

Auswirkungen der EU-Mitgliedschaft auf ausländische Greenfield-Direktinvestitionen

Elisabeth Christen, Martin Falk¹

Wissenschaftliche Begutachtung: Erwin Kolleritsch, Statistik Austria; Patricia Walter, OeNB

Empirische Studien zeigen, dass die EU-Mitgliedschaft und die Schaffung des Europäischen Binnenmarktes 1992 zu einer höheren Direktinvestitionstätigkeit führten. Theoretisch ist es möglich, dass die Auswirkungen der wirtschaftlichen Integration auf die ausländischen Direktinvestitionen (foreign direct investment, FDI) mit zunehmender Zahl an EU-Mitgliedstaaten im Lauf der Zeit nachlassen. In dieser Arbeit werden die Auswirkungen des EU-Beitritts auf die Greenfield-Direktinvestitionen untersucht. Dabei wird nach Sektoren (Dienstleistungen und Sachgütererzeugung) unterschieden, und es werden die unterschiedlichen Herkunftsländer berücksichtigt. Die Auswirkungen werden anhand eines FDI-Gravitationsmodells geschätzt, das Informationen über 200.000 Direktinvestitionsprojekte im Zeitraum von 2003 bis 2018 enthält. Die Ergebnisse zeigen, dass die Auswirkungen der EU-Mitgliedschaft auf die Greenfield-Direktinvestitionen für Bulgarien und Rumänien groß und signifikant sind, jedoch nicht signifikant für Kroatien. Die Anzahl der angekündigten Greenfield-Direktinvestitionsprojekte österreichischer multinationaler Unternehmen in Bulgarien und Rumänien stieg in den ersten drei Jahren nach dem Beitritt um durchschnittlich 180 %, die Zahl der dadurch geschaffenen Arbeitsplätze um 140 %. Die größten Effekte waren bereits im Jahr vor dem Beitritt zu beobachten gewesen. Investitionen aus den Nicht-EU-Ländern sind nach dem EU-Beitritt weniger stark angestiegen. Die Ergebnisse unterscheiden sich nicht wesentlich für den Dienstleistungssektor und die Sachgütererzeugung.

JEL classification: F21

Keywords: Greenfield FDI, EU accession, gravity model

Theoretische Überlegungen legen nahe, dass regionale Wirtschaftsintegrationsabkommen durch präferenzielle Handelsregelungen, EU-Mitgliedschaft und Währungsintegration – sowohl für die teilnehmenden Länder als auch für die Drittländer – zu einer Erhöhung der ausländischen Direktinvestitionen (foreign direct investment, FDI) führen. Die empirische Literatur zeigt, dass die europäische Wirtschaftsintegration (d. h. die Einheitliche Europäische Akte von 1987, die Schaffung des Europäischen Binnenmarktes 1992 und die Erweiterung der EU in den Jahren 1995, 2004 und 2007) sowohl mit einem Anstieg der innergemeinschaftlichen FDI als auch erhöhten FDI-Strömen aus Drittländern einherging (Brenton et al., 1999; Baltagi et al., 2008; Bevan und Estrin, 2004; Straathof et al., 2008; Narula und Bellak, 2009). Straathof et al. (2008) kommen unter Verwendung eines Gravitationsmodells zu dem Ergebnis, dass die EU-Mitgliedschaft die Direktinvestitionsbestände aus Nicht-EU-Ländern um 14 % und aus anderen EU-Mitgliedstaaten um 28 % erhöht.

Die Brexit-Abstimmung im Jahr 2016 hat die Debatte über die Auswirkungen der EU-Mitgliedschaft auf Außenhandel und Direktinvestitionen (DI) neu belebt. Bruno et al. (2016) zeigen, dass sich die EU-Mitgliedschaft statistisch signifikant positiv auf die ausländischen Direktinvestitionen auswirkt. Die Größenordnung des Anstiegs der FDI reicht 14 bis 38 %, je nach genauer statistischer Methode. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Campos und Coricelli (2015), welche einen Einfluss von 25 bis 30 % auf die Direktinvestitionsströme durch die EU-Mitgliedschaft

¹ WIFO, elisabeth.christen@wifo.ac.at, martin.falk@wifo.ac.at.

feststellen, indem sie die Entwicklung der Direktinvestitionen des Vereinigten Königreichs mit einer Reihe übereinstimmender Länder als Referenzgruppe vergleichen.

Die hier zitierten Studien basieren alle auf den gesamten Direktinvestitionen, ohne zwischen Fusionen und Übernahmen sowie Greenfield-Investitionen zu unterscheiden. Diese beiden Investitionsarten weisen jedoch deutliche Unterschiede auf (Kasten 1).

Kasten 1

Abgrenzung von Greenfield-Direktinvestitionen

Ausländische Direktinvestitionen können in Form von Investitionen „auf der grünen Wiese“ oder von grenzüberschreitenden Fusionen und Übernahmen (mergers and acquisitions, M&A) getätigt werden. Bei Greenfield-Direktinvestitionen handelt es sich um die Gründung eines völlig neuen Unternehmens oder die Erweiterung einer bestehenden ausländischen Tochtergesellschaft, während grenzüberschreitende M&A eine Änderung der Eigentumsverhältnisse an einem bestehenden Unternehmen bedeuten. UNCTAD (2000) legt nahe, dass Investitionen „auf der grünen Wiese“ für das Zielland günstiger sind als grenzüberschreitende M&A, da sie den Kapitalstock und damit die Produktionskapazität erhöhen; bei grenzüberschreitenden M&A bleiben hingegen Kapitalstock und Produktionskapazität (zumindest kurzfristig) unverändert. Tatsächlich zeigen neuere empirische Studien, dass ein Markteintritt „auf der grünen Wiese“ einen relativ größeren positiven Effekt auf die Unternehmens- oder makroökonomische Performance im Zielland hat als andere Eintrittsmodelle (Wang und Wong, 2009).

Die vorliegende Studie nimmt eine erste Bewertung der Auswirkungen des EU-Beitritts Kroatiens im Vergleich zu anderen EU-Beitrittsländern auf die ausländischen Direktinvestitionen vor. Zu diesem Zweck wird ein FDI-Gravitationsmodell für Greenfield-Direktinvestitionen aus 30 EU/OECD-Herkunftsländern in 50 Zielländer geschätzt. Die Literatur über die Determinanten von ausländischen Direktinvestitionen auf Basis von Gravitationsgleichungen ist umfangreich (Chakrabarti, 2001; Fratianni et al., 2011; Zwinkels und Beugelsdijk, 2010). Neuere Studien, die FDI-Determinanten für EU-Länder untersuchen, wurden von Wolff (2007) und Bénassy-Quéré et al. (2007) durchgeführt. Allerdings haben nur wenige Studien die Determinanten von Greenfield-Direktinvestitionen untersucht.

2 Entwicklung der österreichischen Direktinvestitionen

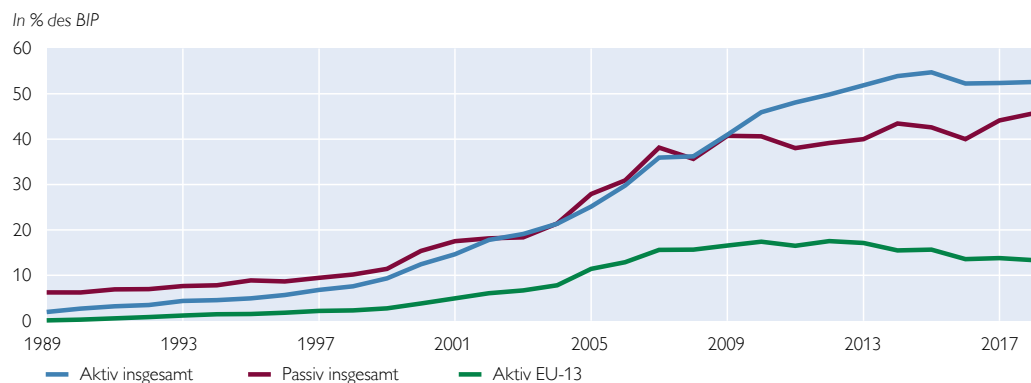
Die Ostöffnung, der EU-Beitritt Österreichs 1995 sowie die EU-Erweiterungen nach 2004 führten zu einem enormen Internationalisierungsschub der österreichischen Wirtschaft. Österreich nutzte allerdings nicht nur im Außenhandel die Chancen der europäischen Integrationsschritte, sondern wurde auch als Standort für neue Investitionen und regionale Headquarter attraktiver. Zudem haben gerade die Länder Mittel- und Osteuropas aufgrund niedriger Löhne, aber auch ihres hohen Wachstums- und damit Nachfragepotenzials, neue Möglichkeiten für österreichische Unternehmen und Investitionen eröffnet. Insgesamt ist der Direktinvestitionsbestand Österreichs im Ausland von nur rund 2 % des BIP (Direktinvestitionen-Bestandsquote) Anfang der 1990er-Jahre und rund 5 % im Beitrittsjahr 1995 auf knapp 53 % bis 2018 angestiegen. Seit dem EU-Beitritt Österreichs legten die aktiven Direktinvestitionsbestände durchschnittlich um ca. 14,7 % pro Jahr zu. Im Vergleich dazu nahmen ausländische Direktinvestitionen in Österreich

von nur rund 6 % des BIP Anfang der 1990er-Jahre und rund 9 % im Beitrittsjahr auf knapp 46 % bis 2018 zu und wuchsen damit seit 1995 durchschnittlich um rund 11,1 % pro Jahr. Bis zur Krise 2008 ist der ausländische Direktinvestitionsbestand in Österreich stets stärker gewachsen als die heimischen Investitionen im Ausland. In Folge der EU-Erweiterungsrunden hat sich die Position Österreichs allerdings erstmals 2003 und seit 2008 nachhaltig gedreht.

Aufgrund der geographischen Nähe und der historisch gewachsenen wirtschaftlichen Verflechtungen haben die EU-Erweiterungen ab 2004 (Grafik 1) einen wichtigen Beitrag zu einem außerordentlich dynamischen Aufholprozess der Internationalisierung Österreichs über ausländische Direktinvestitionen geleistet. Der Bestand österreichischer Direktinvestitionen in den Beitrittsländern lag im Jahr 1989 erst bei 0,1 Mrd EUR, erhöhte sich bis zur EU-Erweiterung 2004 auf 18,9 Mrd EUR und hat sich seither mit 51,6 Mrd EUR im Jahr 2018 fast verdreifacht. Dies entspricht einem Anstieg der DI-Bestandsquote von rund 8 % im Beitrittsjahr auf 13 % im Jahr 2018. Das wichtigste Zielland für österreichische Direktinvestitionen unter den EU-Erweiterungsländern ist 2018 eindeutig Tschechien (Anteil am Gesamtbestand von 6,4 %) gefolgt von Rumänien (4,4 %), Ungarn und der Slowakei mit jeweils rund 3 %. Zudem zählt Österreich in vielen Beitritts- und (potenziellen) Kandidatenländern noch heute zu den wichtigsten Herkunftsländern ausländischer Direktinvestitionen, insbesondere in Slowenien, Kroatien, Bosnien-Herzegowina (Rang 1) sowie in Bulgarien (Rang 2) und Rumänien, der Slowakei und Ungarn (Rang 3). Österreichische Investoren profitierten dabei überdurchschnittlich von ihren Projekten in der mittel- und osteuropäischen EU-Region. Die aus Investitionen in den Beitrittsländern generierten Einkommen überstiegen ausnahmslos die Einkommen aus Investitionen in den EU-15-Ländern. Während etwa 2018 46,1 % des österreichischen FDI-Bestandes auf die EU-15 entfielen, stammten nur 27,5 % der Einkommen aus diesen EU-15-Investitionen. Für die Beitrittsländer stand einem Anteil von 25,4 % am Gesamtbestand, ein Anteil am Einkommen von 29,2 % gegenüber, was die hohe Profitabilität der österreichischen FDI in diesen Ländern zeigt.

Grafik 1

Entwicklung der aktiven und passiven Direktinvestitionsbestände in Österreich



Quelle: OeNB, WIFO-Berechnungen.

Anmerkung: Aktiv EU-13 beinhaltet die österreichischen aktiven Direktinvestitionen in die 13 EU-Mitgliedsländer der Erweiterungsrunden seit 2004.

3 Empirisches Modell

Der Hauptbeitrag der vorliegenden Arbeit liegt in der detaillierten empirischen Analyse der Effekte der EU-Mitgliedschaft auf die Greenfield-Direktinvestitionen. Das grundlegende FDI-Gravitationsmodell wird um Unternehmensteuern im Zielland, dem Pro-Kopf-BIP sowie dem Wirtschaftswachstum im Herkunfts- und im Zielland ergänzt. Die FDI-Gravitationsgleichung wird mit Hilfe eines Zählmodells mit bilateralen Effekten geschätzt. Diese Schätzmethode berücksichtigt, dass für einige Herkunfts- bzw. Zielländer keine Direktinvestitionen verzeichnet werden.

Die empirische Literatur zu den Bestimmungsfaktoren der bilateralen FDI-Ströme und -Bestände mit Hilfe von Gravitationsmodellen ist umfangreich (Blonigen und Piger, 2011 und Faeth, 2009 für aktuelle Literaturübersichten). Blonigen und Piger (2011) zeigen, dass die traditionellen Gravitationsfaktoren zu den robustesten Determinanten der FDI-Ströme und -Bestände gehören. Fast alle Studien, die sich auf Daten für EU/OECD-Länder stützen, zeigen, dass die bilateralen FDI-Ströme und -Bestände mit der Entfernung zwischen dem jeweiligen Herkunfts- und Zielland abnehmen und mit dem BIP des Herkunfts- und Ziellandes zunehmen. Dies zeigt, dass die DI-Aktivitäten zwischen großen Ländern (gemessen am BIP) höher sind, die Höhe der DI-Aktivitäten jedoch mit der geografischen Entfernung zwischen Herkunfts- und Zielland abnimmt. In der vorliegenden Spezifikation werden Paneldaten mit bilateralen (fixen) Effekten verwendet, die automatisch die mögliche Rolle der Entfernung berücksichtigen. Es wird ebenfalls unterstellt, dass Faktoren wie Arbeitskosten und andere kostenbasierte Faktoren, Unternehmens- und Lohnsteuern, Qualifikationen, technologische Infrastruktur und FDI-Regulierungen durch bilaterale fixe Effekte abgebildet werden können. Die Determinanten der Greenfield-Direktinvestitionen werden wie folgt spezifiziert:

$$\begin{aligned}
 FDI_{ijt} = & \beta_{ij} + \beta_1 \ln BIPKOPFHOM E_{it} + \beta_2 \ln BIPKOPFHOS T_{jt} \\
 & + \beta_3 \Delta \ln BIPKOPFHOM E_{it} + \beta_4 \Delta \ln BIPKOPFHOS T_{jt} \\
 & + \beta_5 CORPTAXHOS T_{jt-1} \\
 & + \sum_0^z \beta_{6z} EUHOM E_{it+1,t-z} \cdot EUNEUEDEST_{jt+1,t-z} + \lambda_t + \varepsilon_{ijt}
 \end{aligned}$$

wobei i das Herkunftsland, j das Zielland und $\ln()$ der natürliche Logarithmus ist. Die Variablen sind wie folgt definiert:

FDI_{ijt} Anzahl der geplanten Greenfield-DI-Projekte (alternativ die dadurch geschaffenen Arbeitsplätze) im Zielland j aus dem Herkunftsland i in einem bestimmten Jahr t ; $BIPKOPFHOM E_{it}$ und $BIPKOPFHOS T_{jt}$ sind das jeweilige BIP pro Kopf in konstanten Preisen des Herkunfts- und Ziellandes in der jeweiligen Landeswährung; $CORPTAXHOS T_{jt-1}$ sind die durchschnittlichen Steuersätze für den Nicht-Finanzsektor im Zielland; $EUHOM E_{it-z}$ nimmt den Wert 1 an, wenn das Herkunftsland ein EU-Mitgliedstaat ist; $EUNEUEDEST_{jt-z}$ nimmt den Wert 1 an, wenn das Zielland der EU beigetreten ist (z. B. Bulgarien und Rumänien im Jahr 2007, Kroatien 2013), ansonsten 0. Der Koeffizient β_{6z} kann als Difference-in-Difference-Effekt interpretiert werden. In diesem Modell sind verzögerte Effekte inkludiert und auch der Effekt ein Jahr vor dem Beitritt wird abgebildet, der einen möglichen Vorzieheffekt widerspiegeln soll.

Die Anzahl der Direktinvestitionsprojekte ist eine Zählvariable. In 40 % der Beobachtungen sind keine Direktinvestitionsprojekte zu beobachten. Es ist bekannt, dass bei Vorliegen einer Vielzahl von Nullbeobachtungen die gepoolten OLS- oder Fixed-Effects-Schätzungen verzerrt sind. Santos Silva und Tenreyro (2006, 2011) schlagen eine Zählvariablen-Schätzmethode (Poisson-Pseudo-Maximal-Likelihood-Schätzer) vor, welche mit dem hohen Anteil von Nullwerten bei der abhängigen Variablen umgehen kann. Zusätzlich werden clusterrobuste Standardfehler nach Herkunftsländer-Zielländer-Paaren verwendet.²

4 Daten und deskriptive Evidenz

Die Informationen über Greenfield-Investitionen stammen aus der fDi Markets Datenbank, welche Informationen über rund 200.000 Investitionsprojekte weltweit für den Zeitraum von 2003 bis 2018 enthält. Die Projektinformationen in der Datenbank basieren auf Medienquellen. Die Daten zu Greenfield-Direktinvestitionen sind teilweise geschätzt und können als Investitionsabsichten interpretiert werden. Sie haben gegenüber den offiziellen Direktinvestitionen Vor- und Nachteile. Ein Vorteil ist, dass sie weniger von Round-Tripping-Aktivitäten³ zwischen verschiedenen Zielregionen betroffen sind. Ein Nachteil ist, dass die geschaffenen Arbeitsplätze nur grobe Schätzwerte sind. Die offiziellen Direktinvestitionsdaten werden in der Literatur zunehmend kritisch gesehen. Beugelsdijk et al. (2010) argumentieren, dass die FDI-Bestände ein verzerrtes Maß für die Aktivität multinationaler Unternehmen sind, wobei der Grad der Über- oder Unterschätzung der FDI-Aktivität von den Merkmalen des Ziellandes abhängt. Neben den durch Steuersparmodellen motivierten Direktinvestitionen kritisieren die Autoren auch, dass gerade in entwickelten Finanzmärkten, wie in den OECD-Ländern, Investitionen durch lokal beschaffte externe Mittel finanziert werden, welche nicht in den FDI enthalten sind.

Die fDi Markets Datenbank wird von der UNCTAD für ihren World Investment Report verwendet und ist auch in der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur weit verbreitet (Hahn et al., 2011; Wang und Wong, 2009). Das BIP pro Kopf stammt aus der World-Development-Indicators-Datenbank, der Körperschaftssteuersatz aus der OECD-Datenbank, ergänzt durch die KPMG-Datenbank.

Die einzelnen FDI-Projektdateien werden nach Herkunfts- und Zielland aggregiert. Der endgültige Datensatz besteht aus bilateralen Greenfield-Direktinvesti-

² In Bezug auf die ökonometrische Schätzung der beobachteten Investitionen stellen Poisson-Regressionsmodelle den führenden Ansatz für Zählvariablen dar. Solche Modelle werden mit Hilfe von Quasi-Maximum-Likelihood (QML)-Methoden geschätzt. Zu den Hauptvorteilen dieses Ansatzes gegenüber dem zuvor angewandten logarithmisch-linearen Modellierungsrahmen gehört die Möglichkeit, Null-Ströme zu berücksichtigen und mit der beobachteten Heteroskedastizität in den Fehlertermen der bilateralen DI-Gravitationsgleichungen umzugehen (Santos Silva und Tenreyro, 2006).

³ Round-Tripping tritt auf, wenn Unternehmen über eine Holdinggesellschaft oder eine Tochtergesellschaft mit Sitz in einem Drittland im Ausland investieren. Die Gründe dafür sind vielfältig, wie z.B. Steuerersparnis, Doppelbesteuerung, bilaterale Investitionsabkommen oder sie widerspiegeln individuelle Strategien der Unternehmen (Borga, 2016). Round-Tripping Aktivitäten betrifft auch EU-Länder. So zählt Zypern zu den drei größten Herkunftsländern für Direktinvestitionen in manchen Zielländern.

tionen aus 30 Herkunftsländern⁴ in 52 Zielländern⁵ (darunter die EU-Mitgliedstaaten sowie die restlichen Industrieländer) für den Zeitraum von 2004 bis 2018. Für die Gravitationsgleichung beträgt die Gesamtzahl der möglichen Kombinationen 21.840 (14 Jahre x 30 Herkunftsländer x 52 Zielländer).

Die Tabellen 1 und 2 zeigen die Entwicklung der Greenfield-Direktinvestitionen in den drei untersuchten neuen EU-Mitgliedstaaten. Während sich die Greenfield-DI in Rumänien und Bulgarien bereits ein Jahr vor dem Beitritt dynamisch entwickelt hatten, ist dies bei Kroatien nicht der Fall gewesen.

5 Resultate

Tabelle 3 zeigt die Koeffizienten der Panel-Poisson-Schätzung der Determinanten der bilateralen Greenfield-Direktinvestitionen. Neben der Anzahl der Greenfield-Direktinvestitionen werden auch die durch diese Projekte geschaffenen Arbeitsplätze untersucht. Die Schätzungen werden für drei verschiedene Gruppen von Herkunftsländern vorgenommen: Österreich, EU-Länder und Nicht-EU-Länder. Dummy-Paare des Herkunfts- und Ziellandes und die Zeitdummy-Variablen sind jeweils gemeinsam signifikant, werden aber in der Tabelle nicht aufgeführt.

Die Schätzergebnisse zeigen, dass die EU-Mitgliedschaft von Bulgarien und Rumänien im Jahr 2007 zu einem starken Anstieg der Greenfield-Direktinvestitionen zwischen den neuen und den bestehenden EU-Mitgliedstaaten führte. Dies gilt insbesondere für Investitionen aus Österreich in Bulgarien und Rumänien sowie auch für jene aus EU-Ländern; für jene aus Nicht-EU-Ländern jedoch in geringerem Maße. Bemerkenswert ist, dass die Effekte bereits ein Jahr vor dem EU-Beitritt eingetreten waren und mehrere Jahre anhielten. Im Durchschnitt der ersten drei Jahre nach dem Beitritt Bulgariens und Rumäniens ist die Anzahl der Greenfield-Direktinvestitionsprojekte von österreichischen multinationalen Unternehmen um 180 % gestiegen, im Jahr des Beitritts um 280 % (berechnet als $((\exp(X)-1)) * 100$).

Wenn alle EU-Herkunftsländer betrachtet werden, liegt die Größenordnung des Effekts im Durchschnitt bei ca. 50 % pro Jahr. Die Zunahme der Greenfield-Direktinvestitionen nach dem EU-Beitritt fällt geringer aus, wenn nur die Nicht-EU-Ländern betrachtet werden (+16 % im Durchschnitt pro Jahr). Tendenziell nimmt der Direktinvestitionseffekt im Zeitverlauf nach der EU-Mitgliedschaft ab. Bei österreichischen Greenfield-Direktinvestitionen ist jedoch der Effekt auch nach drei Jahren immer noch signifikant auf dem 5-Prozent-Niveau. Das Ausmaß der Auswirkungen der EU-Mitgliedschaft Bulgariens und Rumäniens auf die Greenfield-Direktinvestitionen ist deutlich höher als in den Studien, die die gesamten Direktinvestitionen (Bestände und Zuflüsse) betrachten (Bruno et al., 2016).

Für Kroatien kann in den meisten Fällen nach dem EU-Beitritt keine Intensivierung der bilateralen Greenfield-Direktinvestitionen nachgewiesen werden. Eine

⁴ Zu den Herkunftsländern zählen Australien, Belgien, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Hongkong, Indien, Irland, Israel, Italien, Japan, Kanada, Luxemburg, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Russland, Schweden, die Schweiz, Spanien, Südkorea, Tschechien, die Türkei, die USA, die Vereinigten Arabischen Emirate und das Vereinigte Königreich.

⁵ Zu den Zielländern zählen Albanien, Australien, Belgien, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Israel, Italien, Japan, Kanada, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Mexiko, Moldawien, Montenegro, die Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, die Schweiz, Serbien, Singapur, die Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Tschechien, die Türkei, die Ukraine, Ungarn, die USA, das Vereinigte Königreich, Weißrussland und Zypern.

Tabelle 1

Entwicklung der Greenfield-Direktinvestitionen in Bulgarien und Rumänien nach Herkunftsland

	Anzahl der Greenfield-DI			Anzahl der Arbeitsplätze		
	Insgesamt	Sachgüter- erzeugung	Dienst- leistungen	Insgesamt	Sachgüter- erzeugung	Dienst- leistungen
<i>Herkunftsland: Österreich</i>						
2003	14	3	11	965	216	749
2004	21	10	11	2.377	545	1.832
2005	24	12	12	7.865	3.395	4.470
2006	49	18	31	25.005	1.593	23.412
2007	50	17	33	28.386	3.712	24.674
2008	41	8	33	44.166	1.061	43.105
2009	31	10	21	7.094	906	6.188
2010	14	2	12	6.362	332	6.030
2011	16	3	13	10.114	262	9.852
2012	12	1	11	5.119	6	5.113
2013	9	0	9	5.818	0	5.818
2014	11	6	5	3.181	354	2.827
2015	11	2	9	8.289	968	7.321
2016	5	3	2	3.697	156	3.541
2017	7	2	5	442	133	309
2018	8	1	7	3.218	30	3.188
<i>Herkunftsland: EU-Länder</i>						
2003	102	44	58	22.591	12.861	9.730
2004	157	78	79	29.974	17.359	12.615
2005	189	104	85	44.069	24.014	20.055
2006	344	126	218	140.866	28.387	112.479
2007	313	115	198	126.290	23.962	102.328
2008	276	95	181	152.776	29.936	122.840
2009	169	39	130	40.069	10.595	29.474
2010	133	32	101	34.394	6.848	27.546
2011	156	52	104	36.868	11.603	25.265
2012	184	30	154	39.432	8.761	30.671
2013	203	24	179	44.657	6.456	38.201
2014	164	32	132	29.881	7.316	22.565
2015	176	40	136	41.052	12.984	28.068
2016	129	33	96	33.159	7.253	25.906
2017	192	34	158	57.832	7.644	50.188
2018	221	27	194	75.168	9.137	66.031
<i>Herkunftsland: Nicht-EU-Länder</i>						
2003	53	19	34	14.371	2.401	11.970
2004	60	27	33	13.734	9.127	4.607
2005	71	27	44	27.760	13.016	14.744
2006	121	33	88	58.503	10.032	48.471
2007	60	20	40	35.443	9.954	25.489
2008	105	27	78	60.269	7.292	52.977
2009	38	13	25	11.842	3.758	8.084
2010	65	9	56	12.448	4.317	8.131
2011	68	20	48	14.310	8.010	6.300
2012	68	21	47	15.407	8.139	7.268
2013	70	11	59	10.266	3.923	6.343
2014	66	20	46	12.567	7.772	4.795
2015	48	12	36	13.876	2.524	11.352
2016	63	21	42	15.603	7.232	8.371
2017	56	12	44	14.943	6.885	8.058
2018	77	17	60	12.785	4.569	8.216

Quelle: fDi Markets, WIFO-Berechnungen.

Tabelle 2

Entwicklung der Greenfield-Direktinvestitionen in Kroatien nach Herkunftsland

	Anzahl der Greenfield-DI			Anzahl der Arbeitsplätze		
	Insgesamt	Sachgüter- erzeugung	Dienst- leistungen	Insgesamt	Sachgüter- erzeugung	Dienst- leistungen
<i>Herkunftsland: Österreich</i>						
2003	7	1	6	861	170	691
2004	2	1	1	57	17	40
2005	7	1	6	851	15	836
2006	3	1	2	547	18	529
2007	5	3	2	256	182	74
2008	4	0	4	3.094	0	3.094
2009	2	0	2	1.016	0	1.016
2010	10	1	9	6.899	20	6.879
2011	9	0	9	1.364	0	1.364
2012	7	1	6	631	175	456
2013	3	0	3	164	0	164
2014	2	1	1	357	250	107
2015	2	0	2	128	0	128
2016	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0
2018	2	0	2	200	0	200
<i>Herkunftsland: EU-Länder</i>						
2003	19	6	13	3.487	728	2.759
2004	16	7	9	1.608	904	704
2005	21	9	12	2.965	1218	1.747
2006	5	1	4	907	18	889
2007	23	10	13	9.073	827	8.246
2008	20	6	14	5.361	917	4.444
2009	19	1	18	2.807	200	2.607
2010	21	2	19	9.192	60	9.132
2011	23	1	22	3.149	201	2.948
2012	34	4	30	2.542	291	2.251
2013	26	1	25	2.034	80	1.954
2014	26	5	21	2.483	785	1.698
2015	44	1	43	2.702	110	2.592
2016	16	2	14	1.496	609	887
2017	23	2	21	1.577	56	1.521
2018	46	0	46	3.406	0	3.406
<i>Herkunftsland: Nicht-EU-Länder</i>						
2003	3	0	3	174	0	174
2004	3	2	1	206	200	6
2005	6	0	6	576	0	576
2006	4	1	3	165	46	119
2007	4	0	4	2.850	0	2.850
2008	7	0	7	4.542	0	4.542
2009	2	0	2	90	0	90
2010	7	2	5	978	162	816
2011	7	1	6	1.357	1.000	357
2012	5	0	5	441	0	441
2013	7	2	5	689	115	574
2014	7	0	7	612	0	612
2015	7	1	6	379	92	287
2016	6	0	6	1.847	0	1.847
2017	6	3	3	1.142	375	767
2018	11	2	9	782	294	488

Quelle: fDi Markets, WIFO-Berechnungen.

Tabelle 3

Determinanten der Greenfield-Direktinvestitionen (Panel-Poisson-Schätzung mit fixen Effekten)

	Österreich		EU-Länder		Nicht-EU-Länder	
	Koeffizient	z-Stat	Koeffizient	z-Stat	Koeffizient	z-Stat
<i>Anzahl der Greenfield-FDI-Projekte</i>						
BG_RO 2006	1,35***	5,79	0,84***	6,68	0,73***	4,23
BG_RO 2007	1,18***	6,93	0,58***	4,61	0,10	0,65
BG_RO 2008	0,87***	3,43	0,33***	2,56	0,44**	2,35
BG_RO 2009	1,06***	5,09	0,26*	1,92	-0,21	-1,24
HR 2012	0,64***	3,99	0,06	0,23	-0,26	-0,90
HR 2013	-0,30*	-1,79	-0,30	-1,66	0,00	0,00
HR 2014	-0,53**	-2,46	0,01	0,02	-0,05	-0,20
HR 2015	-0,44	-1,60	0,19	0,54	-0,07	-0,34
Zeitdummy-Variable Wald test (p)	0,00		0,00		0,00	
Kontrollvariable Wald test (p)	0,14		0,00		0,00	
Anzahl der Beobachtungen	594		6.666		7.034	
Anzahl der Herkunfts-Zielländerpaare	44		672		502	
Log pseudolikelihood	-945		-14.568		-11.172	
<i>Anzahl der geschaffenen Arbeitsplätze durch die Greenfield-FDI-Projekte</i>						
BG_RO 2006	0,87***	2,65	1,09***	5,48	1,25***	3,99
BG_RO 2007	0,96**	2,28	0,76***	3,48	0,84**	2,31
BG_RO 2008	0,89***	2,59	0,81***	3,06	1,01**	2,32
BG_RO 2009	0,81***	4,44	-0,07	-0,33	-0,03	-0,11
HR 2012	-0,24	-0,91	-0,70*	-1,76	-1,00**	-2,43
HR 2013	-1,43***	-4,30	-1,02**	-2,49	-0,73	-1,48
HR 2014	-0,49	-1,65	-0,15	-0,26	-0,84*	-1,70
HR 2015	-1,58***	-3,74	-0,50	-0,88	-1,32***	-3,89
Zeitdummy-Variable Wald test (p)	0,00		0,00		0,00	
Kontrollvariable Wald test (p)	0,14		0,00		0,00	
Anzahl der Beobachtungen	594		6.666		7034	
Anzahl der Herkunfts-Zielländerpaare	44		672		502	
Log pseudolikelihood	-106.250		-1.713.492		-1.594.669	

Quelle: fDi Markets, WIFO-Berechnungen.

Anmerkungen: Die abhängige Variable ist die Anzahl der Greenfield-FDI-Projekte (obere Hälfte) und die Anzahl der geschaffenen Arbeitsplätze durch die Greenfield-FDI-Projekte (untere Hälfte). *** ** und * bezeichnen die statistische Signifikanz bei 1%, 5% bzw. 10%. Standardfehler werden nach Herkunftsländer-Zielländer-Paaren geclustert.

Ausnahme ist das Jahr 2012, als die Anzahl der Greenfield-Direktinvestitionsprojekte österreichischer multinationaler Unternehmen signifikant stieg. Allerdings spiegelte sich das nicht in einer Zunahme der Arbeitsplätze wider (T-stat von 0,72). In den darauffolgenden Jahren waren sogar negative Effekte beobachtbar.

Es werden auch separate Schätzungen für die Sachgütererzeugung und die Dienstleistungen vorgenommen. Die positiven Auswirkungen der EU-Mitgliedschaft lassen sich für diese beiden Sektoren nachweisen, sind aber stärker für Dienstleistungen (Tabelle A1). Es wurden mehrere Robustheitsanalysen durchgeführt. Dies betrifft in erster Linie die vorausseilende Wirkung des EU-Beitritts. Bei den Greenfield-Direktinvestitionsdaten handelt es sich um geplante Investitionsprojekte, die allerdings noch nicht realisiert wurden. Die zeitliche Zuordnung ist daher mit Vorsicht zu interpretieren. Geplante Investitionsprojekte werden oft mit Verzögerung umgesetzt. Um dem Rechnung zu tragen, werden die Vorzieheffekte zwei Jahre vor dem EU-Beitritt modelliert (BG_RO 2006 und BG_RO 2005 statt BG_RO 2006 bzw. HR 2011 und HR 2012 statt HR 2012). Die Ergebnisse zeigen,

dass es signifikante Auswirkungen der EU-Mitgliedschaft bereits im Jahr 2005 gibt und auch für 2011 bei österreichischen Greenfield-Direktinvestitionen in Kroatien.⁶ Es ist jedoch durchaus möglich, dass die geplanten Direktinvestitionen erst im nächsten Jahr realisiert werden. Somit kann die Frage nach Vorzieheffekten durch die EU-Mitgliedschaft mit den vorliegenden Greenfield-Direktinvestitionsdaten nicht vollständig beantwortet werden. Zudem wurden die Regressionsmodelle auch mit Daten zu Direktinvestitionszuflüssen geschätzt.⁷ Die Ergebnisse unterscheiden sich nicht wesentlich von den beiden anderen Indikatoren (Anzahl der Greenfield-Projekte sowie Anzahl der Arbeitsplätze)⁸.

6 Schlussfolgerungen

Dieser Artikel untersuchte den Einfluss der EU-Mitgliedschaft von Bulgarien und Rumänien sowie Kroatien auf bilaterale Greenfield-Investitionen aus EU/OECD-Ländern. Die Ergebnisse, basierend auf einem Poisson-Modell mit bilateralen Effekten, zeigen, dass die EU-Mitgliedschaft von Bulgarien und Rumänien im Jahr 2007 zu einem starken Anstieg der Greenfield-Direktinvestitionen zwischen den neuen und den bestehenden EU-Mitgliedstaaten führte. Dies gilt insbesondere für die Greenfield-Direktinvestitionen von Österreich in Rumänien und Bulgarien, aber auch von allen anderen EU-Herkunftsländern. Ebenso nahmen die Direktinvestitionen von Nicht-EU-Ländern in den beiden neuen EU-Mitgliedstaaten zu, wenn auch in geringerem Maße als jene aus den EU-Ländern. Die Effekte waren bereits ein Jahr vor dem Beitritt aufgetreten und hielten mehrere Jahre an. Für Kroatien kann keine Intensivierung der bilateralen Direktinvestitionstätigkeit nachgewiesen werden. Dies könnte auf eine Abschwächung der Auswirkungen der EU-Mitgliedschaft auf die Greenfield-Direktinvestitionen mit zunehmender Anzahl an EU-Mitgliedstaaten hindeuten. Eine andere Erklärung könnte mit den Merkmalen des Ziellandes zusammenhängen. Die Frage ist nicht leicht zu beantworten und muss für beide Erweiterungsrounds und die neue Mitgliedsländer getrennt betrachtet werden. Ein möglicher Grund für die starke Zunahme der DI-Aktivitäten zwischen den EU-Ländern und Bulgarien und Rumänien war, dass diese beiden Länder zum Zeitpunkt des Beitritts die niedrigsten Mindestlöhne in der EU hatten, die sogar niedriger waren als in Serbien (Europäische Kommission, verschiedene Jahre). Ein anderer Faktor war sicherlich die strategische geographische Lage am Schwarzen Meer in einer Region, die zu dieser Zeit zusammen mit der Ukraine und der Türkei als neue Wachstumsregion angesehen wurde. Kroatien hingegen war durch seine Kriegsvergangenheit und durch die kurze Entfernung zu Österreich und den meisten EU-Ländern gekennzeichnet, was den direkten Export von Waren und Dienstleistungen ermöglicht, und günstiger sein könnte als die Belieferung durch eine lokale Produktionsstätte. Zudem verlief auch die wirtschaftliche Entwicklung in Bulgarien und Rumänien weitaus dynamischer als in Kroatien. Sowohl vor und nach der Finanz- und Wirtschaftskrise als auch rund um

⁶ Die Ergebnisse werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

⁷ Zwischen Greenfield-Investitionen und Direktinvestitionszuflüssen in den drei betrachteten Ländern besteht eine sehr hohe Korrelation. Für Bulgarien und Rumänien weisen die Daten eine Korrelation von mehr als 75% auf, lediglich in Kroatien ist die Korrelation mit rund 30% etwas niedriger.

⁸ Die Ergebnisse werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

den EU-Beitritt 2013 lag die Konjunkturdynamik in Kroatien um rund 2 Prozentpunkten hinter jener der Erweiterungsländer von 2007.

Ob diese Ergebnisse auf künftige EU-Mitglieder übertragbar sind, kann noch nicht abschließend beurteilt werden. Offen ist noch, ob sich diese Effekte auch für die Direktinvestitionen insgesamt oder für anderen Kennzahlen der Direktinvestitionen (z. B. Beschäftigung in Tochtergesellschaften) nachweisen lassen. In zukünftigen Arbeiten könnte das Gravitationsmodell um zusätzliche Erklärungsfaktoren (Lohnkosten, Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften, Standortfaktoren) erweitert werden oder die Schätzung für verschiedene Teilsektoren durchgeführt werden. Die Anzahl der Greenfield-Direktinvestitionsprojekte in Kroatien ist jedoch sehr gering, sodass eine weitere Differenzierung nicht sehr sinnvoll ist.

Literatur

- Baltagi, B.H., P. Egger und M. Pfaffermayr. 2008.** Estimating Regional Trade Agreement Effects on FDI in an Interdependent World. In: *Journal of Econometrics* 145(1–2). 194–208.
- Bénassy-Quéré, A., N. Goyalraja und A. Trannoy. 2007.** Tax and public input competition. In: *Economic Policy* 19. 385–430.
- Beugelsdijk, S., J. F. Hennart, A. Slangen und R. Smeets (2010).** Why and how FDI stocks are a biased measure of MNE affiliate activity. In: *Journal of International Business Studies*, 41(9), 1444-1459.
- Bevan, A. und S. Estrin. 2004.** The determinants of foreign direct investment into European transition economies. In: *Journal of Comparative Economics* 32. 775–787.
- Blonigen, B.A. und J. Piger. 2011.** Determinants of Foreign Direct Investment, NBER Working Papers 16704. National Bureau of Economic Research.
- Borga, M. (2016).** Vital statistics: Taking the real pulse of foreign direct investment. OECD, Paris. In Love, P. (ed.): *Debate the Issues: Investment*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264242661-19-en>.
- Brenton, P., F. Di Mauro und M. Lücke. 1999.** Economic integration and FDI: An empirical analysis of foreign investment in the EU and in Central and Eastern Europe. In: *Empirica*. 26(2). 95121.
- Bruno, R., N. Campos, S. Estrin und M. Tian. 2016.** Gravitating towards Europe: an econometric analysis of the FDI effects of EU membership. CEP technical paper, Brexit analysis 3.
- Campos, N. und F. Coricelli. 2015.** Some Unpleasant Brexit Econometrics. VoxEU.org (<http://www.voxeu.org/article/some-unpleasant-brexit-econometrics>).
- Chakrabarti, A. 2001.** The determinants of foreign direct investments: sensitivity analyses of cross-country regressions. In: *Kyklos* 54(1). 89–114.
- Europäische Kommission.** Mindestlöhne 2004-2015, <https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/gicNh24uVRaqMknQjl7s6Q>.
- Faeth, I. 2009.** Determinants of foreign direct investment – A tale of nine theoretical models. In: *Journal of Economic Surveys* 23. 165-196.
- Fratianni, M, F. Marchionne und C.H. Oh. 2011.** Commentary on the gravity equation in international business. In: *Multinational Business Review*. 19. 36–46.
- Hahn, E.D., K. Bunyaratavej und J.P. Doh. 2011.** Impacts of risk and service type on nearshore and offshore investment location decisions: An empirical approach. In: *Management International Review* 51(3). 357–380.
- Narula, R. und C. Bellak. 2009.** EU enlargement and consequences for FDI-assisted industrial development. In: *Transnational Corporations* 18(2). 69-89.

- Santos Silva, J.M.C. und S. Tenreyro. 2006.** The log of gravity. In: The Review of Economics and Statistics 88. 641–658.
- Santos Silva, J.M.C. und S. Tenreyro. 2011.** Further Simulation Evidence on the Performance of the Poisson Pseudo-Maximum Likelihood Estimator. In: Economics Letters 112(2). 220–222.
- Straathof, S., G-J. Linders, A. Lejour und J. Mohlmann. 2008.** The Internal Market and the Dutch Economy: Implications for Trade and Economic Growth. CPG Netherlands Document 168.
- UNCTAD. 2000.** World Investment Report 2000: Cross-Border Mergers and Acquisitions and Development. United Nations, New York and Geneva.
- Wang M. und M.C.S. Wong. 2009.** What Drives Economic Growth? The Case of Cross-Border M&A and Greenfield FDI Activities. In: Kyklos 62(2). 316–330.
- Wolff, G.B. 2007.** Foreign Direct Investment in the Enlarged EU: Do Taxes Matter and to What Extent? In: Open Economies Review 18. 327–346.
- Zwinkels, R.C.J. und S. Beugelsdijk. 2010.** Gravity Equations: Workhorse or Trojan Horse In Explaining Trade and FDI Patterns Across Time and Space? In: International Business Review 19(1). 482–497.

Anhang

Tabelle A1

Determinanten der Greenfield-Direktinvestitionen für Dienstleistungen (Panel-Poisson-Schätzung mit fixen Effekten)

	Österreich		EU-Länder		Nicht-EU-Länder	
	Koeffizient	z-Stat	Koeffizient	z-Stat	Koeffizient	z-Stat
BG_RO 2006	1,25***	5,36	0,84***	5,06	0,81***	4,22
BG_RO 2007	1,17***	5,18	0,51***	3,13	0,04	0,21
BG_RO 2008	1,00***	2,97	0,25	1,48	0,46*	1,94
BG_RO 2009	0,91***	3,69	0,29**	2,10	-0,31	-1,56
HR 2012	0,60***	3,72	0,04	0,12	-0,10	-0,37
HR 2013	-0,20***	-1,13	-0,23	-1,21	-0,17	-0,43
HR 2014	-1,09***	-4,03	-0,07	-0,19	0,11	0,39
HR 2015	-0,41***	-1,33	0,30	0,79	-0,06	-0,31
Zeitdummy-Variable Wald test (p)	0,11		0,00		0,00	
Kontrollvariable Wald test (p)	0,01		0,00		0,00	
Anzahl der Beobachtungen	594		6.666		6.936	
Anzahl der Herkunfts-Zielländerpaare	44		672		494	
Log pseudolikelihood	-846		-14.568		-10.117	

Quelle: fDi Markets, WIFO-Berechnungen.

Anmerkungen: Die abhängige Variable ist die Anzahl der Greenfield-FDI-Projekte. ***, ** und * bezeichnen die statistische Signifikanz bei 1%, 5% bzw. 10%. Standardfehler werden nach Herkunftslander-Zielländer-Paaren geclustert.