

Projektbericht  
Research Report

Juli 2021

# Der Beitrag des Außenhandels für Österreichs Wirtschaft

## Ansätze zur Quantifizierung

Klaus Weyerstraß  
Michael Reiter  
Tamas Papp

**Unter Mitarbeit von**  
Viola Garstenauer

**Studie im Auftrag des**  
Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort



INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN  
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES  
Vienna



INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN  
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES  
Vienna

---

**Autoren**

Klaus Weyerstraß, Michael Reiter, Tamas Papp

**Titel**

Der Beitrag des Außenhandels für Österreichs Wirtschaft. Ansätze zur Quantifizierung

**Kontakt**

T +43 1 59991-233

E klaus.weyerstrass@ihs.ac.at

**Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS)**

Josefstädter Straße 39, A-1080 Wien

T +43 1 59991-0

F +43 1 59991-555

[www.ihs.ac.at](http://www.ihs.ac.at)

ZVR: 066207973

*Die Publikation wurde sorgfältig erstellt und kontrolliert. Dennoch erfolgen alle Inhalte ohne Gewähr. Jegliche Haftung der Mitwirkenden oder des IHS aus dem Inhalt dieses Werks ist ausgeschlossen.*

## Zusammenfassung

Für Österreich als kleine offene Volkswirtschaft, die zudem kaum natürliche Rohstoffe hat, ist ein freier Marktzugang für die Sicherung und Mehrung des wirtschaftlichen Wohlstands essentiell. Eine Quantifizierung der ökonomischen Effekte der Exporte, der Globalisierung oder der Teilnahme an globalen Wertschöpfungsketten ist mit einer Vielzahl methodischer Herausforderungen und Datenerfordernissen konfrontiert. So greift es zu kurz, nur auf den Anteil der Exporte am Bruttoinlandsprodukt zu schauen, denn dies würde unberücksichtigt lassen, dass die Exporte teils aus importierten und unverändert re-exportierten Gütern bestehen und dass die Exportgüter entlang der Wertschöpfungskette importierte Vor- und Zwischenprodukte beinhalten. Wenn man dies berücksichtigt, zeigt sich, dass in Österreich der Anteil der exportinduzierten Wertschöpfung an der gesamten Bruttowertschöpfung etwa ein Drittel beträgt. Analysen mit Unternehmensdaten zeigen, dass exportierende Unternehmen im Vergleich zu Unternehmen, die nur auf dem heimischen Markt operieren, im Durchschnitt einen 3,6-mal so hohen Umsatz erwirtschaften sowie eine um 66% höhere Arbeitsproduktivität haben und um 23% höhere Löhne zahlen. Eine Analyse der Handels- und Globalisierungseffekte kommt zu dem Ergebnis, dass Österreich im rein hypothetischen Fall eines Übergangs zu völliger Autarkie etwa 2/3 seines Bruttoinlandsprodukts einbüßen würde. Eine andere Schätzung kommt zu dem Resultat, dass das Bruttoinlandsprodukt in Österreich durch Freihandel fast doppelt so hoch ist wie im Fall vollkommener Autarkie. Freihandel bringt für die Verbraucher eine größere Produktauswahl und durch die stärkere Konkurrenz tendenziell ein niedrigeres Preisniveau mit sich. Die Wohlfahrtsgewinne sind ungleich verteilt, wobei Haushalte mit niedrigem Einkommen von Freihandel stärker profitieren als reichere Haushalte, weil ärmere Haushalte relativ mehr für Güter mit einem höheren Importanteil ausgeben. Auf der Produktionsseite ermöglicht Freihandel die Spezialisierung auf die Erzeugung von Waren und Dienstleistungen, in denen Österreich komparative Vorteile hat. Bei einer globalen Einführung von Importzöllen in Höhe von durchschnittlich 40% auf alle Waren und Dienstleistungen würde Österreich einen Wohlfahrtsverlust von 4,3% erleiden.

Wachstumsregressionen, die neben anderen Einflussgrößen einen Globalisierungsindex einbeziehen, finden einen signifikanten positiven Einfluss der zunehmenden Globalisierung. Eigenen Schätzungen zufolge war das reale Pro-Kopf-Einkommen in Österreich im Jahr 2018 im Bereich von rund 8.400 bis 11.600 Euro (zu Preisen des Jahres 2018) höher als im hypothetischen Fall einer seit 1970 stagnierenden Globalisierung.

**Schlagwörter:** Exporte, Freihandel, Globalisierung

# Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	3
1 Einführung.....	5
2 Ansätze aus der VGR und der Input-Output-Analyse .....	6
3 Analysen mit Unternehmensdaten.....	8
4 Gewinne aus Freihandel und ökonomischer Integration .....	9
5 Eigene Schätzungen .....	14
5.1 Daten .....	14
5.2 Methode .....	15
5.3 Schätzergebnisse .....	17
5.4 Simulationsergebnisse .....	19
6 Literaturverzeichnis .....	21
Anhang: Robustheitschecks .....	23

# 1 Einführung

Als kleine offene Volkswirtschaft ist Österreich in besonderem Maße auf den Außenhandel angewiesen. Ein möglichst ungehinderter Marktzugang ohne Zölle und nichttarifäre Handelshemmnisse vergrößert für die österreichischen Unternehmen die Absatzmöglichkeiten. Auf der anderen Seite sind die Unternehmen in Österreich, gerade in Zeiten einer immer stärkeren internationalen Vernetzung der Lieferketten, auf die Importe von Vor- und Zwischenprodukten angewiesen. Und nicht zuletzt vergrößert sich durch Importe die Produktvielfalt, was sich positiv auf die Konsumentenwohlfahrt auswirkt. Zudem wirkt die größere Konkurrenz inflationsdämpfend. Auf der anderen Seite ist die Wirtschaft dem Risiko importierter Inflation ausgesetzt, etwa durch Schwankungen der Rohstoffpreise.

Für eine Quantifizierung der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung des Außenhandels stehen einige Alternativen zur Verfügung, die sich etwa danach unterscheiden, ob der Fokus auf der Bedeutung der Exporte, der Importe oder der Globalisierung liegt. So könnten relevante Fragestellungen in diesem Zusammenhang lauten:

- Wie groß ist die Bedeutung der Exporte für Österreichs Wertschöpfung und Beschäftigung?
- Wie wirkt sich eine Marktöffnung auf die Produktwahlmöglichkeiten der Konsumenten und auf die Inflation im Inland aus?
- Wie stark hat Österreich von der Mitgliedschaft in der EU und den EU-Osterweiterungen profitiert?

Methodisch können diese Fragen mittels der Input-Output-Analyse, mit gesamtwirtschaftlichen makroökonomischen Modellen oder mit Einzelgleichungen, in denen beispielsweise das Pro-Kopf-Einkommen durch ein Globalisierungsmaß erklärt wird, beantwortet werden. Auch ist ein hypothetischer Vergleich einer Situation vollständiger Autarkie mit Freihandel möglich. Alle diese Ansätze wurden in der Literatur aufgegriffen. In den folgenden Abschnitten werden einige Studien ausgewertet, die sich mit den unterschiedlichen Aspekten der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Außenhandels beschäftigen. Dabei wird insbesondere auf die Bedeutung der Exporte bzw. der Globalisierung für das Einkommen, die Wertschöpfung und die Beschäftigung in Österreich eingegangen.

## 2 Ansätze aus der VGR und der Input-Output-Analyse

Die einfachsten Aussagen zur Bedeutung des Außenhandels können aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) und der Input-Output-Analyse (I/O-Analyse) abgeleitet werden. So wird oft die Bedeutung der Exporte für die österreichische Volkswirtschaft aus dem Anteil der Exporte am Bruttoinlandsprodukt (BIP) abgeleitet. In Österreich ist der Anteil der Exporte von Waren und Dienstleistungen am BIP von 33,5% im Jahr 1995 auf 55,6% im Jahr 2019 gestiegen und im Zuge der Corona-Pandemie im Jahr 2020 auf 52,6% gesunken (Abbildung 1). Beim Anteil der Warenexporte am Bruttoinlandsprodukt kann bereits seit dem Jahr 2011 eine leichte Abnahme beobachtet werden.

**Abbildung 1: Anteil der Exporte am nominellen BIP in Österreich**



Quellen: Statistik Austria, eigene Darstellung

Aus dem Anteil der Exporte am Bruttoinlandsprodukt zu folgern, dass rund die Hälfte der Wirtschaftsleistung in Österreich auf den Export zurückzuführen ist, vernachlässigt die Bedeutung der importierten Vorleistungen. Unter Rückgriff auf die Input-Output-Tabellen und die zugrunde liegenden Aufkommens- und Verwendungstabellen lässt sich errechnen, dass in Österreich die Exporte einen Importanteil von 46% beinhalten. Davon gehen rund 13% auf die direkten Importe zurück (interne IHS-Berechnungen). „Direkte“ Importanteile beziehen sich nur auf Güter, die in Österreich keine Produktionsanteile

haben (z.B. Smartphones) oder die Import-Exporte (viele Medikamente). Dazu kommen noch die „indirekten“ Importanteile für die Güterproduktion in Österreich. Dabei wird berücksichtigt, dass viele Waren und Dienstleistungen, die in Österreich erzeugt und am Ende exportiert werden, auf den verschiedenen Fertigungsstufen importierte Vor- und Zwischenprodukte benötigen.

Fritz und Streicher (2018) analysieren den Wertschöpfungsmultiplikator der österreichischen Exporte unter Berücksichtigung der importierten Vorleistungen. Zu diesem Zweck erstellen sie auf Basis der nominellen Aufkommens- und Verwendungstabellen für die Jahre 1995 sowie 2000 bis 2013 Input-Output-Tabellen und leiten daraus Input-Output-Modelle ab. Die Autoren beobachten, dass der Anteil der in den österreichischen Exporten enthaltenen importierten Vorleistungen im Zeitablauf gestiegen ist. Daher ist der Multiplikator der Exporte, also der direkte und indirekte Beitrag der Ausfuhren zur Wertschöpfung je Euro Exportwert, gesunken. Ohne Re-Exporte (also ohne Güter, die importiert und ohne Bearbeitung wieder exportiert werden) ist der Wertschöpfungsbeitrag der Exporte für die Gesamtwirtschaft von 0,70 Euro im Jahr 1995 auf 0,61 Euro im Jahr 2013 gesunken. Das bedeutet, dass für jeden Euro an Exporten im Jahr 2013 durch die Produktion des Exportgutes und die Verflechtungen mit anderen Sektoren 61 Cent Wertschöpfung generiert wurden. Am größten war der Wertschöpfungseffekt mit 0,81 Euro je Export-Euro in den Dienstleistungen, da diese einen geringen Importgehalt aufweisen, und wegen des hohen Importanteils entsprechend in der Sachgüterproduktion mit 0,53 Euro am geringsten. Der gesunkene Wertschöpfungsanteil je Euro an Exporten wurde allerdings durch den absoluten Anstieg der Ausfuhren (siehe Abbildung 1) mehr als kompensiert. Daher folgern Fritz und Streicher (2018), dass der Anteil der exportinduzierten Wertschöpfung an der gesamten Bruttowertschöpfung von 21,7% im Jahr 1995 bis 2013 auf 29,3% gestiegen ist. Trotz des höheren Importgehaltes der Ausfuhren sind also die Exporte als Triebfeder des Wirtschaftswachstums im Zeitablauf sogar wichtiger geworden.

Neben dem Beitrag der Ausfuhren von Waren und Dienstleistungen zur Wertschöpfung ist auch relevant, welche Beschäftigungseffekte damit verbunden sind. Parallel mit dem heimischen Wertschöpfungsanteil ist im Lauf der Zeit auch der Beschäftigungseffekt der Ausfuhren zurückgegangen. Nachdem im Jahr 1995 Exporte im Wert von einer Million Euro noch mit knapp 16 Vollzeitbeschäftigungsverhältnissen (VZÄ) verbunden gewesen waren, entfielen 2013 nur noch knapp mehr als 6 VZÄ auf Exporte von einer Million Euro. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich jeweils um nominelle Werte handelt, also keine Bereinigung um die in diesem Zeitraum erfolgte Preissteigerung erfolgt. Die Beschäftigungswirkung variierte im Jahr 2013 von 4,4 VZÄ bei den Exporten von Energie über 5,3 VZÄ in der Sachgüterproduktion und 8,3 VZÄ bei den Dienstleistungen bis zu

10,3 VZÄ beim Export von Bauleistungen und 14,5 VZÄ bei den sonstigen Sektoren. Diese Beschäftigungswirkungen beinhalten, wie die Wertschöpfungseffekte, die direkten Effekte in den betreffenden Sektoren und die indirekten Effekte über die Vorleistungsverflechtungen in allen anderen Wirtschaftsbereichen. So wurden im Jahr 1995 durch Sachgüterexporte noch mehr als dreimal so viele Arbeitsplätze in der Sachgüterindustrie selbst geschaffen wie im Dienstleistungsbereich. Bis zum Jahr 2013 sank dieses Verhältnis auf 2,5. Damit waren im Jahr 2013 knapp 62% der durch Sachgüterexporte induzierten Beschäftigungsverhältnisse in der Sachgüterproduktion angesiedelt, nach gut 63% im Jahr 1995. 24,6% der mit Sachgüterausfuhren verbundenen Beschäftigungsverhältnisse waren im Jahr 2013 im Dienstleistungsbereich angesiedelt, nach 19,5% im Jahr 1995 (Fritz und Streicher, 2018).

### 3 Analysen mit Unternehmensdaten

Stöllinger (2010) sowie Stöllinger et al. (2012) analysieren Merkmale von exportierenden und nur auf den heimischen Markt ausgerichteten Unternehmen der österreichischen Sachgütererzeugung. Dafür werden Unternehmensdaten aus der Leistungs- und Strukturhebung sowie der Konjunkturstatistik verwendet, die von Statistik Austria speziell für diese Auswertung zur Verfügung gestellt wurden. Zunächst wird die Exportpartizipation berechnet, d.h. wie groß der Anteil der Exporteure an allen Unternehmen eines Sektors ist. Dabei zeigt sich, dass im Jahr 2006, auf das sich die Datenbasis bezieht, 56% der Unternehmen der österreichischen Sachgütererzeugung auf Auslandsmärkten aktiv waren. Dieser Anteil variierte von 28% in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie bis zu 98% in der Metallerzeugung und -bearbeitung. Für exportierende Unternehmen wird dann die Exportintensität berechnet, also der Anteil des Umsatzes, den die Unternehmen durch die Exporte erzielen. In der Sachgütererzeugung insgesamt lag diese Kennzahl im Jahr 2006 bei 39%. In der chemischen Industrie, dem Maschinenbau und der Automobilindustrie lag der Anteil der Exporteure mit einer Exportintensität von zumindest 50% (d.h., dass die Hälfte des Umsatzes durch den Export erwirtschaftet wird) zwischen 57% und 62%. Besonders viele Exporteure mit einer Exportintensität von mindestens 50% fanden sich mit 74% der Unternehmen in der Metallerzeugung und -bearbeitung. Die Unternehmensdaten zeigen auch eine sehr hohe Exportkonzentration. So zeichnete im Jahr 2006 1% der Unternehmen für 42% der Exporte verantwortlich. 5% der Exporteure waren für 74% und 10% für 87% der Exporte verantwortlich.

Stöllinger (2010) bzw. Stöllinger et al. (2012) untersuchen auch Exportprämien, d.h. mit Hilfe von ökonomischen Analysen auf Basis der Unternehmensdaten wird der Frage nachgegangen, ob die exportierenden Unternehmen hinsichtlich einiger Kennzahlen erfolgreicher sind als ausschließlich auf den heimischen Absatzmarkt ausgerichtete

Unternehmen. Diese ökonometrischen Analysen zeigen, dass Exporteure im Durchschnitt einen 3,6-mal so hohen Umsatz wie nicht-exportierende Unternehmen haben, 3,8-mal so viel investieren und doppelt so viele Beschäftigte haben. Zudem weisen diesen Analysen zufolge Exporteure eine um 66% höhere Arbeitsproduktivität auf und zahlen um 23% höhere Löhne als nicht exportierende Unternehmen. Stöllinger (2010) bzw. Stöllinger et al. (2012) finden auch, dass die Exportprämien mit der Exportkonzentration zunehmen. Anders ausgedrückt, ist der Vorteil von Exporteuren hinsichtlich der Kennzahlen Umsatz, Investitionsvolumen, Löhne und Produktivität umso größer, je höher der Umsatzanteil ist, der im Export erwirtschaftet wird. Stöllinger (2010) weist darauf hin, dass die Ergebnisse keine Rückschlüsse auf die Kausalität zulassen. Es kann also so sein, dass Unternehmen dadurch, dass sie auf Auslandsmärkten engagiert und damit stärkerer Konkurrenz ausgesetzt sind, gezwungen sind, produktiver zu sein, was es ihnen dann auch ermöglicht, höhere Löhne zu zahlen. Die Kausalität kann aber auch in die andere Richtung laufen: Einige Unternehmen sind produktiver und können deshalb zu geringeren Kosten produzieren, was es ihnen ermöglicht, mit Unternehmen aus anderen Ländern auf Auslandsmärkten zu konkurrieren.

## 4 Gewinne aus Freihandel und ökonomischer Integration

Während die in den vorstehenden Kapiteln beschriebenen Methoden und Ansätze speziell die gesamtwirtschaftlichen Effekte von Exporten analysiert haben, werden im Folgenden Studien zitiert, die generell die Gewinne aus der Globalisierung untersuchen. Diese Handelsvorteile umfassen mehrere Aspekte. So ist bei Freihandel der Wettbewerb größer, was die Inflationsdynamik generell begrenzt. Kwark und Lim (2020) kommen mit einem Panel von 34 OECD-Ländern über den Zeitraum 1980 bis 2014 zu dem Ergebnis, dass die Ausweitung von Freihandelsabkommen die Verbraucherpreisinflation signifikant reduziert hat, wobei der genaue Wirkungsmechanismus allerdings nicht identifiziert ist. Ebenfalls wichtig ist die größere Vielfalt der in einem Land verfügbaren Produkte und Dienstleistungen bei Freihandel. In den ersten Ansätzen der entsprechenden Außenhandelstheorien wurde dies anhand von Produkten veranschaulicht, die ohne Handel nicht verfügbar wären (zum Beispiel Gewürze, die in bestimmten Klimazonen nicht wachsen). Die moderne makroökonomische Theorie erweitert diesen Ansatz, indem sie davon ausgeht, dass die Konsumenten eine größere Auswahl an Produktvarianten wertschätzen. Dies bedeutet, dass die durch Freihandel vergrößerte Produktauswahl den gesamtwirtschaftlichen Wohlstand fördert. Dies wird in der Regel mit einem Modell abgebildet, das monopolistische Konkurrenz unterstellt, was impliziert, dass jedes Unternehmen dadurch, dass sich sein Produkt etwas von den Produkten der Konkurrenten unterscheidet, in begrenztem Umfang Marktmacht und

somit einen begrenzten Preissetzungsspielraum besitzt. Im Rahmen eines solchen Modellansatzes schätzt Ossa (2015), dass Österreich aus der gegenwärtigen Situation des Freihandels gegenüber dem theoretischen Fall der völligen Autarkie ein um 95,5% höheres Bruttoinlandsprodukt hat. Dabei beruhen die Berechnungen auf Daten aus dem Jahr 2007. Generell bestätigt die theoretische Modellanalyse von Ossa (2015) den allgemeinen Befund, dass kleinere Länder stärker von Freihandel profitieren als große Volkswirtschaften. Der Grund dafür liegt darin, dass in großen Volkswirtschaften bereits mit der Inlandsproduktion die Produktvielfalt größer ist als in kleinen Ländern. Ossa (2015) schätzt den durchschnittlichen Nutzenzuwachs durch Freihandel für die 50 größten Volkswirtschaften auf 55,9%. Für Deutschland etwa wird der Nutzenzuwachs auf 40,2%, für die Schweiz auf 111% und für die USA auf 13,5% geschätzt.

Ebenfalls mittels eines theoretischen Modells beleuchten Costinot und Rodríguez-Clare (2014) einen anderen Aspekt von Freihandel. Freihandel erlaubt im Gegensatz zu Autarkie, dass sich jede Volkswirtschaft auf die Produktion und den Export jener Güter spezialisiert, in denen es komparative Vorteile hat. Die Autoren präsentieren mehrere Modellvarianten, die sich in den zugrundeliegenden Spezifikationen (Zahl der Sektoren, mit oder ohne Zwischenprodukte, unterschiedliche Marktformen) unterscheiden. In der realistischsten Modellvariante mit vielen Sektoren und monopolistischer Konkurrenz quantifizieren sie für Österreich, dass das reale Bruttoinlandsprodukt bei Autarkie um 64% niedriger wäre, als es tatsächlich der Fall ist. Während ein Übergang zu Autarkie klarerweise keine realistische Option darstellt, kann dieses Ergebnis doch als eine Obergrenze des Verlustes interpretiert werden, wenn es international zu einer stärkeren De-Globalisierung käme, etwa infolge von Handelskriegen und einer damit einhergehenden Abschottung von Märkten durch Zölle und nichttarifäre Handelshemmnisse.

Auf Basis der von ihnen geschätzten Modelle berechnen Costinot und Rodríguez-Clare (2014), dass Österreich bei einer weltweiten Einführung eines Importzolls von 40% auf alle Waren und Dienstleistungen einen Wohlfahrtsverlust (Wohlfahrt wird hier mittels des realen Konsums gemessen) von bis zu 4,3% erleiden würde. Die durchschnittliche Einbuße aller betrachteten 40 Länder beläuft sich auf 3,6% mit einer Bandbreite von 0,9% in Brasilien bis 6,7% in Irland. Als einziges Land wäre Japan diesen Schätzungen zufolge von einem weltweiten Zoll nicht negativ betroffen.

Breuss (2020) zeigt mit einem ökonometrischen Integrationsmodell die wirtschaftlichen Effekte von Österreichs EU-Mitgliedschaft im Zeitraum 1995 bis 2020. Dabei bezieht er die unmittelbaren Effekte aus dem EU-Beitritt und damit der Teilnahme am Binnenmarkt sowie die Wirkungen aus der Teilnahme an der Wirtschafts- und Währungsunion seit 1999 sowie der EU-Erweiterungen der Jahre 2004 und 2007 ein. Den Gesamteffekt schätzt Breuss (2020) auf eine Zunahme des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf um

0,8% pro Jahr bzw. kumuliert gut 20% über den betrachteten Zeitraum von 25 Jahren. Somit ist das Pro-Kopf-Einkommen um 7.100 Euro zu Preisen des Jahres 2010 gestiegen, was zu Preisen des Jahres 2020 rund 8.400 Euro entspricht. Die Beschäftigung in Österreich ist laut Breuss (2020) durch die EU-Mitgliedschaft in den betrachteten 25 Jahren insgesamt um knapp 420.000 Personen gestiegen. Die Arbeitslosenquote war insgesamt um 2 Prozentpunkte und die Inflation um knapp 0,1 Prozentpunkte pro Jahr niedriger, als es ohne die EU-Teilnahme der Fall gewesen wäre.

Oberhofer und Steicher (2019) schätzen mithilfe eines makroökonomischen Modells, dass in Österreich aufgrund des EU-Beitritts im Jahr 1995 das reale Bruttoinlandsprodukt um 0,7 Prozentpunkte und die Beschäftigung um 0,6 Prozentpunkte pro Jahr stärker gestiegen ist, als es ohne den EU-Beitritt der Fall gewesen wäre. Die Inflationsrate wurde um 0,1 Prozentpunkte pro Jahr gedrückt, was einen positiven Effekt auf die reale Kaufkraft hat.

Grübler und Reiter (2020) schätzen mit einem Gravitationsmodell die Auswirkungen von internationalen Freihandelsabkommen. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass multilaterale Handelsabkommen einen stärkeren positiven Effekt auf den Handel und das Bruttoinlandsprodukt haben als bloße bilaterale Abkommen. Diese positiven Effekte können, neben Zollsenkungen, mit einer Konvergenz der Regulierung sowie mit der gegenseitigen Anerkennung bzw. einer Harmonisierung von Standards erklärt werden.

Sinabell et al. (2020) quantifizieren auf Basis eines Gravitationsmodells mögliche gesamtwirtschaftliche Effekte des geplanten Handelsabkommens zwischen der EU und Mercosur, dem Gemeinsamen Markt Lateinamerikas. Auf dieses Abkommen haben sich die EU und die Mercosur-Mitgliedstaaten Ende Juni 2019 geeinigt. Bevor das Abkommen in Kraft treten kann, muss es noch von allen EU-Mitgliedstaaten ratifiziert werden. Für Österreich ermitteln Sinabell et al. (2020) ein um 0,08% höheres Bruttoinlandsprodukt, um 2,21% höhere Exporte und eine um 0,006% höhere Beschäftigung, wenn das Abkommen wie geplant umgesetzt wird. Für die Mercosur-Staaten Argentinien, Brasilien, Uruguay und Paraguay sind deutlich größere gesamtwirtschaftliche Effekte zu erwarten als für die EU-Staaten. Gemäß dieser Analyse rangiert der BIP-Effekt in den EU-Staaten zwischen 0,03% in Griechenland und 0,16% in Belgien. Für die Mercosur-Staaten werden BIP-Effekte von 0,33% für Brasilien und 0,52% für Uruguay ermittelt. Die positiven Wirkungen auf die Exporte sind noch wesentlich größer.

Nach der Entscheidung des Vereinigten Königreichs, die EU zu verlassen, wurden mehrere Studien erstellt, die sich mit der Quantifizierung der Folgen des Austritts für Österreich beschäftigen. Mit einem numerischen allgemeinen Gleichgewichtsmodell (CGE-Modell) mit 20 Ländern und 20 Sektoren schätzt Breuss (2021), dass der Brexit mit einem Handelsabkommen zu BIP-Verlusten von 0,4% bis 0,9% für das Vereinigte

Königreich, von 0,3% bis 1,3% für Irland und zu praktisch keinen Verlusten für Österreich führt. Die Bandbreite ergibt sich aus unterschiedlichen Annahmen hinsichtlich der Ausgestaltung branchenspezifischer Regelungen. Die mittelfristigen Auswirkungen auf den bilateralen Handel zwischen Österreich und dem Vereinigte Königreich dürften aber wesentlich größer sei. Anders als die bilateralen Handelsströme dürften nach Breuss (2021) die gesamten Exporte Österreichs aber kaum beeinträchtigt sein, weil es zu erheblichen Handelsumlenkungen auf den EU-Binnenmarkt kommen dürfte. Oberhofer et al. (2021) schätzen mit einem strukturellen Gravitationsmodell mit 59 Ländern und 21 Branchen ebenfalls nur sehr geringe Einbußen für Österreich, wobei einzelne Sektoren aber sehr stark betroffen sind, vor allem die Landwirtschaft und der Fahrzeugbau.

Da die Corona-Pandemie im Jahr 2020 massive Auswirkungen auf den internationalen Handel hatte, beschäftigt sich Oberhofer (2021) mit den wirtschaftlichen Folgen für Österreich als kleine offene Volkswirtschaft. Er kommt zu dem Ergebnis, dass es nach Überwindung der Pandemie Aufgabe der EU-Handelspolitik sein sollte, offene Grenzen und einen reibungslosen Handel sowohl innerhalb des Binnenmarkts als auch mit Drittstaaten sicherzustellen. Die zeitweiligen Unterbrechungen der Lieferketten haben die Notwendigkeit vor Augen geführt, die Bezugsquellen von Vor- und Zwischenprodukten zu diversifizieren. Auch eine Ausrichtung der Exporte auf wenige Absatzmärkte ist bei länderspezifischen Schocks problematisch.

Eine im Vergleich mit den gesamtwirtschaftlichen Untersuchungen tiefergehende Analyse beschäftigt sich mit den Verteilungswirkungen der Wohlfahrtseffekte durch Freihandel. Während die meisten Modelle homogene, repräsentative Haushalte unterstellen, ist es realistischer anzunehmen, dass unterschiedliche Gruppen von Haushalten, die verschiedene Warenkörbe konsumieren, von Freihandel auch unterschiedlich profitieren. Fajgelbaum und Khandelwal (2016) gehen dieser Frage in einem internationalen Mehrsektoren-Modell mit mehreren Gruppen von Haushalten nach, die sich in der Höhe ihrer Einkommen unterscheiden. Für Österreich identifizieren die Autoren über alle Einkommensgruppen hinweg einen durchschnittlichen Wohlfahrtsgewinn von 42% aus dem Freihandel im Vergleich zu einer hypothetischen Situation der Autarkie. Der Effekt variiert stark mit dem Einkommen. Die 10% der Haushalte mit den niedrigsten Einkommen (10%-Perzentil) erzielen einen Wohlfahrtsgewinn von 68%, während sich der Effekt für das 50%-Perzentil auf 56% und für die 10% der Haushalte mit den höchsten Einkommen auf lediglich 38% beläuft. Die Intuition hinter diesen Resultaten ist, dass ärmere Haushalte laut dieser Studie einen größeren Anteil ihres Einkommens für die Nachfrage nach Gütern mit einem höheren Importgehalt aufwenden. Zudem haben Haushalte für diese Waren und Dienstleistungen eine geringere Preiselastizität der Nachfrage.

Dreher (2006) verwendet einen neuen Index, der drei Bereiche von Globalisierung abdeckt: Wirtschaft, Politik und Soziales. Der Globalisierungsindex und seine Teilindizes werden von der Konjunkturforschungsstelle KOF der ETH Zürich konstruiert und auf der Interseite der KOF zum Herunterladen bereitgestellt.<sup>1</sup> Der Indikator enthält die folgenden Variablen, die mit unterschiedlichen Gewichten in die drei Teilindizes eingehen:

- **Ökonomischer Teilindex (35%):** Exporte und Importe, ausländische Direktinvestitionen, Portfolioinvestitionen, Einkommenszahlungen an Ausländer, versteckte Importrestriktionen, mittlerer Zollsatz, Steuern auf den internationalen Handel, Kapitalverkehrsbeschränkungen.
- **Politischer Teilindex (28%):** Zahl der ausländischen Botschaften im Land, Mitgliedschaft in internationalen Organisationen, Teilnahme an Missionen des UN-Sicherheitsrates.
- **Sozialer Teilindex (37%):** Ausgehende Telefonanrufe, Transfers, internationaler Tourismus, durchschnittliche Telefonkosten für Anrufe in die USA, Anteil der ausländischen Bevölkerung, Internet-Hosts, Zahl der Internetnutzer, Kabelfernsehanschlüsse, Zahl der Tageszeitungen, Zahl der Radios, Anzahl der McDonald's-Restaurants.

Den aus diesen Teilindizes zusammengesetzten Gesamtindex verwendet Dreher (2006), um abzuleiten, wie stark das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens in einem Panel mit 123 Ländern über den Zeitraum 1970 bis 2000 von der Globalisierung beeinflusst wird. Die Schätzungen ergeben, dass ein Anstieg des Globalisierungsindex' um einen Punkt<sup>2</sup> das Pro-Kopf-Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts um 1,09 Prozentpunkte steigern würde. Dreher (2006) exemplifiziert die Ergebnisse anhand des Beispiels China, des Landes mit einer der größten (positiven) Veränderungen in der Globalisierung von 1975 bis 2000. Sein Index stieg um 2,14 Punkte. Nach den Regressionsergebnissen würde dies bedeuten, dass Chinas Wachstumsrate im Jahr 2000 aufgrund der verstärkten Integration mit dem Rest der Welt um 2,33 Prozentpunkte höher war als im Jahr 1975 (Dreher, 2006).

Sachs et al. (2020) verwenden ebenso wie Dreher (2006) den von der KOF entwickelten Globalisierungsindex sowie die drei Teilindizes und schätzen für ein Panel von 45 Ländern über den Zeitraum 1990 bis 2018, wie sich die Globalisierung auf das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf auswirkt. Gemäß den Schätzergebnissen ist eine Steigerung des gesamten Globalisierungsindex' um einen Punkt mit einer Erhöhung

---

<sup>1</sup> <https://kof.ethz.ch/prognosen-indikatoren/indikatoren/kof-globalisierungsindex.html>

<sup>2</sup> Da der Gesamtindex aus rund 25 Einzelreihen zusammengesetzt ist, die unterschiedliche Dimensionen haben und mit unterschiedlichen Gewichten in den Gesamtindex eingehen, ist es kaum möglich, anzugeben, wie genau ein Anstieg um einen Indexpunkt zustande kommt.

der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate des realen Pro-Kopf-Einkommens um 0,34 Prozentpunkte verbunden. Für die drei Teilindizes belaufen sich die Elastizitäten auf 0,09 für den aus ökonomischer Perspektive wichtigsten Teilindex, nämlich jenen, der die wirtschaftliche Globalisierung abbildet, sowie auf 0,17 für den sozialen und 0,15 für den politischen Teilindex. Korrelationen zwischen den Teilbereichen werden dabei nicht berücksichtigt. So ist es realistisch anzunehmen, dass mit einem höheren Pro-Kopf-Einkommen etwa auch mehr Telefone oder Internet-Hosts einhergehen.

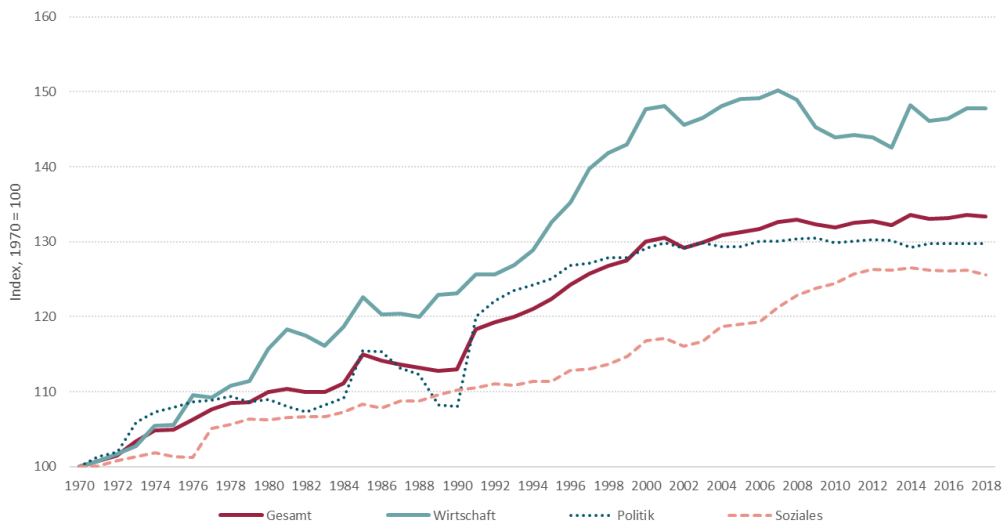
Für Österreich ist der wirtschaftliche Globalisierungsindex von 48,6 Indexpunkten im Jahr 1990 auf ein Maximum von 62,4 im Jahr 2007, also vor der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise, gestiegen. Im Jahr 2018 belief er sich auf 55,8 Punkte. Der Gesamtindex für Österreich stieg von 62,3 im Jahr 1990 auf 76,7 im Jahr 2007 und sank anschließend auf 71,9 im Jahr 2018. Damit lag Österreich auf Rang 9 unter den 45 untersuchten Ländern. Der Bericht weist im Jahr 2018 die Niederlande mit einem Indexwert von 92,4 als das am stärksten globalisierte Land aus, gefolgt von Irland (90,1), Belgien (81,8) und der Schweiz (81,5). Deutschland liegt in dieser Rangliste mit einem Indexwert von 66,4 auf Platz 19, die USA belegen mit einem Wert von 61,6 Rang 25.

Basierend auf den Schätzergebnissen ermitteln Sachs et al. (2020), dass in Österreich das reale Bruttoinlandsprodukt (zu Preisen des Jahres 2000) je Einwohner zwischen 1990 und 2018 aufgrund der zunehmenden Globalisierung um 870 pro Jahr Euro gestiegen ist. Unter Berücksichtigung der Inflation seit dem Jahr 1990 entspricht dies zu Preisen des Jahres 2020 einem jährlichen Anstieg um rund 1.260 Euro. Im Folgenden werden mit Daten und Methoden aus Sachs et al. (2020) bzw. Dreher (2006) eigene Schätzungen zur Quantifizierung des Globalisierungseinflusses auf Österreich durchgeführt.

## 5 Eigene Schätzungen

### 5.1 Daten

Wir verwenden für den gesamten Globalisierungsindex sowie den Teilindex Wirtschaft die Datenreihen, die auch von Dreher (2006) sowie Sachs et al. (2020) genutzt wurden. Derzeit sind auf der Internetseite der KOF Daten für den Zeitraum 1970 bis 2018 verfügbar, wobei für viele Schwellenländer und für die Länder in Mittel- und Osteuropa (MOE) die Zeitreihen erst später beginnen, im Fall der MOE-Länder zumeist im Jahr 1991. Abbildung 2 zeigt die Entwicklung des Globalisierungsindex und seiner Teilindizes seit 1970 für Österreich. Klar ersichtlich ist, dass die wirtschaftliche Globalisierung seit Anfang der 2000er Jahre mehr oder weniger stagniert. Damit hat sich der Anstieg des gesamten Globalisierungsindex für Österreich stark abgeflacht.

**Abbildung 2: Entwicklung der Globalisierungsindizes für Österreich seit 1970**

Quellen: Gygli et al. (2010), eigene Darstellung

Neben dem Modell mit dem Gesamtindex und dem Modell mit dem Teilindex Wirtschaft haben wir als Robustheitsscheck zusätzlich Schätzungen mit allen drei Teilindizes durchgeführt (Abschnitt 0), aber die Hauptergebnisse beruhen auf Modellen mit entweder dem Gesamtindex oder dem Teilindex für den Bereich Wirtschaft.

## 5.2 Methode

Wir stützen uns im Prinzip auf die Methode von Dreher (2006) sowie Sachs et al. (2020), aber mit einigen wesentlichen Abweichungen. Gemeinsam mit den beiden genannten Publikationen ist, dass wir in einem Panel mehrerer Länder über einen längeren Zeitraum den Einfluss der Globalisierung auf das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf abschätzen.

In unserem Modell verwenden wir die durchschnittliche Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf über Fünf-Jahres-Zeiträume als zu erklärende Variable. Dies entspricht der Methode in Dreher (2006), während Sachs et al. (2020) jährliche Daten verwenden. Jährliche Daten sind mit dem Problem behaftet, dass hier vor allem kurzfristige konjunkturelle Einflüsse abgebildet werden, während Wachstum im Allgemeinen und der Einfluss der Globalisierung im Speziellen mittel- bis langfristige Phänomene sind.

Als Einflussfaktoren verwenden wir im Grundmodell ausschließlich das Niveau des realen BIP pro Kopf zu Beginn des jeweiligen Fünf-Jahres-Zeitraums und den durchschnittlichen Globalisierungsindex während der jeweiligen fünf Jahre. Wir

schätzen das Modell für 35 OECD-Länder<sup>1</sup> über den Zeitraum 1970 bis 2018. Dabei verwenden wir für den Zeitraum 1970 bis 2015 Fünf-Jahres-Durchschnitte, während der letzte Zeitraum nur drei Jahre (2016 bis 2018) umfasst. Der Grund dafür ist, dass Daten für die Globalisierungsindizes nur bis zum Jahr 2018 vorliegen.

Unser Modell ist deutlich sparsamer als das Modell von Dreher (2006). Dort werden noch viele aus Wachstumsregressionen bekannte Einflussfaktoren wie ein Index des Regulierungsumfelds, der Anteil der Personen mit zumindest sekundärer Schulbildung, die Lebenserwartung und die Geburtenrate einbezogen. Zusätzlich werden die Anteile der Investitionen und des öffentlichen Konsums am BIP verwendet. Außerdem bezieht Dreher (2006) Indikatoren für die Kapitalisierung des Aktienmarktes und die liquiden Verbindlichkeiten ein. Bei diesem Ansatz handelt es sich somit um eine klassische Wachstumsgleichung, ergänzt um den Einfluss der Globalisierung. Auch Indikatoren für politische Rechte und die Ausgestaltung der Demokratie werden dort als Erklärende verwendet. An dieser Spezifikation, also herkömmliche Wachstumsregressionen durch den Einfluss der Globalisierung zu ergänzen, ist problematisch, dass die Globalisierung viele der auf der rechten Seite verwendeten Einflussfaktoren selbst direkt oder indirekt beeinflusst. Umgekehrt birgt unsere sparsame Modellierung die Gefahr, dass die Effekte anderer Politikmaßnahmen, die zeitlich mit der Globalisierung korreliert sind, der Globalisierung zugeschrieben werden. Um dieser Gefahr teilweise entgegenzuwirken, untersuchen wir auch andere Spezifikationen im Rahmen der Robustheitsanalyse. Trotzdem muss klarerweise eingeräumt werden, dass unsere Regressionsanalyse nicht in der Lage ist, eindeutige Kausalzusammenhänge aufzuzeigen. Dasselbe gilt für die Analysen von Dreher (2006) und Sachs et al. (2020). Das Problem sollte abgemildert werden durch die Einbeziehung von fixed effects für Länder und Perioden in Verbindung mit einer Spezifikation, die identische Parameter für alle Länder unterstellt, was eine starke Korrelation nicht berücksichtigter Variablen ("omitted variables") mit der Globalisierung weniger wahrscheinlich macht.

Dreher (2006) schätzt sein Modell für 123 Länder, wobei Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer berücksichtigt werden. Wesentlich kleiner ist die Auswahl der Länder und der Einflussfaktoren bei Sachs et al. (2020). Dort werden 45 Länder, die überwiegend zur Gruppe der Industrieländer gezählt werden können, und als Einflussfaktoren neben dem BIP pro Kopf im Ausgangsjahr und den Globalisierungsindex nur noch der Anteil der Investitionen am BIP, die Geburtenrate und ein Dummy für die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 verwendet. Schätzungen mit mehr Erklärenden werden zum Robustheitscheck durchgeführt. Anders als Dreher (2006) verwenden Sachs

---

<sup>1</sup> Australien, Österreich, Belgien, Chile, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Israel, Italien, Japan, Kanada, Litauen, Lettland, Luxemburg, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Polen, Norwegen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südkorea, Tschechien, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigtes Königreich.

et al. (2020) keine Fünf-Jahres-Durchschnitte, sondern sie regressieren die durchschnittliche Wachstumsrate des realen BIP pro Kopf im Zeitraum 1990 bis 2018 auf das BIP pro Kopf im Jahr 1990 sowie auf Realisationen der Einflussfaktoren in jedem der Einzeljahre im Schätzzeitraum.

### 5.3 Schätzergebnisse

Die Ergebnisse unserer Schätzungen sind für die Hauptvarianten, also die Schätzungen mit dem gesamten Globalisierungsindex (Modell 1) bzw. mit dem wirtschaftlichen Globalisierungsindex (Modell 2) in Tabelle 1 angegeben. Wie erwähnt, wird dabei neben dem Globalisierungsindex ausschließlich das reale Pro-Kopf-BIP zu Beginn des jeweiligen Fünf-Jahres-Zeitraums einbezogen. Als abhängige Variable wird jeweils die Wachstumsrate (berechnet als Differenz der Logarithmen) des realen BIP pro Kopf am Ende gegenüber dem Anfang des jeweiligen Fünf-Jahres-Zeitraums verwendet.

**Tabelle 1: Hauptergebnisse für den Einfluss der Globalisierung auf das durchschnittliche Wachstum des realen BIP pro Kopf**

Variable	Modell 1		Modell 2	
	Koeffizient	Standardfehler	Koeffizient	Standardfehler
Konstante	1,465***	0,292	1,331***	0,295
Globalisierungsindex gesamt • 100	0,411***	0,159		
Globalisierungsindex Wirtschaft • 100			0,208*	0,119
Verzögertes reales BIP pro Kopf (logarithmiert)	-0,164***	0,032	-0,135***	0,029
Bereinigtes R <sup>2</sup>	0,559		0,552	
Fixed effects für Länder und Perioden 35 Länder, Schätzzeitraum 1970 - 2018				

Abhängige Variable: Wachstumsrate des realen BIP pro Kopf über 5-Jahres-Zeiträume. Der Globalisierungsindex ist jeweils als 5-Jahres-Durchschnitt (3 Jahre am Ende des Schätzzeitraums) definiert. \*, \*\*, \*\*\* bedeutet, dass der Koeffizient auf dem 10-, 5-, 1-%-Niveau signifikant ist.

Quelle: eigene Schätzungen

Der Koeffizient von 0,41 in Modell 1 besagt also, dass für jeden Indexpunkt eines höheren Globalisierungsindex' die Wachstumsrate des realen Pro-Kopf-BIP im Fünf-Jahres-Zeitraum um rund 0,4 Prozentpunkte höher ist. Pro Jahr ergibt sich also eine um 0,08 Prozentpunkte höhere Wachstumsrate. Das mag auf den ersten Blick als kleiner Effekt erscheinen, tatsächlich muss man aber den „Zinseszinsseffekt“ berücksichtigen. Wenn die Wachstumsrate jedes Jahr um 0,08 Prozentpunkte höher ist, kommt über mehrere Jahrzehnte eine beachtliche Zunahme des Einkommens durch die

Globalisierung zusammen. Simulationen mit diesen Modellen in Abschnitt 5.4 verdeutlichen das.

Wenn nur die wirtschaftliche Globalisierung berücksichtigt wird (Modell 2), ist der Einfluss auf das Wachstum des realen Pro-Kopf-Einkommens mit 0,21 Prozentpunkten über fünf Jahre bzw. 0,04 Prozentpunkte pro Jahr etwa halb so groß wie beim gesamten Globalisierungsindex.

Der negative Einfluss des Bruttoinlandsprodukts zu Beginn der jeweiligen Fünf-Jahres-Periode steht im Einklang mit einer aus Wachstumsregressionen bekannten und zu erwartenden Konvergenz. Das bedeutet, dass Länder mit bereits hohem Pro-Kopf-Einkommen ein geringeres Wachstum aufweisen als Länder, die sich in einem früheren Entwicklungsstadium befinden. Zwar haben wir in unseren Schätzungen bewusst ausschließlich OECD-Länder verwendet, aber auch in dieser Organisation der Industrieländer befinden sich Staaten wie Mexiko, die Türkei oder die Länder in Mittel- und Osteuropa, die noch ein niedrigeres Pro-Kopf-Einkommen haben als etwa die USA, Kanada, Japan, Südkorea oder die meisten westeuropäischen Staaten. Daher ist auch in dieser Staatengruppe die Konvergenz signifikant, auch wenn die Gruppe deutlich homogener ist als die Auswahl von 123 Ländern bei Dreher (2006), die viele Schwellen- und Entwicklungsländer enthält.

Nach unseren Ergebnissen ist der Koeffizient des Globalisierungsindex kleiner als bei Sachs et al. (2020). Dort wird für den gesamten Globalisierungsindex ein Koeffizient von 0,34 geschätzt, was bedeutet, dass ein Anstieg des Globalisierungsindex um einen Punkt im Durchschnitt einen Anstieg des Wachstums des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner um 0,34 Prozentpunkte pro Jahr bewirkt. Für den Teilindex Wirtschaft besagen die Ergebnisse bei Sachs et al. (2020), dass ein Anstieg um einen Indexpunkt die jährliche Wachstumsrate des realen BIP pro Kopf um 0,09 Prozentpunkte steigert. Dies sind sehr hohe Werte, die akkumuliert über die Zeit zu einem enormen Einfluss der Globalisierung führen, was kaum kompatibel ist mit anderen empirischen Ergebnissen für Österreich. Die Resultate unserer Schätzungen in Tabelle 1, die sich auf Fünf-Jahres-Zeiträume beziehen und deshalb durch 5 dividiert werden müssen, zeigen einen etwa um den Faktor 4 geringeren Effekt, und sie sind gut kompatibel mit der existierenden Literatur, wie im nächsten Abschnitt gezeigt wird.

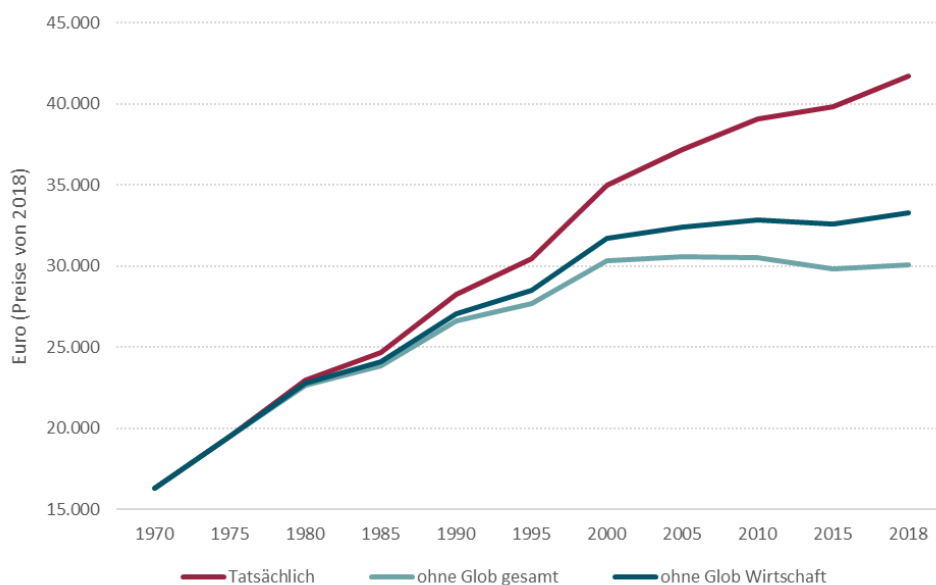
Um die Robustheit der Schätzergebnisse zu überprüfen, haben wir weitere Modelle mit einem größeren Länderkreis, mit weiteren Einflussfaktoren und mit unterschiedlichen Methoden geschätzt. Die Ergebnisse, die im Anhang wiedergegeben wurden, zeigen, dass unser Ansatz der Schätzung des Zusammenhangs zwischen der Globalisierung und dem Pro-Kopf-Einkommen robust ist. Der Punktschätzer variiert nur innerhalb einer geringen Bandbreite.

## 5.4 Simulationsergebnisse

Wir verwenden die Modelle 1 und 2, um zu untersuchen, wie sich das reale Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Österreich entwickelt hätte, wenn der gesamte bzw. der wirtschaftliche Globalisierungsindex auf dem jeweiligen Niveau vom Beginn der 1970er Jahre verharret hätte. Dafür verwenden wir die mit dem Panel-Modell für 35 OECD-Länder geschätzten Koeffizienten. In einem Panel-Modell werden die Koeffizienten für mehrere Länder und einen längeren Zeitraum ermittelt. Dies impliziert, dass für jedes Land und den gesamten Zeitraum dieselben Koeffizienten gelten. Der Simulationszeitraum erstreckt sich über die Periode 1970 bis 2018, da die Werte für den Globalisierungsindex nur bis 2018 vorliegen. Dabei muss noch berücksichtigt werden, dass wir das Modell für Fünf-Jahres-Durchschnitte spezifiziert haben.

Der gesamte Globalisierungsindex für Österreich belief sich im Durchschnitt des Zeitraums 1970 bis 1974 auf 67,8 Indexpunkte. Im letzten Zeitraum 2016 bis 2018 betrug er 88,5 Punkte. Der Index der wirtschaftlichen Globalisierung stieg im selben Zeitraum von 57,1 auf 82,2 Punkte. Das Pro-Kopf-BIP nahm von rund 14.100 Euro auf rund 36.200 Euro (jeweils zu Preisen des Jahres 2018) zu. Abbildung 3 zeigt die tatsächliche Entwicklung des BIP pro Kopf im Vergleich mit der hypothetischen Situation einer stagnierenden Globalisierung. Dabei gilt es zu beachten, dass die Modelle in Fünf-Jahres-Durchschnitten simuliert werden mussten. Die Werte in der Abbildung zeigen jeweils das reale BIP pro Kopf zu Beginn des jeweiligen Fünf-Jahres-Zeitraums sowie im Jahr 2018.

**Abbildung 3: Tatsächliche und hypothetische Entwicklung des Pro-Kopf-BIP in Österreich**



Quelle: eigene Berechnungen und Darstellung

Das reale Pro-Kopf-Einkommen in Österreich war im Jahr 2018 um etwa 8.400 Euro (zu Preisen von 2018) höher, als es gewesen wäre, wenn die wirtschaftliche Globalisierung auf dem Durchschnitt des Zeitraums 1970 bis 1974 stagniert hätte. Verglichen mit der hypothetischen Situation, dass der gesamte Globalisierungsindex für Österreich auf dem Niveau vom Beginn der 1970er Jahre stagniert hätte, war das Pro-Kopf-BIP im Jahr 2018 um rund 11.600 Euro höher. Zu Preisen von 2020 beläuft sich der Effekt der wirtschaftlichen Globalisierung auf knapp 8.700 Euro und jener der gesamten Globalisierung auf knapp 12.000 Euro pro Kopf. Alle diese Ergebnisse stehen unter dem Vorbehalt, dass die Resultate der Regressionsanalyse als Kausaleffekte interpretiert werden.

Abbildung 3 zeigt, dass die Wirtschaftsleistung in Österreich wegen des bereits hohen Niveaus der Globalisierung weiter gestiegen ist, auch wenn die Globalisierung seit Anfang der 2000er Jahre nicht noch weiter zugenommen hat. Das Modell geht implizit davon aus, dass das Niveau und nicht nur die weitere Zunahme der Globalisierung das Wirtschaftswachstum fördert. Ein Rückschritt in der Globalisierung wäre folglich kontraproduktiv.

Es erscheint überraschend, dass unsere Schätzungen einen größeren Einfluss der Globalisierung ausweisen als Sachs et al. (2020), obwohl unsere Koeffizientenschätzungen geringer ausfallen, vgl. die Diskussion in Abschnitt 5.3. Gemäß dem von Sachs et al. (2020) geschätzten Modell beeinflusst die Änderung der Globalisierung das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens, was sich über den betrachteten Zeitraum zu einem hohen Gesamteffekt kumulieren müsste. Gemessen daran ist das Simulationsergebnis eher klein, dass in Österreich das reale Pro-Kopf-BIP (zu Preisen des Jahres 2020) aufgrund der zunehmenden Globalisierung im Zeitraum 1990 bis 2018 um 1.260 Euro pro Jahr gestiegen sei. Diese Diskrepanz scheint auf eine statische Simulation bei Sachs et al. (2020) zurückzuführen zu sein, die nicht adäquat berücksichtigt, dass mit einem höheren Wachstum auch der Startpunkt für das folgende Jahr höher ist. Trotz des kleineren Koeffizienten des Globalisierungsindex im Modell ergibt sich durch die dynamische Simulation so bei uns ein größerer kumulativer Einfluss der Globalisierung auf das Pro-Kopf-Einkommen.

Interessant ist der Vergleich unserer Ergebnisse mit Breuss (2020), da die Fragestellung ähnlich, der methodische Ansatz aber sehr unterschiedlich ist. Wir untersuchen den Einfluss der Globalisierung insgesamt auf das Pro-Kopf-Einkommen in Österreich, während sich Breuss (2020) speziell auf die Effekte der österreichischen EU-Mitgliedschaft konzentriert. Breuss (2020) findet, dass durch die EU-Mitgliedschaft das reale BIP pro Kopf in Österreich in einem Zeitraum von 25 Jahren um gut 20% gestiegen ist. Wir finden über einen Zeitraum von 40 Jahren einen kumulierten Effekt von knapp 28%. Da die EU-Mitgliedschaft einen wesentlichen Teil des österreichischen

Globalisierungsschubs ausmacht und die Globalisierung, wie oben beschrieben, nicht im gesamten Zeitraum zugenommen hat, ist es plausibel, dass Breuss einen BIP-Effekt findet, der geringer ausfällt als in unseren Ergebnissen, aber in derselben Größenordnung liegt. Dass die beiden Ansätze (Wachstumsregression versus strukturelles makroökonomisches Modell), die mit jeweils eigenen methodischen Problemen behaftet sind, zu vergleichbaren Ergebnissen führen, erhöht die Verlässlichkeit der Aussagen.

## 6 Literaturverzeichnis

- Bentour, E.M. (2021), On the public debt and growth threshold: one size does not necessarily fit all, *Applied Economics*, 53:11, 1280-1299
- Breuss, F. (2021), Die Folgen des Brexit für Österreich und die EU, *FIW Policy Brief Nr. 49*.
- Breuss, F. (2020). Makroökonomische Effekte der 25-jährigen EU-Mitgliedschaft Österreichs, *Monetary Policy & the Economy, Quarterly Review of Economic Policy*, Q1-Q2, 20, 27-28.
- Costinot, A., Rodriguez-Clare, A. (2014). Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization. *Handbook of international economics*, Volume 4, S. 197–261. Elsevier.
- Dreher, A. (2006). Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization, *Applied Economics*, 38:10, S. 1091-1110, DOI: 10.1080/00036840500392078.
- Fajgelbaum, P.D, Khandelwal, A.K. (2016). Measuring the unequal gains from trade. *The Quarterly Journal of Economics* 131(3), S. 1113–1180.
- Fritz, O., Streicher, G. (2018). Der Beitrag von Sachgüterexporten zur Wirtschaftsleistung: Eine Input-Output-Analyse. *Policy Brief 39*, FIW, Wien.
- Grübler, J., Reiter, O. (2020), Greater than the sum of its parts? Does Austria profit from a widening network of EU free trade agreements?" , *FIW Research Report*.
- Gygli, S. Haelg, F., Potrafke, N., Sturm, J.-E. (2019), The KOF Globalisation Index – Revisited, *Review of International Organizations*, 14(3), 543-574  
<https://doi.org/10.1007/s11558-019-09344-2>
- Kwark, N.S., Lim, H. (2020), Have the free trade agreements reduced inflation rates?. *Economics Letters*, 189, 109054.

- Oberhofer, H. (2020), Der globale Handel und die Handelspolitik in Zeiten von COVID-19 FIW Policy Brief Nr. 46.
- Oberhofer, H., Streicher, G. (2019), Die Handelseffekte der österreichischen EU-Mitgliedschaft 25 Jahre nach der Volksabstimmung, FIW Research Report.
- Oberhofer, H., Pfaffermayr, M., Wolfmayr, Y., Die Auswirkungen des Brexit auf Österreichs Wirtschaft (2021). FIW Research Report.
- Ossa, R. (2015). Why trade matters after all. *Journal of International Economics* 97(2), S. 266–277.
- Sachs, A., Funke, C., Kreuzer, P., Weiss, J. (2020). Globalisierungsreport 2020. Wer profitiert am stärksten von der Globalisierung? Prognose AG im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung.
- Sinabell, F., Grübler, J., Reiter, O. (2020), Implications of the EU-Mercosur Association Agreement for Austria - A Preliminary Assessment, FIW Research Report.
- Stöllinger, R. (2010). Exportpartizipation, Exportkonzentration und Exportprämien in Österreich – Ergebnisse einer Unternehmensdatenanalyse. In: Österreichs Außenwirtschaft 2010, Kapitel 9. WIIW. Wien.
- Stöllinger, R., Stehrer, R., Pöschl, J. (2012), Austrian exporters: unique or alike? New insights and missing puzzle pieces. *Empirica* 39, 375–405.  
<https://doi.org/10.1007/s10663-011-9173-4>

## Anhang: Robustheitschecks

Um die Robustheit der in Abschnitt 5.3 präsentierten Schätzergebnisse zu überprüfen, haben wir weitere Modelle mit einem größeren Länderkreis und mit weiteren Einflussfaktoren geschätzt. Tabelle 2 zeigt die Schätzergebnisse mit den gleichen Einflussfaktoren wie bei den Hauptergebnissen, also dem verzögerten realen Pro-Kopf-Einkommen und dem gesamten bzw. dem ökonomischen Globalisierungsindex, für einen größeren Kreis von 44 Ländern.

**Tabelle 2: Robustheitscheck mit mehr Ländern**

Variable	Modell 3		Modell 4	
	Koeffizient	Standardfehler	Koeffizient	Standardfehler
Konstante	0,919***	0,240	0,862***	0,248
Globalisierungsindex gesamt • 100	0,812***	0,167		
Globalisierungsindex Wirtschaft • 100			0,321**	0,134
Verzögertes reales BIP pro Kopf (logarithmiert)	-0,141***	0,028	-0,098***	0,026
Bereinigtes R <sup>2</sup>		0,492		0,463
Fixed effects für Länder und Perioden				
44 Länder, Schätzzeitraum 1970 - 2018				

Abhängige Variable: Wachstumsrate des realen BIP pro Kopf über 5-Jahres-Zeiträume. Der Globalisierungsindex ist jeweils als 5-Jahres-Durchschnitt (3 Jahre am Ende des Schätzzeitraums) definiert. \*, \*\*, \*\*\* bedeutet, dass der Koeffizient auf dem 10-, 5-, 1%-Niveau signifikant ist.

Quelle: eigene Schätzungen

Zusätzlich zu den 35 OECD-Ländern in den Hauptschätzungen werden hier noch 9 Länder einbezogen, die nicht der Industrieländerorganisation OECD angehören.<sup>1</sup> Einige dieser Länder wurden erst in der jüngeren Vergangenheit mehr und mehr in die Weltwirtschaft integriert und das Pro-Kopf-Einkommen ist noch teils deutlich niedriger als in den OECD-Staaten, sodass die Globalisierung einen größeren Einfluss auf das Einkommenswachstum ausübt. So ist der Koeffizient des gesamten Globalisierungsindex' rund doppelt so groß wie im Modell, in dem ausschließlich OECD-Länder berücksichtigt werden. Der Unterschied ist beim wirtschaftlichen Globalisierungsindex kleiner, was darauf hindeutet, dass diese Länder vor allem bei der politischen und sozialen Globalisierung Fortschritte gemacht haben.

Wenn im Ausgangsmodell mit 35 OECD-Ländern zusätzlich die Staatsschuldenquote einbezogen wird, ist der Einfluss des gesamten Globalisierungsindex auf das Wachstum

<sup>1</sup> Brasilien, Bulgarien, China, Russland, Indien, Indonesien, Nigeria, Rumänien, Südafrika.

des Pro-Kopf-BIP etwas kleiner, der Einfluss der ökonomischen Globalisierung hingegen etwas größer als im Grundmodell (Tabelle 3). Dreher (2006) verwendet den Anteil des Staatskonsums am Bruttoinlandsprodukt als ein Maß für den Staatseinfluss auf das Wirtschaftswachstum. Im Einklang mit der internationalen Literatur, die nicht auf den Staatskonsum abstellt, sondern einen – wenn auch länder- und periodenspezifischen – negativen Einfluss der Staatsschulden findet (vgl. z.B. Bentour, 2021), verwenden wir die Staatsschuldenquote.

**Tabelle 3: Robustheitscheck mit Staatsschuldenquote**

Variable	Modell 5		Modell 6	
	Koeffizient	Standardfehler	Koeffizient	Standardfehler
Konstante	2,319***	0,425	2,237***	0,418
Globalisierungsindex gesamt • 100	0,285*	0,171		
Globalisierungsindex Wirtschaft • 100			0,278**	0,115
Verzögertes reales BIP pro Kopf (logarithmiert)	-0,235***	0,045	-0,225***	0,042
Staatsschuldenquote	-0,001***	0,000	-0,001***	0,000
Bereinigtes R <sup>2</sup>	0,639		0,645	
Fixed effects für Länder und Perioden				
35 Länder, Schätzzeitraum 1970 - 2018				

Abhängige Variable: Wachstumsrate des realen BIP pro Kopf über 5-Jahres-Zeiträume. Der Globalisierungsindex ist jeweils als 5-Jahres-Durchschnitt (3 Jahre am Ende des Schätzzeitraums) definiert. \*, \*\*, \*\*\* bedeutet, dass der Koeffizient auf dem 10-, 5-, 1-%-Niveau signifikant ist.

Quelle: eigene Schätzungen

Wir können einen signifikanten, wenn auch geringen negativen Einfluss finden. Was für unsere Analyse relevanter ist, ist das Ergebnis, dass die Signifikanz der Wachstumswirkung der Globalisierung durch die Einbeziehung der weiteren Einflussgröße sinkt.

Schließlich haben wir eine Gleichung mit allen drei Teilindizes, also jenen für die Bereiche Wirtschaft, Politik und Soziales geschätzt. Wie die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen, sind nun alle Globalisierungsindizes insignifikant. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, dass zwischen den betrachteten Aspekten der politischen, wirtschaftlichen und sozialen Globalisierung hohe Abhängigkeiten bestehen. Bei Sachs et al. (2020) sind die drei Teilindizes signifikant, aber die Autoren schätzen das Modell für einen kürzeren Zeitraum (1990 bis 2018) und mit Jahresdaten. Um konjunkturelle Schwankungen auszuschließen, halten wir den längeren Schätzzeitraum und insbesondere die Verwendung von Fünf-Jahres-Durchschnitten für sinnvoller.

**Tabelle 4: Robustheitscheck mit allen drei Globalisierungs-Teilindizes**

Variable	Modell 7	
	Koeffizient	Standardfehler
Konstante	1,525***	0,311
Globalisierungsindex Wirtschaft • 100	0,077	0,136
Globalisierungsindex Politik • 100	0,202	0,132
Globalisierungsindex Soziales • 100	0,108	0,221
Verzögertes reales BIP pro Kopf (logarithmiert)	-0,170***	0,034
Bereinigtes R <sup>2</sup>	0,422	
Fixed effects für Länder und Perioden		
35 Länder, Schätzzeitraum 1970 - 2018		

Abhängige Variable: Wachstumsrate des realen BIP pro Kopf über 5-Jahres-Zeiträume. Der Globalisierungsindex ist jeweils als 5-Jahres-Durchschnitt (3 Jahre am Ende des Schätzzeitraums) definiert. \*, \*\*, \*\*\* bedeutet, dass der Koeffizient auf dem 10-, 5-, 1%-Niveau signifikant ist.

Quelle eigene Schätzungen

Weitere Robustheitschecks, deren Ergebnisse hier nicht im Detail wiedergegeben werden, beinhalten die Schätzung ohne fixed effects für die Zeitperioden. In diesen Schätzungen waren die Ergebnisse sehr ähnlich zu denen in unserem Grundmodell. Des Weiteren haben wir Modelle mit vielen weiteren Einflussgrößen in Anlehnung an Dreher (2006) geschätzt, und zwar der Inflationsrate, einem Indikator für die ökonomische Freiheit, der durchschnittlichen Lebenserwartung, der Geburtenrate und der Aktienmarktkapitalisierung. Diese Variablen waren ganz überwiegend nicht signifikant. Dies dürfte zum einen mit der Beschränkung auf entwickelte Volkswirtschaften zusammenhängen. Zum anderen werden viele dieser Variablen selbst von der Globalisierung beeinflusst.