

Klaus S. Friesenbichler, Michael Böheim, Michael Peneder

Die Effekte der EU-Osterweiterung in den Beitrittsländern

Evidenz auf Länder- und auf Unternehmensebene

Die Effekte der EU-Osterweiterung in den Beitrittsländern. Evidenz auf Länder- und auf Unternehmensebene

Die EU-Osterweiterung veränderte durch die Umsetzung des Acquis Communautaire in den Beitrittsländern das regulatorische Umfeld. Wie empirische Ergebnisse zeigen, wurde die pro-marktwirtschaftliche Regulierung, eine Säule des Reformprozesses in den früheren Planwirtschaften, durch den EU-Beitritt verbessert. Die Folge war eine Verringerung der Marktkonzentration. Die Produktivität erhöhte sich auf Unternehmensebene, und auch die Effizienz der Faktorallokation wurde gesteigert. Dies schlug sich letztlich in einem stärker innovations- als investitionsgetriebenen Wachstum nieder.

The Effects of the EU's Eastern Enlargement in the Accession Countries. Evidence at Country and Firm Level

The Eastern enlargement of the EU changed the regulatory environment. As empirical results show, the quality of pro-market regulations – which are regarded as a reform pillar in former command economies – has improved. The result was a reduction in market concentration. Productivity increased at the enterprise level and factor allocation was also improved. This was ultimately reflected in growth driven more by innovation than by investment.

Kontakt:

Dr. Klaus S. Friesenbichler: WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, klaus.friesenbichler@wifo.ac.at

Dr. Michael Böheim: WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, michael.boeheim@wifo.ac.at

Dr. Michael Peneder: WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, michael.peneder@wifo.ac.at

JEL-Codes: K21, L22, L25, L53, O52 • **Keywords:** EU, Erweiterung, Innovation, Wettbewerb, Produktivität

Dieser Beitrag basiert auf Forschungsarbeiten des WIFO mit finanzieller Unterstützung des Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank (Projektnummer 15280, "Competition policy, competition, innovation and productivity in Eastern Europe and Central Asia"): Michael Böheim, Klaus S. Friesenbichler, "Exporting the Competition Policy Regime of the European Union: Success or Failure? Empirical Evidence for Acceding Countries" (*Journal of Common Market Studies*, 2016, 54(3), S. 569-582); Klaus S. Friesenbichler, Michael Peneder, "Innovation, competition and productivity" (*Economics of Transition*, 2016, 24(3), S. 535-580); Klaus S. Friesenbichler, "Does EU-Accession affect domestic market structures and firm level productivity?" (*Empirica*, 2018).

Begutachtung: Peter Huber • **Wissenschaftliche Assistenz:** Anna Strauss-Kollin (anna.strauss-kollin@wifo.ac.at), Nicole Schmidt (nicole.schmidt@wifo.ac.at)

1. Einleitung

Die EU-Osterweiterung brachte tiefgreifende Veränderungen für die Beitrittsländer. Sie dehnte den Binnenmarkt und seine vier Grundfreiheiten auf die neuen Mitgliedsländer aus, gab ihnen die vollen Mitbestimmungsrechte in der EU und den Zugang zu den EU-Fördermitteln. Andererseits blieb die erhoffte Angleichung des Lebensstandards bzw. der Kaufkraft aus (gemessen am Bruttoinlandsprodukt pro Kopf). Gerade in rezenten Arbeiten zum EU-Binnenmarkt wurden die hohen makroökonomischen Wachstumsraten der Mitgliedsländer in Mittel- und Osteuropa (MOEL) relativiert. So ergibt sich für das langfristige Wachstum der Arbeitsproduktivität, definiert als Wertschöpfung der Sektoren je Arbeitsstunde, in den einzelnen Ländern ein differenziertes Bild. Nicht in allen MOEL-Mitgliedsländern war ein Aufholprozess zu den EU-Ländern in West- und Nordeuropa zu verzeichnen (Friesenbichler et al., 2017). Ähnliche Muster wurden bereits auf regionaler Ebene beobachtet (Europäische Kommission, 2015).

Die Untersuchung der Wirksamkeit der Wettbewerbspolitik im weiteren Sinn als Teil des institutionellen Rahmens einer Volkswirtschaft ist in Kontext der osteuropäischen Länder von besonderer Bedeutung. Diese Länder haben ihr Erbe der Planwirtschaft in den letzten drei Jahrzehnten abgelegt. Das dafür zentrale Element war die Umstellung der

Faktorallokation weg von einer gesamtwirtschaftlichen Planung hin zu marktbasierter Mechanismen (Kornai, 1992, Dutz – Vagliasindi, 2000, Friesenbichler – Böheim – Laster, 2014).

Im Folgenden werden, basierend auf drei Analysen der Auswirkungen der EU-Osterweiterung in den Beitrittsländern (Böheim – Friesenbichler, 2016, Friesenbichler – Peneder, 2016, Friesenbichler, 2018), vier Leitfragen diskutiert:

- Welche Auswirkungen hatte der EU-Beitritt – und die erforderliche Umsetzung des Acquis Communautaire – auf die faktische Qualität der Institutionen in den Beitrittsländern im Hinblick auf die Wettbewerbspolitik im weiteren Sinne?
- Hatte der EU-Beitritt eine Veränderung der Marktstrukturen zur Folge?
- Wie veränderte sich die Faktorallokation (Produktivitätsverteilung auf Unternehmensebene) in den EU-Beitrittsländern?
- Unterscheidet sich die Marktdynamik im Sinne von Wettbewerb, Innovation und Unternehmensperformance von den Ländern Kerneuropas?

Das zentrale Element der Transition in Ostmitteleuropa war die Umstellung der Faktorallokation. Die gesamtwirtschaftliche Planung wurde durch marktbasiertere Mechanismen ersetzt.

Das zentrale Element der Transition in Ostmitteleuropa war die Umstellung der Faktorallokation. Die gesamtwirtschaftliche Planung wurde durch marktbasiertere Mechanismen ersetzt. Die Performance auf Länderebene unterscheidet sich weiterhin stark: In einigen Ländern ist die Phase der "Transition" vorbei, während andere offenbar in ihr verharren (EBRD, 2013, Havrylyshyn, 2013). Das führt zur Frage, welcher Maßstab angelegt werden soll. Einerseits zählen die Güte des Rechtssystems, das Produktivitäts- und das Wohlstandsniveau der "kerneuropäischen Länder" zu den weltweit höchsten und sollten als "Good Practice" für EU-Mitgliedsländer herangezogen werden. Andererseits kann argumentiert werden, dass sie sich gerade deshalb nicht als Maßstab für die MOEL-Gruppe eignen.

Die Vergleichsgruppe für die Analyse der Performance der neuen Mitgliedsländer unterscheidet sich je nach Fragestellung: Die Auswirkungen des EU-Beitritts auf das Regulierungsumfeld werden anhand eines Vergleiches mit Industrieländern ermittelt, um weltweite Trends zu berücksichtigen. Für Unternehmensanalysen wurden Länder mit einer ähnlichen institutionellen und wirtschaftlichen Vergangenheit ausgewählt.

Im Folgenden werden für die Analyse des Institutionenumfeldes bzw. der Regulierungsqualität "alte" Mitgliedsländer, andere Industrieländer sowie andere Transitionsökonomien gewählt. So kann die Frage nach dem Einfluss des EU-Beitrittsprozesses auf die Institutionen der Beitrittsländer auch den weltweiten Regulierungstrend berücksichtigen, und die im Vergleichszeitraum durchwegs beobachteten Verbesserungen der Effizienz und der Effektivität der Institutionen in den Industrieländern werden abgebildet.

Für Analysen auf Unternehmensebene scheint der Vergleich der MOEL mit diesen alten Mitgliedsländern nach wie vor ambitioniert. Aufgrund von Pfadabhängigkeiten sind neue nicht mit alten Mitgliedsländern zu vergleichen, EU-Beitrittsländer unterscheiden sich von den EU-Ländern hinsichtlich der Industriestruktur, der Qualität der ökonomischen und politischen Institutionen sowie der Wissens- und Know-how-Intensität von Branchen und Unternehmen. Als Kontrollgruppe sind daher einerseits andere Transitionsökonomien und andererseits Unternehmen im gleichen Land über die Zeit hinweg besser geeignet (Friesenbichler – Böheim – Laster, 2014).

Im Folgenden werden daher nicht nur die Veränderungen über die Zeit innerhalb der neuen Mitgliedsländer betrachtet, sondern auch die Dynamik in jenen Ländern Ostmitteleuropas, die der EU nicht beigetreten sind oder nicht beitreten wollen. Als zusätzliche Kontrollgruppe werden die früheren Sowjetrepubliken Zentralasiens herangezogen.

2. Die Auswirkungen des Acquis Communautaire auf die Qualität der Institutionen

Böheim – Friesenbichler (2016) untersuchen die Effekte des EU-Beitritts auf die lokalen Institutionen. Der Beitritt zur Europäischen Union erfordert eine Anpassung der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen in den Beitrittsländern auf vielen Ebenen. Die Beitrittsländer sind verpflichtet, ihren Rechtsbestand dem Gemeinschaftsrecht anzupassen (Acquis Communautaire; Borchardt, 2010), um die rechtlichen Voraussetzungen für einen wettbewerbsfähigen Binnenmarkt zu etablieren. Der EU-Beitritt bringt daher nicht nur den Abbau von Handelshemmnissen mit sich, sondern auch die Harmonisierung des Rechtssystems und der Verwaltungsverfahren (Kancs, 2007, Krieger-Boden – Soltwedel, 2013).

Diese Reformen sind eng mit dem "gemeinsamen Markt" verbunden. Sie zielen darauf ab, ein Geschäftsumfeld zu schaffen, in dem Unternehmen frei und fair konkurrieren können.

Zu den Regulierungsinstrumenten der Wettbewerbspolitik im weiteren Sinne gehören das Gesellschafts- und Insolvenzrecht sowie das eigentliche Wettbewerbsrecht. Der Rechtsrahmen der Europäischen Union umfasst auch die wettbewerbspolitischen Kapitel des Gemeinschaftsrechtes (Hölscher – Stephan, 2009, Buccirossi et al., 2011) und berücksichtigt verschiedene Dimensionen marktorientierter Regulierung. Diese bilden gemeinsam die regulatorischen Eckpfeiler einer Marktwirtschaft. Sie etablieren die Markteffizienz, erhalten sie aufrecht und schließen wettbewerbswidriges Verhalten aus (Motta, 2004, Lyons, 2009).

Der EU-Beitritt kann sowohl die Entwicklung neuer als auch die Umstrukturierung bestehender Institutionen erfordern, um die Qualität des institutionellen und regulatorischen Umfeldes zu verbessern und damit das Wachstum einer Volkswirtschaft zu erleichtern (Voigt, 2009).

Um die Auswirkungen des Beitritts auf die Wettbewerbspolitik zu bewerten, verwenden Böheim – Friesenbichler (2016) den Indikator "Regulierungsqualität" aus den "World Governance Indicators". Er erfasst die Wahrnehmung der Fähigkeit einer Regierung, ein rechtliches Rahmenwerk zu schaffen und umzusetzen, das die Entwicklung des Privatsektors ermöglicht und fördert. Dabei werden sowohl die De-jure- als auch die De-facto-Gesetzgebung berücksichtigt. Der Index ist ein Konstrukt aus 57 Elementen, die aus sechs repräsentativen und neun nichtrepräsentativen Quellen stammen¹⁾.

Die Variablen sind von 1996 bis 2000 für Zweijahresperioden und seit 2002 jährlich verfügbar. Sie liefern zuverlässige, vergleichbare und konsistente Indikatoren für die institutionelle Entwicklung der betreffenden Länder. Der gewählte Index "Regulierungsqualität" (Regulatory Quality) ist ein zusammengesetzter Indikator, der das Politikfeld somit breiter abbildet als einzelne wettbewerbspolitische Kennzahlen. Durch gemeinsame Betrachtung der Wettbewerbspolitik mit anderen Aspekten der Regulierung wird ein ganzheitliches Bild der wettbewerbsrelevanten Wirtschaftspolitik vermittelt. Dies ist von Vorteil, da empirische Ergebnisse zeigen, dass die Regulierungsreform mit anderen Dimensionen der Governance korreliert ist (Kaufmann – Kraay – Mastruzzi, 2011). Aufgrund dieser Kombination von inhaltlicher Tiefe und Breite wurde diesem Index der Vorzug gegeben gegenüber anderen Indizes wie etwa den EBRD-Transition-Indikatoren²⁾.

Der Index der Regulierungsqualität ist ein zuverlässiges Maß für das Kapitel Wettbewerb im Rahmen des Acquis Communautaire. Er quantifiziert die Wirksamkeit der Wettbewerbs- und Kartellpolitik und der dafür relevanten Vorschriften. Der Indikator umfasst das Ausmaß der staatlichen Eingriffe in die Wirtschaft und das Ausmaß, in dem Regularien die Unternehmen im Wettbewerb belasten. Darüber hinaus werden mehrere Aspekte der allgemeinen Qualität von Rechtssystemen erfasst. Dazu gehören die Arbeitsmarktpolitik, die Komplexität und Effizienz des Steuersystems, die Handelspolitik sowie die Attraktivität für Investitionen (z. B. die Breite von Regularien und deren Wirksamkeit im Banken- und Wertpapiersektor oder die Beteiligung des Privatsektors an Infrastrukturprojekten).

Die hier verwendete Schlüsselvariable für die Erklärung der Regulierungsqualität ist der Mitgliedsstatus eines Landes bei der Europäischen Union. Der EU-Beitrittsprozess umfasst mehrere Phasen. Anhand offizieller Informationen über den Beitrittsprozess der Europäischen Kommission wurde ein Index erstellt, der von 1 (keine Zugehörigkeit) bis 6 (Vollmitgliedschaft) reicht³⁾. Er weist Ländern ohne dokumentierte Beitrittsbezie-

Teil des Beitrittsprozesses ist die Übernahme der Gesamtheit des Rechtsbestandes der EU durch die Beitrittsländer. Dies betrifft auch die Wettbewerbspolitik im weiteren Sinn.

¹⁾ <http://info.worldbank.org/governance/wai/index.aspx#home> (abgerufen am 9. Jänner 2019).

²⁾ <https://www.ebrd.com/cs/Satellite?c=Content&cid=1395237866249&pagename=EBRD%2FContent%2FContentLayout> (abgerufen am 27. März 2019).

³⁾ Ein weiterer Integrationsschritt ist die Teilnahme an der Europäischen Währungsunion bzw. die Beteiligung an der gemeinsamen Währungspolitik (Breuss, 2018). Aufgrund der zu geringen Beobachtungszahl wurde diese Stufe jedoch nicht berücksichtigt.

hungen zur EU den Wert 1 zu. Phase 2 beschreibt Länder mit formellem bilateralen Beitrittsverfahren mit der EU, das durch ein unterzeichnetes Partnerschafts- und/oder Kooperationsabkommen dokumentiert ist. Ein Indexwert von 3 gilt für potentielle Beitrittskandidatenländer, während der formelle Antrag auf EU-Mitgliedschaft mit einem Wert von 4 abgebildet wird und laufende Beitrittsverhandlungen mit 5. Den Wert 6 nimmt der Index für EU-Mitgliedsländer an (Böheim – Friesenbichler, 2016)⁴.

Die Stichprobe besteht aus insgesamt 48 Ländern, die über sechs Dreijahreszeiträume beobachtet werden. Neben Beitrittsländern werden auch EU-Mitgliedsländer sowie Industrieländer außerhalb der EU, dynamische Volkswirtschaften in Osteuropa und Zentralasien berücksichtigt, die die planwirtschaftliche Vergangenheit der Beitrittsländer teilen.

Deskriptive Statistiken zeigen einen allgemeinen Trend zu einer effektiveren Umsetzung der Wettbewerbspolitik. Allerdings scheinen die politischen Reformen in den Ländern, die der EU beitreten, ausgeprägter zu sein. In keinem Land war im untersuchten Zeitraum der Index der Regulierungsqualität rückläufig, die politischen Reformen scheinen somit nachhaltig zu sein. Die EU-Mitgliedschaft unterstützte die Reformagenda. Der Mittelwert des Index der Regulierungsqualität steigt mit dem Beitritt der Länder zur EU stetig, während die Standardabweichung abnimmt. Der relativ höhere Mittelwert der Länder der Gruppe, die nicht mit der EU verbunden sind, ist auf die Einbeziehung sowohl der Industrieländer (USA und Japan) als auch der Schwellenländer zurückzuführen (Übersicht 1).

Übersicht 1: Regulierungsqualität nach Status der Beziehungen zur EU

	Mittelwert	Standardabweichung
Keine formelle Beziehung zur EU	2,4	1,02
Partnerschaftsabkommen	2,07	0,7
Potentiell Beitrittskandidatenland	2,57	0,6
Formale Bewerbung	3,08	0,48
Beitrittskandidatenland	3,32	0,36
Vollmitgliedschaft	3,82	0,36

Q: Böheim – Friesenbichler (2016). Länder der Europäischen Nachbarschaftspolitik (z. B. die "Östliche Partnerschaft" der EU) werden als "keine Zugehörigkeit" klassifiziert.

Böheim – Friesenbichler (2016) verwenden mehrere Regressionsverfahren, um die Auswirkungen des EU-Beitrittes auf den Regulierungsindex zu messen. In die Schätzungen wurden weitere Kontrollvariable einbezogen wie Zeiteffekte, das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, das Wirtschaftswachstum, die Arbeitslosenquote und die Inflation. Diese Variablen erklären die Auswirkungen der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise, die die Länder der Stichprobe unterschiedlich betraf und auch erhebliche Auswirkungen auf die Wettbewerbspolitik hatte. Der Index der Regulierungsqualität verbessert sich, wie die Schätzungen zeigen, für EU-Beitrittskandidatenländer, die Schätzkoeffizienten steigen mit zunehmender Annäherung an die EU stetig.

Der Prozess des EU-Beitrittes ist mit einer Verbesserung des Indikators für die De-facto-Qualität der Wettbewerbspolitik verbunden.

Der Prozess des EU-Beitrittes ist mit einer Verbesserung des Indikators für die De-facto-Qualität der Wettbewerbspolitik verbunden. Dies ist jedoch kein Zufallsprozess. Einige spätere Mitgliedsländer unternahmen Schritte zum EU-Beitritt, weil ihre politischen Präferenzen jenen der EU nahekamen, während manche ihrer Nachbarländer sich nicht zur EU orientierten. Diese politische Nähe macht sowohl Reformen als auch den EU-Beitritt wahrscheinlicher. Der EU-Beitritt kann somit nicht als natürliches Experiment interpretiert werden, was auf eine mögliche Verzerrung der Schätzungen hindeuten kann. Daher wird eine Instrumentalvariablenschätzung implementiert, die dieses Problem der "Endogenität" abschwächen soll, indem ein externer Faktor gefunden wird, der als Instrumentalvariable die Veränderung des EU-Status treibt und gleichzeitig möglichst unabhängig von der Regulierungsqualität ist.

Als diese Instrumentalvariable wird das Stimmverhalten in der UNO-Generalversammlung herangezogen, das als Maßstab der ideologischen Nähe eines Landes zur

⁴) Siehe http://ec.europa.eu/enlargement/index_en.htm (abgerufen am 10. Jänner 2018).

Europäischen Union gelten kann. Die Korrelation des Stimmverhaltens mit dem Beitrittsstatus liegt bei 0,50 und ist statistisch höchst signifikant. Je ähnlicher das UNO-Stimmverhalten eines Landes jenem der EU-Mitgliedsländer zur gegebenen Zeit ist, desto näher zur EU ist ein Land ideologisch einzuordnen. Der Befund der Verbesserung der Regulierungsqualität durch den EU-Beitritt bleibt unverändert.

3. EU-Beitritt und Marktkonzentration

Vor dem Hintergrund der Verbesserung der Institutionenlandschaft durch den Prozess des EU-Beitrittes stellt sich die Frage nach den Auswirkungen auf Unternehmensebene. Eine wirksamere Wettbewerbspolitik auf Länderebene senkt, wie die Literatur einhellig belegt, die Transaktionskosten und erhöht damit die Dynamik der Unternehmen, was mit einer Verstärkung des Produktivitätswachstums verbunden ist (Ahn, 2002, Friesenbichler – Böheim – Laster, 2014). Wieweit die Änderungen des EU-Beitrittsstatus die Marktstrukturen und die Produktivitätsverteilung über die Unternehmen effektiv verändert haben, wird im Folgenden anhand empirischer Ergebnisse einer rezenten Studie über die Auswirkungen des EU-Beitrittes auf die Marktkonzentration diskutiert (Friesenbichler, 2018).

Konzeptionell kann der EU-Beitrittsprozess über zwei gegensätzliche Mechanismen auf die Marktkonzentration wirken:

- In der Anfangsphase der Marktintegration nimmt, so die handelstheoretische Perspektive, die Zahl der aktiven Unternehmen zu. In den analysierten Beitrittsländern begann der internationale Markteintritt Mitte der 1990er-Jahre und wurde mit den Osterweiterungsrunden weitgehend abgeschlossen. In späteren Phasen deutet die durch den internationalen Handel induzierte Allokationsdynamik darauf hin, dass eine Zunahme des Wettbewerbes unproduktive Unternehmen aus dem Markt drängt und nur produktivere Unternehmen auf dem Markt bleiben. Dies hat eine Umverteilung der Ressourcen zwischen den Unternehmen zur Folge, was die Verteilung der Produktivität auf Unternehmensebene verändert (Melitz – Ottaviano, 2008, Melitz, 2003). Gemäß den Ergebnissen dieser Modelle wird die Marktkonzentration nach dem EU-Beitritt aufgrund des verschärften internationalen Wettbewerbes zunehmen.
- Dem steht die Literatur zu Institutionenreformen gegenüber, die insbesondere für die Beitrittsländer relevant ist, da diese einen langen Reformprozess durchlaufen haben. Die Verbesserung des institutionellen und regulatorischen Umfeldes zielt darauf ab, fairere Wettbewerbsbedingungen für Unternehmen zu schaffen (Schimmelfennig – Sedelmeier, 2004, Hölscher – Stephan, 2009) und sollte daher die Marktkonzentration verringern.

Anhand von Unternehmensdaten (BEEPS; siehe Kasten "Der BEEPS-Datensatz") ist es möglich, die Auswirkungen des EU-Beitrittsprozesses auf die Marktstrukturen anhand einer Kontrollgruppe zu bewerten, die aus Unternehmen in vergleichbaren Transformationsländern besteht. Das ist besonders relevant in den frühen 2000er-Jahren, als der Übergang der MOEL zu marktwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaften noch nicht abgeschlossen war.

Die Zielvariable ist die Marktstruktur, die als ordinales Maß für die Marktkonzentration die Zahl der Wettbewerber auf dem lokalen oder nationalen Markt misst, unabhängig von der Herkunft. Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb standen, wurden aus der Analyse ausgeschlossen, die sich ja auf die Strukturdynamik innerhalb der Binnenwirtschaft konzentriert. Die Variable wird vom Unternehmen selbst gemeldet. Obwohl die Selbstauskunft den Vorteil einer genauen Definition des relevanten Marktes hat, könnte sie zu einer subjektiven Verzerrung neigen. Die Variable nimmt den Wert 1 an, wenn der Markt einem Monopol entspricht, den Wert 2 bei einem hochkonzentrierten Markt (entweder einem Duopol oder einem Oligopol mit nicht mehr als

vier oder fünf Wettbewerbern) und 3 bei einem Polypol, d. h. wenn das jeweilige Unternehmen mehr als vier oder fünf Wettbewerber meldet⁵⁾).

Der BEEPS-Datensatz

Die wichtigste Datenquelle für die Analyse der Beitrittseffekte auf Unternehmensebene ist der Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS), eine Erhebung auf Betriebsebene, die von der Weltbank und der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung gemeinsam durchgeführt wird. Der Datensatz liefert Informationen über 40.297 Einrichtungen in 27 Ländern und liegt für die Erhebungswellen der Jahre 2002, 2005, 2007, 2009, 2012 und 2013 vor. Die Länder in der Stichprobe wurden als EU-Mitgliedsländer, Beitrittskandidatenländer, potentielle Beitrittskandidaten und Länder ohne Beitrittsperspektive eingestuft¹⁾. Die Datenbank hat einige bemerkenswerte Vorteile gegenüber anderen Unternehmensdatensätzen wie CompNet oder Orbis:

- Sie umfasst nicht nur Unternehmen des Privatsektors in allen Beitritts- und Mitgliedsländern, sondern auch Nachbarländer in der Region, die als Kontrollgruppe für die Schätzung der Auswirkungen des Beitrittes herangezogen werden können.
- Die Daten sind eine geschichtete Stichprobe unter Berücksichtigung von Unternehmensgrößengruppen, der Branchenzugehörigkeit und der Region, in der sich eine Niederlassung befindet. Daher können die Daten als repräsentativ auf Länderebene angesehen werden. Im Datenerhebungsprozess wurde eine sorgfältige Qualitätssicherung implementiert.
- Der Survey enthält eine Frage nach der selbstberichteten Marktkonzentration, die sich auf die Einschätzung der Befragten über den "Hauptmarkt" stützt und so Fragen der Marktabgrenzung vermeidet. Darüber hinaus ermöglichen einige Indikatoren die Erstellung eines Gesamtfaktorproduktivitätsindex (siehe dazu Kapitel 4).

¹⁾ Zu methodischen Details siehe <http://www.enterprisesurveys.org/> (abgerufen am 10. Jänner 2019).

Die wichtigste unabhängige Variable ist der EU-Beitrittsstatus. Diese wird analog zur Analyse der Institutionen ebenfalls auf Länderebene definiert. Aufgrund der geringen Streuung der Stichprobe auf Länderebene wurden die untersuchten Länder im Laufe der Zeit auf lediglich vier Ordnungskategorien zugeordnet: keine Zugehörigkeit zur EU (1), Länder, die Beitrittsverhandlungen führen (2), offizielle Kandidatenländer (3) und Mitgliedstaaten (4).

Nur Beobachtungen in Ländern, die ihren Mitgliedsstatus geändert haben, werden in den Schätzungen berücksichtigt, d. h. es wurden nur Unternehmen in Ländern berücksichtigt, die die "Behandlung" erhalten haben. Dazu gehören Polen, Rumänien, Serbien, Bosnien und Herzegowina, FYROM, Estland, Tschechien, Ungarn, Lettland, Litauen, Slowakei, Slowenien, Bulgarien und Kroatien.

Eine Regressionsanalyse, die die Marktstruktur als Funktion der Variablen EU-Beitrittsstatus, Zeit, Industrie- und Länder-Effekte erklärt, ermöglicht es, die marginalen Wahrscheinlichkeiten für jede Beitrittsphase vorherzusagen. Die Wahrscheinlichkeit, ein Monopol zu beobachten, sinkt stetig von 6,8% für Unternehmen in Ländern ohne EU-Zugehörigkeit im weiteren Sinn auf 1,9% für die Mitgliedsländer. Ähnlich werden Oligopole weniger wahrscheinlich. Weniger konzentrierte Märkte sind eher in den EU-Mitgliedsländern zu finden (Übersicht 2). Diese Schätzungen wurden anhand mehrerer Regressionen bestätigt, die auch kausal interpretierbar sind.

Die Marktkonzentration, die Firmen in Mittel- und Osteuropa berichteten, nahm während des EU-Beitrittsprozesses stetig ab.

⁵⁾ Eine geringere Marktkonzentration bedeutet nicht immer intensiveren Wettbewerb. Die Marktstruktur bezieht sich hauptsächlich auf die Zahl der Unternehmen, die auch die Größenverteilung wiedergibt. Das kann sich vom Verhalten von Unternehmen im Wettbewerb unterscheiden (Martin, 2012). Dies wird jedoch die Ergebnisse nicht verzerren, da die Kategorien ein Indikator für die Marktkonzentration sind.

Übersicht 2: Prognostizierte marginale Wahrscheinlichkeiten der Marktstruktur nach Status der Beziehungen zur EU

	Beitrittsstatus			
	Keine formelle Beziehung zur EU	Potentielles Beitrittskandidatenland	Beitrittskandidatenland	Vollmitgliedschaft
		Wahrscheinlichkeiten in %		
Polypol	47,7	58,5	68,5	77,0
Oligopol	45,5	37,0	28,6	21,0
Monopol	6,8	4,5	3,0	1,9

Q: WIFO-Berechnungen, Böheim – Friesenbichler (2016).

4. EU-Beitritt und Produktivität

Wieweit sich die zuvor gezeigten Änderungen im Rechtssystem und in der Marktkonzentration auf die Faktorallokation ausgewirkt haben, wird im Folgenden anhand der Produktivitätsverteilung auf Unternehmensebene in den EU-Beitrittsländern gezeigt (Friesenbichler, 2018).

Die geschätzten TFP-Werte auf Unternehmensebene entsprechen etwa den Produktivitätswerten, die für Unternehmen in Osteuropa und Zentralasien gemeldet wurden (Saliola – Seker, 2011). Dieser Index kann für jede Teilstichprobe nach EU-Status berechnet werden. Sowohl der Median als auch die mittlere Produktivität steigen tendenziell mit dem EU-Beitrittsstatus, obwohl die vorliegenden Daten eine geringfügige Abnahme der mittleren TFP in den EU-Mitgliedsländern relativ zu den EU-Beitrittskandidatenländern zeigen. Darüber hinaus sinkt die Standardabweichung erheblich, die Effizienz des regulatorischen Umfeldes verbessert sich somit (Bartelsman – Haltiwanger – Scarpetta, 2013).

Der verwendete Produktivitätsindikator

Die BEEPS-Daten enthalten Finanzinformationen, die es ermöglichen, einen Produktivitätsindex zu schätzen. Um den Indikator der totalen Faktorproduktivität (TFP) zu generieren, wird auf die Methodik von Syverson (2011) und der Weltbank (Saliola – Seker, 2011) zurückgegriffen. Zuerst wird die reale Wertschöpfung (VA) des Unternehmens m , der Branche k und des Landes i in Periode t als Differenz zwischen Umsatz und Vorleistungen berechnet. Dann wird dieser Indikator für die unternehmensspezifischen Arbeitskräfte (L) und den Kapitalstock (K) sowie für die Interaktion der branchen- und länderspezifischen Effekte, gemessen mit dichotomen Variablen, mit Kapital und Arbeit geschätzt¹⁾. Die Interaktionen schwächen mögliche Endogenitätsprobleme auf Branchenebene ab (Olley – Pakes, 1996). Alle Variablen gehen als natürliche Logarithmen ein. Standardfehler werden auf Länderebene geclustert, um die Stichprobenziehung der Umfrage zu berücksichtigen. Diese Gleichung wurde für alle Länder der Stichprobe geschätzt:

$$VA_{m,k,i,t} = \beta_0 + \beta_1 L_{m,k,i,t} + \beta_2 K_{m,k,i,t} + L_{m,k,i,t} \times \mu_{k,i} + K_{m,k,i,t} \times \mu_{k,i} + u_{m,k,i,t}$$

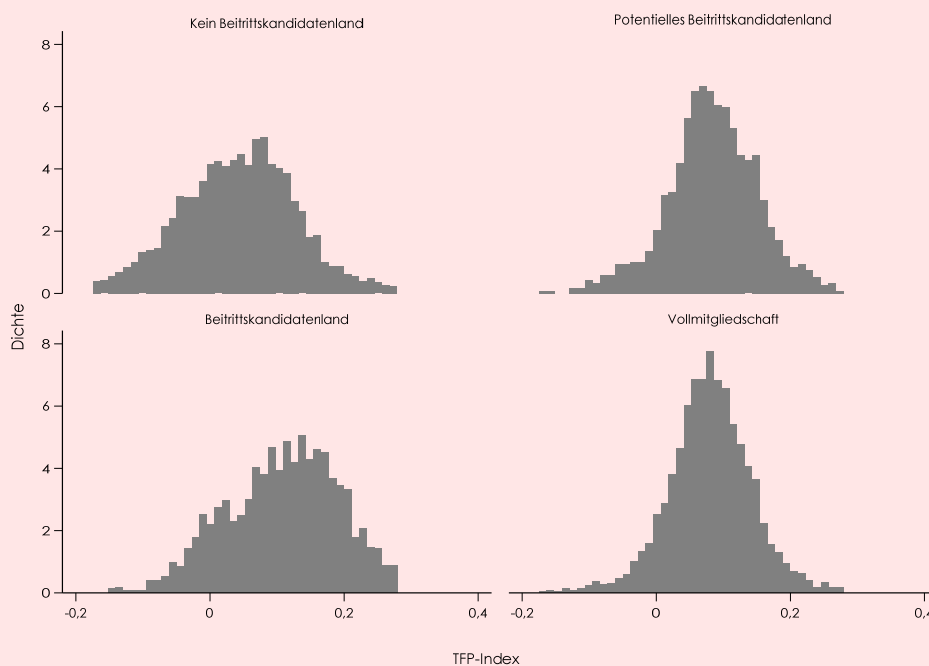
Der TFP-Indikator wird als Summe der Konstanten und der Schätzfehler berechnet und als Prozentsatz der Wertschöpfung des Unternehmens ausgedrückt. Er spiegelt somit das größenunabhängige Produktivitätsniveau eines Unternehmens bzw. den TFP-Beitrag zur Wertschöpfung wider.

¹⁾ Der Business Environment and Enterprise Performance Survey liefert monetäre Werte in Dollar. Da Daten aus mehrjährigen Erhebungswellen verwendet werden, werden die Geldwerte zunächst in die lokale Währung umgerechnet, deflationiert und dann wieder in Dollar umgerechnet. Die Wechselkurse wurden den World Development Indicators (offizieller Wechselkurs; lokale Währungseinheit je \$, Periodendurchschnitt) entnommen, die die Euro-Länder nicht enthalten. Um vergleichbare Zeitreihen zu erhalten, wird der offizielle Euro-Umrechnungskurs sowie der von Eurostat zur Verfügung gestellte Wechselkurs von Euro zu Dollar verwendet. Die Wechselkursdaten für Usbekistan wurden aus der UNCTAD-Datenbank abgerufen. Die Deflatoren wurden vom IWF bezogen, mit 2005 als Bezugsjahr.

Der EU-Beitritt hat die Produktivitätsverteilung verändert. Im Median erhöhte sich die Produktivität, und weniger produktive Unternehmen schieden aus dem Markt aus. Die Entwicklung der Verteilung deutet auf eine Zunahme der Effizienz der Faktorallokation hin.

Auf der linken Seite der TFP-Verteilung auf Unternehmensebene finden sich weniger statistische Ausreißer als auf der rechten. Das 5%-Perzentil ist in Ländern mit einem höheren EU-Beitrittsstatus höher. Daher scheint der Anteil der unproduktiven Unternehmen zu sinken. Auf der rechten Seite der Verteilung, d. h. für Unternehmen mit überdurchschnittlicher Produktivität entsteht ein ambivalentes Bild. Dies kann man auf zwei Effekte zurückführen. Erstens könnten Unternehmen effizienter sein, zum Beispiel aufgrund von neueren Technologien oder einer besseren Managementpraxis. Zweitens berücksichtigt der TFP-Index keine Marktstruktur. Unternehmen mit Monopolstellung können Monopolrenten lukrieren, was wiederum in den TFP-Indizes enthalten sein kann (Abbildung 1).

Abbildung 1: Verteilung der totalen Faktorproduktivität auf Unternehmensebene nach Status der Beziehungen zur EU



Q: Friesenbichler (2019). Histogramme der Verteilung der TFP in einer gepoolten Stichprobe (Sachgütererzeugung und Dienstleistungssektor) über alle Erhebungswellen (2002, 2005, 2007, 2009, 2012 und 2013). 1. und 99. Perzentil als Ausreißer ausgeschlossen.

Nach dem EU-Beitritt nahm die Kapitalintensität der Unternehmen deutlich zu.

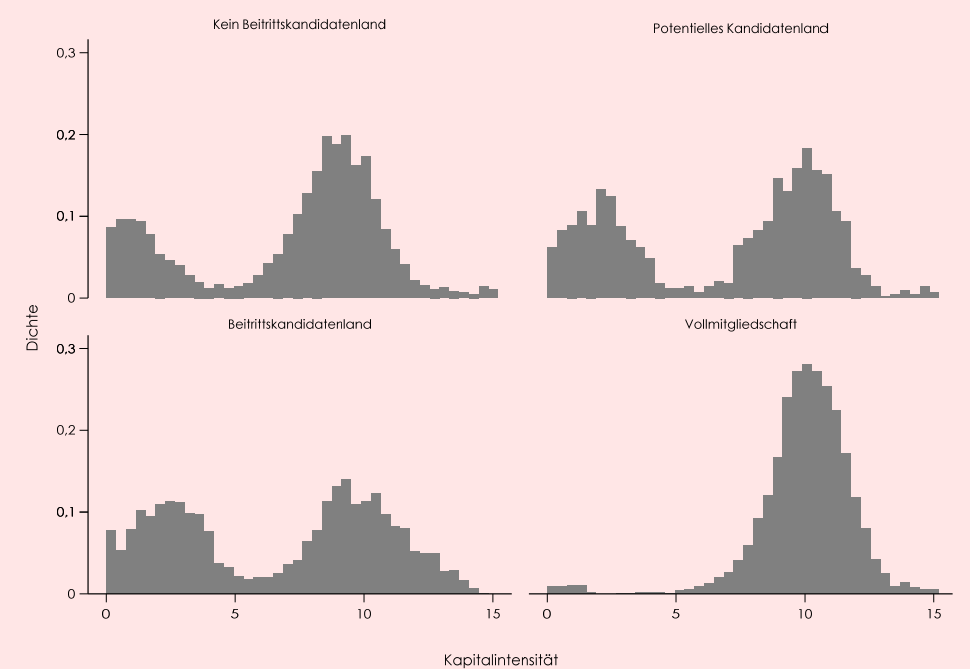
Zudem ist eine Verschiebung des Verhältnisses zwischen TFP und den Produktionsfaktoren in Richtung Kapital zu beobachten. Wie die deskriptiven Statistiken zum Verhältnis von Kapital zu Arbeit auf Unternehmensebene nach Beitrittsstatus zeigen (Abbildung 2), weist die Dichteverteilung zwei Gipfel auf. Es gibt demnach zwei Cluster von Unternehmen: einen mit hoher und einen mit niedriger Kapitalintensität. In den EU-Mitgliedsländern verschwindet die Gruppe mit geringer Kapitalintensität. Dies deutet auf eine deutliche Erhöhung der Kapitalausstattung hin. Korrelationskoeffizienten zwischen dem TFP-Index und dem Kapitaleinsatz (in natürlichen Logarithmen) bestätigen dieses Bild, wonach das Kapital für die Produktivität an Bedeutung gewonnen hat. Für Unternehmen in potentiellen Beitrittskandidatenländern ist der Korrelationskoeffizient negativ (-0,37). Für Unternehmen in früheren EU-Beitrittskandidatenländern beträgt er -0,31. Für die EU-Mitgliedsländer wurde die Korrelation schließlich positiv ($p < 0,06$).

Eine geringere Marktkonzentration hängt auf Unternehmensebene mit höherer Produktivität zusammen.

Diese Veränderungen der Verteilung entsprechen den eingangs erwähnten Konzepten der Handelstheorie und Literatur zur institutionellen Reform. Beide Literaturstränge implizieren, dass im Beitrittsprozess die Gesamtproduktivität steigt und Unternehmen mit geringer Produktivität den Markt verlassen. Diese Ansätze beschreiben jedoch unterschiedliche Mechanismen, die eine Produktivitätssteigerung bewirken. Gemäß der Handelstheorie verteilen sich mit der Zunahme der Marktkonzentration die Marktanteile auf produktivere Unternehmen, sodass sich die Marktkonzentration erhöht. Die

Reformliteratur sieht größere unternehmerische Freiheit und eine Zunahme der Vielfalt der Unternehmen als Quelle für Produktivitätssteigerungen. Eine empirische Analyse zeigt höhere Produktivität auf Unternehmensebene in einem Oligopol sowie auf Märkten mit einer Vielzahl von Anbietern. Das Ausmaß des Effektes ist bei letzteren größer. Vergleichsmaßstab ist die Gruppe der Unternehmen, die Monopolstatus haben. Diese Ergebnisse zeigen sich auch, wenn man die Endogenität der Wirkungsmechanismen berücksichtigt.

Abbildung 2: Verteilung der Kapitalintensität auf Unternehmensebene nach Status der Beziehungen zur EU



Q: WIFO-Berechnungen, *Friesenbichler* (2018). Histogramme der Verteilung des Verhältnisses zwischen Kapital und Arbeit (natürliche Logarithmen) als Indikator der Kapitalintensität in einer gepoolten Stichprobe (Sachgütererzeugung und Dienstleistungssektor) über alle Erhebungswellen (2002, 2005, 2007, 2009, 2012 und 2013). Kapital: Summe der Wiederbeschaffungswerte von Maschinen und Anlagen sowie Grundstücken und Gebäude, gewichtet mit der Zahl der Vollzeitbeschäftigten. 1. und 99. Perzentil als Ausreißer ausgeschlossen.

5. Zur Wechselwirkung von Innovation, Wettbewerb und Produktivität

Über die Untersuchung der Effekte des EU-Beitrittes auf den institutionellen Wandel, die Marktstruktur und die Allokationseffizienz hinaus gehen *Friesenbichler – Peneder* (2016) der Frage nach, ob politikinduzierte Änderungen der Marktstruktur und eine Intensivierung des Wettbewerbes die Innovationen und letztlich die Produktivität steigern.

Die wechselseitigen Wirkungsmechanismen sind hier komplexer als in der populären Diskussion unterstellt. Das zeigt eine Vielzahl empirischer Untersuchungen, welche durch die zunehmende Verfügbarkeit von Unternehmensdaten möglich und durch neue theoretische Modelle (etwa nichtlineare Beziehung "invertiertes U" zwischen Wettbewerb und Innovation) angeregt wurden. Aufgrund der hohen Anforderungen an die statistischen Systeme lagen solche Daten und entsprechende empirische Studien bisher nur für wenige Industrieländer vor⁴⁾. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse für Unternehmen in weniger entwickelten Volkswirtschaften mit einem wesentlich anderen institutionellen Umfeld war daher nicht möglich. Unter Verwendung der Unternehmensdaten aus der BEEPS-Stichprobe für Ostmitteleuropa (CEE) sowie Zentral-

⁴⁾ Siehe z. B. die Schätzungen von *Peneder – Wörter* (2014) für die Schweiz.

asien und den Kaukasus (CAC) bestätigen die Schätzungen eines simultanen Gleichungssystems von *Friesenbichler – Peneder* (2016) sowohl die Hypothese einer invertierten U-förmigen Beziehung zwischen Innovation und Wettbewerb als auch unabhängige, positive Effekte einer Steigerung von Wettbewerb und Innovation auf die Produktivität.

Das simultane Schätzmodell zielt auf die gemeinsame Bestimmung mehrerer, einander bedingender Funktionen ab, um die möglicherweise irreführende Interpretation einzelner Gleichungen zu vermeiden. Für Transformationsprozesse in aufholenden Volkswirtschaften ist das von besonderer Bedeutung. Ohne den Systemansatz folgt z. B. aus einer umgekehrten U-Beziehung typischerweise, dass eine mittlere Intensität des Wettbewerbes die Innovationsanstrengungen maximiert. Simultane Systeme weisen hingegen auf Gleichgewichtslösungen hin, die typischerweise nicht einem Maximum an Innovation entsprechen, weil Innovationen Kosten verursachen, die in der Entscheidung des Unternehmens berücksichtigt werden müssen. Die Systemperspektive zeigt daher typischerweise Gleichgewichtslösungen mit einer mittleren Intensität sowohl des Wettbewerbes als auch der Innovationsaufwendungen. Dieser Zusammenhang ist besonders ausgeprägt in jenen Unternehmen, die in Ostmitteleuropa angesiedelt sind, und weniger in Zentralasien.

Die Bestimmung der Produktivität auf Unternehmensebene ist mit dem vorliegenden Datenbestand leider nur mit Einschränkungen möglich. Am schwersten wiegt die begrenzte Verfügbarkeit von Daten über Kapitalbestände und Vorleistungsgüter. Aus diesem Grund mussten im Basismodell der Gesamtumsatz je Arbeitskraft als wichtigste abhängige Größe verwendet werden. Alternative Schätzungen für die Wertschöpfung je Arbeitskraft sowie für die Multifaktorproduktivität (MFP) bestätigen aber die zentralen Ergebnisse und damit auch die Robustheit der Schätzmethode. Allerdings sind diese Ergebnisse durch die wesentlich geringere Anzahl von Beobachtungen beeinträchtigt. Um die Verlässlichkeit der Schätzergebnisse zu erhöhen, sind mehr Unternehmensdaten über die tatsächliche Nutzung von Vorleistungen und Investitionsgütern erforderlich. Die Erhebung zusätzlicher Daten durch größere Stichproben wird daher der Schlüssel für die Weiterentwicklung der hier vorgestellten Schätzmodelle sein.

6. Zusammenfassung und einige politische Schlussfolgerungen

Das WIFO hat in einem vom Jubiläumsfonds der OeNB geförderten Projekt die Auswirkungen des EU-Beitrittes in den Beitrittsländern auf den institutionellen Wandel und die Marktstruktur in den Beitrittsländer sowie auf die Gesamtfaktorproduktivität auf Unternehmensebene untersucht.

Der Beitritt zur EU und die Umsetzung des gemeinschaftlichen Rechtsbestandes wurden dafür mit Verbesserungen des Indikators für die Regulierungsqualität, einem Maß für die De-facto-Qualität der Wettbewerbspolitik und die Wettbewerbsbedingungen für Unternehmen verknüpft. Eine Verbesserung der Wirksamkeit der Wettbewerbspolitik auf Länderebene senkt, so die Ergebnisse der Literatur, die Transaktionskosten und erhöht damit die Produktivität. Dieser Zusammenhang wurde im Zusammenhang mit dem EU-Beitritt empirisch untersucht. Die Ergebnisse zeigen einen kausalen Rückgang der Marktkonzentration als Folge des EU-Beitrittsprozesses. Unternehmen agieren wahrscheinlich auf einem weniger konzentrierten Markt, wenn sie sich in einem EU-Mitgliedsland befinden.

Der EU-Beitritt wirkt sich auch auf die Verteilung der gesamten Faktorproduktivität auf Unternehmensebene aus. Die Varianz der Produktivitätsverteilung nimmt mit dem Fortschritt der Länder im EU-Beitrittsprozess ab. Die Effizienz der Faktorallokation verbessert sich dadurch. Zudem verlagerte sich die Verteilung der Unternehmensproduktivität nach rechts, das 5%-Perzentil, der Median und das mittlere Produktivitätsniveau verschieben sich. Das entspricht einem Produktivitätswachstum. Allerdings ist die Produktivität von Unternehmen in den EU-Mitgliedsländern etwas geringer als in den Beitrittskandidatenländern. Offenbar werden also vor dem EU-Beitritt wirtschaftspolitische Reformen eher vorangetrieben als danach.

Die Ergebnisse zu den Auswirkungen des EU-Beitrittes auf die Marktstruktur bieten einen Kanal, über den das Regulierungsumfeld die Wirtschaftsleistung beeinflussen kann. Ein geringerer Grad der Marktkonzentration hängt positiv mit einer höheren Produktivität der Unternehmen zusammen. Daher wird die Fortsetzung der institutionellen Reformen in den (früheren) Transformationsländern empfohlen, was auch im Einklang mit den wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen von internationalen Institutionen steht (EBRD, 2013). Die Verschiebung der Produktivitätsverteilung kann durchaus auch reversibel sein, wenn die Qualität des regulatorischen Umfeldes abnimmt bzw. wenn Reformen rückgängig gemacht werden.

Auch in Ostmitteleuropa erweist sich intensiverer Wettbewerb in der Mehrzahl der wettbewerbpolitisch relevanten Fälle als innovationsfördernd (Friesenbichler – Peneder, 2016). Die Wettbewerbspolitik sollte daher nicht unabhängig von der Technologie- und Innovationspolitik im weiteren Sinn betrieben werden (Peneder – Woerter, 2014). Beide Politikfelder sind wichtig für Unternehmen in Ländern, die technologisch weiter aufholen und sich vom rein investitionsbasierten Wachstum zu einem Wachstumsmodell entwickeln, in dem Technologie und kreative Zerstörung eine größere Rolle spielen (Acemoglu – Aghion – Zilibotti, 2006).

7. Literaturhinweise

- Acemoglu, D., Aghion, P., Zilibotti, F., "Distance to frontier, selection, and economic growth", *Journal of the European Economic Association*, 2006, 4(1), S. 37-74.
- Ahn, S., "Competition, Innovation and Productivity Growth: A Review of Theory and Evidence", *OECD Economics Department Working Papers*, 2002, (317).
- Bartelsman, E., Haltiwanger, J., Scarpetta, St., "Cross-Country Differences in Productivity: The Role of Allocation and Selection", *American Economic Review*, 2013, 103(1), S. 305-334, <https://doi.org/10.1257/aer.103.1.305>.
- Böheim, M. H., Friesenbichler, K. S., "Exporting the Competition Policy Regime of the European Union: Success or Failure? Empirical Evidence for Acceding Countries", *Journal of Common Market Studies*, 2016, 54(3), S. 569-582, <https://doi.org/10.1111/jcms.12321>.
- Borchardt, K.-D., *The ABC of European Union Law*, Amt für Veröffentlichung der Europäischen Union, Luxemburg, 2010.
- Breuss, F., "Die Europäische Union als Prosperitätsgemeinschaft", in Müller-Graff, P. Ch. (Hrsg.), "Kernelemente europäischer Integration", Schriftenreihe des Arbeitskreises Europäische Integration Berlin, 2018, (100).
- Buccirosi, P., Ciari, L., Duso, T., Spagnolo, G., Vitale, C., "Measuring the deterrence properties of competition policy: the competition Policy Indexes", *Journal of Competition Law and Economics*, 2011, 7(1), S. 165-204, <https://doi.org/10.1093/joclec/nhq021>.
- Dutz, M. A., Vagliasindi, M., "Competition policy implementation in transition economies: An empirical assessment", *European Economic Review*, 2000, 44(4-6), S. 762-772, [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(99\)00060-4](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(99)00060-4).
- EBRD, *Transition Report 2013: Stuck in Transition?*, London, 2013.
- Europäische Kommission, "Single Market Integration and Competitiveness in the EU and its Member States", Staff Working Document, 2015, (203 final).
- Friesenbichler, K. S., "Does EU-Accession affect domestic market structures and firm level productivity?", *Empirica*, 2018, <https://doi.org/10.1007/s10663-018-9423-9>.
- Friesenbichler, K. S., Böheim, M., Laster, D. Ch., "Market Competition in Transition Economies: A Literature Review", *WIFO Working Papers*, 2014, (477), <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/47443>.
- Friesenbichler, K. S., Glocker, Ch., Hölzl, W., Kaniowski, S., Kügler, A., Reinstaller, A., Streicher, G., Siedschlag, I., Di Ubaldo, M., Studnicka, Z., Stehrer, R., Stöllinger, R., Leitner, S., Hanzl-Weiss, D., Reiter, O., Adarov, A., Bykova, A., *Drivers and Obstacles to Competitiveness in the EU. The Role of Value Chains and the Single Market*, WIFO, ESRI und wiw, Wien, 2017, <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/60837>.
- Friesenbichler, K., Peneder, M., "Innovation, competition and productivity", *Economics of Transition*, 2016, 24(3), S. 535-580.
- Havrylyshyn, O., "Is the Transition over? A Definition and Some Measurements", *Handbook of the Economics and Political Economy of Transition*, London, 2013, S. 59-73.
- Hölscher, J., Stephan, J., "Competition and Antitrust Policy in the Enlarged European Union: A Level Playing Field?", *Journal of Common Market Studies*, 2009, 47(4), S. 863-889, <https://doi.org/10.1111/j.1468-5965.2009.02008.x>.
- Kancs, D., "Does Economic Integration Affect the Structure of Industries? Empirical Evidence from the CEE", *Economic Systems Research*, 2007, 19(1), S. 73-97, <https://doi.org/10.1080/09535310601164807>.
- Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M., "The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues", *Hague Journal on the Rule of Law*, 2011, 3(02), S. 220-246.
- Kornai, J., "The Postsocialist Transition and the State: Reflections in the Light of Hungarian Fiscal Problems", *American Economic Review*, 1992, 82(2), S. 1-21.

- Krieger-Boden, Ch., Soltwedel, R., "Identifying European Economic Integration and Globalization: A Review of Concepts and Measures", *Regional Studies*, 2013, 47(9), S. 1425-1442, <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.834319>.
- Lyons, B. (Hrsg), *Cases in European Competition Policy*, Cambridge University Press, 2009, <http://EconPapers.repec.org/RePEc:cup:cbooks:9780521886048>.
- Martin, St., "Market Structure and Market Performance", *Review of Industrial Organization*, 2012, 40(2), S. 87-108, <https://doi.org/10.1007/s11151-012-9338-8>.
- Melitz, M. J., "The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity", *Econometrica*, 2003, 71(6), S. 1695-1725.
- Melitz, M. J., Ottaviano, G. I. P., "Market size, trade, and productivity", *The review of economic studies*, 2008, 75(1), S. 295-316.
- Motta, M., *Competition policy: theory and practice*, Cambridge University Press, 2004.
- Olley, G. St., Pakes, A., "The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry", *Econometrica*, 1996, 64(6), S. 1263-1297.
- Peneder, M., Woerter, M., "Competition, R&D and Innovation: Testing the Inverted-U in a Simultaneous System", *Journal of Evolutionary Economics*, 2014, 24(3), S. 653-687, <https://doi.org/10.1007/s00191-013-0310-z>.
- Saliola, F., Seker, M., "Total Factor Productivity Across the Developing World", *Enterprise Surveys, Enterprise Note Series*, 2011, (23).
- Schimmelfennig, F., Sedelmeier, U., "Governance by conditionality: EU rule transfer to the candidate countries of Central and Eastern Europe", *Journal of European Public Policy*, 2004, 11(4), S. 661-679.
- Syverson, Ch., "What Determines Productivity?", *Journal of Economic Literature*, 2011, 49(2), S. 326-365, <https://doi.org/10.1257/jel.49.2.326>.
- Voigt, St., "The Effects of Competition Policy on Development – Cross-Country Evidence Using Four New Indicators", *The Journal of Development Studies*, 2009, 45(8), S. 1225-1248, <https://doi.org/10.1080/00220380902866862>.