

Alakbarov, Naib

**Preprint**

## Die Wirkung der gemeinsamen Währung auf den Handel: Die Fallstudie zu der EU und der Türkei

*Suggested Citation:* Alakbarov, Naib (2012) : Die Wirkung der gemeinsamen Währung auf den Handel: Die Fallstudie zu der EU und der Türkei, ZBW - Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften, Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, Kiel und Hamburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/60463>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# **Die Wirkung der gemeinsamen Währung auf den Handel:**

## **Die Fallstudie zu der EU und der Türkei**

**Naib Alakbarov\***

### Zusammenfassung

Hier wird der Effekt der Wahrungunion und der Wechselkursvolatilität auf den Handel geschätzt. Frankel und Rose (1997, 1998) argumentierten als erste, dass historische Daten keine ausreichende Grundlage sind, um die Eignung der europäischen Länder für eine Wahrungunion zu beurteilen. Ich verwende ein erweitertes Gravity-Modell, um den Effekt der Wahrungunion und der Wechselkursvolatilität auf den Handel zu schätzen. Die Ergebnissen zeigen, dass zwei Länder mit gleicher Währung mehr Handel haben. Aber der Effekt der Wahrungunion auf den Handel ist nicht groß. Somit stützen diese Ergebnisse nicht die Arbeiten von Rose (2000) und Glick und Rose (2002). Die Ergebnisse dieser Forschung ähneln auch den Ergebnissen von Berger und Nitsch (2005), wonach die handelsauslösende Wirkung der EWU unter genauer historischer Perspektive untersucht werden müsse.

### **1. Endogenität und optimale Währungsräume**

Die Frage, welche Volkswirtschaften für eine Wahrungunion geeignet sind besteht auch in den neueren Entwicklungen. Frankel und Rose (1998) argumentierten als erste, dass historische Daten keine ausreichende Grundlage sind, um die Eignung der europäischen Länder für eine Wahrungunion zu beurteilen, weil sich durch die Bildung der EWU die Struktur der Wirtschaft vermutlich verändern würde. Dies ist eine Anwendung der Lucas-Kritik. Nach Lucas (1976) besteht die Struktur eines ökonomischen Modells aus optimalen Entscheidungsregeln für die Akteure. Diese optimalen Entscheidungsregeln variieren systematisch mit den Veränderungen der für die Entscheidungsträger relevanten Datenstruktur. Die Struktur des ekonometrischen Modells wird also systematisch durch Politikveranderung modifiziert. Vergleiche der Effekte alternativer Politikregeln sind invalide, wenn gegenwärtige makroökonomische Modelle ungeachtet ihrer Leistungsfähigkeit im Untersuchungszeitraum oder für kurzfristige ex-ante Prognosen verwendet werden (Lucas 1976).

Frankel und Rose (1998) argumentieren, dass Konjunkturzyklen von Ländern umso stärker korrelieren, je ausgeprägter die Handelsverflechtungen miteinander sind. Aus Sicht der Autoren hängt die länderübergreifende Korrelation der Konjunkturzyklen hauptsächlich von der

---

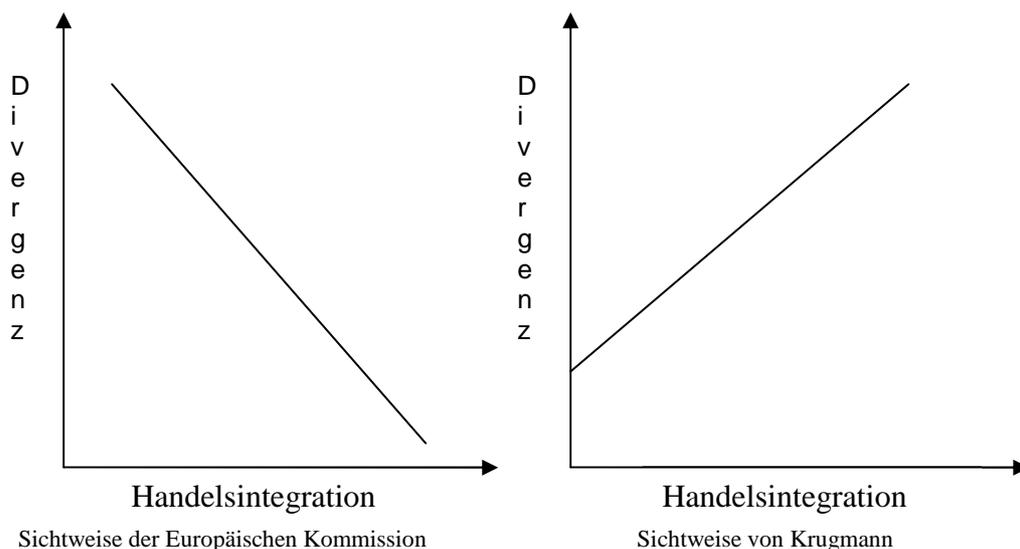
\* Universität Siegen/Deutschland und 9 Eylul Universität/Izmir/Türkei

Handelsintegration ab. Für den Fall, dass die Wechselkursrisiken und Transaktionskosten tatsächlich relevant sind, fördert die EWU den intraeuropäischen Handel. Der zunehmende Grad an Handel hat nach Hefeker (1996) aus Angst vor Vergeltungsmaßnahmen die Rolle der Protektion zwischen den EU-Staaten gemindert. Dies schuf die Grundlage für die wirtschaftliche Integration und schließlich einen gemeinsamen Markt.

Bestimmte Faktoren haben sich im Hinblick auf Fertigerzeugnisse für den Handel als wichtiger erwiesen als andere. Die Determinanten des intra-europäischen Handels der Fertigerzeugnisse wurden von Balassa und Bauwens (1988) untersucht. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die relative Faktorausstattung positiv mit der relativen Faktorintensität des Handels korreliert. Auch das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen, die durchschnittliche Größe eines Landes, die Handelsausrichtung und die Anzahl der Grenzen sind positiv mit dem Ausmaß des industriellen Intrahandels korreliert. Dies ist aber negativ mit Einkommensungleichheit, Ungleichheit der Landesgröße und Entfernung korreliert. Auch an dem gemeinsamen europäischen Markt und der European Free Trade Association zeigten die Autoren, dass der Handel zwischen den Teilnehmerstaaten durch wirtschaftliche Integration steigt. Auch ähnliche Sprach- und Kulturgruppen zeigen ein größeres Handelsausmaß.

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft (1990) argumentiert, dass es eine starke Verbindung zwischen der Korrelation der Konjunkturzyklen und der Handelsintegration gebe. Unter anderem Krugman (1993) verweist auf die Möglichkeit stärkerer Spezialisierung durch die zunehmende Handelsintegration. Wenn die Angebotsschocks groß genug sind, kann die internationale Korrelation der Einkommen durch die Zunahme der Spezialisierung jedoch sinken.

**Abbildung Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.-1: Die Sichtweise der Europäischen Kommission und die von Krugman**



Quelle: De Grauwe (2003), S.26-27

De Grauwe (2003) hat diese beiden Sichtweisen gegenübergestellt und analysiert. Laut der Europäischen Kommission werden asymmetrische Schocks für die betreffenden Länder durch die zunehmende Integration seltener. Gemäß Krugmann werden durch die gestiegene Spezialisierung asymmetrische Schocks jedoch häufiger.

Eine eindeutige Beurteilung ist schwierig, es gibt aber plausible Annahmen zugunsten der Sichtweise der Europäischen Kommission. De Grauwe (2003) argumentiert wie folgt: Die Bedeutung der Konzentration und Agglomeration von nationalen Grenzen wird durch die zunehmende Marktintegration der Länder immer unbedeutender. Relevante Regionen mit hoher Konzentration bestimmter wirtschaftlicher Aktivitäten werden immer wahrscheinlicher Grenzen überschreiten. Ob asymmetrische Schocks zwischen Ländern durch ökonomische Integration unwahrscheinlicher werden, bleibt eine wichtige empirische Frage mit zwei Aspekten. Erstens, ob Währungsunionen zu zunehmender ökonomischer Integration führen, und zweitens, wie sich diese zunehmende Integration auf die Asymmetrie der Schocks auswirkt.

Zu beiden Aspekten gab es in den letzten Jahren wichtige Forschungsergebnisse. Rose (2000) belegt, dass der Handel zwischen Ländern mit der gleichen Währung bis zu drei Mal stärker ist als mit Ländern, die eine andere Währung besitzen. Feste Wechselkurse ohne eine gemeinsame Währung erhöhen zwar auch den Handel, der Effekt der gemeinsamen Währung scheint allerdings im Ausmaß größer zu sein.<sup>†</sup>

Andere Arbeiten konzentrieren sich auf den Zusammenhang zwischen Handel und der Einführung einer gemeinsamen Währung. Der Einfluss der gemeinsamen Währung auf den Handel wurde von Rose und van Wincoop (2001) mit der empirischen, breiten Gravity-Gleichung geschätzt. Sie zeigen den beträchtlichen Effekt der Währungsunion auf den Handel zweier Mitglieder einer Währungsunion. Ohne die länderspezifischen Fixed Effekte steigt der Handel schätzungsgemäß bei der Bildung einer Währungsunion um fast 400 Prozent. Mit den Ländereffekten sinkt die Wirkung der Währungsunion, beträgt aber immer noch statistisch signifikant über 230 Prozent.

Natürlich können bestimmte Handelsbereiche stärker vom Beitritt in eine Währungsunion profitieren als andere. Artis (1998) hat den Nutzen des Beitritts in eine Währungsunion als „bilaterale Offenheit“ oder als eine steigende Funktion des bilateralen Handels im Verhältnis zum

---

<sup>†</sup> Viele Beobachter erwarten, dass eine gemeinsame Währung das Handelsvolumen zwischen den Teilnehmerstaaten erhöht. Die Überlegung ist wie folgt: Transaktionskosten und insbesondere Wechselkursschwankungen bilden eine Hürde für Handel und senken so das Handelsvolumen. Umgekehrt führt deren Abschaffung zu Handelsausweitungen.

Output dargestellt. Eine fallende Funktion der bilateralen Offenheit stellt die Kosten des Beitritts dar, weil mit zunehmendem Grad an Integration der Wert der Wechselkurse abnimmt.

Eine Harmonisierung der Konjunkturzyklen soll – so wird oftmals argumentiert – für die Europäische Union eine Folge des Handelseffektes einer Währungsunion sein. Außerdem muss die Wirkung von Grenzen auf den Handel untersucht werden. Die Korrelation der Konjunkturzyklen der Regionen der Vereinigten Staaten ist laut Clark und Wincoop (2001) signifikant höher als jene der europäischen Länder. Dies resultiert vornehmlich aus nationalstaatlichen Grenzen. Zudem zeigt sich, dass ein beträchtlicher Teil des beobachteten Effekts der Grenzen durch das geringere Niveau des europäischen Handels im Vergleich zu den Regionen der Vereinigten Staaten erklärt werden kann. Es findet sich aber keine direkte Verbindung zwischen der stärkeren Harmonisierung der Konjunkturzyklen in den Regionen der Vereinigten Staaten und ihrem höheren Grad an monetärer und fiskalischer Koordination. Eine indirekte Wirkung der allgemeinen Politik auf den Handel ist aber auch vorstellbar. Diese Ergebnisse legen es nahe, dass durch eine europäische Einheitswährung wohl keine Harmonisierung der europäischen Konjunkturzyklen erzeugt wird. Die langfristigen, indirekten Effekten der einheitlichen Währung über den Handel dürfen aber nicht übersehen werden.

Es gibt aber auch zahlreiche, sehr skeptische Reaktionen auf die Schlussfolgerungen und die Datengrundlage der Forschung zur Währungsunion. Nitsch (2002, 2004) und Berger und Nitsch (2005) argumentieren, dass der geschätzte Effekt der Währungsunion auf den Handel um etwa die Hälfte reduziert wird, wenn man eine einfache Manipulation der Datengrundlage und der Regressionsspezifikation vornimmt. Die Währungsunionen in Roses Datensatz bestehen nach Nitsch (2002) oft aus kleineren Inseln und früheren Kolonien, die die Währung eines größeren Landes einführen. Dies macht die Übertragbarkeit auf größere Ökonomien sehr fraglich. Außerdem kritisiert Nitsch (2002) das Ignorieren der Null- oder nicht-berichteten Werte des Handels. Dies dürfte aber die Koeffizienten der Schätzung kaum beeinflussen, weil die meisten Währungsunionsmitglieder kleine oder arme Länder mit erwartungsgemäß geringem Auslandshandel sind. Rose bemängelt zudem, das Auslassen vieler Beobachtungen zwischen den Mitgliedsstaaten durch Rose.

Besonders für die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger ist die Wirkung der monetären Integration auf die Intensität der Handelsbeziehung zwischen den Mitgliedsstaaten sehr relevant. Auch die Frage nach den nötigen Bedingungen für einen positiven Effekt sollte geklärt werden. Nitsch (2004) und Saiki (2005) gehen der Frage nach, ob sich nach Länderpaaren ein Unterschied der Wirkungen der monetären Integration finden lässt. Nitsch (2004) zeigt, dass die erhebliche Heterogenität zwischen den Länderpaaren durch die aggregierte Schätzung einer

einheitlichen Währung verdeckt wird. Der Effekt einer gemeinsamen Währung ist insbesondere für große Ökonomien beachtlich. Diese profitieren am meisten von der Währungsunion, weil ihre Produktionsstruktur diversifiziert ist und sie die Funktion als regionaler Lieferant übernehmen können.

Die Hauptursache für asymmetrische Wirkungen der Währungsunion ist, wie gezeigt werden konnte, die relative Elastizität der Nachfrage und des Angebots bei Handel zwischen Industrie- und Entwicklungsländern. Die Wirkungen einer Währungsunion im Falle des Handels zwischen Industrieländern, die die Währung festlegen, und einem Entwicklungsland sind substantiell geringer als bei Rose (2000). Der große Effekt der Währungsunion geht laut Saiki (2005) hauptsächlich auf den Handel zwischen den kleinen Ländern zurück.

Berger und Nitsch (2005) betonen nicht als einzige, dass die handelsauslösende Wirkung der EWU unter genauer historischer Perspektive untersucht werden müsse. Für sie ist die Bildung der Währungsunion ein kontinuierlicher Prozess innerhalb der langfristigen, europäischen Integration. Nach ihnen hat die Euro-Einführung fast keine messbaren Handelswirkungen, denn die europäische Wirtschaftsintegration hinsichtlich der Handelsliberalisierung, wirtschaftlichen Harmonisierung und niedrigen Wechselkursvolatilität seien die eigentliche Quelle für den allmählichen Handelseffekt des Euros. Unter Einbeziehung dieser langfristigen Trends finden sich keine weiteren Effekte des Euros auf den Handel.

Mit den Fehlspezifikationen der empirischen Methoden von Rose beschäftigt sich unter anderem Persson (2001). Die Charakteristika der Handelskosten für Länder innerhalb einer Währungsunion können nämlich anders sein als für jene außerhalb. Die Wirkung der Gemeinschaftswährung auf den Handel kann somit deutlich falsch berechnet werden, wenn eine lineare Progression der Komplexität des Zusammenhangs nicht gerechtfertigt wird und die Länder innerhalb von Währungsunionen sich in historischer Perspektive von jenen außerhalb der Währungsverbände systematisch unterscheiden. Roses empirische Spezifikationen sind nach Persson (2001) ungeeignet, weil Roses empirische Methoden zu schweren Verzerrungen seiner Schätzungen führen könnten.

Wenn die Bildung einer Währungsunion den Handel stimulieren würde, dann müsste man beim Ende einer Währungsunion den gegenteiligen Effekt beobachten. Thom und Walsh (2002) konnten diese These aber am Beispiel Irlands nicht bestätigen, das sich 1979 entschied, die Teilnahme am EWS aufzugeben. Auch andere Arbeiten kommen zu vergleichbaren Ergebnissen. Bestehender Freihandel und etablierte wirtschaftliche Beziehungen vor und nach der Währungsunion minimieren also die potentielle Wirkung einer Änderung des Wechselkursregimes. Zudem wurden durch die Entwicklung von effizienten Forwards auf dem Devisenmarkt die Kosten

einer Wechselkursunsicherheit reduziert. Diese Ergebnisse widersprechen also deutlich Rose (2000) und Glick und Rose (2002), die eine Halbierung des Handelsvolumens mit den ehemaligen Partnerstaaten aufzeigen.

Die Einführung des Euro hat laut Nardis und Vicarelli (2003), Micco, Stein und Ordoñez (2003) und Mélitz (2004) einen positiven, aber unsystematischen Einfluss auf den bilateralen Handel zwischen den europäischen Ländern. Die Variation des EWU-Handels wurde von Nardis und Vicarelli (2003) sowohl im Hinblick auf den Handel zwischen den EWU-Mitgliedsstaaten vor Einführung des Euro, als auch auf den Handel mit Ländern außerhalb des EWU-Raumes untersucht. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass der EWU-Handel *ceteris paribus* durch den Euro um 8,9 Prozent ansteigt. Mélitz (2004) analysiert, wann Länder die Teilnahme an einer Währungsunion als vorteilhaft erachten. Länder müssen schon vorher besonders enge wirtschaftliche oder politische Beziehungen miteinander pflegen, damit sie an einer Währungsunion teilnehmen. Der einer Währungsunion zugeschriebene Wirkungszusammenhang kann in diesem Fall in vielen Bereichen nicht zutreffend sein. Die Wirkung der Währungsunion auf den Handel errechnet Melitz als zwischen 0,7 bis 1,3. Micco, Stein und Ordoñez (2003) haben die Daten nach 1999 hinsichtlich des Effektes der Währungsunion analysiert. Sie verwenden dabei unterschiedliche Methoden und Datensätze, und kommen zu einer geschätzten Handelswirkung des Euro zwischen 4 und 16 Prozent. Dieser ist zwar nicht so dramatisch wie bei Rose (2000), ist aber dennoch wirtschaftlich relevant und signifikant. Außerdem finden sich keine Anzeichen dafür, dass der Handel zwischen den Mitgliedsstaaten losgelöst von den übrigen Ländern der EWU beeinflusst wird. Die EWU-Länder scheinen ihren Handel mit dem übrigen Ausland und auch innerhalb der Union erhöht zu haben.

Ein weiteres Thema ist, wie die *Dollarisierung* den Handel zwischen den USA und den vor allem für die Dollarisierung in Frage kommenden Ländern beeinflusst. Es zeigt sich bei einigen Autoren, dass es kaum einen robusten Beleg hierfür gibt. Der Handel der USA mit den Ländern der westlichen Hemisphäre, die vor allem für einen Dollar-Währungsraum in Frage kommen, wird von Klein (2005) untersucht. Er findet auch bei den nichtindustrialisierten Ländern keinen robusten Beleg für einen erhöhten Handel mit den USA. Er kommt also zu anderen Ergebnissen als Rose und seine Ko-Autoren. Klein (2005) begründet dies wie folgt: „*The source of the difference between the results in his paper and the results in the work by Rose and co-authors is that here he focuses on samples that may better represent the behavior of potential candidates for dollarization.*“ Er findet auch keinen Hinweis darauf, dass die USA mit den nichtindustrialisierten Ländern des Dollarisierungsgebietes mehr handeln als mit den übrigen nichtindustrialisierten Ländern.

Klein und Shambaugh (2006) finden bei Ländern, die ihre Währung fest an eine Leitwährung binden, einen bedeutenden, signifikanten Effekt der festen Wechselkurse auf den Handel zwischen den beiden Ländern. Mit der Anbindung wird die makroökonomische Stabilität verankert, und man erhofft sich zumindest eine Ausdehnung des Handels mit dem Leitwährungsland. Diese Ausdehnung nimmt laut den Autoren bei Kontrolle einiger weniger Variablen ein Ausmaß von mehr als 80 Prozent an. Wenn die relevanten Kontrollvariablen miteinbezogen werden, scheint dies eine Überbewertung zu sein. Das Ergebnis sinkt auf 40 Prozent, wenn Ländereffekte miteinbezogen werden, mit den Fixed Effekten sinkt es auf 20 Prozent. Es gibt nach Meinung der Autoren keinen starken Zusammenhang zwischen indirekter Währungsanbindung und Handel. Sie scheint nur als Teil eines Systems fester Wechselkurse einen positiven Effekt auf den Handel zu haben. Einen Beleg für eine abweichende Entwicklung der Handelsbeziehungen finden sie nicht. Länder mit Währungsanbindung scheinen ganz im Gegenteil mit den übrigen Ländern mehr Handel zu treiben. Ob der Nutzen eines festen Wechselkursregimes die damit einhergehenden Kosten abdeckt, ist also situationsabhängig.

Einige Arbeiten zeigen, dass der Effekt der EWU auf den Handel innerhalb der Union größer ist, selbst wenn der Handel außerhalb der Union miteinberechnet wird. Faruqee (2004) kam zu dem Ergebnis, dass die Folgerungen von Rose aus diversen Gründen fragwürdig sind. Erstens schließt die Analyse Länder, die unter dem EWU arbeiten, nicht direkt ein. Zweitens umfasst der Datensatz zur Währungsunion nur kleine oder arme Länder. Drittens bietet die Querschnittsanalyse eine komparative Bezugsgröße über die Teilnehmer an einer Währungsunion in Abgrenzung zu den Nicht-Teilnehmern. Entscheidend ist aber die Frage, wie sich das Handelsvolumen zwischen den Mitgliedsstaaten vor und nach Einführung einer Einheitswährung im Zeitverlauf entwickelt. Der externe Handel der ist genauso wie der Binnenhandel der Union schneller gewachsen als die Handelsströme anderer Industrieländer. Die mangelnde Erfassung des externen Handels in den Kontrollvariablen führt zu einer Überschätzung der Wirkung des EWU auf den Handel zwischen den Mitgliedsstaaten (relativ zum Handelsvolumen zwischen den Partnerstaaten, die ausschließlich außerhalb des Euroraumes liegen). Dadurch wird fraglich, ob eine Währungsunion handelsdivergente Wirkungen zugunsten des Binnenhandelswachstums und somit auch wichtige Wohlfahrtswirkungen mit sich bringt. Denn sowohl das Handelsvolumen innerhalb als auch außerhalb der Währungsunion hat unter einer einheitlichen Währung relativ zugenommen.

## **2. Ökonometrische Methodologie**

Das Gravity-Modell ist eines der meistbenutzten empirischen Instrumente zur Analyse des Außenhandels. Die Grundidee des Modells ist die Vermutung, dass der internationale Handel zwischen Länderpaaren proportional zu ihren Nationaleinkommen und umgekehrt proportional zu

ihrer Distanz ist. Ich verwende ein erweitertes Gravity-Modell, um den Effekt der Währungsunion und der Wechselkursvolatilität auf den Handel zu schätzen. Das Modell wird erweitert, indem ich neben den üblichen Variablen Einkommen und Distanz folgende Variable in meine Schätzgleichung integriert habe:

a)  $trade = \beta_1 + \beta_2 euro + \beta_3 RER + \beta_4 border + \beta_5 ecu + \beta_6 language + \beta_7 time + \beta_8 size + u_t$

b)  $openness = a_1 + a_2 euro + a_3 size + a_4 trade + u_t$

- Die Variable *euro* hat einen Wert von 1 für die Jahre 1999-2003 (nach Einführung des Euro) und 0 für 1975-1998 (vor Einführung des Euro). Diese Dummy-Variable versucht also den Unterschied zwischen Handel und Offenheit vor und nach Einführung des Euro offen zu legen.
- Die Sprachvariable *language* ist ebenfalls eine Dummy-Variable mit dem Wert 1, wenn die Länder selbe Sprache teilen, andernfalls 0.
- Die Variable *RER* beschreibt das Mittel der logarithmierten Änderung des bilateralen realen Wechselkurses zum Jahresende der Länder i und j.
- Die Grenzvariable *border* hat den Wert 1 für die Länder i und j, wenn diese eine gemeinsame Grenze haben, andernfalls 0.
- Die ECU-Variable ist ebenfalls eine Dummy-Variable mit 1, wenn ECU in mindestens einem Land von i und / oder j benutzt wurde.
- Die Zeitvariable *time* dient dazu um Zeittrends des Handels zu kontrollieren.
- Die Variabel *size* ist das Mittel der beiden in US-Dollar gemessenen logarithmierten BIPs.
- Die Variable *trade* ist das Mittel des Anteils der Exporte am BIP für die beiden Länder i und j.
- Die Variable *openness* schließlich ist der Durchschnitt des Anteils der Importe und Exporte am BIP für die beiden Länder i und j.

### 3. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Regressionen sind wie folgt:

#### RANDOM EFFEKT:

	TRADE	OPENNESS
<b>RER</b>	<b>-0.39</b> (-8.26)***	
<b>euro</b>	<b>0.093</b> (3.23)***	<b>0.09</b> (21.16)***
<b>border</b>	<b>1.50</b> (6.01)***	
<b>ecu</b>	<b>1.51</b> (5.27)***	

<b>language</b>	<b>0.81</b> <b>(2.08)**</b>	
<b>time</b>	<b>0.03</b> <b>(9.37)***</b>	
<b>size</b>	<b>-0.16</b> <b>(1.61)</b>	<b>0.04</b> <b>(5.65)***</b>
<b>trade</b>		<b>0.10</b> <b>(22.17)***</b>
<b>C</b>	<b>-18.9</b> <b>(-17.26)***</b>	<b>2.01</b> <b>(13.82)***</b>
R <sup>2</sup> = 0.47 (within Effekt)		R <sup>2</sup> = 0.62 (within Effekt)
$\chi^2$ = 1225.6***		$\chi^2$ = 2353.3***
Anzahl Beobachtungen = 1426		Anzahl Beobachtungen = 1426
Anzahl Gruppen = 55		Anzahl Gruppen = 55

**Signifikant auf \*\*\*-1%; \*\*-5%; \*-10 Niveau**

Ich habe Daten für Österreich, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Italien, Spanien, Finnland, Schweden, Türkei und Großbritannien benutzt. In diesem Modell können wir den Handelseffekt von zwei Einheitswährungen analysieren: ECU und Euro.

Es wird deutlich, dass sowohl die Euro- als auch die ECU-Dummyvariable positiv und signifikant auf den Handel wirken. Zwei Länder mit gleicher Währung haben mehr Handel, wobei der Effekt der Währungsunion auf den Handel nicht groß ist. Diese Ergebnisse zu den Folgen der Einführung einer Einheitswährung auf den bilateralen Binnenhandel ähneln den Ergebnissen von Nardis und Vicarelli (2003), da auch hier die ermittelten Werte ebenfalls nicht hoch sind. Somit stützen diese Ergebnisse nicht die Arbeiten von Rose (2000) und Glick und Rose (2002). Die Ergebnisse zeigen, dass die ECU-Dummyvariable also positiv und signifikant auf den Handel wirkt. Dieses Ergebnis ähnelt den Ergebnissen von Berger und Nitsch (2005), wonach die handelsauslösende Wirkung der EWU unter genauer historischer Perspektive untersucht werden müsse.

Nach Frankel (2003) wird die Zweckmäßigkeit einer gemeinsamen Währung auf drei Arten von der Handelszunahme innerhalb einer Ländergruppe beeinflusst. Erstens über die langfristige Bestimmung des Wachstums, denn durch eine Währungsunion wird die Offenheit erhöht, und dadurch steigt das Realeinkommen. Die Schätzungen der Wirkungen einer gemeinsamen Währung auf den Handel werden von Frankel und Rose (1998) mit der Folgewirkung des höheren Handels auf den BIP kombiniert, um die Wirkung der gemeinsamen Währung auf den BIP zu ermitteln. Eine große Wirkung kann durch die gemeinsame Teilnahme wichtiger Handelspartner an einer Währungsunion entstehen. Der zweite Faktor stellt den Nutzen einer gemeinsamen Währung für die Ex- und Importeure, dem Nutzen aus der monetären Unabhängigkeit gegenüber. Der letzte Faktor behandelt Konjunkturschwankungen. Die Möglichkeit, auf konjunkturelle Auf- und Abschwünge mit der Geldpolitik reagieren zu können, ist der größte Vorteil flexibler

Wechselkurse. In meinen Berechnungen konnte ich eine Bestätigung für eine signifikant positive Wirkung der Währungsunion auf den Grad der Offenheit einzelner Volkswirtschaften finden.

Überdies ist wichtig, wie die Harmonisierung der Konjunkturzyklen verschiedener Wirtschaften vom Wechselkursmechanismus beeinflusst werden. Die Wirkung des Wechselkursmechanismus im Europäischen Währungssystem auf internationale Konjunkturzyklen im Hinblick auf eine bestehende Verbindung wurde von Artis und Zhang (1995) untersucht. In dieser Phase bekam der Wechselkursmechanismus eine stärkere, gruppenspezifische Form als zuvor. Dies untermauert die These, dass es durch die Teilnahme am Wechselkursmechanismus des Europäischen Wirtschaftssystems (WKM) zu einer Angleichung der Korrelationen der Konjunkturzyklen zur Ankerwährung kommt. Für Deutschland stellen sie fest, dass sich die Eigenart des Zyklus in dieser Phase veränderte und weniger eindeutig ist. Die WKM-Teilnehmer<sup>‡</sup> beziehen sich nach den Autoren in der WKM-Phase deutlich stärker auf den deutschen Konjunkturzyklus. Außerdem kam es durch den zunehmenden Außenhandels, die Öffnung des Finanzmarktes und die globalisierten Kapitalströme zu einer stärkeren Harmonisierung der Konjunkturzyklen.

Für diese Arbeit habe ich die Definition der Konjunkturzyklen von Artis und Zhang (1995) übernommen. Sie definieren ihn im Sinne des Wachstumszyklus als zyklische Bewegungen um den langfristigen Wachstumstrend einer Wirtschaft. Ihre jährlichen Daten umfassen die Jahre zwischen 1975 und 2003 für eine Stichprobe von 19 Ländern. Diese sind Österreich (AUS), Belgien (BEL), Großbritannien (UK), Dänemark (DEN), Finnland (FIN), Frankreich (FR), Deutschland (GER), Griechenland (GR), Italien (IT), Niederland (NET), Ungarn (HUN), Polen (POL), Portugal (POR), Irland (IR), Malta (MAL), Rumänien (ROM), Spanien (SP), Schweden (SW) und die Türkei (TUR). Ich habe den Hodrick-Prescott (HP)-Filter angewandt, um die Daten vom Trend zu bereinigen (Hodrick und Prescott 1997). Der HP-Filter ist eine weit verbreitete Glättungsmethode in der Volkswirtschaftslehre, um einen Langzeittrend zu bereinigen. Technisch ist der HP-Filter ein zweiseitiger Filter, der die geglätteten Zeitreihen durch Minimierung der Varianz erzeugt, und der ein Bestrafungsparameter auferlegt wird, um die zweite Differenz zu beschränken.

$$\sum_{t=1}^T (y - s_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} ((s_{t+1} - s_t) - (s_t - s_{t-1}))^2$$

---

<sup>‡</sup> Diese beinhalten die Mitglieder EWS, aber auch Länder, die ohne eine Mitgliedschaft am EWS an dem WKM teilnehmen.

Der erste Teil misst die Eignung, der zweite ist ein Maß für die Glättung. Ravn und Uhlig (2002) setzen  $\lambda$  100 für jährliche Daten, 1600 für Quartalsdaten und 14400 für Monatsdaten.



Man erkennt deutlich, dass die Konjunkturzyklen in Österreich, Belgien, den Niederlanden, Frankreich, Italien und Malta stärker mit dem Zyklus Deutschlands harmonieren. Die Korrelationen sind zudem vergleichsweise hoch. Es gibt keinen Zweifel hinsichtlich der Nützlichkeit der Einführung einer gemeinsamen Währung vom Aspekt der strukturellen Beschaffenheit dieser Ökonomien. In der zweiten Ländergruppe befindet sich Portugal, dessen Konjunkturzyklen interessanterweise sowohl mit den deutschen Konjunkturzyklen als auch mit jenen der oben genannten Länder (der ersten Gruppe) stärker harmonieren. Schwedens Zyklus hingegen verläuft mit der ersten Gruppe stärker synchron, aber weniger synchron mit dem deutschen Konjunkturzyklus. Die dritte Gruppe bilden die Staaten Finnland, Dänemark und Spanien. Die vierte Gruppe Türkei, Griechenland, Irland und Großbritannien. Die Ergebnisse der Türkei gegenüber Deutschland und den anderen Ländern impliziert, dass eine Einführung des Euro relativ hohe Kosten für die Türkei verursachen könnte.

## **Appendix**

### **Die Außenhandelsbeziehung zwischen der Türkei und der Europäischen Union**

Länder mit unterschiedlichen Wirtschaftsstrukturen werden wahrscheinlich von asymmetrischen Schocks erfasst, dies zeigen die Hauptergebnisse der Theorie optimaler Währungsräume. Die Literatur über optimale Währungsräume konzentriert sich zu wichtigen Teilen auf Länder mit relativ fortgeschrittenen bilateralen Handelsbeziehungen. Für Währungsunionen sind solche Länder ganz besonders gut geeignet. Vor diesem Hintergrund möchte ich nun auf die Außenhandelsbeziehung zwischen der Türkei und der Europäischen Union eingehen.

Die Länder Europas, besonders die EU-Mitglieder, sind durch ihren hohen wirtschaftlichen Entwicklungsstand und ihre räumliche Nähe die bedeutendsten Exportländer der Türkei. Darauf folgen die GUS-Staaten mit ihren reichen Öl- und Gasvorkommen. Den dritten Platz belegen die Staaten des Nahen Ostens mit ihren Rohölexporten. Wegen der hochentwickelten Handelsbeziehung mit den USA kommt Nordamerika an vierter Stelle.

Der Außenhandel der Türkei im Vergleich zu den 80ern hat sich quantitativ und qualitativ außerordentlich gut entwickelt. Dem gingen sowohl binnenwirtschaftliche als auch internationale Entwicklungen voraus. Die Türkei versucht dies positiv zu beeinflussen und ihre Ex- und Importe geographisch und sektoral durch neue Strategien zu diversifizieren.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Beziehungen der Türkei zu den EU-Ländern relativ gut sind. Frankel und Rose (1998) haben gezeigt, dass die Konjunkturzyklen mit zunehmendem Handel stärker korrelieren und diese Länder deshalb eine Währungsunion bilden sollten. Da diese Situation für die Türkei vorliegt, ist dieser Aspekt in der Beziehung zwischen der Türkei und der EU als positiv zu bewerten.

**Tabelle Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.-2: Exporte der Türkei nach Ländergruppen**

Exporte nach Ländergruppen (in \$ millionen)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>EU (27)</b>	15 664	17 546	20 415	27 394	34 399	41 365	47 934	60 394
<b>DEUTSCHLAND</b>	5 179	5 366	5 869	7 485	8 745	9 455	9 686	11 994
<b>ANDERE EUROPÄISCHE LÄNDER (außer EU)</b>	1 854	2 095	2 607	3 362	36 581	5 855	7 962	10 843
<b>EFTA</b>	324	316	409	538	657	821	1 189	1 323
<b>GUS</b>	1 649	1 978	2 279	2 963	3 956	5 057	6 993	10 088
<b>RUSSLAND</b>	644	924	1 172	1 368	1 859	2 377	3 238	4 727
<b>NORDAMERIKA</b>	3 309	3 297	3 596	3 973	5 174	5 276	5 439	4 541
<b>USA</b>	3 135	3 126	3 356	3 752	4 832	4 911	5 061	4 171
<b>OECD</b>	19 585	21 307	24 498	31 920	42 648	47 325	54 481	65 674
<b>AFRIKA</b>	1 373	1 521	1 697	2 131	2 963	3 631	4 566	5 976
<b>NAHER/ MITTLERER OSTEN</b>	2 573	3 261	3 440	4 465	7 238	10 184	11 316	15 081
<b>GESAMT</b>	<b>27 775</b>	<b>31 334</b>	<b>36 059</b>	<b>47 253</b>	<b>63 121</b>	<b>73 476</b>	<b>85 535</b>	<b>107 272</b>

Quelle: [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) (Turkish Statistical Institute)

**Tabelle Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.-3: Importe der Türkei nach Ländergruppen**

Importe der Türkei nach Ländergruppen (in \$ millionen)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>EU (27)</b>	28 527	19 823	25 689	35 140	48 103	52 696	59 401	68 612
<b>DEUTSCHLAND</b>	7 198	5 335	7 042	9 453	12 516	13 634	14 768	17 540
<b>ANDERE EUROPÄISCHE LÄNDER (außer EU)</b>	6 148	5 738	7 487	10 342	15 757	20 386	25 695	34 253
<b>EFTA</b>	1 156	1 481	2 512	3 396	3 890	4 440	4 522	5 775
<b>NORDAMERIKA</b>	4 167	3 390	3 421	3 741	5 066	5 823	6 936	9 033
<b>USA</b>	3 911	3 261	3 099	3 496	4 697	5 376	6 261	8 166
<b>GUS</b>	5 693	4 630	5 555	7 777	12 886	17 253	23 373	31 263
<b>RUSSLAND</b>	3 887	3 436	3 892	5 451	9 027	12 907	17 806	23 508
<b>OECD</b>	36 821	447	34 154	45 545	62 309	69 583	77 813	91 857
<b>AFRIKA</b>	2 714	2 819	2 696	3 338	4 781	6 047	7 405	6 784
<b>NAHER/ MITTLERER OSTEN</b>	3 373	3 016	3 186	4 455	5 139	7 967	10 568	12 641
<b>GESAMTE</b>	<b>54 503</b>	<b>41 399</b>	<b>51 554</b>	<b>69 340</b>	<b>97 540</b>	<b>116 774</b>	<b>139 576</b>	<b>170 063</b>

Quelle: [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) (Turkish Statistical Institute)

## Referenzen

Artis M. J. (1998), Trade and the Number of Optimum Currency Areas in the World, CEPR Discussion Paper, No. 1926.

Artis M. J. and Zhang W. (1995), International Business Cycles and the ERM: Is there a European Business Cycle?, in Paul De Grauwe (ed.), *The Political Economy of Monetary Union*, Edward Elgar Publishing, Massachusetts: 153-167.

Balassa B. and Bauwens L. (1988), The Determinants of Intra-European Trade in Manufactured Goods, *European Economic Review*, 32, pp. 1421-1437.

Berger H. and Nitsch V. (2005), Zooming Out: The Trade Effect Of the Euro in Historical Perspective, Cesifo Working Paper No. 1435.

Clark T. E. and van Wincoop E. (2001), Borders and Business Cycles, *Journal of International Economics*, 55, 1: 59-85.

Commission of the European Communities (1990), *One Market, One Money*, *European Economy* 44.

Faruqee H. (2004), Measuring the Trade Effects of EMU, IMF Working Paper, No. WP/04/154.

Frankel J. (2003), The UK Decision re EMU Implications of Currency Blocs for trade and Business Cycle Correlations, in *Submissions on EMU from Leading Academics* (HM treasury: London): 99-109.

Frankel J. A. and Rose A. K. (1997), Is EMU more Justifiable ex post than ex ante?, *European Economic Review* 41, 3-5: 753-760.

Frankel, J. and Rose, A.K. (1998), Endogeneity of the Optimum Currency Criteria, *Economic Journal*, 108, 449: 1009-1025.

Glick R. and Rose A. K. (2001), Does a Currency Union Affect Trade? The Time Series Evidence, CEPR Discussion Paper No. 2891.

Grauwe P. De (2005), *Economics of Monetary Union*, Oxford University Press, Fifth Edition, New York.

Hefeker C. (1996), The Political Choice and Collapse of Fixed Exchange Rates, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 152, 2, June: 360-379; reprinted in Benjamin J. Cohen (2004), *International Monetary Relationships in the New Global Economy*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham/Northampton, pp. 342-361.

Klein M. W. (2005), Dolarization and Trade, *Journal of International Money and Finance*, 24, 6, 935-943.

Klein M. W. and Shambaugh J. C. (2006), Fixed Exchange Rates and Trade, *Journal of International Economics*, 70, 2: 359-383.

Krugman, P. (1993), Lessons of Massachusetts for EMU, in F. Giavazzi and F. Torres (eds.), *The transition to Economic and Monetary Union in Europe*, Cambridge University Press, New York: 241-261.

Lucas R. E. (1976), Econometric Policy Evaluation: A Critique, in Karl Brunner and Allan H. Meltzer (eds.), *The Phillips Curves and Labour Markets*, Carnegie Rochester Conferences on Public Policy, 1, North Holland Publishing Company, Amsterdam.

Méltiz J. (2004), Geography, Trade, an Currency Union, in Volbert Alexander, Jacques Méltiz and George M. von Furstenberg (eds.), *Monetary Unions and Hard Pegs*, Oxford University Press.

Micco A., Stein E. and Ordoñez G. (2003), The Currency Union Effect on Trade: Early Evidence from EMU, *Economic Policy*, 18, 37: 315-356.

Nardis S. de and Vicarelli C. (2003), Currency Unions and Trade: the Special Case of EMU, *Review of World Economics*, 139, 4: 625-649.

Nitsch V. (2002), I Shrunk the Currency Union Effect on Trade, *The World Economy*, 25, 4: 457-474.

Nitsch V. (2004), Comparing Apples and Oranges: The Effect of Multilateral Currency Unions on Trade, in Volbert Alexander, Jacques Méltiz and George M. von Furstenberg (eds.), *Monetary Unions and Hard Pegs*, Oxford University Press, Oxford.

Persson T. (2001), Currency Unions and Trade: How Large is the Treatment Effect?, *Economic Policy*.

Rose A. K. (2000), One Money, One Market, The Effect of Common Currencies on Trade, *Economic Policy*, April: 9-45.

Rose A. K. (2001), Currency Unions and Trade: the Effect is Large, *Economic Policy*, 16, 33: 449-461.

Rose A. K. and Engel C. (2001), Currency Unions and International Trade, CEPR Discussion Paper, No. 2659.

Rose A. K. and van Wincoop E. (2001), National Money as a Barrier to International Trade: the Real Case for currency Union, *The American Economic Review*, 91, 2: 386-390.

Saiki A. (2005), Asymmetric Effect of Currency Union for Developing Countries, *Open Economies Review*, 16, 227-247.

Tom R. and Walsh B. (2002), The Effect of Currency Union on Trade: Lessons from the Irish Experience, *European Economic Review*, 46: 1111-1123.

