

Berichte aus dem Forschungszentrum ^{*)}

Langfristige Zusammenhänge zwischen Geldmenge, Preisen und Output: Weltweite Evidenz¹⁾

Diskussionspapier 14/01
von Helmut Herwartz und
Hans-Eggert Reimers

Die Aussage, dass Inflation langfristig ein monetäres Phänomen ist, ist ein integraler Bestandteil vieler theoretischer Modelle in der Makroökonomie. Die empirische Überprüfung dieser These beruht überwiegend auf Untersuchungen von nationalen Geldnachfragefunktionen. Als Ergänzung sind in Querschnittsanalysen die durchschnittlichen Wachstumsraten von Geldmengen und Preisniveaus sowie von realem Output und Geldmengen für sehr viele Länder untersucht worden. Bei Gegenüberstellung der Wachstumsraten wird die Ausgangshypothese gestützt. Methodisch betrachtet haben solche Untersuchungen aber deutliche Schwächen.

In diesem Forschungspapier wird der Zusammenhang zwischen den Größen Geldmengen, Preise und Output im Rahmen des P-Stern-Ansatzes analysiert. Dieser theoretische Ansatz beruht auf der modernen Fassung der Quantitätstheorie und macht die aktuelle Inflationsrate von einer „Preislücke“ abhängig, die die Beziehung des laufenden Preisniveaus zu einem gleichgewichtigen

* Hier werden ausgewählte Diskussionspapiere zusammenfassend dargestellt. Alle neueren Diskussionspapiere sind auf der Website der Bundesbank verfügbar (<http://www.bundesbank.de>).

¹ Das Diskussionspapier ist auf Englisch erschienen und trägt den Titel: Long-Run Links Among Money, Prices, and Output: World-Wide Evidence, Discussion paper 14/01, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank.

Preisniveau beschreibt. Das Gleichgewichtspreisniveau ist das Preisniveau, das sich bei normal ausgelasteten Kapazitäten und aktuellen Geldbeständen einstellt. Aus dieser Theorie lassen sich mehrere theoretische Restriktionen ableiten, die mit Hilfe einer Panelkointegrationsprozedur überprüft werden. Diese neue Prozedur verbindet eine in den letzten Jahren gebräuchlich gewordene Nichtstationaritätsmethode für makroökonomische Zeitreihen mit Querschnittsansätzen. In der Arbeit wird der Fehlerkorrekturansatz für nichtstationäre Zeitreihen auf gepoolte Daten angewendet, um aussagefähigere Ergebnisse zu erhalten. Der gewählte Ansatz erlaubt das Testen von Kointegration und von Parameterrestriktionen im Kointegrationsvektor mit Hilfe eines Simulationsansatzes (Wild-Bootstrap-Methode).

Es zeigt sich, dass auf nationaler Ebene nicht in allen Fällen eine Kointegrationsbeziehung zwischen den Variablen Geldmenge, Output und Preisniveau gefunden wird. Für die gepoolten Länderbeobachtungen kann hingegen die Kointegration zwischen den Größen bestätigt werden. Im Weiteren werden die durch das P-Stern-Modell implizierten Parameterrestriktionen für den Kointegrationsvektor nacheinander getestet. Diese einzelnen Restriktionen müssen abgelehnt werden, wenn man alle Länder gemeinsam betrachtet, unabhängig davon, ob ein breit definiertes oder ein eng abgegrenztes Geldmengenaggregat betrachtet wird.

Werden die vom Modell implizierten Restriktionen insgesamt in das Modell eingesetzt, so dass die Inflationsgleichung des P-Stern-

Ansatzes als Fehlerkorrekturmodell geschätzt wird, zeigt sich dagegen, dass die Koeffizienten der Preislücken im Pool insgesamt signifikant von null verschieden sind. Um dem Einwand entgegenzutreten, dass die Evidenz nur durch den Gleichlauf von Geldmengenwachstum und Preissteigerungsraten in einigen Hochinflationländern getragen wird, werden die Staaten im Pool anhand ihrer durchschnittlichen Inflationsrate geordnet. Je mehr Länder mit höheren Inflationsraten in den Pool aufgenommen werden, umso stärker wird die Ablehnung der Nullhypothese und umso höher wird der Einfluss der Preislücke auf die Inflation.

Mit der Studie kann insgesamt die Hypothese bestätigt werden, dass das Geldmengenwachstum für die langfristige zukünftige Entwicklung von Preisen von entscheidender Bedeutung ist. Damit stützen diese Ergebnisse die Vorstellung, dass eine vorausschauende stabilitätsorientierte Geldpolitik die Entwicklung der Geldmenge sehr ernst nehmen muss.

Währungsportfolios und Währungsumtausch in einer Wirtschaft mit Suchaktivitäten²⁾

Diskussionspapier 15/01

von Ben Craig und Christopher J. Waller

In vielen Entwicklungs- und Schwellenländern sind neben der „risikoreichen“ nationalen

²⁾ Das Diskussionspapier ist auf Englisch erschienen und trägt den Titel: Currency portfolios and currency exchange in a search economy, Discussion paper 15/01, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank.

Währung, die unerwarteten Kaufkraftverlusten ausgesetzt sein kann, „sichere“ Fremdwährungen wie der US-Dollar oder die D-Mark (und in Zukunft vermutlich der Euro) als Tauschmittel in Umlauf. Dieses Phänomen wird gelegentlich auch als „Dollarisierung“ bezeichnet. Darüber hinaus findet ein aktiver inländischer Währungsumtausch statt. Wenngleich das Vorhandensein dieser beiden Handelsmuster auf den ersten Blick nicht ungewöhnlich erscheint, gibt es in Wahrheit doch Rätsel auf: Wenn beide Währungen als Tauschmittel akzeptiert werden, warum werden dann Währungen gegeneinander getauscht? Offensichtlich sind Wirtschaftssubjekte zu einem gewissen Grad heterogen, so dass der Handel mit Währungen den Wohlstand jedes Einzelnen von ihnen erhöht. Wirtschaftssubjekte, die hohe Beträge der risikoreichen Inlandswährung halten, können zum Beispiel bereit sein, mehrere Einheiten dieser Währung gegen eine Einheit der sicheren Fremdwährung abzugeben.

Um den Geldumtausch genauer zu untersuchen, wird in diesem Diskussionspapier ein Modell eines dezentralen Austauschs mit zwei Währungen, die sich als Tauschmittel im Umlauf befinden, herangezogen. Außerdem werden auch neue Aspekte berücksichtigt, die in bisherigen Arbeiten nicht untersucht wurden. Dabei handelt es sich um die Portfoliodiversifizierung, die endogene Bestimmung der nominalen Wechselkurse und die Rolle der Risikovermeidung bei der Wahl des Portfolios. Die Dollarisierung ist in dem Modell die natürliche Folge von optimierenden Agenten angesichts risikoreicher nationaler Währungen.

In diesem Modell kann untersucht werden, welche Auswirkungen grundlegende Veränderungen des Währungsrisikos auf den realen Wechselkurs, den durchschnittlichen nominalen Wechselkurs, die Varianz der Verteilung des nominalen Wechselkurses, das Ausmaß, in dem der US-Dollar für den Warenaustausch verwendet wird (Dollarisierung), und das Volumen der Währungsgeschäfte haben. Allerdings muss auf Grund der Komplexität dieses Modells auf numerische Methoden ausgewichen werden, um das Gleichgewichtsverhalten der Wirtschaft und weitere Fragestellungen untersuchen zu können.

Ist die nationale Währung einem Währungsrisiko ausgesetzt, dann fällt der Wert der nationalen Währung als Tauschmittel; das Risiko ist sozusagen eine „Steuer“ auf die nationale Währung. Darüber hinaus haben Wirtschaftssubjekte nun einen Anreiz, ihre Portfolios zu diversifizieren, indem sie mehrere Einheiten der risikoreichen Währung gegen eine Einheit der sicheren Währung handeln, wenn sich die Möglichkeit dazu ergibt. Verkäufer der sicheren Währung werden mit einem angemessenen Wechselkurs dafür entschädigt, dass sie die risikoreiche Währung akzeptieren. Der nominale Wechselkurs bei den verschiedenen Handelsgeschäften hängt von den jeweiligen Portfoliopositionen der Händler ab, die miteinander Geschäfte tätigen. Es überrascht daher nicht, dass ein Anstieg des Risikos bei der nationalen Währung zu einem Kursverlust dieser Währung führt (der Mittelwert der Verteilung verschiebt sich). Überraschender ist hingegen, dass ein Anstieg des Währungsrisikos die Varianz der Verteilung des nominalen Wechselkurses erhöhen oder verringern

kann. Weiterhin konnte durch die Unterbindung des Währungsumtauschs gezeigt werden, inwiefern das Vorhandensein von Währungsmärkten den Wohlstand in einer Volkswirtschaft beeinflusst.

Ein Mietenindex für Westdeutschland, 1985 bis 1998³⁾

Diskussionspapier 01/02

von Johannes Hoffmann und Claudia Kurz

Preissteigerungen richtig zu messen, ist für eine Zentralbank von großer Bedeutung. Dies gilt vor allem dann, wenn sie, wie früher die Bundesbank und jetzt die Europäische Zentralbank, auf die Sicherung der Preisstabilität verpflichtet ist. Dabei ist die richtige Messung keine triviale Aufgabe. In einer Reihe von Ländern haben Studien gezeigt, dass Messfehler auftreten können. Eine frühere Studie hat dies auch für Deutschland bestätigt.⁴⁾ In dieser Untersuchung war der Preisindex für die Lebenshaltung analysiert worden, aber die Ausgaben für das Wohnen waren unberücksichtigt geblieben. In dem neuen Diskussionspapier wird die Entwicklung der Wohnungsmieten auf mögliche Verzerrungen hin untersucht.

In der deutschen Preisstatistik werden Mieten für jeweils drei Typen von Wohnungen aus dem freien und dem sozialen Wohnungsbau erfasst. Dabei handelt es sich um Wohnungen mit drei oder vier Räumen im Geschosswohnungsbau. Kleinere sowie größere Wohnungen und Häuser werden nicht berücksichtigt. Es stellt sich deshalb die Frage, ob die offiziell

ermittelten Mietsteigerungen repräsentativ für den gesamten Wohnungsbestand sind.

Auf Grundlage des Sozioökonomischen Panels (SOEP) – einer regelmäßigen Befragung einer repräsentativen Auswahl von privaten Haushalten über ihre Lebensumstände – wurden zunächst so genannte hedonische Funktionen geschätzt, in denen die Höhe der Mieten durch die Eigenschaften der Wohnungen erklärt wird. Auf Basis der Ergebnisse dieser Querschnittsregressionen wurden dann qualitätsbereinigte Mietenindizes berechnet und dem offiziellen Index des Statistischen Bundesamtes gegenübergestellt.

Der aus dem SOEP abgeleitete Mietenindex steigt im Untersuchungszeitraum 1985 bis 1998 pro Jahr im Durchschnitt um rund einen halben Prozentpunkt schneller als der offizielle Index. Dies ist ein Hinweis darauf, dass im Bereich der Mieten der amtliche Preisindex für die Lebenshaltung die Teuerung in der betrachteten Periode wahrscheinlich unter- und nicht überschätzt hat, wie dies bei einigen gewerblichen Waren der Fall war, die in der früheren Studie untersucht wurden.

Die Abweichungen vom offiziellen Mietenindex konzentrieren sich auf die Jahre 1991 bis 1994. In den Jahren zuvor und danach entspricht der Mietenanstieg laut den hedonischen Schätzungen im mehrjährigen Durchschnitt dem im amtlichen Index.

³ Das Diskussionspapier ist auf Englisch erschienen und trägt den Titel: Rent indices for housing in West Germany, 1985–1998, Discussion paper 01/02, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank.

⁴ J. Hoffmann: Probleme der Inflationsmessung in Deutschland, Diskussionspapier 1/98, Volkswirtschaftliche Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank.

Ursächlich für diesen Befund ist nicht die relativ enge Spezifikation der Wohnungen im amtlichen Index; vielmehr bestätigt die Berechnung eines Index nach der offiziellen Abgrenzung anhand des SOEP im Wesentlichen

die aufgezeigten Unterschiede. Auch finden sich keine eindeutigen Hinweise darauf, dass die Ursache der Differenzen in unterschiedlichen Qualitätsbereinigungsverfahren liegt.