

## Handelseffekte der österreichischen EU-Integration

### Harald Oberhofer

Wirtschaftsuniversität Wien  
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)

### Hannes Winner

Universität Salzburg  
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)

**Im vorliegenden Beitrag werden die Handelseffekte der EU-Integration Österreichs quantifiziert. Als Datenbasis werden Exporte aus und Importe nach Österreich für 190 Handelspartner und 68 Industriebranchen zwischen 1988 und 2014 verwendet. Empirisch werden im Rahmen eines zweistufigen Gravitationsmodells die Auswirkungen von drei Integrationsschritten auf den extensiven und intensiven Rand des österreichischen Außenhandels untersucht: Der EU-Beitritt 1995, welcher die Teilnahme am Binnenmarkt ermöglicht, die Einführung einer gemeinsamen Währung (ab 1999) und die Erweiterung der EU um ost- und mitteleuropäische Länder (ab 2004). Die empirischen Ergebnisse legen nahe, dass die EU-Mitgliedschaft, insbesondere die Teilnahme am Binnenmarkt und die Osterweiterung, eine beträchtliche Intensivierung des österreichischen Außenhandels zur Folge hatten. Für die Euroeinführung war dies weniger zu beobachten.**

### 1. Einleitung

Österreich ist seit 1.1.1995 Mitglied der Europäischen Union (EU). In diesen 20 Jahren wurden in der EU mehrere maßgebende Integrationsschritte gesetzt, welche zum Ziel hatten, Handelskosten zu reduzieren und die Mobilität der Produktionsfaktoren zu erhöhen. Davon sollte eine kleine offene Volkswirtschaft wie Österreich in besonderem Maße profitieren (Keuschnigg – Kohler 1996, Breuss 2012, 2013, Boockmann et al. 2015).

Der vorliegende Beitrag quantifiziert die Auswirkungen der EU-Integration auf Importe nach und Exporte aus Österreich. Dabei werden drei Integrationsschritte analysiert:

1. Mit dem EU-Beitritt ist unmittelbar die Teilnahme am **Europäischen Binnenmarkt** verbunden.<sup>1</sup> Dieser be-

inhaltet den „... freien Verkehr von Waren, Personen, Dienstleistungen und Kapital ...“ (vier Grundfreiheiten, Art 26 AEUV) und das Verbot von Diskriminierungen aufgrund der Staatsangehörigkeit. Daraus lässt sich eine Intensivierung des Handels erwarten.

2. Mit dem Inkrafttreten der Europäische Wirtschafts- und Währungsunion (WWU) im Jahr 1999 wurde der Euro als Gemeinschaftswährung eingeführt („**Euroeinführung**“). Dadurch sinken die Transaktionskosten grenzüberschreitender Aktivitäten, was wiederum eine Zunahme des internationalen Waren- und Dienstleistungsverkehrs zur Folge haben müsste.
3. Seit 2004 wurde die EU kontinuierlich um neue Mitgliedstaaten erweitert. Der heutige Handelsraum umfasst 28 Länder mit mehr als 500 Millionen KonsumentInnen. Für Österreich ist vor allem die Erweiterung um mittel- und osteuropäische Länder („**Osterweiterung**“, ab 2004) von Bedeutung.

Der Untersuchung liegt ein Datensatz von Handelsbeziehungen mit 190 Ländern und 68 Industriebranchen

<sup>1</sup> Der Europäische Binnenmarkt trat mit 1.1.1993 in Kraft. Obwohl Österreich seit 1994 Mitglied des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) und damit bereits einigen Regelungen des Binnenmarktes unterworfen ist (z.B. Abschaffung von Binnenzöllen), erschließen sich erst mit dem EU-Beitritt dessen Vorteile vollumfänglich (z.B. Freihandel für Agrarzeugnisse, gemeinsame Außenwirtschaftspolitik oder Steuerharmonisierung).

zwischen 1988 und 2014 zugrunde.<sup>2</sup> Empirisch wird für jeden der drei Integrationsschritte ein Vorher-Nachher-Vergleich angestellt. Dadurch wird eine *kausale Interpretation* von integrationsinduzierten Handelseffekten möglich. Die Analyse erfolgt in zwei Stufen: Erstens wird die Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass die Integration den Aufbau neuer Handelsbeziehungen bewirkt (*extensiver Rand*). Zweitens wird untersucht, ob eine Ausweitung des bestehenden Handels zu beobachten ist (*intensiver Rand*). In beiden Stufen wird auf weitere Einflussfaktoren und allgemeine Entwicklungen kontrolliert, die nicht direkt mit der EU-Integration Österreichs in Zusammenhang stehen (z.B. den Marktgrößen der jeweiligen Handelspartner oder den Auswirkungen der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise).

Im Folgenden wird zunächst ein kurzer Überblick über die einschlägige theoretische und empirische Literatur gegeben (Abschnitt 2). Anschließend werden die Datenbasis, die ökonometrische Spezifikation und die empirischen Ergebnisse präsentiert (Abschnitt 3). Abschließend werden einige wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen gezogen (Abschnitt 4).

## 2. Literaturüberblick

Nach der klassischen Außenhandelstheorie führt internationaler Handel zu einer Ausnutzung von komparativen Vorteilen. Ein Abbau von Handelshemmnissen intensiviert den Handel und steigert daher die Wohlfahrt der beteiligten Länder. Dieser Effekt der **Handels-schaffung** existiert auch bei einer Zollunion (Viner 1950), allerdings steht dem positiven Wohlfahrtseffekt ein negativer aus einer **Handelsumlenkung** gegenüber. Diese tritt auf, wenn billigere Produkte des Weltmarktes durch teurere Erzeugnisse aus Partnerländern substituiert werden. Ist die Handelsumlenkung hinreichend groß, kann die Zollunion aus der Sicht des Heimatlandes zu einem Nettowohlfahrtsverlust führen. Die empirische Literatur scheint dies für die EU allerdings nicht zu bestätigen (Baldwin – Wyplocz 2015).

Der Europäische Binnenmarkt erweitert die 1967 abgeschlossene Zollunion in wesentlichen Bereichen (Baldwin – Wyplocz 2015):

- Der Abbau von (insbesondere nichttarifären) Handelshemmnissen reduziert Markteintrittsbarrieren und Produktionskosten, was tendenziell Preise sinken und die Produktvielfalt steigen lässt (Badinger 2007).
- Die Vergrößerung des Handelsraums erlaubt den Unternehmen, Größen- und Verbundvorteile zu nutzen und damit die Märkte kostengünstiger zu versorgen (*Neue Außenhandelstheorie*; Helpman – Krugman 1985, Krugman 1987, Baldwin – Venables 1995).

<sup>2</sup> Aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit und -qualität bezieht sich die empirische Analyse ausschließlich auf den Güterhandel. Da zunehmende Bedeutung des Dienstleistungshandels bleibt somit ausgeblendet.

- Die Personenfreizügigkeit begünstigt die Mobilität des Faktors Arbeit und erleichtert es den Unternehmen, qualifiziertes Personal einzusetzen. Die Kapitalverkehrsfreiheit ermöglicht grenzüberschreitende Finanztransaktionen und eröffnet den Unternehmen den Zugang zu einem größeren Kapitalmarkt.
- Die Öffnung der Märkte und ein einheitliches Wettbewerbsrecht intensivieren den Wettbewerb und fördern den Einsatz von neuen Technologien und Innovationen. Dies wird durch die europäischen Forschungs- und Technologieprogramme zusätzlich verstärkt.

Aus ökonomischer Sicht basiert der Binnenmarkt im Kern auf einer **Reduktion von Markteintrittsbarrieren** und auf einer **Senkung von Produktionskosten und Preisen**. Ersteres beeinflusst den extensiven, letzteres den intensiven Rand des Handels. Insgesamt dürfte der Binnenmarkt eine Zunahme des *Intra-EU-Handels* und Produktivitätssteigerungen induzieren und damit positiv auf Wachstum und Wohlfahrt der Mitgliedstaaten wirken (Breuss 2012, Boockmann et al. 2015). Die Osterweiterung, welche den Binnenmarkt auf mittel- und osteuropäische Länder ausdehnt, dürfte diese Effekte verstärken. Gerade Österreich, das durch die Osterweiterung von der Randlage ins europäische Zentrum gerückt ist, dürfte davon in erheblichem Maße profitieren (Keuschnigg – Kohler 2002, Breuss 2012, 2013).

Die empirische Evidenz scheint die positiven Wachstums- und Wohlfahrtswirkungen des Binnenmarktes zu bestätigen. Eine aktuelle Arbeit von Campos et al. (2014) zeigt etwa, dass das Pro-Kopf-Einkommen in der EU um 12% geringer wäre, wenn es die EU-Integration nicht gegeben hätte.<sup>3</sup> Auch für Österreich wurden erhebliche Wachstumseffekte des EU-Beitritts geschätzt (Keuschnigg – Kohler 1996, Badinger 2005, Breuss 2012).<sup>4</sup> Ohne Osterweiterung wären diese jedoch deutlich geringer (Keuschnigg – Kohler 2002).

Neben Wachstumswirkungen belegt die empirische Literatur eine binnenmarktinduzierte Zunahme von Handelsströmen. Eich –Vetter (2013) verweisen etwa auf einen Anstieg des Intra-EU-Handels am EU-BIP von 12% auf 22% zwischen 1992 und 2012. Ähnlich zeigen Straathof et al. (2008), dass Exporte und Importe innerhalb der EU um 8% geringer wären als in einer kontrafaktischen Situation ohne Handelsintegration. Für die Niederlande als kleine offene Volkswirtschaft wird der Handelsimpuls auf 18% (Exporte) bzw. 12% (Importe) geschätzt. Österreich müsste aus der Integration ähnliche Vorteile ziehen, zumal die Theorie für kleine Länder stärkere Effekte der Handelsliberalisierung vorher-sagt (Casella 1996).<sup>5</sup> Boockmann et al. (2015: 74) er-

<sup>3</sup> Einen ausführlichen Überblick über ältere Arbeiten geben Breuss (2012) und Oberhofer – Winner (2015).

<sup>4</sup> Breuss (2012) schätzt den Wachstumsimpuls auf 0.5% bis 1% pro Jahr. Zusätzlich weist er nach, dass Österreich von jedem Integrationsschritt (EU-Mitgliedschaft, Teilnahme an der EWU und EU-Erweiterung) profitieren konnte.

<sup>5</sup> Badinger – Breuss (2006) finden hingegen keinen empirischen Beleg in diese Richtung. Eine mögliche Erklärung könnte in unterschiedli-

rechnen im Rahmen einer kontrafaktischen Simulationsstudie einen Handelseffekt der EU-Mitgliedschaft Österreichs von 15%.

Neben der Teilnahme am Binnenmarkt und der Osterweiterung profitiert Österreich potenziell auch von der Euroeinführung. Aus der Sicht eines international tätigen Unternehmens ersetzt der Euro eine Vielzahl von bilateralen Wechselkursen, was wiederum zu einer drastischen Senkung von fixen und variablen Kosten führt.<sup>6</sup> Diese betreffen den extensiven und intensiven Rand des Handels und lassen dementsprechend positive Handelseffekte erwarten (Badinger 2012). Empirisch werden die Handelseffekte der Euroeinführung meist anhand von (bilateralen) Gravitationsmodellen getestet. Demnach wird der Handel zwischen Ländern als Funktion der Marktgröße und der Produktionskosten der Handelspartner, ihrer Distanz zueinander und anderer Variablen (z.B. gemeinsame Sprache und Grenze) erklärt (Baldwin et al. 2008). Aus den bisherigen Studien lässt sich eine Ausweitung des Intra-EU-Handels um durchschnittlich 10% bis 15% ableiten, eine Handelsumlenkung scheint die Euroeinführung indessen nicht ausgelöst zu haben (Badinger 2012).<sup>7</sup>

Insgesamt bescheinigen bisherige, auf numerischen Simulationen beruhende Studien der österreichischen EU-Integration eindeutig positive Handelseffekte (Kohler – Keuschnigg 1996, Breuss 2012, Boockmann et al. 2015). Die vorliegende Untersuchung erweitert diese Literatur in dreifacher Hinsicht. Erstens wird zur Bestimmung von Handelsvorteilen ein umfangreicher Datensatz mit 190 Partnerländern, 68 Industriebranchen und einem Zeitraum von 27 Jahren verwendet. Dies erlaubt die Festlegung von *Treatment-* und *Kontrollgruppen*, wodurch eine kausale Interpretation der geschätzten Handelseffekte möglich ist. Zweitens werden die Auswirkungen der eingangs erwähnten Integrations Schritte *simultan* geschätzt. Dadurch wird es möglich, ihre relative Bedeutung für die Außenhandelsentwicklung Österreichs zu bestimmen. Drittens beziehen sich die Schätzungen sowohl auf den extensiven als auch den intensiven Rand des österreichischen Außenhandels. Damit lässt sich die Frage beantworten, welche Auswirkungen die EU-Integration auf neue und bestehende Handelsbeziehungen hatte.

### 3. Empirische Analyse

In diesem Abschnitt wird zunächst die Datenbasis beschrieben und ausgewählte Indikatoren zur generellen Entwicklung des österreichischen Außenhandels vor-

---

chen Wirtschaftsstrukturen liegen, die den Vorteil kleiner Länder kompensieren (z.B. könnten große Länder eher multinationale Unternehmen beheimaten).

<sup>6</sup> Fixkostenrelevant sind etwa Transaktions- und Informationskosten oder Kosten der Wechselkurssicherung. Variable Kosten bestehen z.B. in der Fakturierung in unterschiedlichen Währungen oder in der Führung von Fremdwährungskonten (European Commission 1990).

<sup>7</sup> Eine aktuelle Studie von Glück – Rose (2015) findet indessen deutlich geringere, in manchen Spezifikationen sogar negative Effekte der Euroeinführung auf den Intra-EU-Handel.

gestellt. Anschließend wird die empirische Methode skizziert, mit der die EU-Integrationseffekte am extensiven und intensiven Rand des österreichischen Außenhandels geschätzt werden. Abschließend werden die empirischen Ergebnisse jeweils getrennt für Exporte und Importe präsentiert.

#### 3.1 Datenbasis und Entwicklung des österreichischen Außenhandels

Die Handelseffekte der österreichischen EU-Integration werden anhand von Daten zu Exporten nach und Importen aus 190 Ländern, differenziert nach 68 Industriebranchen, berechnet. Der Beobachtungszeitraum umfasst die Jahre von 1988 bis 2014. In Summe stehen knapp 180.000 Länder-Industrie-Jahres-Kombinationen potenzieller Export- und Importhandelsbeziehungen zur Verfügung (im Folgenden „Beobachtungen“).

Als weitere (Kontroll-)Größen werden das jährliche (nominale) Bruttoinlandsprodukt (BIP) der Partnerländer und deren Bevölkerungsgröße verwendet; aus diesen Variablen wird das (nominale) BIP pro Kopf berechnet. Die entsprechenden Informationen sind den *World Development Indicators* (WDI-Datenbank) der Weltbank entnommen.<sup>8</sup>

Aus Platzgründen wird an dieser Stelle auf eine umfassende deskriptive Beschreibung der Export- und Importzeitreihen Österreichs über die letzten 27 Jahre verzichtet.<sup>9</sup> Vielmehr sei lediglich auf zwei generelle Entwicklungen hingewiesen, die den extensiven und intensiven Rand des Außenhandels betreffen. Betrachtet man, erstens, die Entwicklung des österreichischen Außenhandels über die letzten knapp 30 Jahre, so lässt sich eine deutliche internationale Öffnung des heimischen Marktes erkennen. Wurden 1988 von allen möglichen exportseitigen Branchen-Länder-Kombinationen noch 40% aller Märkte durch Exporte bedient, lag dieser Anteil im Jahr 2014 bereits bei 68%. Eine ähnliche Entwicklung ist mit Anteilen von 28% (1988) bzw. 53% (2014) für die Importseite festzustellen. Im Durchschnitt war die österreichische Exportwirtschaft während der letzten 27 Jahre in fast 55% aller potentiellen Märkte tätig. Bei den Importen betrug diese Quote etwa 42%.

Diese Entwicklung spiegelt sich, zweitens, auch am intensiven Rand und somit am Gesamtvolumen an Exporten und Importen wieder. In den hier verwendeten Branchendaten haben sich die nominalen Exportströme zwischen 1988 und 2014 auf 127.7 Mrd. € fast verfünffacht. Im selben Zeitraum ist eine Vervierfachung der Importe von 31.2 auf 129.7 Mrd. € zu konstatieren.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Detaillierte Informationen zur WDI-Datenbank sind verfügbar unter: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.

<sup>9</sup> Eine eingehende deskriptive Darstellung des österreichischen Außenhandels seit 1980 findet sich etwa in Boockmann et al. (2015: 24ff).

<sup>10</sup> Dieses Bild wird qualitativ auch durch aggregierte Daten von Statistik Austria bestätigt:

## 3.2 Empirische Spezifikation

Zur Quantifizierung von Handelseffekten der österreichischen EU-Integration wird ein zweistufiges Schätzverfahren verwendet.<sup>11</sup> Im ersten Schritt werden die Veränderungen am **extensiven Rand** des Außenhandels untersucht. Dazu wird die Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass eine österreichische Branche zu einem gegebenen Zeitpunkt in ein Zielland exportiert oder aus einem Partnerland importiert. Ökonometrisch wird für die Export- und Importseite jeweils ein getrenntes Wahrscheinlichkeitsmodell spezifiziert, welches sich an der logistischen Verteilungsfunktion orientiert.<sup>12</sup> Für die Schätzung der Effekte des extensiven Randes werden alle verfügbaren Beobachtungen (Zielland-Industrie-Jahres-Kombinationen) verwendet.

Im zweiten Schritt werden die Handelseffekte am **intensiven Rand** betrachtet. Dazu wird für jene Branchen-Länderkombinationen, für die positive Export- bzw. Importströme beobachtet werden, das Volumen an Handelsströmen spezifiziert. Der aktuellen Außenhandelsliteratur folgend wird eine Poissonregression verwendet, welche explizit berücksichtigt, dass Handelsmengen typischerweise ganzzahlig erfasst werden (Santos Silva – Tenreyro 2006).<sup>13</sup>

Die konkrete Spezifikation der Schätzgleichungen für die extensiven und intensiven Ränder des österreichischen Außenhandels basieren auf **Gravitationsgleichungen**. Dabei wird angenommen, dass Exporte wie Importe von der Größe der miteinander Handel treibenden Volkswirtschaften und deren Distanz zueinander bestimmt werden. Neueren Literaturbeiträgen folgend wird das BIP pro Kopf als Indikator für die Nachfrage einer Volkswirtschaft berücksichtigt (in logarithmierter Form).<sup>14</sup> Im vorliegenden (unilateralen) Datensatz ist die Distanz zu den Partnerländern über die Zeit konstant, sie ist daher in fixen Ländereffekten enthalten. Die Größe des Partnerlandes wird durch das jeweilige BIP abgebildet (in logarithmierter Form). Zusätzlich zu diesen Faktoren wird auf Unterschiede in der Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft kontrolliert, indem fixe Industrieeffekte aufgenommen werden. Die generelle Entwicklung des Außenhandels über die letzten 27 Jahre wird durch fixe Jahreseffekte abgebildet. Schließlich wird eine Indikatorvariable hinzugenommen, welche für Jahre nach 2008 einen Wert

[http://www.statistik.at/web\\_de/services/wirtschaftsatlas\\_oesterreich/aussenhandel/024382.html](http://www.statistik.at/web_de/services/wirtschaftsatlas_oesterreich/aussenhandel/024382.html).

<sup>11</sup> Ähnliche Verfahren wurden in der Literatur bisher für die Untersuchung von Handelsströmen auf Länderebene (z.B. Egger et al. 2011) und für die Analyse des Exportverhaltens von Unternehmen (z.B. Lejarraga – Oberhofer 2015) verwendet.

<sup>12</sup> Konkret wird ein Modell mit zufälligen Effekten geschätzt (random effects), bei dem der unbeobachtbare individuelle Effekt durch branchen-länderspezifische Durchschnittswerte aller zeitvarianten Variablen spezifiziert wird (Wooldridge 2005).

<sup>13</sup> Die Panelstruktur der verfügbaren Daten wird im Modell für den intensiven Rand durch Schätzung einer *conditional fixed-effects* Poissonsregression Rechnung getragen (Cameron – Trivedi 2013: 355-357).

<sup>14</sup> Eine detaillierte Diskussion zum Gravitationsmodell des internationalen Handels findet sich u.a. in Oberhofer – Winner (2015).

von Eins annimmt und davor auf null gesetzt wird. Dadurch lässt sich auf mögliche strukturelle Änderungen des Außenhandels infolge der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise kontrollieren.

Die eingangs erwähnten Schritte der EU-Integration werden durch drei Indikatorvariablen abgebildet, welche **simultan** in das empirische Modell eingehen:

1. Für den Binnenmarkt (EU-Beitritt) wird eine Dummy-Variable gebildet, welche für die EU-15 und die Jahre nach 1995 einen Wert von Eins annimmt und in allen anderen Fällen auf null (Nicht-EU-Mitgliedstaaten und Jahre vor 1995) gesetzt wird.<sup>15</sup>
2. Für die Euroeinführung wird analog eine Dummy-Variable für Länder der Eurozone und die Jahre nach 1999 auf Eins und in allen anderen Fällen auf null gestellt.<sup>16,17</sup>
3. Für die Osterweiterung nimmt eine Dummy-Variable für EU-Beitrittsländer nach 2004 einen Wert von Eins, ansonsten einen Eintrag von null an.<sup>18</sup>

Für die drei Integrationsschritte erfolgt ein **Vorher-Nachher-Vergleich**. Konkret werden um das Jahr des jeweiligen Integrationsschrittes Veränderungen des Außenhandels für zwei Paare von Länderkombinationen verglichen: Die Kombination Österreich und EU- bzw. Eurozonen-Land („*Treatmentgruppe*“) und, zum Zeitpunkt des jeweiligen Integrationsschrittes, die Kombination Österreich Nicht-EU-Land bzw. Nicht-Mitglied in der Eurozone („*Kontrollgruppe*“). Der Vorher-Nachher-Vergleich zwischen *Treatment-* und *Kontrollgruppe* entspricht einem „doppelten“ Vergleich, welcher jeweils für den extensiven und intensiven Rand des Außenhandels vorgenommen wird. In der Literatur ist dieses Verfahren als **Difference-in-Differences Schätzung** bekannt, welche den Vorteil bietet, den Handelseffekt der jeweiligen Integrationschritte *kausal* interpretieren zu können.<sup>19</sup>

<sup>15</sup> Neben den Gründungsmitgliedern der EU (Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg und der Niederlande) enthält diese Ländergruppe Dänemark, Irland und das Vereinigte Königreich (EU-Beitritt jeweils 1973), Griechenland (1981), Portugal und Spanien (1986) sowie Finnland und Schweden (1995).

<sup>16</sup> Für die Euroeinführung wird als Startzeitpunkt die Verwendung des Euro als einheitliche Verrechnungseinheit verwendet (Jahr 1999). Alternativ ließe sich das Jahr 2002 verwenden, in dem der Euro als physische Währungseinheit verwendet wurde. Allerdings verändern sich die nachfolgenden Ergebnisse unter dieser Modifikation nur unwesentlich.

<sup>17</sup> Konkret wird in diese Gruppe neben Österreich Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Portugal und Spanien (Eurozone 1999) aufgenommen. Weiters sind in dieser Gruppe Griechenland (Eurozone ab 2001), Slowenien (2007), Malta und Zypern (2008), die Slowakei (2009), Estland (2011) und Lettland (2014) enthalten. Von der momentanen Eurozone (19 Länder) bleibt lediglich Litauen ausgeklammert, welches 2015 und damit außerhalb der Beobachtungsperiode der Eurozone beigetreten ist.

<sup>18</sup> In der Gruppe der Länder der Osterweiterung sind jene Länder enthalten, die der EU 2004 beigetreten sind (Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn und Zypern). Daneben sind Bulgarien, Rumänien (jeweils 2007) und Kroatien (2013) erfasst.

<sup>19</sup> Weitere Details inkl. einer Diskussion der Annahmen, die für eine valide Difference-in-Differences Schätzung erforderlich sind, finden sich in Angrist und Pischke (2009), Kap. 5.

### 3.3 Ergebnisse

#### 3.3.1 Exporteffekte der EU-Integration Österreichs

Tabelle 1 stellt die Hauptergebnisse für die Exporteffekte der österreichischen EU-Mitgliedschaft auf Basis des beschriebenen Gravitationsmodells dar. Die ersten beiden Spalten beziehen sich auf den extensiven, die letzten beiden auf den intensiven Rand des Außenhandels. In der zweiten und vierten Spalte der Tabelle wird jeweils eine Teilstichprobe verwendet, die eine mögliche Handelsumlenkung der EU-Integration berücksichtigt (siehe Diskussion in Abschnitt 2). In einem partialanalytischen Gravitationsmodell, welches nur auf unilateralen Handelsströmen basiert, kann der geschätzte Handelseffekt der EU-Integration durch Handelserschaffung oder Handelsumlenkung getrieben sein. In den Spalten 2 und 4 von Tabelle 1 wird diesem Aspekt Rechnung getragen, indem die größten Handelspartner Österreichs außerhalb der EU (USA, Schweiz, Russland und China) von der Analyse ausgeschlossen werden. Diese Länder sollten am stärksten von möglichen handelsumlenkenden Effekten betroffen sein. Im Falle einer nennenswerten Handelsumlenkung müssten daher die Ergebnisse zwischen den Spalten 1 und 2 und jenen zwischen 3 und 4 wesentliche Unterschiede aufweisen.

**Tabelle 1:** Exporteffekte der österreichischen EU-Integration

Variablen	Extensiver Rand		Intensiver Rand	
	Gesamt-Sample	Umlenkungs-Sample	Gesamt-Sample	Umlenkungs-Sample
EU-Beitritt	0.0205 *** (0.0039)	0.0215 *** (0.0040)	0.0988 *** (0.0375)	0.0956 ** (0.0387)
Euroeinführung	-0.0013 (0.0045)	-0.0015 (0.0045)	-0.0227 (0.0351)	-0.0187 (0.0356)
EU-Erweiterung	0.0409 *** (0.0074)	0.0415 *** (0.0075)	0.1304 ** (0.0511)	0.1152 ** (0.0537)
Finanzkrise	0.0205 *** (0.0034)	0.0206 *** (0.0035)	-0.0894 *** (0.0217)	-0.0869 *** (0.0230)
BIP	0.0075 (0.0067)	0.0074 (0.0069)	0.4481 *** (0.0909)	0.3548 *** (0.0928)
BIP/Kopf	0.0189 *** (0.0067)	0.0191 *** (0.0069)	0.0550 (0.0912)	0.1360 (0.0934)
<i>Fixe Effekte</i>				
Jahr	Ja	Ja	Ja	Ja
Land	Ja	Ja	-	-
Industrie	Ja	Ja	-	-
Beobachtungen	177,587	171,173	124,686	119,973

Anmerkungen: Schätzergebnisse für die Konstante sind nicht ausgewiesen. Standardfehler in Klammern. Die Schätzungen am intensiven Rand beinhalten Industrie-Länder-fixe Effekte und deren Standardfehler sind gedustert. Im Umlenkungs-Sample werden die größten Nicht-EU Exportmärkte (USA, Schweiz, Russland und China) von der Analyse ausgeschlossen. \*\*\*, \*\*, \* signifikant auf 1%, 5%- bzw. 10%-Niveau.

Für dem extensiven Rand zeigen die Ergebnisse von Tabelle 1, dass die österreichische Exportwirtschaft vor allem in Ländern mit höheren Durchschnittseinkommen neue Märkte erschließen konnte. So führt eine 1%-ige Zunahme des BIP/Kopf in einem Zielland zu einer Erhöhung der Exportwahrscheinlichkeit um etwa 1.9%-Punkte. Am intensiven Rand sind die Exporte in Zielländern mit größeren Märkten (gemessen am BIP des Handelspartners) am stärksten gewachsen.

Seit der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise zeigt die Exportentwicklung ein interessantes Muster. Einerseits zeigt Tabelle 1 (Spalte 1), dass es der österreichischen

Außenwirtschaft offensichtlich gelang, trotz schwierigen wirtschaftlichen Umfeldes zusätzliche Märkte zu erschließen. Andererseits musste die heimische Außenwirtschaft auf den bestehenden Märkten relativ starke Einbußen hinnehmen (bis zu 9%; Spalte 3).<sup>20</sup> Darüber hinaus sind die Zeit-, Länder- und Industrieeffekte hochsignifikant. An beiden Rändern wurde daher die Entwicklung der österreichischen Exporte durch allgemeine zeit-, länder-, und industriespezifische Entwicklungen beeinflusst. Schließlich unterscheiden sich die Ergebnisse der Teilstichproben nur unwesentlich. Daraus lässt sich schließen, dass die österreichische Exportwirtschaft durch die EU-Integration nur mit geringen Handelsumlenkungen konfrontiert ist.

Betrachtet man die unterschiedlichen Integrations-schritte, an denen Österreich beteiligt war, lassen sich drei Schlussfolgerungen ableiten:

1. Der EU-Beitritt Österreichs hat sowohl am extensiven wie auch am intensiven Rand die österreichischen Exporte in die (damaligen) EU-15 Länder systematisch und signifikant erhöht. Am extensiven Rand jedoch fallen die Effekte mit einer zusätzlichen Erhöhung der Exportwahrscheinlichkeit von etwa 2%-Punkten relativ gering aus. Eine mögliche Begründung könnte in Vorzieheffekten liegen, die sich daraus ergeben, dass österreichische Unternehmen in Erwartung des EU-Beitritts bereits vor 1995 ihre Präsenz auf den Märkten der EU-15 gestärkt haben. Zwei Befunde scheinen in diese Richtung zu deuten: Ersetzt man, erstens, im empirischen Modell den Beitrittsindikator durch einen Indikator für den österreichischen Beitritt zum EWR im Jahr 1994, so finden sich am extensiven Rand ähnlich starke Exporteffekte wie in Tabelle 1. Zweitens fällt bei einer deskriptiven Betrachtung der Datenreihen auf, dass der Anteil an bedienten Märkten innerhalb der EU-15 von 1990 bis 1995 von 62% auf 83% markant gestiegen ist.
2. Die Euroeinführung scheint keine zusätzlichen Exporteffekte induziert zu haben, weder am extensiven noch am intensiven Rand. Eine mögliche Erklärung mag darin liegen, dass dieser Integrations-schritt zumindest für einige Handelspartner in einem engen zeitlichen Umfeld anderer wichtiger Ereignisse stand (Osterweiterung, Wirtschafts- und Finanzkrise) und es damit mit dem vorliegenden empirischen Design schwierig ist, eindeutige Effekte der Gemeinschaftswährung zu identifizieren. Ferner könnte es sein, dass der österreichische Außenhandel durch die jahrzehntelange Wechselkursbindung an die D-Mark praktisch einen fixen

<sup>20</sup> Dieser Befund deckt sich mit bisherigen Studien zur Entwicklung des österreichischen Außenhandels nach der Finanz- und Wirtschaftskrise (z.B. Stöllinger 2015).

Wechselkurs zu den Haupthandelspartnern hatte und daher von der Euroeinführung kaum profitieren konnte. Andererseits stehen die in Tabelle 1 dargestellten Punktschätzer im Einklang mit aktuellen Studien, die für die WWU eine relativ geringe Zunahme, teilweise sogar Rückgänge des Intra-EU-Handels belegen (z.B. Glick – Rose 2015).

- Die größten Exportzuwächse konnte die österreichische Exportwirtschaft durch die Osterweiterung verbuchen. So zeigen die Spalten 1 und 2 in Tabelle 1, dass die Wahrscheinlichkeit, neue Märkte in den neuen Mitgliedstaaten zu erschließen, durch die Osterweiterung um mehr als 4%-Punkte stärker gestiegen ist als es ohne diesen Integrationsschritt der Fall gewesen wäre. In bereits bestehenden Märkten der neuen Mitgliedsstaaten konnten die österreichischen Unternehmen ihre Marktpräsenz durch den Beitritt dieser Länder im Durchschnitt um 11.5% bis 13%-Punkte stärker steigern (Spalten 3 und 4 von Tabelle 1). Die österreichische Wirtschaft konnte offensichtlich die geografische Nähe und die historisch gewachsenen Beziehungen zu diesen Ländern nutzen und zu einem wesentlichen Handelspartner dieser Regionen werden (siehe auch Breuss 2012).

Die Größenordnung der in Tabelle 1 dargestellten Effekte steht grundsätzlich im Einklang mit der bisherigen Literatur (z.B. Boockmann et al. 2015), welche auf numerischen Simulationen beruht und lediglich den gesamten Handelseffekt der EU-Integration Österreichs ausweist. Fasst man für den intensiven Rand der Exporte die (signifikanten) Punktschätzer des EU-Beitritts und der Osterweiterung zusammen, so ergibt sich ein Handelsimpuls durch die EU-Integration in der Größenordnung von 21% bis 23%, was wiederum konsistent mit empirischen Studien ist, die für kleine offene Volkswirtschaften besonders hohe Handelsvorteile ermitteln (Strathof et al. 2008).

### 3.3.2 Importeffekte der EU-Integration Österreichs

Tabelle 2 fasst die Importeffekte der österreichischen EU-Integration zusammen. Zunächst ist auch hier zu beobachten, dass die österreichische Nachfrageseite primär aus Ländern mit hohem Pro-Kopf Einkommen bedient wird und dazu im Laufe der Zeit etwas weniger Handelsbeziehungen benutzt wurden. Insgesamt kann dies als deutliche Evidenz für die *intra-industrielle* Struktur der österreichischen Importe interpretiert werden. In den letzten 27 Jahren ist es größeren Exportländern (gemessen am BIP) offenbar besser gelungen, in den österreichischen Markt einzudringen. Darüber hinaus lassen sich strukturelle Unterschiede der österreichischen Importe durch allgemeine, zeit-, länder- und industriespezifische Tendenzen erklären. Die Finanz- und Wirtschaftskrise scheint indessen keine spürbaren Veränderungen der österreichischen Importstruktur hinterlassen zu haben.

Was die Effekte der EU-Integration für Österreichs Importe betrifft, lassen sich die Ergebnisse – ähnlich den Exporten – wie folgt zusammenfassen:

- Der EU-Beitritt des Landes hat keine eindeutigen Importeffekte induziert. Während am extensiven Rand leichte Rückgänge in der Wahrscheinlichkeit des Auftretens von neuen Handelsbeziehungen zu beobachten sind, sind am intensiven Rand positive Effekte zu verzeichnen, die allerdings nur teilweise signifikant sind. In Bezug auf den extensiven Rand gelten ähnliche Argumente wie bereits in Abschnitt 3.3.1 beschrieben. So lässt sich bereits vor dem EU-Beitritt eine deutliche Erhöhung der Präsenz ausländischer Unternehmen am heimischen Markt beobachten, was u.U. in der Handelsliberalisierung durch den EWR begründet liegen könnte.

**Tabelle 2:** Importeffekte der österreichischen EU-Integration

Variablen	Extensiver Rand		Intensiver Rand	
	Gesamt-Sample	Umlenkungs-Sample	Gesamt-Sample	Umlenkungs-Sample
EU-Beitritt	-0.0275 *** (0.0077)	-0.0300 *** (0.0080)	0.1024 ** (0.0481)	0.0560 (0.0538)
Euroeinführung	-0.0104 (0.0077)	-0.0107 (0.0080)	-0.0374 (0.0392)	-0.0393 (0.0411)
EU-Erweiterung	0.0212 ** (0.0101)	0.0210 ** (0.0105)	0.3004 *** (0.0704)	0.2705 *** (0.0801)
Finanzkrise	-0.0055 (0.0058)	-0.0061 (0.0060)	0.0049 (0.0268)	0.0337 (0.0289)
BIP	0.0645 *** (0.0088)	0.0665 *** (0.0092)	-0.0340 (0.2006)	-0.0699 (0.2107)
BIP/Kopf	-0.0192 ** (0.0088)	-0.0197 ** (0.0092)	0.5345 *** (0.2013)	0.5007 ** (0.2143)
<i>Fixe Effekte</i>				
Jahr	Ja	Ja	Ja	Ja
Land	Ja	Ja	-	-
Industrie	Ja	Ja	-	-
Beobachtungen	177,587	171,173	96,089	91,121

Anmerkungen: Schätzergebnisse für die Konstante sind nicht ausgewiesen. Standardfehler in Klammern. Die Schätzungen am intensiven Rand beinhalten Industrie-Länder-fixe Effekte und deren Standardfehler sind geclustert. Im Umlenkungs-Sample werden die größten Nicht-EU Importländer (USA, Schweiz, Russland und China) von der Analyse ausgeschlossen. \*\*\*, \*\*, \* signifikant auf 1%, 5%- bzw. 10%-Niveau.

- Die Euroeinführung scheint die österreichischen Importe aus den Ländern der Eurozone nicht wesentlich zu beeinflussen. Diese Beobachtung deckt sich mit jener aus der Exportseite (Tabelle 1). Die entsprechenden Begründungen dürften für die Importseite ähnlich lauten (Abschnitt 3.3.1).
- Die Osterweiterung zeigt stark positive Handelseffekte für Importe aus den neuen Mitgliedsländern. Am extensiven Rand stieg für diese Länder die Wahrscheinlichkeit, im österreichischen Markt aktiv zu werden, um etwa 2%-Punkte stärker als es ohne die Osterweiterung der Fall gewesen wäre. Am intensiven Rand sind die Effekte mit Punktschätzern von 27% bis 30%-Punkten deutlich stärker.

Insgesamt gehen aus Tabelle 2 erhebliche Importeffekte der österreichischen EU-Integration hervor, was wiederum auf Wohlfahrtsgewinne für heimische Konsumenten und Produzenten schließen lässt.

## 4. Schlussfolgerungen

Im vorliegenden Beitrag werden die Handelseffekte der österreichischen EU-Integration quantifiziert. Dazu wird ein umfangreicher Datensatz von Handelsbeziehungen mit 190 Handelspartnern und 68 Industrien im Zeitraum 1998 bis 2014 verwendet. Als Integrations-schritte werden der EU-Beitritt (1995), die Euroeinführung (1999) und die Osterweiterung (ab 2004) untersucht. Die empirischen Ergebnisse weisen auf einen erheblichen Handelsimpuls der österreichischen EU-Integration hin. Dies gilt insbesondere für den EU-Beitritt und die Osterweiterung. Keiner der Integrations-schritte scheint hingegen nennenswerte Handels-umlenkungen bewirkt zu haben. Diese Evidenz, in Verbindung mit bisherigen (meist simulationsgestütz-ten) Studien, belegt, dass Österreich durch die EU-Integration zweifellos beträchtliche Wohlfahrtsgewinne verbuchen konnte.<sup>21</sup>

Alles in allem bestätigt die vorliegende Untersuchung, dass gerade eine kleine offene Volkswirtschaft wie Österreich von Handelsliberalisierungen profitiert (Strathof et al. 2008, Boockmann et al. 2015). Dies wird wahrscheinlich auch für anstehende Handelsliberalisierungen (z.B. TTIP) gelten (Breuss 2014). Ein Land wie Österreich sollte entsprechende Verhandlungen forcieren und – neben der Klärung von politischen und rechtlichen Grundsatzfragen (z.B. zur Schiedsgerichtsbarkeit) – auf einen weiteren Abbau von nichttarifären Handelshemmnissen drängen. Letztere sind für den Markteintritt von klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) und damit für einen Schlüsselbereich der österreichischen Wirtschaft entscheidend (Oberhofer 2014). Darüber hinaus könnten internationale Freihandelsabkommen dazu beitragen, den österreichischen Außenhandel stärker zu diversifizieren und damit die traditionell starke Abhängigkeit seiner Wirtschaftsentwicklung von jener des EU-Raumes zu reduzieren.

## 5. Literaturverzeichnis

Anderson, J. E., M. Larch und Y. Yotov (2015), Growth and trade with frictions: A structural estimation framework, NBER Working Paper No. 21377, Cambridge, MA.

Angrist, J.D. und J.-S. Pischke (2009), Mostly Harmless Econometrics. An Empiricist's Companion, Princeton: Princeton University Press.

Badinger, H. (2005), Growth effects of economic integration: Evidence from the EU Member states, Weltwirtschaftliches Archiv 141, 50-78.

Badinger, H. (2007), Has the EU's single market programme fostered competition? Testing for a decrease in markup

ratios in EU industries, Oxford Bulletin of Economics and Statistics 69, 497-519.

Badinger, H. (2012), Die Auswirkungen des Euro auf den Außenhandel der EU und Österreichs, FIW Policy Brief Nr. 15, Wien.

Badinger, H. und F. Breuss (2006), Country size and the gains from trade bloc enlargement: An empirical assessment for the European Community, Review of International Economics 14, 615-631.

Baldwin, R.E. und A.J. Venables (1995), Regional economic integration, in G.M. Grossman und K. Rogoff (Hrsg.), Handbook of International Economics, Volume 3, Elsevier, North-Holland: Amsterdam et al, 1597-1644.

Baldwin, R.E., V. DiNino, L. Fontagné, R.A. De Santis und Daria Taglion (2008), Study on the impact of the Euro on trade and foreign direct investment, European Economy Economic Papers No. 321, Brussels.

Baldwin, R. und C. Wyplocz (2015), The Economics of European Integration, 5. Aufl., McGraw-Hill: London et al.

Boockmann, B., G. Felbermayr, W. Kohler und R. Aichele (2015), 20 Jahre Österreich in der Europäischen Union: Herausforderungen und Optionen für die Zukunft, ifo Institut: München.

Breuss, F. (2012), EU-Mitgliedschaft Österreichs. Eine Evaluierung in Zeiten der Krise, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung: Wien.

Breuss, F. (2013), Effekte der österreichischen EU-Mitgliedschaft, FIW Policy Brief Nr. 18, Wien.

Breuss, F. (2014), TTIP und ihre Auswirkungen auf Österreich, FIW Policy Brief Nr. 24, Wien.

Cameron, C.A. und P.K. Trivedi (2013), Regression Analysis of Count Data, 2. Aufl., Cambridge University Press: New York.

Campos, N., F. Coricelli und L. Moretti (2014), Economic growth and political integration: Estimating the benefits from membership in the European Union using the synthetic counterfactuals method, IZA Discussion Paper 8162, Bonn.

Casella, A. (1996), Large countries, small countries and the enlargement of trade blocs, European Economic Review 40, 389-415.

Egger, P., M. Larch, K.E. Staub und R. Winkelmann (2011), The trade effects of endogenous preferential trade agreements, American Economic Journal: Economic Policy 3, 113-143.

Eich, T. und S. Vetter (2013), Der EU-Binnenmarkt nach 20 Jahren, DB Research, Deutsche Bank: Frankfurt a.M.

European Commission (1990), One Market, One Money. An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union, European Economy No. 44, Brussels.

Glick, R. und A.K. Rose (2015), Currency unions and trade: A post-EMU mea culpa, NBER Working Paper No. 21535, Cambridge MA.

Helpman, E. und P. Krugman (1985), Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy, Cambridge MA: MIT Press.

Keuschnigg, C. und W. Kohler (1996), Austria in the European Union: Dynamic gains from integration and distributional implications, Economic Policy 11, 155-211.

Keuschnigg, C. und W. Kohler (2002), Eastern Enlargement of the EU: How much is it worth for Austria?, Review of International Economics 10, 324-342.

<sup>21</sup> An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass eine Quantifizierung des handelsinduzierten Wohlfahrtseffekts mit der hier gewählten Partialanalyse nicht möglich ist. Dazu wäre ein stärker struktureller Ansatz erforderlich, wie ihn etwa Anderson et al. (2015) vorschlagen.

- Krugman, P.R. (1987), Is free trade passé?, *Journal of Economic Perspectives* 1, 131-144.
- Lejárraga, I. und H. Oberhofer (2015), Performance of small- and medium-sized enterprises in services trade: evidence from French firms, *Small Business Economics* 45, 673-702.
- Oberhofer, H. (2014), Die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Exportwirtschaft: Die Rolle der KMUs, *FIW Policy Brief* Nr. 25, Wien.
- Oberhofer, H. und H. Winner (2015), Handelseffekte der EU-Integration Österreichs, in S. Griller, A. Kahl, B. Kneihns und W. Obwexer (Hrsg.), *20 Jahre EU-Mitgliedschaft Österreichs*, Wien: Verlag Österreich, in Druck.
- Santos Silva J. M. C. und S. Tenreyro (2006), The log of gravity, *Review of Economics and Statistics*, 88, 641-658.
- Straathof, B., G.J. Linders, A. Lejour und J. Möhlmann (2008), The Internal Market and the Dutch economy: Implications for trade and economic growth, *CPB Document* No 168, The Hague NL: Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Stöllinger, R. (2015), Eine Anatomie des österreichischen Exportwachstums nach der Krise, *FIW Policy Brief* Nr. 26, Wien.
- Viner, J. (1950), *The Customs Union Issue*, Carnegie Endowment for International Peace: New York.
- Wooldridge, J. (2005), Simple solutions to the initial conditions problem in dynamic, nonlinear panel data models with unobserved heterogeneity, *Journal of Applied Econometrics* 20, 39-54.

**Autoren:**

*Harald Oberhofer*  
Wirtschaftsuniversität Wien  
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)  
Telefon: +43 1 31336-4984  
Email: harald.oberhofer@wu.ac.at

*Hannes Winner*  
Universität Salzburg  
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)  
Telefon: +43 662 8044-3702  
Email: hannes.winner@sbg.ac.at

**Impressum:**

Die Policy Briefs erscheinen in unregelmäßigen Abständen zu aktuellen außenwirtschaftlichen Themen. Herausgeber ist das Kompetenzzentrum „Forschungsschwerpunkt Internationale Wirtschaft“ (FIW). Das Kompetenzzentrum FIW ist ein Projekt von WIFO, wiiw und WSR im Auftrag des BMWFW. Die Kooperationsvereinbarungen des FIW mit der Wirtschaftsuniversität Wien, der Universität Wien und der Johannes Kepler Universität Linz werden aus Hochschulraumstrukturmitteln gefördert. Das FIW bietet Zugang zu internationalen Außenwirtschafts-Datenbanken, eine Forschungsplattform und Informationen zu außenwirtschaftsrelevanten Themen.

Für die Inhalte der Policy Briefs sind die AutorInnen verantwortlich.

**Kontakt:**

FIW-Projektbüro  
c/o WIFO  
Arsenal, Objekt 20  
1030 Wien  
Telefon: +43 1 728 26 01 / 335  
Email: [fiw-pb@fiw.at](mailto:fiw-pb@fiw.at)  
Webseite: <http://www.fiw.at/>

