ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Christen, Elisabeth; Oberhofer, Harald

Research Report

Exportpotentiale für die österreichische Wirtschaft: Eine Analyse relevanter Angebotsfaktoren

FIW Policy Brief, No. 32

Provided in Cooperation with:
FIW - Research Centre International Economics, Vienna

Suggested Citation: Christen, Elisabeth; Oberhofer, Harald (2016) : Exportpotentiale für die österreichische Wirtschaft: Eine Analyse relevanter Angebotsfaktoren, FIW Policy Brief, No. 32, FIW - Research Centre International Economics, Vienna

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/185686

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

FIW Kompetenzzentrum "Forschungsschwerpunkt Internationale Wirtschaft"

bmwfw Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Policy Brief Nr. 32, Dezember 2016

Exportpotentiale für die österreichische Wirtschaft: Eine Analyse relevanter Angebotsfaktoren

Elisabeth Christen
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)

Harald Oberhofer
Wirtschaftsuniversität (WU) Wien, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)

Im vorliegenden Beitrag werden wirtschaftspolitisch beeinflussbare Angebotsfaktoren untersucht, die erfolgreiche Exportländer kennzeichnen und maßgeblich zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften beitragen können. Im Zentrum der Untersuchung stehen Maßnahmen zur Steigerung der F&E-Intensität, der (öffentlichen) Ausgaben im tertiären Bildungsbereich sowie die Umsetzung einer nachhaltigen Energiepolitik. Unter der Annahme, dass Österreich den konstanten Aufwärtstrend fortsetzt und in diesen drei Wettbewerbsindikatoren zu den skandinavischen Ländern (Dänemark, Finnland und Schweden) aufschließen könnte, lassen sich mögliche Exportpotentiale dieser unterschiedlichen Politikmaßnahmen für den österreichischen Waren- und Dienstleistungshandel quantifizieren. Die empirischen Ergebnisse legen nahe, dass eine Erhöhung der Ausgaben für F&E sowie für tertiäre Bildung positive Exportimpulse induzieren können. Darüber hinaus deuten unsere Ergebnisse darauf hin, dass eine allfällige Forcierung einer nachhaltigen Energiepolitik im Sinne einer Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am gesamten Energiekonsum nicht im Widerspruch zu einer erfolgreichen Exportperformance stehen muss.

1. Einleitung[1])

Die österreichische Außenwirtschaft hat in den letzten beiden Jahrzehnten vom Beitritt zur Europäischen Union profitiert (z. B. *Oberhofer – Winner*, 2015). Zusätzlich konnten die heimischen Unternehmen durch die Marktöffnungen in den Nachbarländern eine Vorreiterrolle als wichtigste Handelspartner einnehmen (*Aiginger*, 2016). Zusammengenommen waren diese beiden Entwicklungen für den positiven Beitrag der österreichischen Außenwirtschaft zum heimischen Wirtschaftswachstum entscheidend. Als Ergebnis der verstärkten Integration der europäischen Märkte hat sich allerdings auch eine starke geographische Konzentration auf diese Zielmärkte herausgebildet. Die österreichischen Unternehmen tätigen mehr als zwei Drittel ihrer Gesamtexporte im EU-Raum, dies hat eine relativ starke Abhängigkeit von der Wirtschaftsentwicklung in den Partnerländern zur Folge (*Oberhofer*, 2014). Des Weiteren gehen einige aktuelle Studien davon aus, dass die österreichische Wirtschaft an internationaler Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt hat (z. B. *Tichy*, 2015).

Der vorliegende Policy Brief widmet sich diesem Themenkomplex und analysiert zunächst die Exportperformance im Waren- und Dienstleistungshandel für alle OECD-Mitgliedsländer. Im Zentrum der Analyse stehen drei Indikatoren, die von wirtschaftspolitischen Maßnahmen beeinflusst werden können und angebotsseitig wirken. Hierbei handelt es sich um:

1. Die Gesamtausgaben für **Forschung und Entwicklung (F&E)** gemessen relativ zur Gesamtwertschöpfung einer Volkswirtschaft (BIP). In der industrieökonomischen Literatur wird die herausragende Bedeutung von Innovationen für die Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften betont (*Hölzl – Janger*, 2014). In Verbindung mit Außenhandelsaktivitäten wird in diesem Beitrag untersucht, inwiefern F&E-Ausgaben zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften beitragen können.

[1]) Die in diesem Policy Brief vorgestellten Ergebnisse beruhen auf dem Forschungsprojekt "Austria's Competitiveness and Export Potentials in Selected Markets" im Rahmen des Forschungsprogramms "Österreich 2025", verfasst von Elisabeth Christen (Projektleitung), Sandra Bilek-Steindl, Christian Glocker und Harald Oberhofer. Für die wissenschaftliche Unterstützung bedankt sich das Projektteam bei Astrid Czaloun, Irene Langer und Martha Steiner.

2. Die (öffentlichen) **Ausgaben für tertiäre Bildung**. Österreich zählt im weltweiten Vergleich zur Gruppe der Hochlohnländer. Für die internationale Wettbewerbsfähigkeit solcher Volkswirtschaften wird oftmals das Niveau der Arbeitsproduktivität als entscheidender Faktor betont. Wirtschaftspolitik kann durch die Ausgestaltung und Finanzierung des Bildungssystems die Rahmenbedingungen schaffen, um die Arbeitsproduktivität nachhaltig zu beeinflussen. In dem Beitrag wird untersucht, ob politische Maßnahmen in diesem Bereich positive Effekte für die Exportwirtschaft erzielen können.
3. Der Anteil an **nicht-fossilen Energiequellen** am **Gesamtenergiekonsum** in einer Volkswirtschaft. Die aktuellen Klimaschutzdiskussionen und vor allem das Pariser Abkommen stellen die industrialisierten Länder vor nicht vernachlässigbare Herausforderungen. Die hierfür erforderliche Restrukturierung der Energiepolitik könnte sich kurz- als auch langfristig auf die Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaften auswirken. Im Folgenden wird ein Versuch unternommen, die Exporteffekte solcher Restrukturierungsmaßnahmen abzuschätzen.

Auf Basis der Ergebnisse für diese von der Politik gestaltbaren Angebotsfaktoren werden in einem zweiten Schritt mögliche Exportpotentiale für die österreichische Außenwirtschaft sowohl für unterschiedliche Branchen als auch unterschiedliche Regionen abgeschätzt. Bei Letzteren wird der Fokus bewusst auf alle **außereuropäischen Märkte** gesetzt, mit dem Ziel attraktive Zukunftsmärkte zu identifizieren. Als Alternativszenario wird unterstellt, dass Österreich in diesen drei Indikatoren zum Durchschnitt der skandinavischen Länder (Dänemark, Finnland und Schweden) aufschließen könnte.

Kapitel 2 diskutiert das ökonometrische Modell zur Abschätzung der Effekte der Angebotsfaktoren, formuliert mögliche Hypothesen und beschreibt die verwendeten Datenquellen. Die Schätzergebnisse werden ebenfalls in diesem Kapitel dargestellt und erläutert. Kapitel 3 widmet sich den Alternativszenarien und diskutiert auf Basis der Modellrechnungen die Exportpotentiale, die sich für die österreichische Wirtschaft ergeben könnten. In Kapitel 4 werden daraus resultierende wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen gezogen sowie Handelsempfehlungen ausgesprochen.

2. Empirische Analyse

2.1 Empirische Modellierung und Datengrundlage

In der empirischen Außenhandelsliteratur hat sich das sogenannte **Gravitationsmodell** zu Abschätzung von (bilateralen) Handelsströmen als dominanter Ansatz durchgesetzt (siehe z. B. *Feenstra*, 2003). Diesem Modelltyp zur Folge lassen sich internationale Handelsströme im Wesentlichen anhand der ökonomischen Größe der miteinander handelnden Volkswirtschaften sowie durch deren geographische Distanz zueinander erklären[2]).

Diese beiden "Basisvariablen" werden in empirischen Untersuchungen je nach Fragestellung um weitere beobachtbare Faktoren ergänzt. Klassische Anwendungsgebiete des Gravitationsmodells beinhalten u. a. die Abschätzung (noch) nicht ausgeschöpfter Exportpotentiale (z. B. *Egger*, 2002) sowie die Bewertung der Exporteffekte handelspolitischer Maßnahmen (z. B. *Oberhofer – Winner*, 2015; *Reinstaller et al.*, 2016A; *Wolfmayr et al.*, 2013). In der vorliegenden Untersuchung sollen die möglichen exportinduzierenden Effekte der ausgewählten Angebotsfaktoren untersucht werden. Aus diesem Grund wird die Spezifikation des Gravitationsmodells um drei Variablen erweitert, die sich auf unterschiedliche Dimensionen wirtschaftspolitischer Rahmenbedingungen beziehen.

Zum einen soll der Einfluss von wirtschaftlichen Innovationstätigkeiten auf die Wettbewerbsfähigkeit auf den internationalen Exportmärkten untersucht werden. Dies geschieht unter Verwendung von Daten über die **gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E)** gemessen relativ zum BIP. Auf Basis einer umfangreichen Literatur (*Janger et al.*, 2016A, 2016B) zur Rolle von Innovationen für die Absicherung und Erhöhung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit würde man erwarten, dass innovativere Länder höhere Exportvolumen (bei Waren und Dienstleistungen) aufweisen sollten.

Die endogene Wachstumstheorie stellt die Rolle von Humankapital in das Zentrum ihrer Analyse und erklärt die weltweit beobachteten Einkommens- und Produktionsdifferenziale maßgeblich durch Unterschiede in der Arbeitsproduktivität, die sich auf Basis von Unterschieden in den Investitionen in Humankapital ergeben (*Romer*, 1990). In der industrieökonomischen Literatur wird die Arbeitsproduktivität als Indikator zur Messung der Wettbewerbsfähigkeit herangezogen. Investitionen in F&E erhöhen die (physische) Kapitalproduktivität, wohingegen Bildungsinvestitionen das Humankapital steigern sollten. Diesem Argument folgend, soll in diesem Beitrag auch der Einfluss von Bildungsausgaben auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit untersucht werden. Die Dominanz von intraindustriellen Handelsströmen in den Handelsbeziehungen vor allem zwischen den hochentwickelten Ländern deutet darauf hin, dass hochtechnologische Waren sowie hochqualitative Dienstleistungen den maßgeblichen Anteil an den Exporten darstellen. Die Produktion dieser Waren sowie die Erbringung der Dienstleistungen erfordern typischerweise sehr spezifisches Wissen und Kompetenzen, die typischerweise erst im hochschulnahen Bildungssegment vermittelt werden

[2]) Theoretische Erklärungsmuster für diese Zusammenhänge lassen sich auf unterschiedliche ökonomische Faktoren wie etwa die Vorliebe für unterschiedliche Produktvarianten (*Krugman*, 1980), das Auftreten von heterogenen Unternehmen (*Helpman et al.*, 2008) sowie die Verfügbarkeit unterschiedlicher Produktionstechnologien zurückführen (*Eaton - Kortum*, 2002). Der theoretische Rahmen für die Analyse solcher Erklärungsmuster wurde von *Anderson – van Wincoop* (2003) entworfen.

können (*Reinstaller et al.,* 2016B). Auf Basis dieser Argumentation konzentriert sich die empirische Untersuchung auf den Einfluss der (öffentlichen) **Gesamtausgaben für das tertiäre Bildungssystem** einer Volkswirtschaft.

Das im Oktober 2016 von der EU ratifizierte und mit 4. November in Kraft getretene Pariser Klimaabkommen stellt die ganze Welt und besonders die hochindustrialisierten Länder vor große Herausforderungen. Die formulierten Klimaziele werden eine große Restrukturierung der Wirtschaftsstruktur vor allem im Bereich der Energiegewinnung und -verwendung notwendig machen. Aus einer wirtschaftspolitischen Perspektive stellt sich die Frage, ob man die hierfür notwendigen Maßnahmen sofort ergreifen sollte, oder zunächst zuwartet, um die Maßnahmen anderer Länder nachahmen zu können. Letzteres könnte aus einer handelspolitischen Perspektive dann sinnvoll sein, wenn man sich eine Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit aufgrund der notwendigen Investitions- und Restrukturierungsmaßnahmen erwarten würde. Schnelles Handeln könnte dazu führen, dass man im Bereich der alternativen Energietechnologien eine Marktführerschaft erringen könnte, die (zumindest) langfristige positive Exporteffekte erzeugen könnte. Im Sinne einer ex-ante Betrachtung analysiert diese Studie deshalb den Einfluss der **Verwendung nicht-fossiler Energiequellen** relativ zum gesamten Energiekonsum auf die Exportperformance der OECD-Mitgliedsländer.

Für die empirische Untersuchung der Exporteffekte der Angebotsfaktoren stehen bilaterale Handelsdaten sowohl für Waren- als auch Dienstleistungen zur Verfügung. Die Wettbewerbsindikatoren sind ausschließlich für OECD-Länder in vergleichbarer Qualität verfügbar. Somit beschränkt sich die Analyse auf die bilateralen Exporte der OECD-Länder in alle vorhandenen Partnerländer. Als Beobachtungseinheit stehen disaggregierte Branchendaten zur Verfügung. Die Stichprobe für die Warenexporte umfasst Exportströme auf Zweistellerebene (SITC rev. 3) der 34 OECD-Länder in 183 Partnerländer für den Zeitraum von 1998 bis 2012. Die bilateralen Dienstleistungsexporte der einzelnen EU-Länder sind von der Eurostat Zahlungsbilanzstatistik und berücksichtigen eine nur sehr eingeschränkte Anzahl an (industrialisierten) Partnern (67). Diese Daten sind für den Zeitraum von 2006 bis 2012 verfügbar[3]).

Die Verfügbarkeit von bilateralen branchenspezifischen Exportströmen für unterschiedliche Zeitpunkte erlaubt es ferner, für unbeobachtbare aber zeitkonstante Effekte zu kontrollieren. Konkret berücksichtigt die empirische Spezifikation Branchen-Exporteur-Importeur fixe Effekte. Die Identifikation unserer Politikmaßnahmen beruht aus diesem Grund ausschließlich auf Zeitvariation innerhalb eines bilateralen Exportstroms auf Branchenebene. Ferner werden jahresspezifische fixe Effekte aufgenommen, um für allgemeine Konjunktur- und Handelsmuster im Zeitverlauf zu kontrollieren. Der aktuellen ökonometrischen Literatur zur Schätzung von Gravitationsmodellen folgend, werden die unterschiedlichen Spezifikationen mithilfe von Pseudo-Maximum-Likelihood basierten Poissonregressionen geschätzt (*Santos Silva – Tenreyro*, 2006).

2.2 Schätzergebnisse

Übersichten 1 und 2 präsentieren die Schätzergebnisse des Gravitationsmodells für die Waren- und Dienstleistungsexporte. Für den Warenhandel (Dienstleistungshandel) basieren die Ergebnisse auf 3,004,600 (69,277) bilateralen Beobachtungen. Die zweite Spalte in beiden Übersichten stellt eine Basisspezifikation dar. Hierbei werden neben den fixen Effekten (die z. B. auch für geographische Distanz kontrollieren) nur die nominellen BIP der Handelspartner sowie ein Indikator für **bilaterale Freihandelsabkommen** herangezogen[4]). Die Spalten (3) bis (5) in beiden Übersichten berücksichtigen jeweils nur einen der drei oben diskutierten Angebotsfaktoren im Modell, die Spalte (6) präsentiert die Ergebnisse für das gesamte Modell, in dem die Indikatoren simultan analysiert werden. Die letzte Spalte in beiden Übersichten ersetzt die Ausgaben für tertiäre Bildung durch vergleichbare Daten für **sekundäre Bildungsausgaben**.

Die Resultate der Basisspezifikation bestätigen die Annahmen, die dem Gravitationsmodell zu Grunde liegen. Die bilateralen Exportströme werden positiv von der Größe der miteinander handelnden Volkswirtschaften beeinflusst. Die Parameter für die Freihandelsindikatoren nehmen ebenfalls das aus der Literatur bekannte Vorzeichen an, sie unterscheiden sich statistisch allerdings nicht von einem Nulleffekt. Eine Erklärung für dieses Ergebnis kann man anhand der inkludierten fixen Effekte finden. Für alle Länderpaare, die über den gesamten Beobachtungszeitraum ein Handelsabkommen in Kraft haben, kann der Effekt dieser Indikatorvariablen nicht identifiziert werden. Somit dürfte ein Großteil des Freihandelseffekts durch die fixen Effekte abgefangen werden und zu diesem relativ niedrigen und statistisch insignifikanten Effekt führen.

Aus den Ergebnissen in den nächsten drei Spalten in Übersicht 1 lässt sich ablesen, dass alle unterschiedlichen Angebotsfaktoren positive Exporteffekte induzieren. Länder, die im Zeitraum von 1998 bis 2012 entweder ihre F&E-Quote erhöhten, oder den Anteil an nicht-fossilen Energiequellen am gesamten Energiekonsum ausbauten, oder vermehrt in tertiäre Bildung investiert haben, konnten ihre Warenexporte stärker steigern, als das für OECD-Mitgliedsländer möglich

[3]) Eine detaillierte Datenbeschreibung sowie maßgebliche deskriptive Statistiken finden sich in *Christen et al.* (2016).

[4]) Die entsprechenden Indikatoren zu regionalen Handelsabkommen (für Warenexporte) sowie über den Abschluss eines ökonomischen Integrationsabkommens (für den Dienstleistungshandel) sind aus Mario Larch's "Regional Trade Agreements Database" entnommen. Details hierzu finden sich unter: http://www.ewf.uni-bayreuth.de/de/download/RTA-Daten/readme_RTA_20160215.pdf. Diese Datenbank wurde u. a. in *Heid – Larch* (2016) verwendet.

war, die in diesen Bereichen keine nennenswerten politischen Maßnahmen verfolgt haben.

Übersicht 1: Schätzergebnisse für den Warenexport (Gravitationsmodell)

	Basis-modell	F&E	Energie	Bildung	Gesamt-modell	Robust-heit
log BIP-Exporteur	0,568***	0,590***	0,553***	0,454***	0,469***	0,577***
	(0,038)	(0,038)	(0,038)	(0,058)	(0,057)	(0,065)
log BIP-Importeur	0,729***	0,727***	0,730***	0,727***	0,727***	0,723***
	(0,025)	(0,025)	(0,025)	(0,025)	(0,025)	(0,025)
Bilaterale Handels-	0,051	0,048	0,058*	0,046	0,051	0,055
abkommen	(0,033)	(0,033)	(0,033)	(0,033)	(0,033)	(0,034)
F&E-Ausgaben		0,102***			0,075***	0,086***
		(0,027)			(0,027)	(0,027)
Nicht-fossiler			0,492***		0,463**	0,438**
Energieverbrauch			(0,184)		(0,180)	(0,188)
log Tertiäre				0,114***	0,100***	
Bildungsausgaben				(0,039)	(0,038)	
log Sekundäre						-0,019
Bildungsausgaben						(0,058)
Zahl der Beobachtungen	3.004.600	3.004.600	3.004.600	3.004.600	3.004.600	2.793.807

Q: WIFO-Berechnungen. ***, **, * kennzeichnen die Signifikanz auf dem 1%-igen, 5%-igen und 10%-igen Niveau. Robuste Standardfehler in Klammer.

Sollten die drei unterschiedlichen Wettbewerbsindikatoren miteinander korreliert sein (und die Handelsströme signifikant beeinflussen), so erlaubt eine getrennte Betrachtung der einzelnen Variablen keine kausale Interpretation der Effekte. Die Bereitschaft zu vermehrten F&E-Ausgaben geht z. B. oftmals auch mit der Finanzierung von (universitären) Hochschulen Hand in Hand, sodass man von einer positiven Korrelation zwischen diesen beiden Indikatoren ausgehen muss. Diese Vermutung wird durch einen partiellen Korrelationskoeffizienten in Höhe von 0,301 für den vorliegenden Datensatz auch belegt. In Spalte (6) von Übersicht 1 werden aus diesem Grund alle drei Indikatoren simultan in die Spezifikation aufgenommen. Hierdurch kann z. B. der Effekt von einer Erhöhung der F&E-Ausgaben bei konstant gehaltenen Ausgaben für tertiäre Bildung sowie für einen konstanten Energiemix im Energiekonsum analysiert werden.

Wie erwartet werden die individuellen Effekte (gemessen an den geschätzten Parameterwerten) für alle drei Wettbewerbsindikatoren etwas geringer, jedoch können diese nach wie vor statistisch signifikant geschätzt werden und behalten ihr jeweiliges positives Vorzeichen bei. Hierdurch kann schlussgefolgert werden, dass eine Erhöhung der F&E-Ausgaben, der Ausgaben für tertiäre Bildung sowie eine Erhöhung des Anteils nachhaltiger Energiequellen am Energiekonsum jeweils – ceteris paribus – einen positiven Effekt auf die Exportperformance der OECD-Mitgliedsländer erzeugen. Auf Basis des geschätzten Parameters erhöht z. B. eine 1%ige Steigerung der Ausgaben für tertiäre Bildung die durchschnittlichen Warenexporte um 0,1%[5]). Aus der letzten Spalte von Übersicht 1 wird ersichtlich, dass eine Erhöhung der Ausgaben für sekundäre Bildungseinrichtungen keinen signifikanten Einfluss auf die Exportperformance der OECD-Mitgliedsländer hat. Demzufolge kann festgestellt werden, dass gerade für intra-industrielle Handelsbeziehungen die tertiäre Bildung für die Wettbewerbsfähigkeit wichtiger sein dürfte.

[5]) Details zur Interpretation der Schätzkoeffizienten einer Poissonregression finden sich in *Cameron – Trivedi* (2015, S. 669).

Übersicht 2: Schätzergebnisse für den Dienstleistungsexport (Gravitationsmodell)

	Basis-modell	F&E	Nicht-fossil	Bildung	Gesamt-modell	Robust-heit
log BIP-Exporteur	0,737***	0,758***	0,730***	0,661***	0,705***	0,693***
	(0,119)	(0,118)	(0,119)	(0,135)	(0,133)	(0,145)
log BIP-Importeur	0,470***	0,471***	0,470***	0,470***	0,470***	0,455***
	(0,067)	(0,067)	(0,067)	(0,067)	(0,067)	(0,067)
Bilaterale DL-Abkommen	0,009	0,008	0,009	0,008	0,007	0,000
	(0,064)	(0,064)	(0,064)	(0,064)	(0,064)	(0,065)
F&E-Ausgaben		0,080*			0,077*	0,099**
		(0,044)			(0,045)	(0,050)
Nicht-fossiler			-0,130		-0,145	-0,247
Energieverbrauch			(0,354)		(0,360)	(0,346)
log Tertiäre				0,067	0,039	
Bildungsausgaben				(0,053)	(0,053)	
log Sekundäre						0,115
Bildungsausgaben						(0,102)
Zahl der Beobachtungen	69.277	69.277	69.277	69.277	69.277	63.568

Q: WIFO-Berechnungen. ***, **, * kennzeichnen die Signifikanz auf dem 1%-igen, 5%-igen und 10%-igen Niveau. Robuste Standardfehler in Klammer.

Übersicht 2 stellt die Effekte der drei Wettbewerbsindikatoren für die Exportperformance im Dienstleistungssektor dar. Im Gegensatz zu den Warenexporten erscheinen Ausgaben für tertiäre Bildung sowie der Energiemix im Energiekonsum für Dienstleistungsexporte keinen ökonomisch sowie statistisch signifikanten Einfluss aufzuweisen. Dies kann jedoch zum Teil auf die geringere Anzahl an Partnerländern sowie auf die kürzere betrachtete Zeitperiode zurückgeführt werden. Im Gegensatz hierzu sind Volkswirtschaften mit einer höheren F&E-Quote auch in der Lage, signifikant mehr Dienstleistungen ins Ausland zu exportieren. Die entsprechenden Effekte werden in den Spalten (3), (6) und (7) von Übersicht 2 dargestellt.

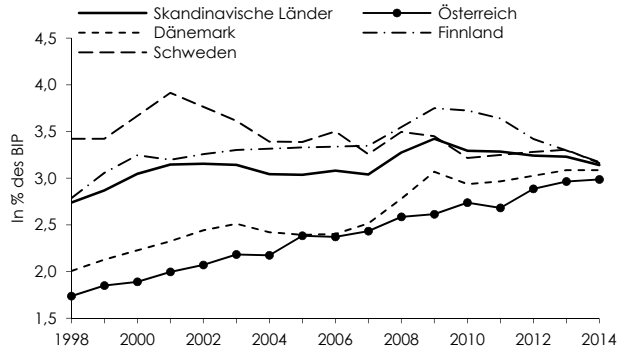
In einem nächsten Schritt werden die geschätzten Parameter für eine Reihe von Alternativszenarien verwendet. Konkret wird abgeschätzt, wie hoch die Exportpotentiale für die österreichische Wirtschaft sowohl für unterschiedliche Regionen als auch für unterschiedliche Branchen wären, würde die österreichische Wirtschaftspolitik Maßnahmen hinsichtlich einer Erhöhung der F&E-Quote, der Ausgaben für tertiäre Bildung sowie im Bereich der nicht-fossilen Energieträger implementieren.

3. Die Angebotsfaktoren in der Benchmark-Analyse

3.1 Österreichs Wettbewerbsposition im internationalen Vergleich

Wie der internationale Vergleich auf Basis der drei ausgewählten Wettbewerbsfaktoren – F&E-Aufwendungen in Prozent des BIP, tertiäre Bildungsausgaben und Anteil des nicht-fossilen Energieverbrauchs – zeigt, liegt Österreich über die betrachtete Periode eindeutig über dem Durchschnitt sowohl der OECD als auch der EU 28. Im EU-Vergleich liegt Österreich 2014 (letztes Jahr, für welches internationale Vergleichszahlen verfügbar sind) hinter anderen kleinen, offenen Volkswirtschaften (Dänemark, Finnland und Schweden) zurück, wenngleich Österreich im Zeitraum von 1998 bis 2014 vor allem bei F&E-Ausgaben eine beachtliche Aufholdynamik aufweist.

Abbildung 1: F&E-Ausgaben im Benchmark-Vergleich

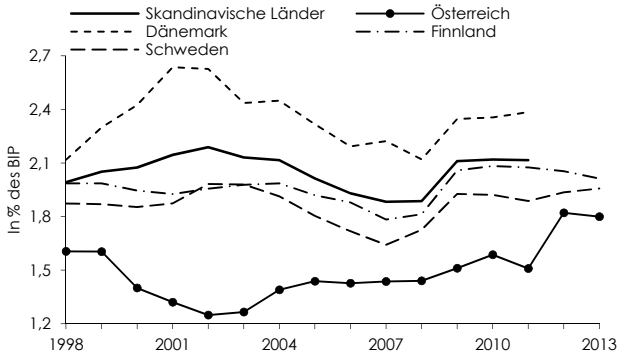


Q: Weltbank, OECD. – Skandinavische Länder: Dänemark, Finnland, Schweden.

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, hat sich die österreichische Innovationsleistung gegenüber den drei europäischen Innovationsführern kontinuierlich verbessert, und der Anteil der F&E-Ausgaben in Prozent des BIP erreichte 2014 erstmals die 3%-Marke. Der Durchschnitt der skandinavischen Länder im Jahr 2014 belief sich auf 3,1% (siehe Abbildung 1). Folglich gelang es Österreich, den konstanten Aufwärtstrend durch die Implementierung der FTI-Strategie 2020 fortzusetzen und den Abstand zu den Vergleichsländern annähernd zu schließen.[6])

Ein ähnliches Bild zeigt sich, wenn man die Ausgaben im tertiären Bildungsbereich als Basis für den Vergleich heranzieht, wie Abbildung 2 darstellt. In Österreich betrug im Jahr 2011 der Anteil der Ausgaben im Hochschulbereich relativ zum BIP 1,5%. In den skandinavischen Ländern beliefen sich die Durchschnittsausgaben hingegen auf 2,1%. Für die Bewertung der rezenten Entwicklung (nach 2011) stehen für Dänemark keine entsprechenden Daten zur Verfügung und somit kann kein direkter Vergleich vorgenommen werden. Vor allem in Österreich stiegen in den letzten Jahren die Ausgaben im Hochschulbereich jedoch relativ stark an, wodurch von einer Verringerung des Abstands zu den Vergleichsländern ausgegangen werden kann.

Abbildung 2: Tertiäre Bildungsausgaben im Benchmark-Vergleich

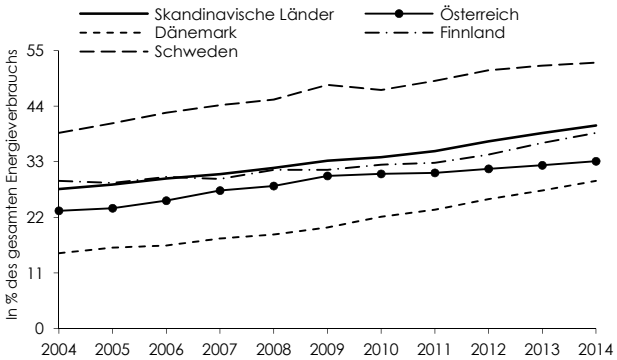


Q: Weltbank, OECD. – Skandinavische Länder: Dänemark, Finnland, Schweden. Letztverfügbares Jahr für Dänemark ist 2011, daher endet auch der Durchschnitt der skandinavischen Länder in diesem Jahr.

[6]) Details zur Umsetzung der FTI-Stratgie 2020 finden sich unter http://wissenschaft.bmwfw.gv.at/fileadmin/user_upload/forschung/FTI-Strategie.pdf.

Eine positive Beurteilung erlaubt der internationale Vergleich im Hinblick auf eine nachhaltige Energieverwendung. Österreich konnte erfolgreich seine starke Position beim erneuerbaren Energieverbrauch halten, wobei die Wasserkraft einen hohen Stellenwert in Österreich einnimmt. Im Zeitraum zwischen 2004 und 2014 stieg der Anteil des erneuerbaren Energieverbrauchs am Gesamtverbrauch von 23,3% auf 33,1%, (siehe Abbildung 3). Dennoch liegt Österreich hinter dem Durchschnitt der Vergleichsländer, der sich von 27,6% im Jahr 2004 auf 40,2% im Jahr 2014 erhöhte. Im Hinblick auf eine Forcierung des Ausbaus von nachhaltigen Energiequellen kann somit für die österreichische Volkswirtschaft im Vergleich zu den skandinavischen Ländern ein Nachholbedarf festgestellt werden, der als Ausgangspunkt für eines der folgenden Alternativszenarien herangezogen wird.

Abbildung 3: Erneuerbarer Energieverbrauch im Benchmark-Vergleich



Q: Eurostat. – Skandinavische Länder: Dänemark, Finnland, Schweden.

3.2 Darstellung der kontrafaktischen Szenarien und resultierende Exportpotentiale

Aufbauend auf den Schätzergebnissen des Gravitationsmodells (siehe Abschnitt 2) werden die Exportpotentiale der unterschiedlichen Politikmaßnahmen für die österreichische Wirtschaft quantifiziert. Ein wesentlicher Vorteil der Gravitationsmodelle liegt darin, dass sie die Möglichkeit schaffen, die Effekte eines kontrafaktischen Szenarios, beispielsweise den Anstieg der F&E-Intensität, zu untersuchen. Für diese Analyse wird in "Gedankenexperimenten" unterstellt, dass Österreich in Bezug auf die drei Wettbewerbsindikatoren zu den skandinavischen Ländern (Dänemark, Finnland, Schweden) aufschließen könnte. Während in den ersten drei Szenarien die Annahme getroffen wird, dass Österreich in nur einem dieser Angebotsfaktoren aufholen würde, nehmen wir im vierten kontrafaktischen Szenario an, dass die heimische Wettbewerbsposition in allen drei Dimensionen gleichzeitig den skandinavischen Durchschnitt erreichen kann.

Im Detail unterstellen die einzelnen Gedankenexperimente für das Basisjahr 2011[7]) einen Anstieg

- der österreichischen F&E-Ausgaben in Prozent des BIP von 2,8% auf 3,4%,
- der österreichischen Ausgaben für den tertiären Bildungsbereich in Prozent des BIP von 1,5% auf 2,1% und
- des Anteils nicht-fossiler Energieträger an der gesamten österreichischen Energienachfrage von 31% auf 35%.

Die Berechnungen des kontrafaktischen (und nicht beobachtbaren) Effekts der wirtschaftspolitischen Maßnahmen auf die bilateralen Exportströme beruhen somit auf einem hypothetischen Vergleich des Status-quo mit den potentiellen Exportströmen in den jeweiligen Alternativszenarien.

Übersicht 3: Exportpotentiale aus den Alternativszenarien, regionale Effekte

	Waren				Dienstleistungen
	F&E-Ausgaben	Tertiäre Bildungsausgaben	Nicht-fossiler Energieverbrauch	Gesamtpaket	F&E-Ausgaben
	Mio. $				
Industrieländer in Übersee	486,7	216,0	199,2	919,0	103,1
Westbalkan	66,4	50,4	48,1	147,3	3,5
Erweiterter Schwarzmeerraum	137,7	67,2	62,4	266,0	19,1
BRICS	436,0	201,2	186,2	829,5	89,1
Lateinamerika	46,6	21,7	20,1	89,1	5,8
Südostasien	156,2	71,5	66,2	297,0	24,7
Mittlerer Osten	126,4	58,2	53,8	240,5	8,3
Afrika	46,1	29,8	28,2	96,8	4,3
Übrige Länder	48,2	77,3	75,5	150,0	1,4

Q: WIFO-Berechnungen. EU 28 und EFTA sind nicht berücksichtigt.

Übersicht 3 präsentiert die geschätzten Exportpotentiale für den Waren- (Spalte 2-5) und Dienstleistungshandel (Spalte 6) auf Basis der unterschiedlichen Alternativszenarien und getrennt für unterschiedliche Regionen[8]).

Demzufolge ergeben sich die stärksten Exportzugewinne durch aktive F&E-Politik, wobei deutliche Unterschiede nach geographischen Zielregionen vorliegen. Die stärksten ungenützten Exporterträge ergeben sich für heimische Exporteure in den Industrieländern in Übersee sowie in den BRICS. Wie Spalte (2) zeigt, könnten die Warenexporte in die Industrieländer in Übersee sowie BRICS um rund 490 Mio. $ bzw. 440 Mio. $ für das Referenzjahr 2011 gesteigert werden. Die zunehmende Bedeutung dieser beiden Ländergruppen als zukünftige Exportmärkte wird auch auf Basis einer Unternehmensbefragung von *Hölzl et al.* (2016) aufgezeigt. In den anderen Ländergruppen sind die erwarteten zusätzlichen Exportchancen im Hinblick auf proaktive F&E-Maßnahmen jedoch viel geringer. Während die Exporte nach Südostasien um rund 160 Mio. $ zunehmen könnten, sind Exportchancen in Afrika (46,1 Mio. $) und Lateinamerika (46,6 Mio. $) nur in einem kleinen Ausmaß vorhanden.

Bedingt durch die Modellstruktur weisen die Ergebnisse der anderen relevanten Indikatoren ähnliche Muster in den Ländergruppen auf. Verstärkte Investitionen in die Hochschulbildung würden die Warenexporte Österreichs in die Industrieländer in Übersee sowie in die BRICS um rund 200 Mio. $ bzw. 220 Mio. $ heben (siehe Spalte (3)).

Interessanterweise würde eine Umstrukturierung des Energieverbrauchs hin zu einem höheren Anteil an erneuerbarer Energien Exportchancen für heimische Unternehmen von 200 Mio. $ bzw. 190 Mio. $ in den Industrieländern und den BRICS eröffnen (Spalte 4). Zudem könnte diese Energiepolitik in den Westbalkanländern ein ungenütztes Exportpotential von etwa 50 Mio. $ freilegen.

Parallele Anstrengungen in allen drei Bereichen eröffnen die Möglichkeit positive Spillovereffekte zwischen diesen zu nützen, und würden dadurch die stärksten Exporteffekte sowohl in kurzer als auch langer Frist induzieren (Spalte 5). Während die Exporte in die Industrieländer in Übersee und in die BRICS um mehr als 800 Mio. $ gesteigert werden könnten, zeigen sich auch deutliche positive Exportimpulse von bis zu 300 Mio. $ in Südostasien und im Schwarzmeerraum. Sehr geringe Exportzugewinne würden sich für die afrikanischen und lateinamerikanischen Länder ergeben.

Aus der letzten Spalte in Übersicht 3 lässt sich ablesen, dass durch höhere F&E-Ausgaben auch für die heimischen Dienstleistungsexporte positive Exportimpulse zu erwarten sind, insbesondere in den Industrieländern in Übersee sowie in die BRICS. In den anderen Ländergruppen sind die geschätzten Exportpotentiale aufgrund der geringeren Anzahl an Partnern (vgl. Abschnitt 2.2) vernachlässigbar.

Übersicht 4: Exportpotentiale aus den Alternativszenarien, Brancheneffekte

	Waren					Dienstleist.
	F&E-Ausgaben	Tertiäre Bildungsausgaben	Nicht-fossiler Energieverbrauch	Gesamtpaket		F&E-Ausgaben
	Mio. $					
Nahrungsmittel	38,0	28,1	26,8	83,5	Transport	58,3
Getränke, Tabak	39,0	69,1	67,7	128,3	Reiseverkehr	62,0
Rohstoffe	20,9	24,5	23,8	55,5	Kommunikation	8,1
Brennstoffe	1,8	2,0	1,9	4,7	Bau	3,6
Tier., pflzl. Öle, Fette	0,4	0,5	0,4	1,0	Versicherung	0,7
Chemische Erzeugn.	190,3	87,6	81,1	362,2	Finanzdienstl.	8,9
Bearbeitete Waren	271,3	122,1	112,8	513,4	Information	13,1
Maschinen, Fahrz.	754,4	347,4	321,5	1.436,0	Lizenzen	8,2
Konsumn. Fertigw.	139,7	63,1	58,3	264,6	So. Unternehmensdl.	95,7
Sonstige Waren	94,7	48,9	45,7	185,9	DL f. pers. Zwecke	0,9

Q: WIFO-Berechnungen. EU 28 und EFTA sind nicht berücksichtigt.

[7]) Aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit im Bildungsbereich (international letzverfügbares Jahr ist 2011, siehe die Diskussion in Abschnitt 3.1) wird für die Quantifizierung der Exportpotentiale bei allen drei Wettbewerbsfaktoren das Jahr 2011 als Referenzjahr gewählt. Dies erlaubt einen direkten Vergleich der abgeschätzen Exportpotentiale.

[8]) Die Regionen setzen sich wie folgend zusammen: **Industrieländer in Übersee** (Australien, Kanada, Japan, Neuseeland, USA); **Westbalkan** (Albanien, Bosnien und Herzegowina, Mazedonien, Montenegro, Serbien); **Erweiterter Schwarzmeerraum** (Armenien, Aserbaidschan, Weißrussland, Georgien, Türkei, Ukraine, Kasachstan, Usbekistan); **BRICS** (Brasilien, Russland, Indien, China, Südafrika); **Lateinamerika** (Argentinien, Chile, Kolumbien, Mexiko, Panama, Peru, Uruguay, Venezuela); **Südostasien** (Hongkong, Indonesien, Südkorea, Malaysia, Singapur, Taiwan, Thailand, Vietnam); **Mittlerer Osten** (Bahrain, Iran, Israel, Jordanien, Kuwait, Libanon, Oman, Katar, Saudi-Arabien, Vereinigte Arabische Emirate); **Afrika** (Algerien, Ägypten, Libyen, Marokko, Nigeria, Tunesien).

Übersicht 4 weist die Exportpotentiale aus den kontrafaktischen Szenarien disaggregiert auf Branchenebene für Waren- und Dienstleistungsexporte aus. Wirtschaftspolitische Maßnahmen in den drei diskutierten Politikfeldern könnten in der Maschinen- und Fahrzeugindustrie die höchsten Exportzugewinne induzieren. Weitere positive und nicht vernachlässigbare Exportimpulse zeigen sich auch für die Erzeugung von bearbeiteten Waren und in der chemischen Industrie. Im Gegensatz hierzu scheinen nur relativ geringe Exportpotentiale für den Dienstleistungsexport lukrierbar zu sein. Hier muss aber wiederum die eingeschränkte Datengrundlage als möglicher Treiber der Ergebnisse erwähnt werden.

4. Schlussfolgerungen

Anhand eines Gravitationsmodells für bilaterale Waren- und Dienstleistungsexporte wurde untersucht, welche angebotsseitigen Faktoren erfolgreiche Exportländer kennzeichnen, und wie wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Exporteure beitragen können. Im Zentrum der Untersuchung stehen Maßnahmen zur Steigerung der F&E-Intensität und der (öffentlichen) Ausgaben im tertiären Bildungsbereich. Darüber hinaus versucht die empirische Analyse die Auswirkungen der (raschen) Umsetzung einer nachhaltigen Energiepolitik (im Sinne des Pariser Abkommens) auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen abzuschätzen. Der internationale Vergleich dieser Indikatoren mit anderen OECD-Ländern erlaubt die Wettbewerbsposition Österreichs zu bewerten und der Entwicklung in anderen kleinen, offenen Volkswirtschaften in der EU gegenüberzustellen. Diese Benchmark-Analyse verdeutlicht, dass Österreich seine Position auf den vorderen Rängen im EU-Vergleich halten und den Aufwärtstrend in den meisten Indikatoren fortsetzen konnte. Allerdings zeigt sich, dass Österreich in allen drei Wettbewerbsindikatoren hinter den skandinavischen Ländern (Dänemark, Finnland und Schweden) zurückliegt, wenngleich es Österreich besonders im Bereich der Innovationsleistung gelang, durch die Umsetzung der FTI-Strategie 2020 und durch die Anhebung der Forschungsprämie, annähernd zu diesen Referenzländern aufzuschließen und folglich eine Forschungsquote von 3% erreichen konnte.

Die empirische Analyse zeigt, dass eine Erhöhung des Anteils der Ausgaben für Forschung- und Entwicklung sowie für tertiäre Bildung am BIP positive Exportimpulse induzieren. Darüber hinaus deuten unsere Ergebnisse darauf hin, dass eine allfällige Forcierung einer nachhaltigen Energiepolitik (Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien am gesamten Energiekonsum) nicht im Widerspruch zu einer erfolgreichen Exportperformance stehen muss.

Unter der Annahme, dass Österreich in Bezug auf diese Wettbewerbsindikatoren zu den skandinavischen Volkswirtschaften (Dänemark, Finnland und Schweden) zur Gänze aufschließen könnte und weitere Maßnahmen in diesen Bereichen setzen würde, lassen sich die Exportpotentiale dieser unterschiedlichen Politikmaßnahmen quantifizieren. Die Ergebnisse in den kontrafaktischen Szenarien weisen auf deutliche Exportpotentiale hin, die in der Zukunft ausgeschöpft werden könnten.

Im Detail erlaubt die empirische Analyse folgende Schlussfolgerungen:

In **quantitativer** Betrachtung ergeben sich die höchsten Zugewinne im Warenexport durch eine aktive Forschungs- und Innovationspolitik. Im Gegensatz dazu, erscheint eine Erhöhung des erneuerbaren Energieverbrauchs und der Ausgaben im Hochschulbereich für das heimische Exportvolumen weniger wirksam. Eine Forcierung der wirtschaftspolitischen Maßnahmen zur Steigerung der F&E-Intensität in Relation zum BIP, wie etwa durch die Fortsetzung der FTI-Strategie 2020, würde nicht nur die Warenexporte stimulieren, sondern darüber hinaus auch positive Impulse für den österreichischen Dienstleistungsexport bringen, welcher durch den andauernden Strukturwandel in Zukunft zunehmend an Bedeutung gewinnen wird.

Im Hinblick auf eine **geographische** Exportdiversifizierung werden die höchsten Exportchancen in den Industrieländern in Übersee sowie in den BRICS-Ländern identifiziert. In Bezug auf die makroökonomische Umfeldanalyse erscheinen die Exportpotentiale durch die soliden mittelfristigen Wachstumsaussichten in den Industrieländern in Übersee am besten realisierbar zu sein. Wenngleich strukturelle Faktoren das Wirtschaftswachstum in den BRICS beeinträchtigen, eröffnen diese Länder, allen voran China und Russland (sofern der Handelskonflikt gelöst werden kann), weitere Exportchancen für österreichische Unternehmen. Überdurchschnittlich hohe Potentiale ergeben sich auch in den Ländern Südostasiens. Die von einer starken Inlandsnachfrage getragenen guten Wachstumsaussichten dieser Region bieten ungenützte Chancen für österreichische Exporteure. Obwohl die geschätzten Exportpotentiale in den westlichen Balkanländern nur eine untergeordnete Rolle spielen, ermöglichen die bereits vorhandenen engen Handelsbeziehungen Österreichs mit diesen Ländern die Ausnützung dieser Vorreiterrolle. Der wirtschaftliche Aufholbedarf eröffnet insbesondere durch erforderliche Investitionen in die Verkehrs- und Energieinfrastruktur Chancen für heimische Exporte.

Zusammengefasst können Politikmaßnahmen im Bereich F&E, tertiäre Bildung sowie Umwelt die höchsten potentiellen Exporteffekte induzieren, wenn sie **komplementär** zueinander implementiert werden würden. Gerade im Bereich der F&E- und Bildungsausgaben sind nicht vernachlässigbare positive Spillovereffekte zu erwarten. Ferner könnten Maßnahmen in diesen beiden Bereichen relativ kurzfristig implementiert und somit die erwarteten positiven Exporterträge relativ bald realisierbar werden. Die im Dezember 2016 beschlossene "Forschungsmilliarde" und die hierdurch einhergehende Aufstockung der finanziellen Mittel für

den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) bilden einen weiteren maßgeblichen Schritt im Hinblick auf die Ausnutzung dieser Komplementarität. Maßnahmen zur nachhaltigeren Energieverwendung sind demgegenüber sicherlich erst über einen längeren Zeithorizont umsetzbar und wirksam, sollten aber trotzdem bald in Angriff genommen werden. Die Etablierung einer Vorreiterrolle im umwelttechnologischen Bereich kann langfristig wirksame und nachhaltige Exportchancen ermöglichen.

5. Literaturverzeichnis

Aiginger, K., "Deficits and Strengths in Austrian Competitiveness. Applying a new concept and a European perspective", FIW-Policy Brief, 2016, (29).

Anderson, J. E., van Wincoop, E., "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle", American Economic Review, 2003, 93(1), S. 170–192.

Cameron, C. A., Trivedi, P. K., Microeconometrics: Methods and Applications, Cambridge University Press, New York, 2005.

Christen, E., Bilek-Steindl, S., Glocker, Ch., Oberhofer, H., "Austria's Competitiveness and Export Potentials in Selected Markets", Österreich 2025, WIFO, Wien, 2016.

Eaton, J., Kortum, S. S., "Technology, Geography, and Trade", Econometrica, 2002, 70(5), S. 1741–1779.

Egger, P., "An Econometric View on the Estimation of Gravity Models and the Calculation of Trade Potentials", The World Economy, 2002, 25(2), S.297-312.

Feenstra, R. C., Advanced International Trade: Theory and Evidence, Princton University Press, Princton, 2003.

Heid, B., Larch, M., "Gravity with unemployment", Journal of International Economics, 2016, 101, S. 70-85.

Helpman, E., Melitz, M., Rubinstein, Y., "Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes", The Quarterly Journal of Economics, 2008, 123(2), S. 441-487.

Hölzl, W. (coord.), Friesenbichler, K., Kügler, A., Peneder, M., Reinstaller, A., Schwarz, G., "Industrie 2025: Wettbewerbsfähigkeit, Standortfaktoren, Markt- und Produktstrategien und die Positionierung in der internationalen Wertschöpfungskette österreichischer Unternehmen", Österreich 2025, WIFO, Wien, 2016.

Hölzl, W., Janger, J., "Distance to the frontier and the perception of innovation barriers across European countries", Research Policy, 2014, 43(4), S. 707–725.

Janger, J., Kügler, A., Reinstaller, A., Unterlass, F. (2016A), "Looking out for the frontier(s): towards a new framework for frontier measurement in science, technology and innovation", Österreich 2025, WIFO, Wien.

Janger, J., Kügler, A., Reinstaller, A., Reschenhofer, P., Unterlass, F. (2016B), "A new strategic innovation policy framework: addressing structural change and upgrading", Österreich 2025, WIFO, Wien.

Krugman, P., "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade", The American Economic Review, 1980, 70(5), S. 950-959.

Oberhofer, H., "Die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Exportwirtschaft: Die Rolle der KMUs", FIW-Policy Brief, 2014, (25).

Oberhofer, H., Winner, H. "Handelseffekte der österreichischen EU-Integration", FIW-Policy Brief, 2015, (28).

Reinstaller, A., Christen, E., Oberhofer, H., Reschenhofer, P. (2016A), Eine Analyse der Wettbewerbsfähigkeit Österreichs im bilateralen Handel mit den USA (TTIP), WIFO, Wien.

Reinstaller, A., Reschenhofer, P., Unterlass, F. (2016B), The impact of knowledge creation and transfer on export diversification, WIFO, Wien.

Romer, P., "Endogenous Technological Change", Journal of Political Economy, 1990, 98(5), pp. 71-102.

Santos Silva, J. M. C., Tenreyro, S., "The Log of Gravity", Review of Economics and Statistics, 2006, 88(4), S. 641–658.

Tichy, G., "Wirtschaftsstandort Österreich – von der 'Überholspur' aufs 'Abstellgleis'", WIFO-Monatsberichte, 2015, 88(8), S. 635-648.

Wolfmayr, Y., Christen, E., Pfaffermayr, M., "Pattern, Determinants and Dynamics of Austrian Service Exports – A Firmlevel Analysis", FIW-Research Reports 2012/13, 2013, (05).

Autoren:
Elisabeth Christen
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)
Telefon: +43 1 798 26 01-241
Email: elisabeth.christen@wifo.ac.at

Harald Oberhofer
Wirtschaftsuniversität (WU) Wien
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)
Telefon: +43 1 31336-4984
Email: harald.oberhofer@wu.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. Es bietet den 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 1 798 26 01 / 335
Email: fiw-pb@fiw.at
Webseite: http://www.fiw.at/

Österreich 2025:
Die in diesem Policy Brief vorgestellten Ergebnisse beruhen auf dem Forschungsprojekt "Austria's Competitiveness and Export Potentials in Selected Markets" im Rahmen des Forschungsprogramms "Österreich 2025" (http://www.wifo.ac.at/oesterreich_2025/publikationen).

Das WIFO untersucht im Forschungsprogramm "Österreich 2025" einerseits wirtschaftspolitische Strategien zur Steigerung des mittelfristigen Wachstums und andererseits potentielle Handlungsoptionen, die selbst in einem Szenario eines weiterhin schwachen Wachstums die Aufrechterhaltung von sozialen und ökologischen Standards ermöglichen sollen. Dies ist erforderlich, da sich das ökonomische Umfeld seit der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/09 gravierend verändert hat. Vor diesem Hintergrund ist eine Neuausrichtung der mittelfristig orientierten Wirtschaftspolitik erforderlich. Die österreichische Wirtschaft steht vor neuen Herausforderungen in den Bereichen Globalisierung, Demographie, Sozialwesen, Einkommensverteilung und Umweltschutz, die unter den Nebenbedingungen anhaltender fiskalpolitischer Restriktionen und eines wahrscheinlich auch in den kommenden Jahren mäßigen Wirtschaftswachstums zu bewältigen sein werden.

Das Forschungsprogramm "Österreich 2025" wird von Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Oesterreichische Nationalbank, Klima- und Energiefonds, Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz und Hannes Androsch Stiftung bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, finanziell unterstützt. Einzelne Projekte finanziert durch die Bundesarbeitskammer, das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, die Landwirtschaftskammer Österreich und die Wirtschaftskammer Österreich werden ebenfalls im Rahmen des Forschungsprogramms abgewickelt.