

Zu den Auswirkungen von Wechselkursänderungen auf das langfristige Exportwachstum der Euro-Länder

Die Euro-Länder führen einen unterschiedlich intensiven Handel mit Volkswirtschaften außerhalb des Euroraums. Während die Niederlande oder Portugal deutlich weniger als die Hälfte ihrer Warenausfuhren außerhalb des gemeinsamen Währungsgebietes absetzen, liegt der entsprechende Anteil Deutschlands oder Italiens bei über 50 %.

Eine ökonometrische Analyse macht hier allerdings deutlich, dass diese Unterschiede in der Regionalstruktur der Ausfuhren nicht zu einer merklich differenzierten Wirkung von Wechselkursänderungen auf das langfristige Exportwachstum führen. Die ermittelten Koeffizienten für den Zusammenhang zwischen der Höhe der Ausfuhren und der Höhe des Wechselkurses liegen für die betrachteten Volkswirtschaften relativ nah beieinander, was darauf hindeutet, dass Wechselkursänderungen hinsichtlich ihrer langfristigen Wirkung auf die Exporte keine gravierenden Struktureinflüsse nach sich ziehen. Befürchtungen, dass beispielsweise eine längeranhaltende Abwertung des Euro den langfristigen Wachstumspfad der Exporte der Euro-Länder deutlich unterschiedlich beeinflussen könnte, bestätigen sich damit nicht. Unterschiede zwischen den Volkswirtschaften zeigen sich lediglich mit Blick auf den Anpassungsprozess infolge einer Wechselkursänderung.

Regionale Exportquoten und Wechselkursabhängigkeit der Ausfuhren

Die realwirtschaftliche Konvergenz der Euro-Länder ist im Vergleich zur Konvergenz im monetären und im budgetären Bereich merklich geringer ausgeprägt. So zeigen empirische Untersuchungen²³, dass die Standardabweichung der Zuwachsraten des realen Bruttoinlandsprodukts der fünf größten Volkswirtschaften des Euroraums in den neunziger Jahren nur geringfügig kleiner war als in den achtziger Jahren. Angesichts ausgeprägter Unterschiede sowohl in den institutionellen Rahmenbedingungen als auch hinsichtlich der Produktionsstrukturen kommen Dornbusch et al.²⁴

am Beispiel der Zinselastizität des Outputs zu dem Ergebnis, dass die gemeinsame Geldpolitik differenzierte Auswirkungen auf die wirtschaftliche Aktivität in den Volkswirtschaften hat. Eble et al.²⁵ zeigen für Angebots- und Nachfrageschocks, dass sich die Determinanten des Konjunkturzyklus nur in einer kleinen Gruppe von Euro-Ländern ähneln.

Tabelle 1:
Exportquoten ausgewählter Euro-Länder für 1999
- in % des nominalen Bruttoinlandsprodukts -

	Exportquote		
	insgesamt	davon	
		Euroraum	Nicht-Euroraum
Deutschland	25,4	11,1	14,3
Frankreich	22,5	11,1	11,4
Italien	19,8	9,2	10,6
Spanien	17,6	10,6	7,0
Niederlande	54,8	35,0	19,8
Österreich	31,1	17,7	13,4
Finnland	32,5	11,4	21,1
Portugal	21,2	14,2	7,0

Quellen: Eurostat; Berechnungen des IWH.

Eine in diesem Zusammenhang ebenfalls diskutierte Frage betrifft die Wirkungen von Wechselkursänderungen auf die Ausfuhren, da mit dem Übergang zur Europäischen Währungsunion der überwiegende Teil des Handels nunmehr Binnenhandel im gemeinsamen Währungsraum und die Wechselkursabhängigkeit der Exporte damit insgesamt zurückgegangen ist.²⁶ Die Tabelle 1 vermittelt auf Basis der Exportquoten (Warenexporte in Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts) einen Einblick in die unmittelbare Bedeutung der Warenausfuhren ausgewählter Euro-Länder²⁷ in

²³ Vgl. DÖPKE, J. et al.: Quo Vadis, Euroland?; in: IfW, Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 313, 1998. – SEIFERT, M.: Zum Konjunkturverbund in Westeuropa; in: IWH, Wirtschaft im Wandel 14/1997.

²⁴ Vgl. DORNBUSCH, R.; FAVERO, C. A.; GIAVAZZI, F.: The Immediate Challenges for the European Central Bank; in: NBER Working Paper 6369, 1998.

²⁵ Vgl. EBLE, S.; KOSKINEN, J.; STAPF, J.: Convergence of Business Cycles in Europe? A Shocking Contribution; in: ASP Working Paper 317. Kiel Institute of World Economics 1997.

²⁶ Vgl. DÖPKE, J. et al., a. a. O. – DEUTSCHE BUNDESBANK, Monatsbericht Januar 1998.

²⁷ Die Auswahl der Länder orientiert sich an der Verfügbarkeit hinreichend langer Reihen in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, auf deren Basis makro-ökonometrische

das gemeinsame Währungsgebiet und in die übrige Welt.

Mit Blick auf die Exportquoten in Länder außerhalb des Euroraums zeigen sich zwischen den Volkswirtschaften ausgeprägte Unterschiede. Während die Niederlande oder Portugal dort deutlich weniger als die Hälfte ihrer Ausfuhren absetzen, liegen die Exportquoten Deutschlands oder Italiens für den Nicht-Euroraum über denjenigen für Transaktionen innerhalb des gemeinsamen Währungsgebietes.

Diese Anteilsvergleiche geben dabei nur erste Anhaltspunkte über die möglichen Auswirkungen von Wechselkursschwankungen gegenüber Drittländern. Die regional unterschiedlich ausgeprägten Exportquoten lassen zunächst vermuten, dass Wechselkursänderungen differenzierte Auswirkungen auf den langfristigen Pfad des Exportwachstums in den einzelnen Ländern haben. Diese auch mit Blick auf die gegenwärtige Wechselkursentwicklung des Euro gegenüber dem US-Dollar relevante Frage soll im folgenden mit Hilfe einer Kointegrationsanalyse untersucht werden.

Determinanten der Ausfuhren

In der Literatur²⁸ werden als wichtigste Bestimmungsfaktoren für die Ausfuhren die Wirtschaftsaktivität des Auslands, die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der inländischen Anbieter sowie in der jüngeren Vergangenheit die Intensivierung der Arbeitsteilung genannt.

Die Wirtschaftsaktivität des Auslands wird üblicherweise anhand der konjunkturellen Situation auf den wichtigsten Exportmärkten – gemessen durch den Index der Industrieproduktion bzw. das reale Bruttoinlandsprodukt – erfasst. In der folgenden Analyse wird anstelle dieser reinen Konjunkturvariablen allerdings auf den Welthandel als Determinante der Exporte zurückgegriffen. Die Verwendung des Welthandels anstelle einer Konjunkturvariablen stützt sich auf die Beobachtung, dass die Ausfuhren schneller zunehmen als die realwirtschaftlichen Aktivitätsvariablen der Handelspartner. Damit können die Exporte – und in

der Folge auch der Welthandel – nicht allein aus der konjunkturellen Entwicklung bei den Haupthandelspartnern erklärt werden. Wurden die Ursachen für die schnellere Expansion des Welthandels im Vergleich zur realwirtschaftlichen Aktivität zunächst in der fortgesetzten Handelsliberalisierung und dem Abbau von Handelshemmnissen gesehen, so werden dafür heute zwei relativ neue Phänomene im internationalen Austausch von Waren- und Dienstleistungen verantwortlich gemacht: Die rasante Ausweitung des Handels mit Vor- und Zwischenprodukten infolge einer weltweit verringerten Fertigungstiefe in der Produktion sowie die Zunahme von Markterschließungsaktivitäten.

Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit beeinflusst als weitere wesentliche Größe die Ausfuhren. Sie wird im folgenden durch den Index des realen effektiven Wechselkurses, wie er von der OECD berechnet wird, approximiert. Mit Hilfe des realen effektiven Wechselkurses ist es möglich, währungsbedingte Veränderungen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit gegenüber allen Volkswirtschaften zu ermitteln, mit denen ein Land intensive Handelsbeziehungen unterhält, da zusätzlich zur Wechselkursentwicklung auch die Entwicklung der internationalen Preisrelationen in den Index einbezogen wird.²⁹

Der reale effektive Wechselkurs wird in der Mengennotierung³⁰ ausgewiesen. Die Mengennotierung impliziert, dass ein Anstieg des Index des realen effektiven Wechselkurses einer Aufwertung der Inlandswährung entspricht. Das Vorzeichen der Wechselkurselastizität der Exporte sollte deshalb negativ sein, wenn angenommen wird, dass eine Aufwertung der heimischen Währung zu einem Anstieg der Fremdwährungspreise für inländische Produkte und damit zu einer sinkenden Auslandsnachfrage führt.³¹

Methodisches Vorgehen

Als Grundlage für die Analyse der Auswirkungen von Wechselkursänderungen auf den langfristigen Pfad des Exportwachstums in den Euro-Ländern dienen einstufige Fehlerkorrekturmodelle, die

Schätzungen möglich sind. Solche Reihen fehlen gegenwärtig für Belgien, für Luxemburg und für Irland.

²⁸ Vgl. DÖPKE, J.; FISCHER, M.: Was bestimmt die deutschen Exporte?; in: IfW, Die Weltwirtschaft (1), 1994, S. 55-66. – LAPP, S.; SCHEIDE, J.; SOLVEEN, R.: Determinants of Exports in the G7-Countries; in: Kiel Working Paper No. 707, September 1995. – NORMAN, V. D.; VENABLES A. J.: International Trade, Factor Mobility, and Trade Costs; in: The Economic Journal, Vol. 105, No. 433, November 1995.

²⁹ Vgl. auch DURAND, M.; SIMON, J.; WEBB, C.: OECD's Indicators of International Trade and Competitiveness; in: OECD Economics Department Working Papers, No. 120.

³⁰ In der Mengennotierung gibt der Wechselkurs den Betrag an ausländischer Währungseinheit an, der für eine Einheit Inlandswährung (US-Dollar/Euro), in der Preisnotierung den Betrag an Inlandswährung, der für eine Einheit Auslandswährung zu entrichten ist (Euro/US-Dollar).

³¹ Vgl. NORMAN, V. D.; VENABLES, A. J., a. a. O.

entsprechend der Methode von Stock³² geschätzt werden. Der Ansatz von Stock stellt ein geeignetes ökonometrisches Verfahren zur Modellierung sowohl langfristiger als auch kurzfristiger Anpassungsprozesse in einem Eingleichungsmodell dar. Die in dem Modell ermittelte Kointegrationsbeziehung enthält dabei annahmegemäß die langfristige Gleichgewichtsbeziehung zwischen den Niveaus der Variablen.

Die Schätzgleichung für die Ausfuhren

In der Analyse wird folgender allgemeiner funktionaler Zusammenhang zwischen den Exporten (X) und seinen Determinanten – realer effektiver Wechselkurs (e_r) und Welthandel (WH) – modelliert:

$$\Delta \log X = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \log e_r + \alpha_2 \Delta \log WH + \alpha_3 \log X_{-1} + \alpha_4 \log e_{r,-1} + \alpha_5 \log WH_{-1}$$

Dabei steht Δ für die Veränderungsrate der jeweiligen Variablen zum Vorquartal; X_{-1} , $e_{r,-1}$ sowie WH_{-1} sind die in die Kointegrationsbeziehung (langfristige Gleichgewichtsbeziehung) aufgenommenen verzögerten Niveaugrößen der Variablen. Die Signifikanz der Kointegrationsbeziehung wird anhand des Koeffizienten α_3 mit Hilfe des Tests nach Banerjee^a geprüft. Da alle Werte logarithmiert sind, können die Koeffizienten als Elastizitäten interpretiert werden.

Mit Blick auf die hier untersuchte Wechselkurselastizität der Ausfuhren im langfristigen Gleichgewicht wird getestet, ob sich der Koeffizient für den Wechselkurs α_4 signifikant von Null unterscheidet.

^a BANERJEE, A.; DOLADO, J. J.; MESTRE, R.: Error-Correction Mechanism Tests for Cointegration in a Single-Equation Framework; in: Journal of Time Series Analysis, Vol. 19, No. 3, 1998.

Die Grundlage der Schätzung bilden saisonbereinigte Quartalsdaten, wobei der Beobachtungszeitraum vom ersten Quartal 1987 bis zum vierten Quartal 1999 reicht. Die Schätzgleichungen für die Exporte ausgewählter Euro-Länder enthalten als Determinanten den Welthandel sowie den realen effektiven Wechselkurs.³³ Die realen Exporte wer-

den in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung berücksichtigt. Alle Variablen sind logarithmiert, so dass die Koeffizienten unmittelbar als Elastizitäten interpretiert werden können.

Ergebnisse

Die Wechselkurselastizitäten der Ausfuhren ausgewählter Euro-Länder sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst. Die *Kurzfristregression* bezieht sich dabei auf die Zusammenhänge zwischen den *Veränderungsraten der Variablen*. In der *Langfristregression*, die die langfristige Gleichgewichtsbeziehung enthält, wird die Beziehung zwischen den *Niveaus der Variablen* modelliert.

Tabelle 2:
Wechselkurselastizitäten^a der Ausfuhren ausgewählter Euro-Länder

	Kurzfristregression ^b	Langfristregression ^b
Deutschland	- ^c	-0,9
Frankreich	- ^c	-0,6
Italien	-0,4	-0,8
Spanien	- ^c	-1,0
Niederlande	- ^c	-0,3
Österreich	- ^c	-1,0
Finnland	-0,4	-0,7
Portugal	-0,3	-0,9

^a Signifikant von Null verschieden auf einem Signifikanzniveau von 5 %. – ^b Da der Wechselkurs in der Mengennotierung in die Regression eingeflossen ist, zeigen die Koeffizienten das erwartete negative Vorzeichen. – ^c Insignifikanter Koeffizient auf einem Signifikanzniveau von 5 %.

Quellen: OECD; Berechnungen des IWH.

Die ermittelten Wechselkurselastizitäten zeigen das erwartete negative Vorzeichen, wobei es für die Interpretation der Koeffizienten wichtig ist, dass in der Schätzung nur die Primäreffekte einer Wechselkursänderung gezeigt werden. Zweitrunde effekte, die sich beispielsweise aus einer gegenüber anderen Ländern veränderten relativen Wettbewerbsposition infolge einer Auf- oder Abwertung der Währung ergeben, lassen sich hier nicht untersuchen.

Die für die Langfristregression ausgewiesenen Elastizitäten zwischen dem Niveau der Ausfuhren und dem Niveau des Wechselkurses zeigen, dass – mit Ausnahme der Niederlande – die Wechsel-

Vereinigung erfolgten Neuorientierung der Außenhandelsströme notwendig. Dem vereinigungsbedingten Bruch in den deutschen Ausfuhrzahlen wird durch eine weitere Dummy-Variable Rechnung getragen.

³² Vgl. STOCK, J. H.: Asymptotic Properties of Least Squares Estimators of Cointegration Vectors; in: *Econometrica*, Vol. 55, 1987, S. 1035 ff.

³³ Die Schätzgleichungen für Deutschland enthalten zusätzlich zwei Dummy-Variablen für das dritte und das vierte Quartal 1990 und sind aufgrund der im Zuge der deutschen

kurselastizitäten der Exporte der einzelnen Länder relativ nah beieinander liegen. Eine Abwertung der Währung um 1 % erhöht demnach die Ausfuhren zwischen 0,6 % (Frankreich) und 1 % (Österreich und Spanien). Der vergleichsweise geringe Wert für die niederländische Wechselkurselastizität von 0,3 unterschätzt dabei möglicherweise aufgrund der Rolle der Niederlande als Transitland die Wechselkurssensitivität der Ausfuhren, da die in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Niederlande ausgewiesenen Exporte teilweise auch die über holländische Häfen erfolgenden Warenausfuhren anderer europäischer Länder enthalten.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse machen deutlich, dass sich die Wirkungen einer Wechselkursänderung auf das langfristige Exportwachstum der betrachteten Euro-Länder zwar unterscheiden. Die Abweichungen sind aber (sieht man den Niederlanden ab) – gemessen an einer sich im Mittel aller Volkswirtschaften ergebenden langfristigen Elastizität (ungewichtet) von rund -0,8 – nicht allzu groß. Damit bestätigt sich die Vermutung nicht, dass Wechselkursschwankungen aufgrund der regional verschiedenen Exportquoten deutlich differenzierte

Auswirkungen auf den langfristigen Wachstumspfad der Exporte haben. Gravierende Strukturänderungen der Exporte infolge einer länger anhaltenden Auf- oder Abwertung der gemeinsamen Währung sind demnach für die Euro-Länder nicht zu erwarten.

Die Anpassungsprozesse an das durch die Kointegrationsbeziehung abgebildete langfristige Gleichgewicht und damit auch die kurzfristigen Wirkungen auf das reale Bruttoinlandsprodukt in den einzelnen Ländern lassen sich auf Basis der Analyse nicht hinreichend beurteilen. In der Kurzfristregression, die die direkten Zusammenhänge zwischen den Veränderungsraten der Variablen modelliert, lassen sich nur für Italien, für Finnland und für Portugal statistisch von Null verschiedene Koeffizienten für den Einfluss von Wechselkursänderungen auf den Anstieg der Exporte nachweisen. In den übrigen Ländern sind diese Wirkungen zwar auch vorhanden. Sie scheinen aber eher indirekt zu wirken und können damit in der Schätzung nicht erfasst werden.

Michael Seifert
(mst@iwh-halle.de)

Gibt es den Weltrealzinssatz?

Eine Analyse mit panelökonomischen Verfahren für die Länder der G7

Die wachsende Integration der internationalen Güter- und Kapitalmärkte lässt eine zunehmende Angleichung der nationalen Realzinssätze erwarten. Nach der Hypothese der Realzinsparität wird weltwirtschaftlich ein einheitlicher Realzinssatz oder zumindest eine feste Zinsdifferenz prognostiziert. In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, inwieweit die Angleichung der Realzinssätze bereits fortgeschritten ist.

Ob die Realzinsparität eine realistische Beschreibung der Wirklichkeit darstellt, ist eine rein empirische Frage. Im Folgenden wird die Hypothese für die Länder der G7 überprüft. Dabei wird die Panelstruktur der Daten mit einbezogen. Auf diese Weise lässt sich ein relativ starker empirischer Test der Hypothese durchführen.

Die empirischen Ergebnisse sprechen für die langfristige Geltung der Realzinsparität. Offenbar hat die wachsende weltwirtschaftliche Integration zu einer stärkeren Übereinstimmung der nationalen Realrenditen geführt.

Nach der Hypothese der Realzinsparität gleichen sich die realen Renditen unterschiedlicher Länder im Zeitablauf an, sodass sich weltweit ein einheitliches Zinsniveau einstellt. Nationale Zinssätze können sich daher nur temporär auseinanderentwickeln und sind durch ein gemeinsames Band miteinander verbunden.

Angesichts der fortschreitenden Integration der internationalen Güter- und Kapitalmärkte lässt sich vermuten, dass die Annahme der Realzinsparität im wesentlichen Gültigkeit besitzt. Bisherige empirischen Studien haben jedoch nur vereinzelt Belege für die Geltung der Beziehung gefunden.³⁴

³⁴ Vgl. etwa GOODWIN, B. K.; GRENNES, T. J. (1994): Real Interest Rate equalization and the Integration of International Financial Markets. *Journal of Money and Finance*, Vol. 13, S. 107-124. – WU, J.-L.; CHEN, S.-L. (1998): A Re-examination of Real Interest Parity. *Canadian Journal of Economics*, Vol. 31, S. 837-851.