

## 2.1 DER EURO UND REGIONALE PREISKONVERGENZ? \*

### 2.1.1 Einführung

Im Zusammenhang der Euro-Einführung wurde immer wieder behauptet, dass der Euro langfristig zu mehr Wettbewerb und Preiskonvergenz führen wird.<sup>1</sup> Ziel dieses kurzen Artikels ist es, diese Aussage etwas eingehender zu erörtern.

Das Gesetz des einheitlichen Preises besagt, dass sich in einem komplett integrierten Markt Preise für ein und dasselbe Produkt geographisch nicht unterscheiden dürfen. Mit anderen Worten, in gleicher Währung ausgedrückte Produktpreise müssen identisch sein. Das Gesetz des einheitlichen Preises ist generell nur auf Güter anwendbar, die handelbar und (fast) vollständig substituierbar sind. In diesem Fall wird erwartet, dass sich jegliche Preisunterschiede durch Arbitrage in kürzester Zeit auflösen.

In der Realität jedoch sind viele Märkte segmentiert und Preise verschieden. Die Ursachen sind vielfältiger Natur und resultieren aus unvollkommener Substituierbarkeit von inländischen und ausländischen Gütern oder aus Transaktionskosten in Form von Transportkosten, Zöllen oder anderen nichtgebührenartigen Hindernissen. Diese Transaktionskosten haben zur Folge, dass sich Preise innerhalb einer gewissen Bandbreite unterscheiden können ohne Arbitragegeschäfte nach sich zu ziehen.

### 2.1.2 Europäische Integration und Preiskonvergenz

Die Europäische Gemeinschaft war Mitte der 80er Jahre durch viele künstliche Barrieren gekennzeichnet, die nationale Märkte segmentierten und weitergehende Europäische Integration verhinderten. Das Europäische Binnenmarktprogramm Mitte der 80er Jahre war die Antwort auf diesen Integrationsstillstand. Die Evaluierung des Binnenmarktprogramms bestätigt, dass die weitergehende Integration die Industriesektoren zwang sich zu restrukturieren. Dies führte sowohl zu Preisabschlüssen und somit an Verbraucher weitergege-

bene Effizienzgewinne als auch zu Preiskonvergenz innerhalb der Europäischen Gemeinschaft (Europäische Kommission, 1996). Die größte Preiskonvergenz konnte für Konsumgüter und Ausrüstungsgüter, insbesondere für diejenigen, die häufig grenzüberschreitend gehandelt werden, nachgewiesen werden. Die Preisstreuung, basierend auf Kaufkraftparitäten der Konsumausgaben, fiel von 22 Prozent am Anfang der 90er Jahre auf ungefähr 15 Prozent am Ende der 90er Jahre (Europäische Kommission, 2002). Trotz dieses generellen Fortschritts bleiben jedoch große Preisunterschiede bestehen, insbesondere was die Preise auf dem individuellen Produktniveau betrifft. Zudem besteht zunehmende Besorgnis über den Fortgang der Preiskonvergenz in der Europäischen Union. Wie mehrere Studien berichten, gibt es zahlreiche Anzeichen, dass der Prozess der zunehmenden Preiskonvergenz zum Stillstand kommt.<sup>2</sup>

### 2.1.3 Die Belgisch-Luxemburgische Währungsunion als Maßstab für den Europäischen Währungsraum?

Es gibt wenige Studien, die für den gesamten Europäischen Währungsraum relevante Ergebnisse hinsichtlich der Auswirkungen des Euro auf die Preisvariabilität aufzeigen. Parsley & Wei (2001) berichten, dass Reduktionen in nominaler Wechselkursvariabilität auch zu Reduktionen in der Preisvariabilität führen.<sup>3</sup> Zudem reduziert eine feste Wechselkursanbindung die Preisvariabilität zu einem größeren Grad als die Reduktion der Wechselkursvariabilität es vermag. Der Einfluss des Euro auf die Reduktion der relativen Preisvariabilität ist ähnlich groß wie der Einfluss einer festen Wechselkursanbindung, während langanhaltende feste Wechselkursanbindungen oder Währungsunionen, wie die zwischen Belgien und Luxemburg, die Preisvariabilität um fast acht Prozent reduziert.<sup>4</sup> Dies ist fast zweimal soviel wie der geschätzte Einfluss des Euro. Der größte Effekt wird jedoch für die Vereinigten Staaten gemessen, was

\* von Thomas Mathä. Der Autor bedankt sich bei Richard Friberg, Paolo Guarda, Abdelaziz Rouabah und Jean-Pierre Schoder für hilfreiche Vorschläge und konstruktive Kritik, sowie bei Philippe Arondel und Patrick Lünemann für deren Hilfe bei der Programmierung in Visual Basic. Die in diesem Artikel vertretenen Meinungen sind persönliche Meinungen des Autors, die nicht notwendigerweise mit den Meinungen der Banque centrale du Luxembourg übereinstimmen.

1 Siehe auch EZB (2002).

2 Siehe Europäische Kommission (2001b,c, 2002) und Rogers (2001).

3 Preisvariabilität ist in diesem Fall als die Standardabweichung der prozentualen Preisunterschiede definiert.

4 Der Effekt des Euro wird äquivalent eingeschätzt zu einer ungefähr vierprozentigen Verringerung von Handelszöllen in jedem einzelnen Mitgliedsstaat. Gemäß Parsley & Wei (2001) entspricht dies mehr oder weniger der Verringerung der durch den Europäischen Binnenmarkt in den 90er Jahren erwirkten Preisvariabilität.

dem größeren Grad an ökonomischer und politischer Integration zugeschrieben wird. In den Vereinigten Staaten zu sein, verringert die Preisvariabilität dreimal soviel wie eine feste Wechselkursanbindung. Dies wird als Anzeichen dafür genommen, dass weitere Möglichkeiten der Integration im Europäischen Währungsraum bestehen.

Ähnliches berichten Crucini et al. (2001). Sie betrachten Belgien und Luxemburg als einen Spezialfall, denn die Preisstreuung zwischen Belgien und Luxemburg ist scheinbar geringer als die Preisstreuung zwischen Belgien und anderen Ländern. Im Jahr 1985 waren ungefähr 40 Prozent der Preise Luxemburgs innerhalb einer Bandbreite von 10 Prozent der jeweiligen Preise Belgiens. Im Gegensatz dazu trifft dieser Sachverhalt im Durchschnitt für nur ungefähr 20 Prozent der Preise in anderen Ländern zu. Da Brüssel ungefähr genauso weit von Luxemburg entfernt ist, wie Amsterdam oder Paris, schlussfolgern Crucini et al. (2001), dass die Währungsunion zwischen Belgien und Luxemburg eine offensichtliche Erklärung für diesen Sachverhalt darstellt.

#### **2.1.4 Preisdifferenzen in den umliegenden Regionen Luxemburgs**

Nachfolgend wird kurz untersucht, inwieweit regionale Preisunterschiede durch Transaktionskosten bedingt sind. Dazu werden Supermarktpreise einzelner Produkte benutzt, die zwischen Oktober 2001 und April 2002 erhoben wurden.<sup>5</sup> Die Preiserhebungen wurden in größeren Supermärkten in den Randgebieten von vier größeren Städten in den umliegenden Regionen Luxemburgs durchgeführt. Die Städte waren Luxemburg, Trier (Rheinland-Pfalz), Metz (Lothringen) und Arlon (Wallonien). Den erhobenen Produkten liegt keine Zufallsstichprobe zugrunde. Da die verglichenen Produkte identisch sein sollten, konzentrierten wir uns auf international bekannte Markenprodukte. Da die Verpackungsgrößen oft von Supermarkt zu Super-

markt variierten, wurden alle miteinander verglichenen Produkte der Menge nach normiert.

#### **2.1.5 Empirische Schätzergebnisse**

Als Maß der relativen Preisunterschiede zweier Produkte benutzen wir die absolute prozentuale Differenz ihrer Preise. Inwieweit sich Produktpreise unterscheiden können, hängt jedoch von den Transaktionskosten ab, welche durch Entfernung, Landesgrenzen und eine gemeinsame Währung approximiert werden können. Wir erwarten, dass die absoluten prozentualen Preisunterschiede positiv zu Transaktionskosten in Beziehung stehen.<sup>6</sup> Zudem untersuchen wir, ob Unterschiede in Verpackungsgrößen und die Zugehörigkeit zu der gleichen Einzelhandelskette einen signifikanten Einfluss auf die beobachteten Preisunterschiede ausüben.

Der Datensatz ist unbalanziert und beinhaltet 94 verschiedene Produkt, vier verschiedene Beobachtungszeitpunkte, sowie sechs verschiedene Supermärkte, die wir paarweise zueinander in Beziehung setzen. Die durchschnittliche absolute Preisdifferenz in der Stichprobe beträgt 13,7%. Die Schätzergebnisse sind in Tabelle 1 aufgeführt. Sie belegen sehr nachdrücklich, dass Entfernung, Landesgrenzen, sowie unterschiedliche Währungen beitragende Faktoren zur Preisstreuung sind. Trotz der schwachen Variation in der erklärenden Variablen, ist der geschätzte Koeffizient der Entfernung sowohl positiv als auch hochgradig signifikant. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine 1 prozentige Erhöhung der Entfernung zwischen zwei Supermärkten vom Stichprobenmittelpunkt den absoluten prozentualen Preisunterschied um 0,19 Prozent erhöht. Zudem scheint der Entfernungseffekt nicht-linearer Natur zu sein, wie Regression 1b bestätigt. Demnach erhöht sich der absolute prozentuale Preisunterschied mit zunehmender Entfernung, aber mit abnehmender Rate. Dies bestätigt die Ergebnisse von Parsley & Wei (1996, 2001).

<sup>5</sup> Dieser Datensatz war auch schon Grundlage für den im Bulletin Nummer 3 der BCL veröffentlichten Artikel über die regionalen Supermarktpreisentwicklungen im Zuge der Eurobargeldeinführung (siehe Mathä, 2002).

<sup>6</sup> Engel & Rogers (1996) untersuchen die Preisvariabilität zwischen kanadischen und U.S. amerikanischen Städten. Sie berichten, dass Städte 1 780 Meilen voneinander entfernt sein müssten, um genauso viel Preisvariabilität mit Entfernung wie dem Überschreiten einer Grenze zu erreichen!

**Tabelle 1 Schätzergebnisse**

Schätztechnik	MQR mit produktspezifischen Effekten		
Abhängige Variable	$ \ln(P_{i,k,t} / P_{j,k,t}) $		
Anzahl der Beobachtungen	3638		
Regression	la	lb	II
<i>In (Entfernung)</i>	0,026 *** (10,988)	0,132 *** (5,639)	
<i>In (Entfernung)<sup>2</sup></i>		-0,015 *** (-4,545)	
<i>Landesgrenze</i>			0,042 *** (7,622)
<i>Währungsraum</i>			-0,018 *** (-4,519)
<i>Dummy für gleiche Supermarktkette</i>	-0,026 *** (-3,730)	-0,027 *** (-3,827)	-0,027 *** (-3,799)
<i>Abs. %uale Diff. in Verpackungsgrösse</i>	0,051 *** (5,098)	0,052 *** (5,194)	0,052 *** (5,279)
<i>R<sup>2</sup></i>	0,323	0,327	0,327
<i>R<sup>2</sup> – Adjustiert</i>	0,305	0,309	0,308

Notiz: T-Statistik in Klammern. \*\*\* bezeichnet das 1% Signifikanzniveau. Schätzungen sind Heteroskedastizität konsistent. Individuelle Zeiteffekte nicht separat geschätzt, da insignifikant.

Die Ergebnisse der Regression II zeigen sehr deutlich, dass sowohl ein Grenzeffekt als auch Währungsunionseffekt besteht.<sup>7</sup> Das Überschreiten der Landesgrenze ist gleichbedeutend mit einer Erhöhung des absoluten prozentualen Preisunterschiedes um 0,044 Prozentpunkte. Im Gegensatz dazu reduziert der Aufenthalt innerhalb der "Belgisch-Luxemburgischen Währungsunion" den absoluten prozentualen Preisunterschied um 0,018 Prozentpunkte.<sup>8</sup> Die hier präsentierten Ergebnisse würden erwarten lassen, dass die Eurobargeldeinführung zu der Verringerung der absoluten prozentualen Preisunterschiede hochgradig substituierbarer und handelbarer Güter beiträgt.

Die Ergebnisse der Schätzanalyse zeigen auch auf, dass in Prozent ausgedrückte absolute Unterschiede in Verpackungsgrößen einen positiv signifikanten Einfluss auf die absoluten prozentualen Preisunterschiede haben. Zudem ist die Dummyvariable für die Zugehörig-

keit zu der gleichen Einzelhandelskette negativ und hochgradig signifikant. Dies bedeutet konkret in unserem Fall, dass die Preisunterschiede zwischen den Supermärkten *Auchan* in Metz-Woippy und *Auchan* in Luxemburg-Kirchberg weniger groß sind, als man aufgrund der Entfernung, der dazwischen liegenden Landesgrenze oder der unterschiedlichen Währung schätzen würde.

### 2.1.6 Schlussbemerkung

Dieser Artikel hatte zum Ziel kurz zu erörtern, inwieweit der Euro weitergehende Preiskonvergenz im Europäischen Währungsgebiet bewirken kann. Zusammen mit den Ergebnissen von Parsley & Wei (2001) und Crucini et al. (2001) deuten diese ersten Ergebnisse daraufhin, dass es berechtigte Hoffnung geben darf, dass der Euro langfristig dazu beitragen wird, regionale und grenzüberschreitende Preisunterschiede zu verringern.

<sup>7</sup> Aufgrund auftretender Multikollinearität zwischen der Entfernung und den Dummies für die Landesgrenze und die Währungsunion zwischen Belgien und Luxemburg wurde die Wirkungsweise der beiden letztgenannten Variablen in einer separaten Schätzanalyse untersucht.

<sup>8</sup> Die Dummyvariable für die Währungsunion reflektiert nicht die Eurobargeldeinführung. Die Aufmerksamkeit liegt eher auf dem seit 1921 bestehenden institutionellen Arrangement zwischen Belgien und Luxemburg.

### 2.1.7 Referenzen

Crucini, Mario, Telmer, Chris and Zachariadis (2001): "Understanding European Exchange Rates", Working Paper No. 01-W20, Department of Economics, Vanderbilt University.

Engel, Charles and Rogers, John (1996): "How Wide is the Border?", *American Economic Review*, Vol. 86, No. 5, pp. 1112-1125.

Europäische Kommission (1996): "Economic Evaluation of the Internal Market", *European Economy*, No. 4, (Luxemburg: Europäische Kommission).

Europäische Kommission (2001a): "Price Level and Price Dispersion in the EU", *European Economy Supplement A, Economic Trends*, No. 7, July, (Luxemburg: Europäische Kommission).

Europäische Kommission (2001b): "Price Dispersion in the Internal Market", *Internal Working Document*, of DG Internal Market, (Brüssel: Europäische Kommission).

Europäische Kommission (2001c): "Economic Reform: Report on Functioning of the Community Product and Capital Markets", Report 746, (Brüssel: Europäische Kommission).

Europäische Kommission (2002): "Price Differences for Supermarket Goods in Europe", *internal working document*, DG Internal Market, (Brüssel: Europäische Kommission).

Europäische Zentralbank (2002): "Price Level Convergence and Competition", *Monthly Bulletin*, August, pp. 39-49, (Frankfurt: EZB).

Mathä, Thomas (2002): "Die Euro Bargeldeinführung, Regionale Preisentwicklung und die Wahrgenommene Inflation der Verbraucher", in *Bulletin 2002*, Nr. 3, S. 60-73, (Luxemburg: BCL).

Parsley, David and Wei, Shang-Jin (1996): "Convergence to the Law of One Price Without Trade Barriers or Currency Fluctuations", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. CXI, No. 4, pp. 1211-1236.

Parsley, David and Wei, Shang-Jin (2001): "Limiting Currency Volatility To Stimulate Goods Market Integration: A Price Based Approach", *NBER Working Paper No. 8468*.

Rogers, John (2001): "Price Level Convergence, Relative Prices, and Inflation in Europe" *International Finance Discussion Papers No. 699*, (Washington: Board of the Governors of the Federal Reserve System).