit Zinsschocks abgefedert werden und Zinsschocks die Liquiditätsversorgung von privaten Haushalten und Unternehmen über die Finanzmärkte weniger stark beeinträchtigen dürften. Dieses Argument gilt insbesondere für bankendominierte Volkswirtschaften wie den Euroraum. Nach Angeloni und Ehrmann (2003, S. 10) sind die Banken bei der Transmission geldpolitischer Maßnahmen im Euroraum „in Anbetracht ihrer zentralen Rolle bei der Finanzintermediation in Kontinentaleuropa“ ein wichtiger Faktor. So gesehen erscheint die Annahme plausibel, dass die Konjunkturzyklen im Euroraum ruhiger verlaufen als in marktorientierteren Systemen wie z. B. in den USA.² Zugleich gibt es

² Unterschiede bei den Charakteristika von Konjunkturzyklen in den einzelnen Ländern können natürlich verschiedene Gründe haben, z. B. unterschiedliche Rigiditäten, verschiedene Arten und Ausmaße der Schocks sowie ihre Fortpflanzungsmechanismen. Unterschiedliche Finanzsysteme können aber eine potenzielle Erklärung für diese Unterschiede bei den Charakteristika von Konjunkturzyklen sein.

aber auch die Vermutung, dass die Geldpolitik weniger effektiv ist, wenn die Banken die Leitzinsänderungen und damit die geldpolitischen Zinsänderungen bei den kurzfristigen Marktsätzen nicht 1:1 an die Wirtschaft weitergeben.

In Kapitel 3 konzentrieren wir uns auf Konjunkturreffekte einer unvollständigen Weitergabe der Leitzinsänderungen durch die Banken im Zusammenhang mit zwei Arten von Schocks – so genannten Sunspot-Schocks und fundamentalen Schocks. Mit einem Sunspot-Schock ist ein Inflationsschub gemeint, der durch die Revision der Inflationserwartungen erst ausgelöst wurde. Verschiedene Autoren sehen in Inflationserwartungsschocks einen Hauptgrund für die makroökonomische Instabilität der Siebzigerjahre (Clarida et al., 2000). Als Beispiel eines fundamentalen Schocks analysiert Scharler (2006) Liquiditätsschocks, aufgrund derer die Mittel für die Kreditfinanzierung von Firmen knapp werden.

3.1 Unvollständige Weitergabe der Leitzinsänderungen und das Taylor-Prinzip

Eine Reihe von Autoren leiten vom so genannten Taylor-Prinzip wichtige Auswirkungen auf die Schwankungsanfälligkeit der Konjunktur ab. Nach dem Taylor-Prinzip muss der Nominalzins überproportional auf jede erwartete Inflationserhöhung reagieren, damit der erwartete Inflationsschub tatsächlich ausbleibt. Dahinter steckt die Überlegung, dass eine unzureichende Anpassung der Nominalzinssätze bei höheren Inflationserwartungen zu einer Senkung des

Realzinssatzes führt, wodurch die Gesamtnachfrage angekurbelt wird. Eine höhere Gesamtnachfrage wirkt aber wiederum inflationstreibend und bestätigt somit die anfängliche Erwartung. Somit verläuft die Konjunktur instabil, und die Konjunkturzyklen können stark schwankungsanfällig sein.

Betrachten wir eine einfache Taylor-Regel als eine Beschreibung für Geldpolitik:

$$i_t = \rho i_{t-1} + (1 - \rho)(\kappa_\pi \pi_t + \kappa_y y_t) \quad (3)$$

wobei i_t den von der Zentralbank angestrebten Nominalzinssatz bezeichnet, ρ den Grad der Persistenz darstellt und κ_π bzw. κ_y die Reaktion der Geldpolitik auf Änderungen der Inflationsrate (π_t) bzw. der Produktionslücke (y_t) bestimmen. Das Taylor-Prinzip ist eindeutig erfüllt, wenn $\kappa_\pi > 1$ ist. Andernfalls würde ein Inflationsschub eine unterproportionale Nominalzinssteigerung und somit eine Realzinssenkung bewirken.

Wie Kwapil und Scharler (2006) jedoch aufzeigen, sind Inflationserwartungsschocks mit dem Standard-Taylor-Prinzip nicht auszuschließen, wenn Leitzinsänderungen nicht 1:1 weitergegeben werden – oder anders gesagt, wenn die Bankzinsen nicht in einem Maß reagieren, das sicherstellt, dass der Realzinssatz stabilisierend wirkt, obwohl die Geldpolitik ausreichend restriktiv erscheint. Es wird aufgezeigt, dass in diesem Fall ein modifiziertes Taylor-Prinzip gilt: $\kappa_\pi \lambda > 1$, wobei λ die langfristige Weitergabe der Leitzinsänderungen durch die Banken darstellt.³ Dahinter steht folgende einfache Überlegung: Ist der

³ Streng genommen gilt dieses modifizierte Taylor-Prinzip für den Fall $\kappa_y = 0$. Bei empirisch plausiblen Werten für κ_y sind Unterschiede jedoch vernachlässigbar.

Wert von λ gering, werden Änderungen beim Geldmarktsatz größtenteils vom Bankensektor absorbiert und nicht an private Haushalte und Unternehmen weitergegeben. Erhöht sich die erwartete Inflation, muss ein deutlich restriktiverer geldpolitischer Kurs eingeschlagen werden, um einen stabilisierenden Effekt auf die Gesamtnachfrage zu erwirken. Bei $\lambda=1$ gilt, dass die Leitzinsänderungen zumindest langfristig gesehen 1:1 weitergegeben werden, was dem Standard-Taylor-Prinzip entspricht.

Bei diesem Analyseschritt geht es letztlich um die Frage, wie der Zinsanpassungsprozess bei den Banken nach Leitzinsänderungen das determinierte Gleichgewicht sowie die makroökonomische Stabilität beeinflusst. Wie in Kapitel 2 erläutert, dürften die US-amerikanischen Banken Leitzinsänderungen stärker an ihre Kunden weitergeben als Banken im Euroraum. Dazu kommt, dass in den USA der Bankensektor und somit die Bankzinsen nur eine relativ geringe Rolle bei der Bestimmung der Gesamtnachfrage spielen (Allen und Gale, 2000). Daraus lässt sich schließen, dass der Wert κ_π , mit dem ein eindeutiges und stabiles Gleichgewicht sichergestellt ist, im Euroraum höher als in den USA sein müsste.

Nun stellt sich die Frage, ob die geldpolitischen Regeln von der Europäischen Zentralbank und der Federal Reserve Bank mit dem modifizierten Taylor-Prinzip übereinstimmen. Für die USA berechnen Clarida et al. (2000) für die Volcker-Greenspan-Periode einen Wert von 2,15 für κ_π . Orphanides (2004) kommt, gestützt auf Echtzeitdaten, auf niedrigere Werte um 1,8. Die Schätzwerte von Gerdesmeier und Roffia (2004) liegen, greift man ihre bevorzugte Spezifikation heraus, im Be-

reich von 1,9 bis 2,2. Eine eindeutige Evaluierung dieser Zahlen ist nicht einfach, da die Gesamtnachfrage nicht von den Bankzinsen allein beeinflusst wird. Den Schätzwerten für κ_π zufolge dürften in beiden Volkswirtschaften die Voraussetzungen für ein eindeutiges und stabiles Gleichgewicht gegeben sein. Der eher bankendominierte Euroraum, in dem Leitzinsänderungen weniger stark an die Kunden weitergegeben werden, könnte jedoch näher beim Bereich multipler Gleichgewichte liegen als die USA.

3.2 Unvollständige Weitergabe der Leitzinsänderungen und Transmission von Liquiditätsschocks

Reagiert die Wirtschaft, wenn Leitzinsänderungen nicht 1:1 weitergegeben werden, anders auf fundamentale Schocks? Scharler (2006) behandelt diese Frage innerhalb eines nekeynesianischen Konjunkturzyklusmodells, in dem Liquiditätsschocks Konjunkturschwankungen auslösen. Im Zusammenhang mit der Fremdfinanzierung von Firmen und der Notwendigkeit, einen Teil der Lohnkosten schon vor Produktionsbeginn aufbringen zu müssen, werden stochastische Fluktuationen des Anteils der Fremdfinanzierung als Liquiditätsschocks interpretiert. Um diese Art von Schocks – im Prinzip Kreditnachfrageschocks – geht es im Folgenden, da die Rolle des Bankensektors als Puffer für solche Liquiditätsschocks besonders relevant sein könnte.

Beim vorliegenden Modell erhöht ein Liquiditätsschock den Kreditbedarf von Firmen, womit der Zinsaufwand für das Betriebskapital steigt und die Produktion verteuert wird. Höhere Betriebskapitalkosten haben wiederum Auswirkungen auf das An-

gebots- und Preisverhalten der Firma; es ist anzunehmen, dass die Produktion gedrosselt und die Preise erhöht werden. Der Inflationsschub bedingt eine geldpolitische Reaktion, eine Leitzinsanhebung, womit die Kreditzinsen und damit die Betriebskapitalkosten weiter steigen. Die Reaktion der Geldpolitik führt somit tendenziell zu einer Schockverstärkung. Umgekehrt dämpft die Zinsglättung durch den Bankensektor die Inflationssteigerung und damit die Anhebung der Leitzinsen. Eine unvollständige Weitergabe der Leitzinsänderungen reduziert daher bei diesem Szenario die Volatilität der Konjunkturzyklen, wenn auch nicht maßgeblich. Ein Finanzsystem, das nur den Unternehmenssektor in der Volkswirtschaft gegen Liquiditätsschocks schützt, erhöht die makroökonomische Stabilität daher nur marginal.

Liquiditätsschocks wirken sich jedoch ganz generell auf die Gesamtnachfrage aus. Mit der Straffung des geldpolitischen Kurses als Reaktion auf Liquiditätsschocks steigen nicht nur die Firmenkreditzinsen, sondern die Bankzinsen im Allgemeinen. Abgesehen vom anfänglichen Liquiditätsschock trifft die Wirtschaft daher ein genereller Nachfrageschock. Simulationen zeigen, dass die Gesamtvolatilität stärker sinkt, wenn die Banken Zinsanpassungen langfristig generell nicht 1:1 weitergeben – d. h., wenn die Banken Leitzinsschwankungen nicht nur glätten, sondern auf lange Sicht absorbieren. Die geringere Bruttoinlandsprodukt (BIP)-Volatilität geht jedoch in dem Fall auf Kosten einer volatileren Inflationsrate. Dieses Ergebnis lässt sich so erklären, dass eine unvollständige Weitergabe der Leitzinsänderungen das Taylor-Prinzip und die Stabilitätseigenschaften des Modells verän-

dert. Intuitiv betrachtet impliziert ein niedrigerer langfristiger Zinsanpassungsgrad bei unveränderter Ausrichtung der Geldpolitik auf die Bekämpfung des Inflationsdrucks, dass die Geldpolitik weniger restriktiv und die Inflationsrate dadurch volatiler wird. Mit anderen Worten: Eine unvollständige Weitergabe der Leitzinsänderungen durch die Banken verändert das Spannungsverhältnis zwischen BIP- und Inflationsstabilisierung, in dem die Zentralbank agiert. Wenn Banken Zinsschritte der Zentralbank langfristig absorbieren, wie die empirischen Daten vermuten lassen, reagiert die Geldpolitik auf den Inflationsdruck im Prinzip weniger restriktiv.

4 Zusammenfassung

Zweck der vorliegenden Studie ist die Sichtung der empirischen Evidenz zur unvollständigen Weitergabe der Leitzinsänderungen durch die Banken sowie die Zusammenfassung neuer Forschungsergebnisse über potenzielle Auswirkungen einer derartigen Praxis auf die Transmission der Geldpolitik und auf die Konjunktur.

Empirische Untersuchungen zeigen, dass die Banken im Euroraum wie in den USA Zinsanpassungen nicht 1:1 an ihre Kunden weitergeben, wobei der Anpassungsgrad in den USA aber höher sein dürfte, und zwar insbesondere langfristig betrachtet.

Im Hinblick auf die Konjunkturreffekte lautet das Fazit wie folgt: Die unvollständige Weitergabe der Leitzinsänderungen ändert zwar das Taylor-Prinzip, aber die geldpolitische Reaktionsfunktion im Euroraum und in den USA erfüllt offensichtlich die Bedingungen für ein eindeutiges und stabiles Gleichgewicht. Die Praxis der Banken, Leitzinsände-

rungen nicht 1:1 weiterzugeben, hat Auswirkungen auf die stabilisierende Rolle der Geldpolitik und folglich auf Konjunkturschwankungen infolge fundamentaler Schocks. Angesichts der empirischen Evidenz dürfte jede Verringerung der BIP-Volatilität, die auf die Liquiditätsglättung des Ban-

kensektors zurückzuführen ist, Hand in Hand mit einer volatileren Inflationsrate gehen. Außerdem ist neben den Charakteristika einer Zinsregel auch der langfristige Zinsanpassungsgrad der Banken auf Leitzinsänderungen bei der Evaluierung der Geldpolitik mit zu berücksichtigen.

Literaturverzeichnis

- Allen, F. und D. Gale. 2000.** Comparing Financial Systems. MIT Press. Cambridge, MA.
- Allen, F. und D. Gale. 2004.** Comparative Financial Systems: A Survey. In: Boot, A., S. Bhattacharya und A. Thakor (Hrsg.). Credit and the Macroeconomy. Oxford University Press.
- Angeloni, I. und M. Ehrmann. 2003.** Monetary Transmission in the Euro Area: Early Evidence. In: Economic Policy 18. 469–501.
- Berger, A. N. und G. F. Udell. 1992.** Some Evidence on the Empirical Significance of Credit Rationing. In: Journal of Political Economy 100. 1047–1077.
- Borio, C. und W. Fritz. 1995.** The Response of Short-Term Bank Lending Rates to Policy Rates: A Cross-Country Perspective. Working Paper 27. BIZ.
- Clarida, R. H., J. Gali und M. Gertler. 2000.** Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory. In: Quarterly Journal of Economics 115. 147–180.
- Cottarelli, C. und A. Kourelis. 1994.** Financial Structure, Bank Lending Rates, and the Transmission Mechanism of Monetary Policy. IMF Staff Papers 41(4). 587–623.
- De Bondt, G. 2005.** Interest Rate Pass-Through: Empirical Results for the Euro Area. In: German Economic Review 6(1). 37–78.
- De Bondt, G., B. Mojon und N. Valla. 2005.** Term Structure and the Sluggishness of Retail Bank Interest Rates in Euro Area Countries. Working Paper 518. EZB.
- Fabiani, S., M. Druant, I. Hernando, C. Kwopil, B. Landau, C. Loupias, F. Martins, T. Mathae, R. Sabbatini, H. Stahl und A. Stokman. 2006.** What Firms' Surveys Tell us about Price-Setting Behaviour in the Euro Area. In: International Journal of Central Banking. September. Im Erscheinen.
- Gerdemesier, D. und B. Roffia. 2004.** Empirical Estimates of Reaction Functions for the Euro Area. In: Swiss Journal of Economics and Statistics 140. 37–66.
- Hannan, T. H. und A. N. Berger. 1991.** The Rigidity of Prices: Evidence from the Banking Industry. In: American Economic Review 81(4). 938–945.
- Hofmann, B. und P. Mizen. 2004.** Interest Rate Pass-Through and Monetary Transmission: Evidence from Individual Financial Institutions' Retail Rates. In: Economica 71. 99–123.
- Issing, O. 2002.** Relationship Lending in the Euro Area. In: Gaspar, V., P. Hartmann und O. Sleijpen (Hrsg.). Second ECB Central Banking Conference. The Transformation of the European Financial System. EZB.
- Kaufmann, S. und J. Scharler. 2006.** Financial Systems and the Cost Channel Transmission of Monetary Policy Shocks. Working Paper 116. OeNB
- Kleimeier, S. und H. Sander. 2006.** Expected versus Unexpected Monetary Policy Impulses and Interest Rate Pass-Through in Euro-Zone Retail Banking Markets. In: Journal of Finance and Banking 30(7). 1839–1870.

- Kwapil, C. und J. Scharler. 2006.** Interest Rate Pass-Through, Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability. Working Paper 118. OeNB.
- Moazzami, B. 1999.** Lending Rate Stickiness and Monetary Transmission Mechanism: The Case of Canada and the United States. In: Applied Financial Economics 9. 533–538.
- Mojon, B. 2000.** Financial Structure and the Interest Rate Channel of ECB Monetary Policy. Working Paper 40. EZB.
- Orphanides, A. 2004.** Monetary Policy Rules, Macroeconomic Stability, and Inflation: A View from the Trenches. In: Journal of Money, Credit, and Banking 36(2). 151–175.
- Sander, H. und S. Kleimeier. 2004.** Convergence in Euro-Zone Retail Banking? What Interest Rate Pass-Through Tells us about Monetary Policy Transmission, Competition and Integration. In: Journal of International Money and Finance 23(3). 461–492.
- Scharler, J. 2006.** Do Bank-Based Financial Systems Reduce Macroeconomic Volatility by Smoothing Interest Rates? Working Paper 117. OeNB.
- Sellon, G. 2002.** The Changing U.S. Financial System: Some Implications for the Monetary Transmission Mechanism. In: Economic Review. First Quarter. The Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Sorensen, C. K. und T. Werner. 2006.** Bank Interest Rate Pass-Through in the Euro Area: A Cross-Country Comparison. Working Paper 580. EZB.