



Europe Economics

Wirtschaftliche Auswirkungen der Bilateralen I auf Schweizer Bürger

April 2020

Europe Economics
Chancery House
53-64 Chancery Lane
London WC2A 1QU

Tel: (+44) (0) 20 7831 4717
Fax: (+44) (0) 20 7831 4515

www.europe-economics.com



Übersetzung aus dem Englischen.
Inhaltlich massgebend ist das Original.

Inhalt

Executive Summary	1
1 Einführung und Kontext	4
1.2 Kontext	5
1.3 Schweizer Bevölkerung und Einwanderung	6
1.4 Trends beim Schweizer Bruttoinlandprodukt	11
1.5 Trends bei den Investitionen in der Schweiz	13
1.6 Schweizer Kapitalstock	15
1.7 Sozialschutz-Niveau in der Schweiz	18
1.8 Trends im Schweizer Aussenhandel	19
1.9 Eigenschaften der Einwanderer	21
1.10 Das kontrafaktische Szenario — wie wäre die Zuwanderung ohne das FZA verlaufen?	29
2 Ökonomische Hauptwirkungen der Einwanderung	35
2.1 Allgemeine theoretische Aspekte	35
2.2 Empirische Befunde zu den Auswirkungen auf die Löhne	38
2.3 Auswirkungen auf Sozialtransfers	41
2.4 Auswirkungen von und auf die Investitionen	46
2.5 Auswirkungen auf die makroökonomische Stabilität	49
3 Nebenwirkungen der Einwanderung	53
3.1 Auswirkungen auf Kultur und Lifestyle	53
3.2 Auswirkungen auf öffentliche Dienstleistungen und Infrastruktur	57
4 Handelseffekte der Bilateralen I	61
4.1 Anteil des vom MRA (Bilaterale I) abgedeckten Handels	61
4.2 Schätzung des bisherigen Einflusses des MRA auf den Schweizer Handel	61
4.3 Wie Exporte das BIP beeinflussen – und wie nicht	61
4.4 Wie viel BIP würde die Schweiz potenziell riskieren, wenn sie die Bilateralen I kündigte?	62
4.5 Schlussfolgerung	66
5 Einfluss der Bilateralen I auf den Luftverkehr	67
5.1 Frühere Schätzungen	67
5.2 Diskussion und Schlussfolgerung	69
6 Quantitative Modelle für die Auswirkungen der Einwanderung auf das BIP	70
6.1 Einfache Trendanalyse	70
6.2 Synthetische Kontrafaktische Analyse	72
6.3 Auswirkungen auf das BIP der «Schweizer Einheimischen»	77
6.4 Fazit	85
7 Gesamt-Fazit: Auswirkungen der Bilateralen I auf Schweizer Bürger	87
7.1 Grobes kontrafaktisches Szenario: Ein Viertel weniger Einwanderung	89
7.2 Bevorzugtes kontrafaktisches Szenario: Selektive Einwanderungspolitik	89
8 Anhang I (Engl.): Ökonometrische Analyse der Schweizer Investitionen	91

Executive Summary

Die vorliegende Studie wurde von Europe Economics im Auftrag der Stiftung für bürgerliche Politik erstellt. Dies im Kontext der Schweizer Volksabstimmung über die Frage, ob die Schweiz die unilaterale Kontrolle über die Einwanderung zurückgewinnen soll, möglicherweise auch auf Kosten der Handelsverträge zwischen der Schweiz und der EU, die im Paket der sogenannten «Bilateralen I» zusammengefasst sind. Diese Volksabstimmung war für Mai 2020 anberaumt, wurde mittlerweile aber auf September 2020 verschoben. In dieser Studie werden anhand neuer Modelle die Auswirkungen des Bilateralen-I-Pakets auf die Schweizer Wirtschaft geschätzt, insbesondere auf das Bruttoinlandprodukt (BIP) pro Kopf der vor der Personenfreizügigkeit ansässigen Bevölkerung. Im Speziellen werden die quantitativen Auswirkungen der Handels-, Flugverkehrs- und Einwanderungsbestimmungen der Bilateralen I untersucht.

Die Handelsregulierung der Bilateralen I deckt einen nicht zu vernachlässigenden aber bescheidenen Anteil des Schweizer Gesamthandels ab. Zuletzt betrug dieser Anteil etwa 14 Prozent. Er dürfte aber per Ende 2020 auf rund 11 Prozent fallen (aufgrund des Austritts des Vereinigten Königreichs aus dem EU-Binnenmarkt). Im Jahr 2030 werden schätzungsweise noch rund 7 Prozent der Schweizer Güterexporte (5 Prozent der Gesamtexporte bei Berücksichtigung der Dienstleistungen) unter die Bestimmungen der Bilateralen I fallen. Die Auswirkungen des Vertragspakets auf das Schweizer BIP werden in der vorliegenden Analyse mit unterschiedlichen Methoden untersucht. Bei den Handelsaspekten (ohne Personenfreizügigkeit) kommt sie zu einer leicht positiveren Gesamtbewertung als sie teilweise in anderen Studien anzutreffen ist: Die hier resultierende Schätzung beläuft sich auf rund 0.1 bis 0.2 Prozent des BIP.

Bisherige Studien beziffern den positiven Einfluss des Luftverkehrsabkommens auf bislang rund 0.1 Prozent des BIP. Manche dieser Arbeiten erwarten für die Zukunft einen stark zunehmenden Nutzen. Allerdings hängt dieser Befund davon ab, welche Szenarien man für die Entwicklung des Flugverkehrs in Anbetracht des Klimawandels und von Pandemierisiken zugrunde legt.

Die stärksten Auswirkungen hatten die Bilateralen I jedoch im Bereich der Migration. Im 21. Jahrhundert ist die Schweizer Bevölkerung recht schnell gewachsen. 2018 lag sie fast 20 Prozent über dem Niveau von 1999. Der wichtigste Treiber dieses Wachstums war die Nettoeinwanderung. Sie lag in diesem Zeitraum sehr viel höher als in den meisten anderen europäischen Ländern. Die hauptsächlichen Herkunftstaaten der Zuwanderer waren Frankreich, Italien, Deutschland, Portugal, das Vereinigte Königreich und Spanien. Gemäss der vorliegenden Analyse war 2002 vermutlich der Schlüsselmoment, in dem die Bilateralen I einen erheblichen Einfluss auf die Zuwanderung zu entwickeln begannen.

Der Zustrom in die Schweiz sollte nicht als Einmaleffekt angesehen werden. Es stimmt zwar, dass die Nettozuwanderung in den letzten fünf Jahren etwas zurückgegangen ist. Aber die zugrundeliegenden Kräfte, welche viele Leute zur Einwanderung in die Schweiz bewegt haben, werden höchstwahrscheinlich auch in Zukunft wirken. Die wichtigsten beiden sind:

- Die Schweiz ist eine viel reichere Volkswirtschaft als die EU. Das schweizerische BIP pro Kopf ist rund doppelt so hoch wie der EU-Durchschnitt. Folglich können Einwanderer in der Schweiz deutlich höhere Löhne erwarten als anderswo. Sollten sie zu einem späteren Zeitpunkt Sozialtransfers beziehen, so ist deren Niveau ebenfalls viel höher; im Vergleich zu anderen Ländern haben die Sozialleistungen in der Schweiz in letzter Zeit zudem markant zugenommen, während sie rundherum stabil geblieben sind.
- Die Schweiz gehört zu den Zielländern einer Migration, die gewissermassen von einer «Menschenpumpe Eurozone» angetrieben wird. Dahinter steckt ein Mechanismus, der bei ökonomischen Schocks Stellensuchende aus Mitgliedsstaaten der Eurozone mit tiefer Arbeitsmarktflexibilität in Länder mit flexibleren Arbeitsmärkten treibt, insbesondere in die Schweiz, nach Norwegen und ins Vereinigte Königreich.

Gewisse Folgen der Einwanderung auf die Schweizer Wirtschaft können analysiert und mit quantitativen Methoden geschätzt werden. Dabei zeigt sich, dass manche der vieldiskutierten Auswirkungen der Immigration (etwa die grössere Berührungsfläche mit Ausländern und ihren Ideen, mehr Auswanderung aus sozialen Gründen, Kriminalität oder auch sozialleistungsbedingte Migration) im Schweizer Fall weniger umfangreich sind als in der politischen, nicht-quantitativ gestützten Diskussion typischerweise angenommen oder unterstellt wird. Vielmehr sind die wichtigsten quantitativen Effekte anderswo zu verorten:

- So hält etwa das Wachstum des Schweizer Kapitalstocks nicht Schritt mit dem Wachstum der Bevölkerung. Auf Pro-Kopf-Ebene ging ersteres ab 2002 zunächst zurück und hat dann stagniert. Weil die Migranten (im Vergleich zu den bereits Ansässigen) mit weniger Kapital in die Schweiz kommen, nimmt die Erwerbsbevölkerung migrationsbedingt stärker zu als der Kapitalstock. In der Vorsteuerbetrachtung bedeutet dies höhere Erträge für die Schweizer Kapitalbesitzer. Jene mit Kapital werden reicher, zumindest vor Steuern.
- Die migrationsbedingte Zunahme der Erwerbsbevölkerung ist auch deshalb begleitet von einem langsameren Wachstum des Kapitalstocks, weil die Einwanderer, nicht zuletzt infolge ihres jungen Alters, wenig oder gar kein eigenes Kapital mitbringen. Zusammen mit der Tatsache, dass die eher jungen Einwanderer in einer Lebensphase mit geringerem Einkommen sind, führt dies tendenziell zu Abwärtsdruck auf die Löhne. Dieser Lohndruck ist ausgeprägter in den unteren Bereichen der Einkommensverteilung. Gemäss den nachfolgenden Schätzungen liegen heute die Durchschnittslöhne um rund 3.5 bis 3.7 Prozent tiefer als dies ohne die Einwanderung seit 2002 der Fall wäre.
- Diese Kombination aus höheren Einkommen für (vermögende) Kapitalbesitzer und tieferen Einkommen für wenig verdienende Erwerbstätige erhöht die Ungleichverteilung von Vermögen und Einkommen. Dies bewirkt einen Druck hin zu höheren Steuern und Staatsausgaben, um die gestiegene Ungleichheit auszugleichen. Die Analyse kommt zum Schluss, dass die Sozialausgaben über den fraglichen Zeitraum aufgrund der Einwanderung um 2.0 bis 2.3 Prozent des BIP zugenommen haben.
- Die Kombination aus Einwanderern mit einer tieferen Durchschnittsproduktivität und relativ wenig Kapital, also mit migrationsbedingt sinkender Arbeitsproduktivität, sinkendem Kapitalkoeffizienten, jedoch steigender Kapitalproduktivität und -rendite sowie steigenden Sozialausgaben hat zwischen 2002 und 2017 gemäss Modellergebnis rund 4.4 Prozentpunkte an Wachstum des BIP pro Kopf gekostet. Dem gegenüber steht ein zusätzliches BIP/Kopf-Wachstum aufgrund der Handels- und Luftfahrtverträge in der Grössenordnung von jeweils 0.1 bis 0.2 Prozentpunkten. Damit beläuft sich der Netto-Effekt der Bilateralen I auf eine Reduktion des BIP/Kopf-Wachstums von etwa 4.1 Prozentpunkten über diesen Zeitraum.
- Diese durchaus erhebliche Reduktion wird sowohl durch eine Trendanalyse als auch durch ein synthetisches kontrafaktisches Modell (eine Art statistisches Benchmarking) bestätigt. Das synthetische kontrafaktische Modell beinhaltet Deutschland und Italien als Vergleichsländer. Diese Länder erlebten im genannten Zeitraum verhältnismässig eine viel tiefere Einwanderung als die Schweiz und waren ihrerseits stark von der Grossen Rezession betroffen (woraus man schliessen kann, dass es eher unwahrscheinlich ist, dass der Schweizer Rückgang durch die Grosse Rezession verursacht wurde).
- Das tiefere BIP/Kopf ist nicht nur darauf zurückzuführen, dass die zusätzlichen Einwanderer weniger zum BIP pro Kopf beitragen als der Durchschnitt der Schweizer Bevölkerung. Die ursprüngliche Bevölkerung verliert ebenfalls, im Umfang von rund 1.3 bis 2.0 Prozent ihres Bruttoinlandsprodukts pro Kopf.

Inwiefern läge die Angelegenheit anders, hätte die Schweiz ab 2002 eine selektive Einwanderungspolitik verfolgt, anstatt die Personenfreizügigkeit mit dem europäischen Wirtschaftsraum einzuführen? Diese bevorzugte Option wird für die vorliegende Analyse der tatsächlichen Entwicklung gegenübergestellt («kontrafaktisches Szenario»). In diesem Fall wäre das BIP heute rund 0.7 Prozent höher pro Kopf der einheimischen Bevölkerung (und 1.5 Prozent höher für alle Einwohner, inklusive Einwanderer). Damit setzt sich der totale bisherige Effekt des Bilateralen-I-Pakets pro Kopf der (vor der Personenfreizügigkeit in der Schweiz ansässigen) Bevölkerung wie folgt zusammen:

	Geschätzter kumulierter historischer Effekt (2002-2017), pro Kopf der einheimischen Schweizer Bevölkerung, im Jahr 2017	Erwarteter Effekt in der Zukunft
Handel	0.1 bis 0.2% höheres BIP pro Kopf der vor 2002 ansässigen Bevölkerung.	Es steht zu erwarten, dass dieser Effekt mit der Zeit kleiner wird. Vor allem, weil das Vereinigte Königreich den EU-Binnenmarkt verlässt und weil der aussereuropäische Handel im Vergleich zum EU-Handel an Bedeutung gewinnt, indem China, Indien und die USA weiterhin stärker wachsen als Europa.
Flugverkehr	0.1% höheres BIP pro Kopf der vor 2002 ansässigen Bevölkerung.	Manche Studien prophezeien einen grösseren Beitrag; der Betrag hängt aber davon ab, welches Szenario man für die Entwicklung der Luftfahrt in Anbetracht von Klimawandel- und Pandemierisiken zugrunde legt.
Immigration	0.7% tieferes BIP pro Kopf der vor 2002 ansässigen Bevölkerung.	Ähnliche Verluste werden sich wahrscheinlich auch in Zukunft wiederholen, weil die Eurozone als «Menschenpumpe» wirkt: Mit dem Austritt des Vereinigten Königreichs (VK) aus der EU und der Einführung von Einwanderungsbeschränkungen für EU-Bürger im VK fällt in Zukunft ein Zielland für die Auswanderer dieser «Menschenpumpe» weg, mit der möglichen Folge, dass manche von ihnen in die Schweiz umgeleitet werden.
Insgesamt	0.5% tieferes BIP pro Kopf der vor 2002 ansässigen Bevölkerung.	Es ist plausibel, dass in Zukunft die Auswirkungen auf die Schweiz grösser sind als die für 2002 bis 2017 geschätzten.

Der Befund früherer Studien, wonach das Paket der Bilateralen I insgesamt eine positive Auswirkung auf das Schweizer BIP pro Kopf hatte, kann also durch die Resultate der vorliegenden Analyse (mit Blick auf die ursprüngliche Bevölkerung) nicht bestätigt werden.

1 Einführung und Kontext

Diese Studie wurde von Europe Economics im Auftrag der Stiftung für bürgerliche Politik durchgeführt. Und zwar im Kontext der ursprünglich für Mai 2020 geplanten Volksabstimmung über die Frage, ob die Schweiz unilateral die Kontrolle über die Einwanderung zurückgewinnen soll – nötigenfalls auch zulasten des Freizügigkeitsabkommens (FZA), welches das Land mit der Europäischen Union (EU) unterhält, und möglicherweise unter Preisgabe eines Bündels weiterer Handelsabkommen zwischen der Schweiz und der EU, die im Paket der sogenannten «Bilateralen I» zusammengefasst sind. Dieser Urnengang folgt auf eine Volksabstimmung im Jahr 2014, in welcher die Schweizer Stimmbürger der Einführung von Kontingenten für die Einwanderung aus der EU zugestimmt haben (Volksinitiative vom 14. Februar 2012 «Gegen Masseneinwanderung»).

Das Ziel dieser Analyse besteht darin, die quantitativen Auswirkungen der Bilateralen I auf die Schweizer Wirtschaft auszuloten, vor allem die Auswirkungen auf das BIP pro Kopf von Nicht-Zuwanderern, die im Folgenden oft als «Einheimische» oder «Schweizer Bürger» mit Wohnsitz in der Schweiz bezeichnet werden.¹

Im Speziellen werden die quantitativen Einflüsse der Handels-, Flugverkehrs- und Einwanderungsbestimmungen der Bilateralen I untersucht. Wie gezeigt wird, ist der Einfluss der Einwanderung der bedeutendste (und seine ökonomische Schätzung am herausforderndsten).

1.1.1 Über die Schwächen der ökonomischen Einwanderungs-Diskussion

Politische Debatten über die Einwanderungspolitik haben typischerweise folgende Eigenschaften. Viele empirische ökonomische Analysen sprechen in allgemeinen Begriffen von den «Auswirkungen der Zuwanderung», als ob diese in allen Ländern gleich wären. Sie zielen auf die am einfachsten zu quantifizierenden Aspekte der Einwanderung ab (z.B. Auswirkungen auf die Produktivität). Oftmals gehen sie zudem vom Ansatz der «globalen» Wohlfahrtseffekte aus; massgeblich ist dabei die multilaterale volkswirtschaftliche Effizienz (im Gegensatz zu, sagen wir, den Auswirkungen auf die Wohlfahrt der Bürger, die im Zielland der Immigration leben). Viele solche Studien kommen bei wenig differenzierter Betrachtung und/oder Beschränkung auf einzelne Dimensionen zum Schluss, dass der Nettonutzen jeder Menge von Einwanderung entlang der gewählten Betrachtung positiv ist. Bei einer naiven Interpretation müsste man daraus schliessen, dass alle Länder eine Politik der «offenen Grenzen» verfolgen sollten, indem sie völlig unbegrenzte Zuwanderung von überallher erlauben. Kein Land auf der Welt verfolgt allerdings tatsächlich eine solche Politik. Aus dieser Tatsache wird klar, dass alle entwickelten Länder gewisse negative Auswirkungen der Einwanderung annehmen, welche die Studien in der genannten Art nicht abbilden.

Diese Begebenheit verursacht eine wichtige Schwäche im Kern der Einwanderungsdebatte. Diejenigen, welche sich für eine strengere Zuwanderungsbegrenzung aussprechen, argumentieren, dass die erwähnten nicht quantifizierten Nachteile der Einwanderung grösser seien als deren Nutzen auf dem gegenwärtigen Niveau und unter den momentan bestehenden Regeln — allerdings ohne eine empirisch fundierte Basis für die Quantifizierung. Diejenigen hingegen, die eine lockerere Einwanderungspolitik oder mehr Zuwanderung wollen, versuchen die Bedeutung dieser nicht gemessenen Nachteile herunterzuspielen. Oder sie versuchen ein Klima zu erzeugen, in welchem diese Nachteile ausgeblendet werden, indem sie deren Thematisierung als «ausländerfeindlich», «irrationale Ängste» oder «verständliche aber fehlgeleitete Sorgen» bezeichnen. Auf

¹ In der einschlägigen Literatur wird standardmässig von «Einheimischen» gesprochen, wobei dieser eher unbestimmte Begriff alle Nicht-Einwanderer bezeichnet. — siehe z.B. A.6, S.104 von https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/257235/analysis-of-the-impacts.pdf

dieser Seite der Argumentation wird der Wert der Beziehungen zwischen der Schweiz und der EU mit der Mona Lisa verglichen: obwohl es nicht klar ist, wie man einen Preis für die Mona Lisa festlegt, wird ihr Wert als unschätzbar erachtet. Auf diese Weise dreht sich die Debatte nicht mehr um die konkrete Situation, sondern es handelt sich schlicht und einfach um die (oft harsche) Bekräftigung von vorgefassten allgemeinen Meinungen.

In der vorliegenden Analyse wird diese Problematik angegangen, indem die spezifische Situation zwischen der Schweiz und der EU für die vergangenen und kommenden Jahrzehnte betrachtet wird. Dabei werden nicht nur die scheinbar einfach zu berechnenden positiven und negativen direkten Wirkungen der Einwanderung geschätzt. Ebenfalls berücksichtigt werden die jedenfalls sehr schwierig zu quantifizierenden allokativen und distributiven Nebenwirkungen – positiver wie negativer Natur. Die Untersuchung nimmt keine «globale» Perspektive ein, sondern betrachtet die Auswirkungen der Einwanderung auf jene, die bereits in der Schweiz lebten, bevor die Einwanderung sich verstärkte.

Damit soll ein konstruktiver Beitrag geleistet werden an die Schweizer Beziehungen mit der EU. Trotzdem ist freimütig einzugestehen: Es liegt in der Natur einer solchen Analyse, dass unterschiedliche Leute unterschiedliche Auffassungen haben über die Bedeutung der einzelnen Risiken und anderer hier identifizierter Faktoren. Jene, die die möglichen Nachteile der Migration pessimistischer einschätzen, können zum Schluss kommen, dass die Analyse in manchen Bereichen zu optimistisch ausfällt. Und die Befürworter offener Grenzen können argumentieren, dass einige der schwer zu quantifizierenden Vorteile wichtiger seien als sie hier wiedergegeben sind respektive einige Nachteile weniger bedeutsam. Das Ziel ist somit eine ausgewogene Position – ambitioniert bei der Quantifizierung aber realistisch in der Anerkennung der Unsicherheiten, die quantitative Analysen in solchen Fällen mit sich bringen.

1.2 Kontext

1.2.1 Das Abkommen zum Abbau technischer Handelshemmnisse

Das Paket der Bilateralen I beinhaltet etliche Massnahmen zur Handelserleichterung im Abkommen über die technischen Handelshemmnisse (Engl. *Mutual Recognition Agreement*, MRA). Das MRA ist ein Instrument zum Abbau technischer Handelsbarrieren zwischen der Schweiz und der EU im Industriebereich (Dienstleistungen sind vom Abkommen nicht abgedeckt). Die folgenden Produktkategorien sind darin enthalten:

- Maschinen
- Persönliche Schutzausrüstung
- Spielzeuge
- Medizinprodukte
- Gasverbrauchseinrichtungen
- Transportable Druckgeräte für Strasse und Schiene
- Funkanlagen und Telekommunikationsendgeräte
- Geräte für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Elektrische Geräte
- Baumaschinen und -produkte
- Messinstrumente
- Motorfahrzeuge
- Forst- und landwirtschaftliche Traktoren
- Gute Laborpraxis (GLP)
- Gute Herstellungspraxis (GMP) bei Arzneimitteln und Chargen-Zertifizierung

Gemäss dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) belief sich der Wert der Schweizer Exporte bei diesen vom Abkommen erfassten Produkten per 2015 auf etwa 30 Milliarden Franken jährlich. Hälg (2015) schätzte die Abdeckung auf 33 Milliarden Franken und das Eidgenössische Departement für Auswärtige Angelegenheiten (EDA) auf 29 Milliarden Franken. Für diese Studie wird von geschätzten 30 Milliarden Franken per 2015 ausgegangen. Eine vom SECO bei BAK Basel in Auftrag gegebene Studie veranschlagte den Wert der aus der EU in die Schweiz im Rahmen des MRA importierten Güter auf 41 Milliarden Franken, während Schwab (2016) diesen Wert auf 44 Milliarden Franken schätzte. Die vorliegende Studie geht von geschätzten 42 Milliarden Franken per 2015 aus.

1.2.2 Das Personenfreizügigkeitsabkommen (FZA)

Das Abkommen über die Personenfreizügigkeit zwischen der Schweiz und der EU von 1999 (FZA) gibt EU- und EFTA-Bürgern das Recht, in der Schweiz zu leben oder zu arbeiten, zusammen mit der gegenseitigen Anerkennung gewisser Berufsausbildungen, dem Recht zum Grundstückerwerb und zusammen mit gewissen Koordinationsmassnahmen der Sozialsysteme nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit. Der geographische Geltungsbereich wurde seit 2002 in verschiedenen Schritten ausgedehnt, wie die folgende Grafik zeigt.

Grafik 1.1: Zeitlicher Ablauf der Einführung der Personenfreizügigkeit zwischen der Schweiz und der EU/EFTA.



LEGENDE

- autonome Vorauskontingente
- Inländervorrang, vorgängige Kontrolle der Lohn- und Arbeitsbedingungen und Kontingente
- nur Kontingente
- volle Freizügigkeit (mit Schutzklausel)
- Schutzklausel kam zur Anwendung -> Wiedereinführung von Kontingenten
- volle Freizügigkeit ohne Beschränkungen

EU-15/EFTA EU-15: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien. EFTA: Island, Fürstentum Liechtenstein, Norwegen

EU-8 Estland, Lettland, Litauen, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn

Quelle: https://www.sem.admin.ch/sem/en/home/themen/fza_schweiz-eu-efta.html

1.3 Schweizer Bevölkerung und Einwanderung

1.3.1 Das Schweizer Einwanderungssystem

Die Schweiz unterhält derzeit ein duales System zur Zulassung ausländischer Arbeitskräfte.² Erstens, wie oben besprochen, haben Staatsangehörige von EU- und von EFTA-Staaten (Europäische Freihandelsassoziation,

² Einen Überblick über das duale System verschafft: <https://www.sem.admin.ch/dam/data/sem/arbeit/drittstaaten/arbeiten-in-ch-d.pdf>

EFTA³) einen bevorzugten Zugang zum Schweizer Arbeitsmarkt. Dies bedeutet, dass Bewerber aus einem EU- oder EFTA-Land Vorrang geniessen gegenüber Drittstaaten-Angehörigen, wenn eine freie Stelle nicht mit einem Schweizer Arbeitnehmer besetzt werden kann. Zweitens können Drittstaatenangehörige nur unter gewissen Voraussetzungen eine Arbeitserlaubnis in der Schweiz erhalten. Beispielsweise ist es Kandidaten aus Drittstaaten erlaubt, als Manager zu arbeiten (z.B. Topmanagement-Positionen), als Spezialisten oder in besonders qualifizierten Berufen (z.B. solche mit höherer Fachausbildung, besonderer technischer Expertise oder relevanter Berufserfahrung), solange es im wirtschaftlichen Interesse der Schweiz liegt.⁴ Darüber hinaus erwähnen verschiedene Quellen auch die Möglichkeit, eine Arbeitsbewilligung in der Schweiz zu erhalten für Tätige in Branchen mit Fachkräftemangel.⁵ Die Anzahl von Bewilligungen ist beschränkt und der Bundesrat legt jedes Jahr die exakte Anzahl an möglichen Bewilligungen fest.⁶

Weiter ist es in gewissen reglementierten Berufen (z.B. im Gesundheitsbereich – etwa Zahnärzte und Krankenschwestern –, im Bildungs- oder Sozialwesen wie Fahrlehrer oder Kindergärtner) erforderlich, dass ausländische Berufsqualifikationen zuerst anerkannt werden müssen, bevor eine Arbeitsbewilligung erteilt wird. Manche ausländische Qualifikationen werden grundsätzlich nicht anerkannt (beispielsweise Rechnungsprüfer oder Versicherungsmakler).⁷

Nach der «Masseneinwanderungsinitiative» von 2014, welche eine Reduktion der Anzahl von EU-Zuzüglern in die Schweiz bezweckte, müssen Arbeitgeber offene Stellen in Tätigkeiten, bei denen die Arbeitslosigkeit über 8 Prozent liegt, zunächst über die regionalen Arbeitsvermittlungszentren unter Schweizer Bewerbern ausschreiben. Per 2020 wurde diese Schwelle auf 5 Prozent gesenkt.⁸ Ein Jahr nach der Einführung dieses «Inländervorrangs» berichtete das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), dass unter diesen Bestimmungen 200 000 freie Stellen über die regionalen Arbeitsvermittlungszentren ausgeschrieben worden seien.⁹

Zudem hat die Schweizer Regierung im Jahr 2019 weitere Massnahmen vorgeschlagen, um älteren inländischen Arbeitslosen die Arbeitssuche zu erleichtern. Dies in Anbetracht des Wettbewerbs, den sie durch die EU-Einwanderer erfahren.¹⁰ Unter anderem beinhalten diese Massnahmen zusätzliche Ausgaben für Über-50-Jährige oder Karriereberatung für Über-40-Jährige, um den veränderten Anforderungen des Arbeitsmarkts besser gerecht zu werden.

1.3.2 Veränderung der Schweizer Bevölkerung und des Einwanderungs-Niveaus über die Zeit

Seit dem Jahr 2000 hat die Schweizer Bevölkerung relativ rasch zugenommen. Sie lag im Jahr 2018 fast 20 Prozent über dem Niveau von 1999. Eine Zunahme in ähnlicher Grössenordnung verzeichnete Norwegen

³ Die EFTA besteht aus Island, Liechtenstein, Norwegen und der Schweiz.

⁴ Weitere Informationen über die Voraussetzungen, um als Drittstaatenangehöriger in der Schweiz zu arbeiten, finden sich unter: <https://www.ch.ch/de/arbeiten-schweiz-drittstaatsangehoerige/>

⁵ Siehe zum Beispiel: <https://blogs.deloitte.ch/tax/2017/10/swiss-federal-council-releases-work-permit-quotas-for-2018-increased-quotas-for-non-euefta-nationals.html>

⁶ Die Anzahl wird publiziert in der Verordnung über Zulassung, Aufenthalt und Erwerbstätigkeit (VZAE). https://www.sem.admin.ch/sem/en/home/themen/arbeit/nicht-eu_efta-angehoerige/grundlagen_zur_arbeitsmarktzulassung.html

⁷ Weitere Informationen über reglementierte Berufe finden sich unter: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/bildung/diploma/anerkennungsverfahren-bei-niederlassung/reglementierte-berufe.html>

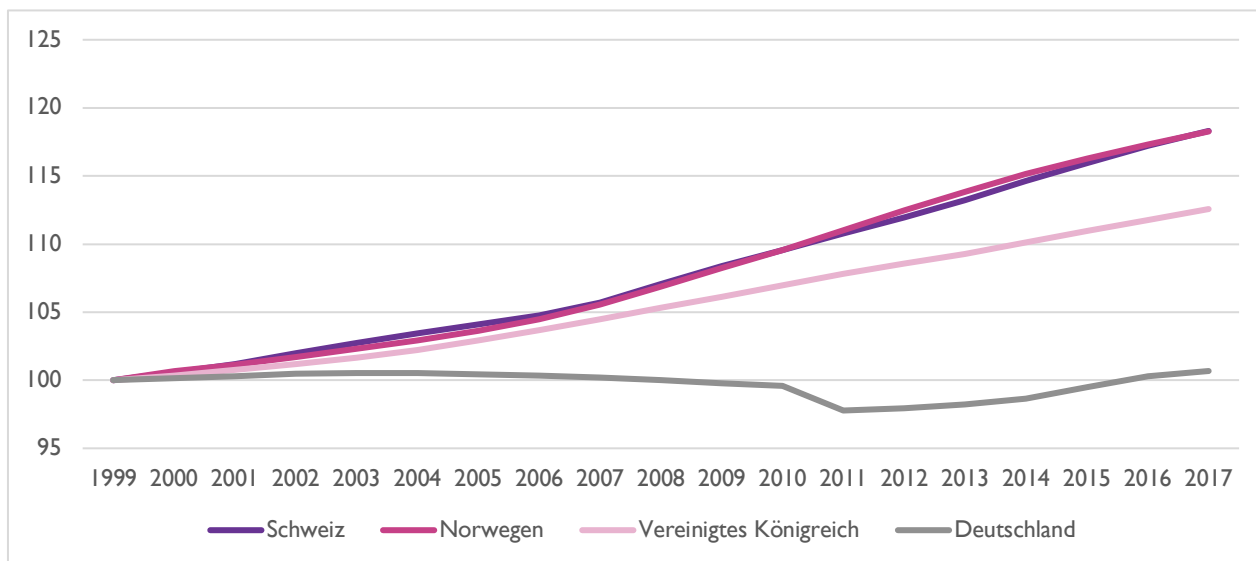
⁸ Swissinfo (2019): «'Swiss first' list of jobs extended to unskilled workers», verfügbar unter: <https://www.swissinfo.ch/eng/first-preference--swiss-first--list-of-jobs-extended-to-unskilled-workers/45424952>

⁹ Swissinfo (2019): «'Swiss first' job registration scheme a success, says report», verfügbar unter: <https://www.swissinfo.ch/eng/immigration-vote--swiss-first--job-registration-scheme-a-success--says-report-/45340572>

¹⁰ The Local (2019): «Swiss government unveils new measures favouring Switzerland-based workers», verfügbar unter: <https://www.thelocal.ch/20190516/new-measures-aim-to-give-priority-to-swiss-based-workers>

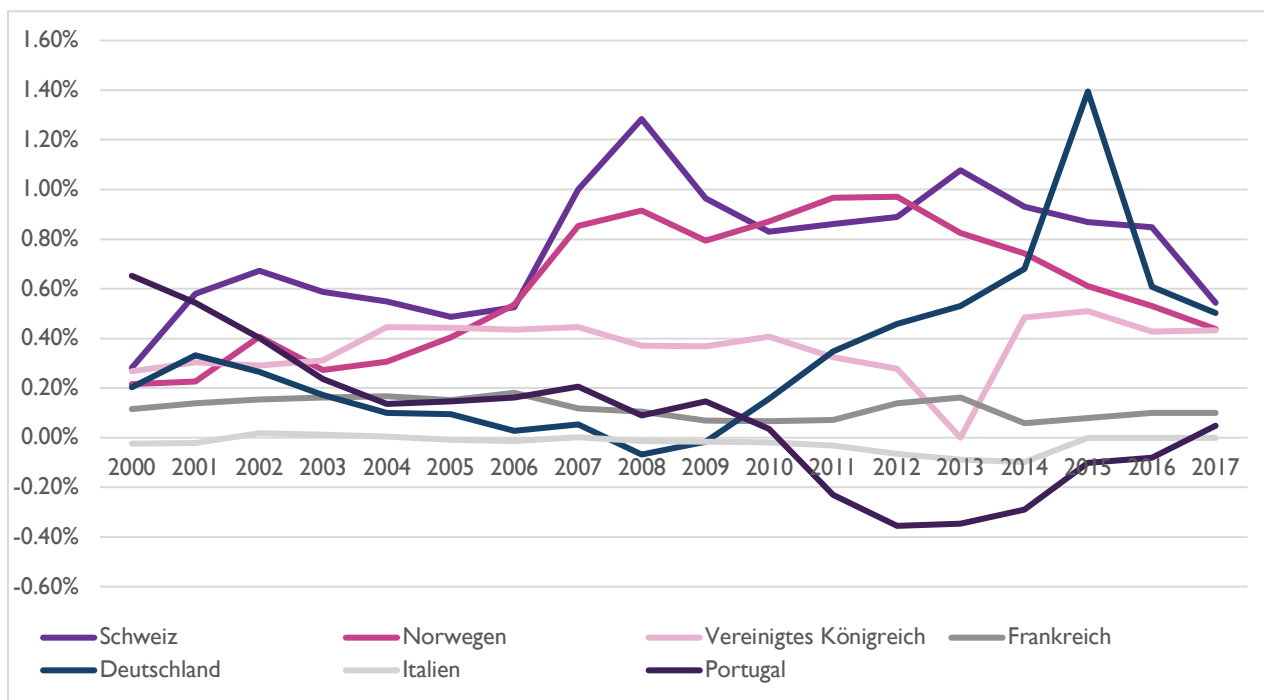
(ein Mitglied des Europäischen Wirtschaftsraums). Im Vereinigten Königreich verlief das Bevölkerungswachstum etwa halb so schnell, in Deutschland noch viel langsamer.

Grafik 1.2: Bevölkerungsindex, verschiedene Länder (1999=100)



Einen sehr bedeutsamen Beitrag zu diesem Bevölkerungswachstum leistete die Nettoeinwanderung. Während dem Zeitraum 2000-2017 wuchs die Schweizer Bevölkerung um 1.3 Millionen Menschen; im selben Zeitraum belief sich die Nettoeinwanderung auf 1.1 Millionen Personen. Das untenstehende Diagramm zeigt die Nettoeinwanderung in die Schweiz im Verhältnis zur Bevölkerung im Vergleich mit anderen europäischen Ländern.

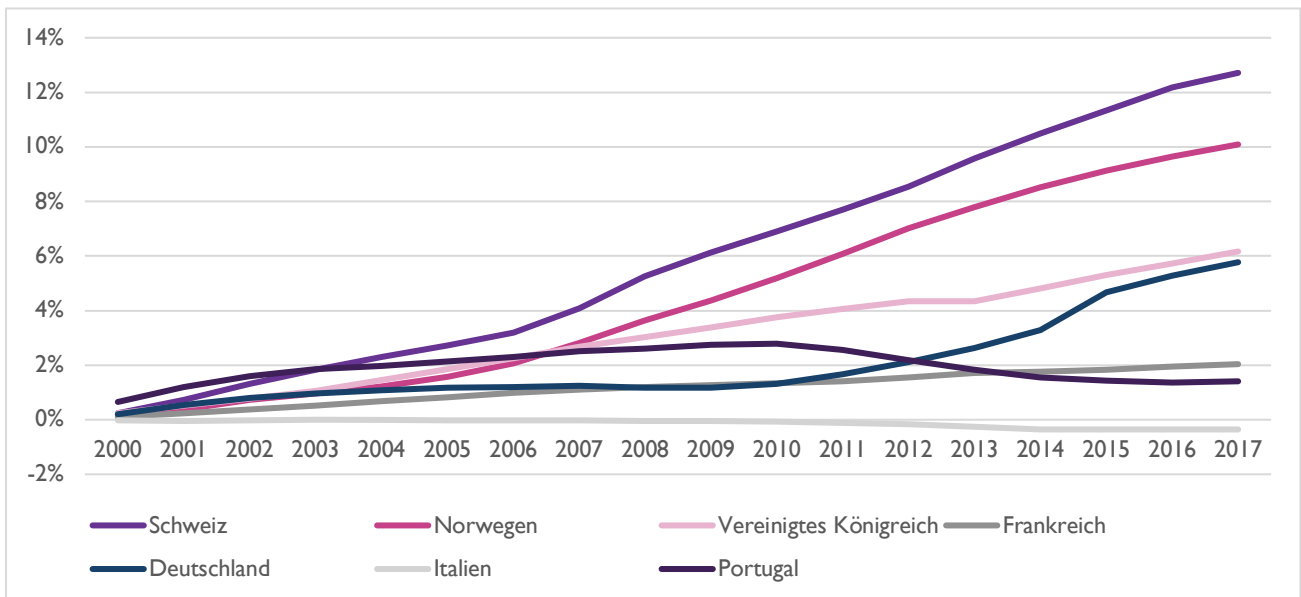
Grafik 1.3: Nettoeinwanderung in % der Bevölkerung, ausgewählte Länder



Man erkennt, dass während der Periode 2000-2009 die Nettoeinwanderung in die Schweiz, im Verhältnis zur Bevölkerung, höher war als in den anderen Ländern. Die Nettoeinwanderung nach Norwegen war in diesem Zeitraum ebenfalls ziemlich und überholte nach 2010 kurzzeitig die Schweiz — wobei in beiden Ländern in den 2010er-Jahren ein gewisser Rückgang zu verzeichnen war. In der Grafik erkennbar ist ferner die bekannte Einmal-Spitze in der deutschen Einwanderung im Jahr 2015.

Vielleicht das deutlichste Bild zeigt die kumulierte Nettoeinwanderung im Verhältnis zur Bevölkerung von 2017, in der untenstehenden Grafik.

Grafik I.4: Kumulierte Nettoeinwanderung in % der Bevölkerung im Jahr 2017



Man erkennt hier, dass die Schweiz in dieser Ländergruppe mit Abstand die höchste Nettoeinwanderung im Zeitraum 2002-2017 verzeichnet — damit lässt sie sogar Norwegen hinter sich und weist eine doppelt so hohe kumulierte Einwanderung auf wie das Vereinigte Königreich.^{11,12}

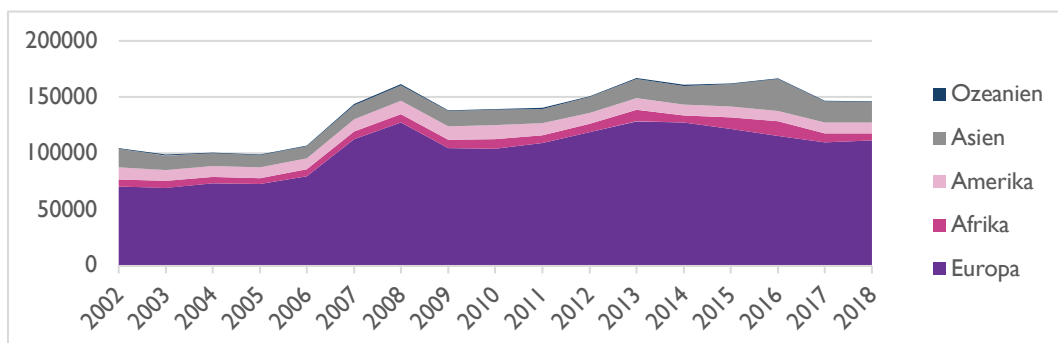
1.3.3 Veränderung der Einwanderungs-Zusammensetzung über die Zeit

Die Einwanderer in die Schweiz stammen zum allergrössten Teil aus anderen Teilen des europäischen Kontinents; die Einwanderung aus den FZA-Ländern ist zahlenmässig der Einwanderung aus Nicht-FZA-Ländern weit überlegen (siehe Grafik I.5).

¹¹ In diesem Bericht ist manchmal von «hoher Zuwanderung» die Rede oder davon, dass die Zuwanderung in die Schweiz «hoch» sei. Dabei ist zu beachten, dass es uns – wie aus den Grafiken in diesem Abschnitt verständlich werden sollte – darum geht, die Tatsache zu zeigen, dass die Schweizer Einwanderung im Vergleich zu anderen westeuropäischen Ländern doppelt, dreifach oder noch grösser ausfällt. Es gibt indes keine absolute Messzahl, die eine «hohe» oder «tiefe» Einwanderung kennzeichnet.

¹² Wir halten fest, dass die Schweiz nicht zum ersten Mal eine Periode mit grosser Zuwanderung erlebt. Zwischen 1960 und 1973 fand eine bedeutsame Einwanderungswelle statt, an deren Spitze im Jahr 1974 die im Ausland geborene Bevölkerung einen Anteil von 16.8 Prozent erreichte. 1970 führte der Bundesrat ein System von allgemeinen Zuwanderungskontingenten ein – dieses System, das aus jährlichen Höchstzahlen von Arbeitsbewilligungen bestand, überdauerte bis 2002. Nach dem Ölpreisschock von 1973 erlebte die Schweizer Wirtschaft einen Rückgang von 7.3 Prozent. Infolge der wegfallenden Arbeitsplätze mussten viele ausländische Arbeitskräfte das Land verlassen. Insgesamt haben 245 000 Ausländer die Schweiz zwischen 1973 und 1976 verlassen (http://www.mwpweb.eu/1/80/resources/publication_709_1.pdf).

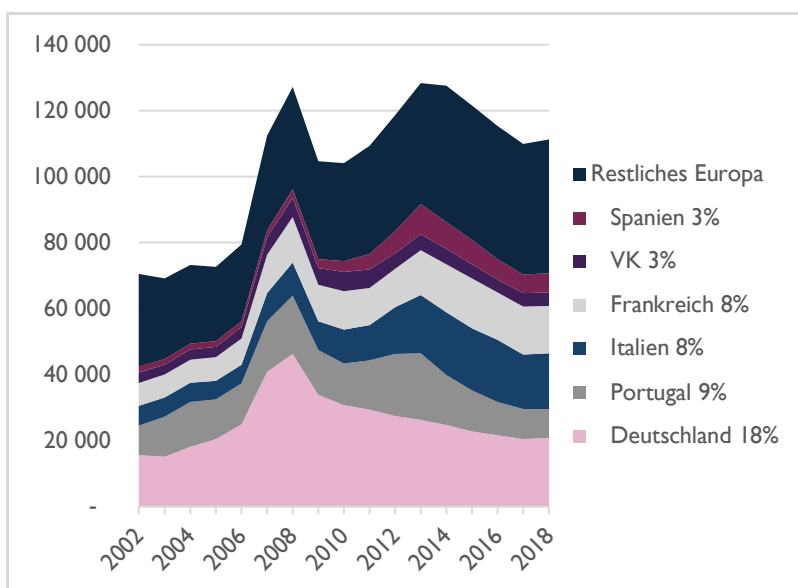
Grafik 1.5: Ursprung der Einwanderer in die Schweiz, nach Weltgegend 2002-2018



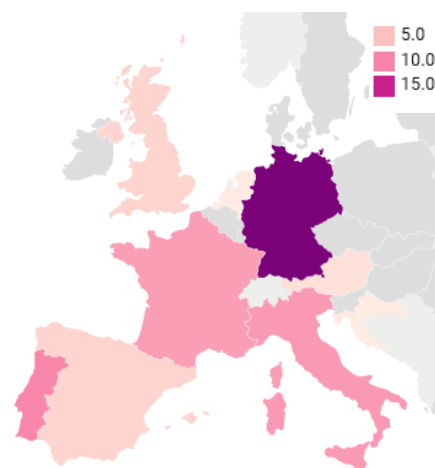
Quelle: Bundesamt für Statistik

Die Mehrzahl der ausländischen Wohnbevölkerung in der Schweiz stammt aus den grossen europäischen Ländern, von denen die Schweiz umgeben ist. Grafik 1.6 zeigt, dass die Deutschen am zahlreichsten sind und 18 Prozent aller Einwanderer in die Schweiz im Zeitraum 2002-18 ausmachen. Sie sind gefolgt von Portugal (9 Prozent) und Italien und Frankreich mit jeweils 8 Prozent. Spanische und britische Einwanderer machen jeweils 3 Prozent aus. In den letzten Jahren hat die Einwanderung aus dem übrigen Europa zugenommen, wie auch ihr Anteil am Total. Zusammen machen diese Länder 52 Prozent der Bruttoeinwanderung in die Schweiz im Zeitraum 2002-2018 aus.

Grafik 1.6: Herkunft europäischer Einwanderer in die Schweiz und kumulierter Anteil an allen Einwanderern, 2002-2018

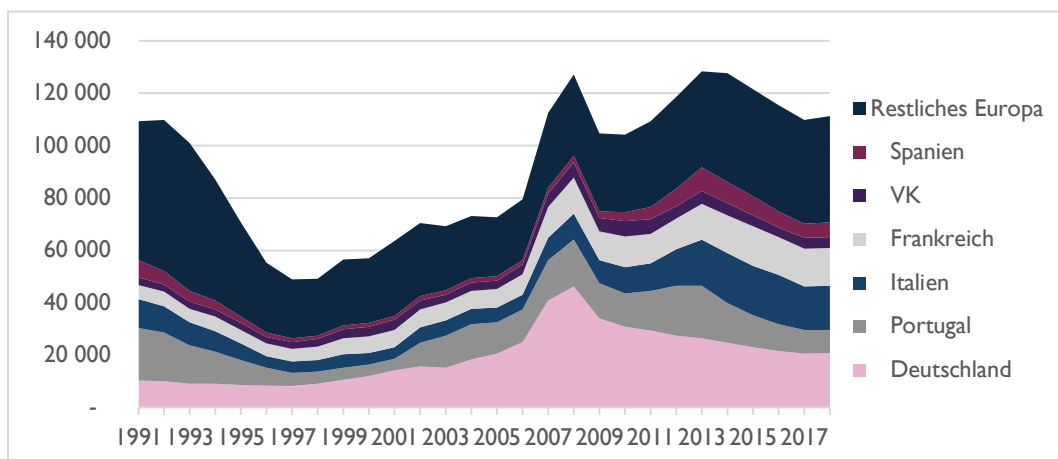


Quelle: Bundesamt für Statistik. Landkarte erzeugt mit Datawrapper.de



Betrachtet man die Entwicklung der Einwanderer nach Herkunftsländern über einen längeren Zeitraum, dann zeigt sich, dass die jüngste Zunahme aus dem übrigen Europa eine Art Rückkehr zu Verhältnissen darstellt, die man auch früher schon einmal beobachten konnte. Das wird ersichtlich aus Grafik 1.7, welche die Anzahl europäischer Einwanderer von 1991 bis 2018 abbildet. Sichtbar wird auch ein Wendepunkt um die Jahrhundertwende: Vor dem Jahr 2000 gingen die Zahlen der Einwanderer zurück, seither haben sie aber ihre früheren Höchststände wieder erreicht und übertroffen.

Grafik 1.7 Herkunft europäischer Einwanderer in die Schweiz, 1991-2018



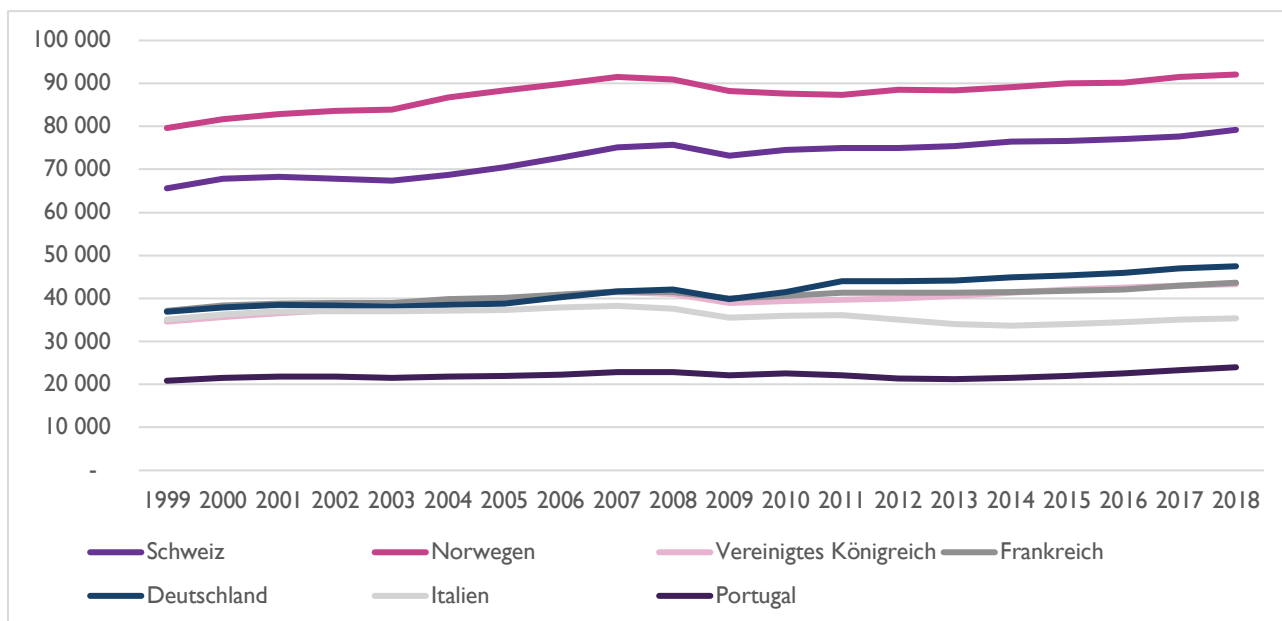
Quelle: Bundesamt für Statistik

Aus den Daten wird klar, dass über den ganzen Zeitraum Personen aus Deutschland, Portugal, Italien, Frankreich, dem Vereinigten Königreich und Spanien konstant die wichtigste Quelle der Einwanderung in die Schweiz waren. Über die gesamte Periode betrachtet, waren sie für 47 Prozent der gesamten Einwanderung in die Schweiz verantwortlich. Diese fünf oder sechs Länder werden in den folgenden Analysen häufig als Vergleichsmassstab herangezogen.

1.4 Trends beim Schweizer Bruttoinlandprodukt

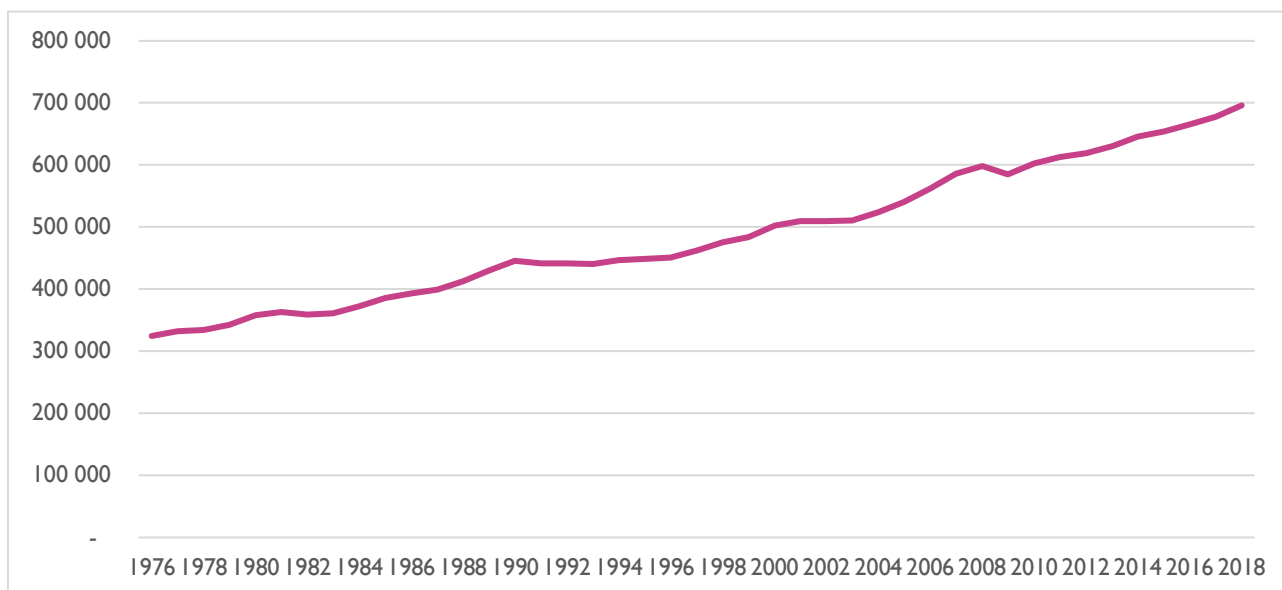
Die Schweiz ist ein weitaus reicheres Land als die EU-Staaten. Das helvetische BIP pro Kopf beträgt rund das Doppelte des EU-Durchschnitts und etwa das Zehnfache der ärmsten EU-Mitgliedsstaaten, wie die untenstehenden Grafik zeigt (zum Zweck der Vergleichbarkeit zwischen den einzelnen Ländern wird das Einkommen in konstanten US-Dollar ausgedrückt).

Grafik 1.8: BIP pro Kopf, konstante USD, ausgewählte Länder



Die Entwicklung des Schweizer BIP in konstanten Schweizerfranken ist nachfolgend dargestellt.

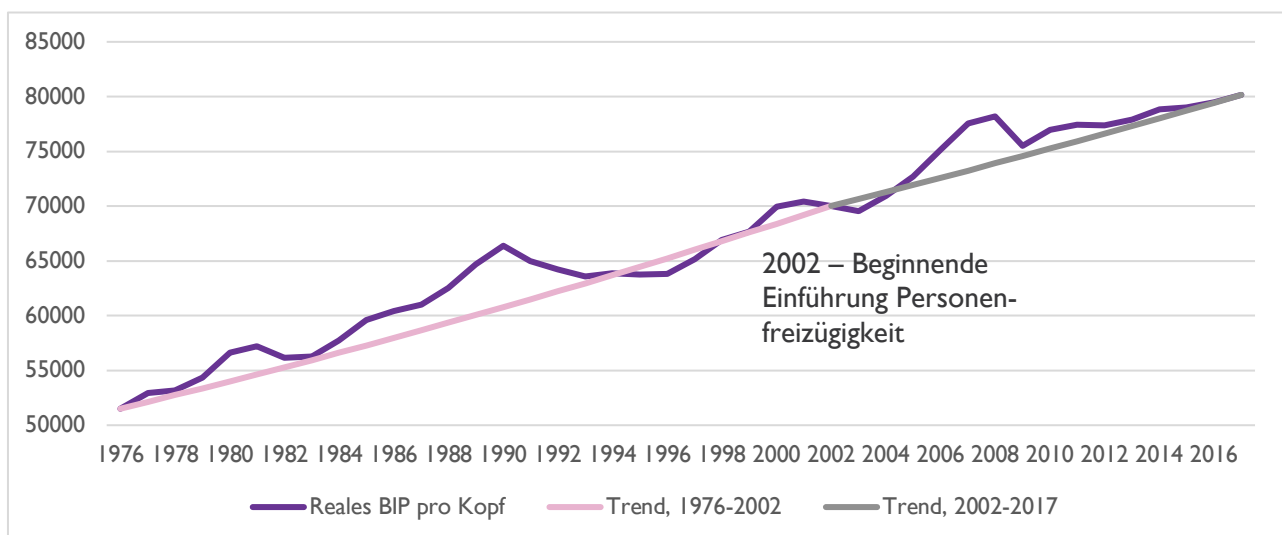
Grafik I.9: Reales BIP der Schweiz (in Franken von 2010)



Das Trendwachstum beim BIP betrug 1.8 Prozent zwischen 1976 und 2002. Zwischen 2002 und 2017 lag es bei 1.9 Prozent — also um 0.1 Prozent höher. In Anbetracht der grossen Bevölkerungszunahme in der Schweiz seit 2002 mag es erstaunen, dass die Grafik keine stärkere Abschwächung beim BIP-Wachstum nach diesem Datum zeigt.

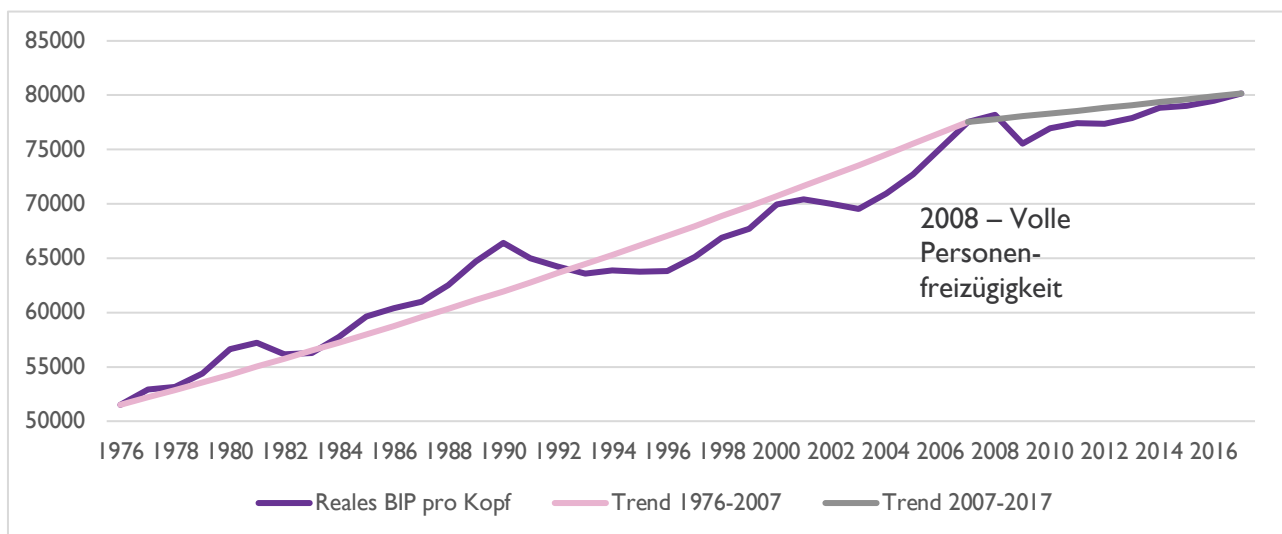
Um die Ursache dieser auf den ersten Blick unerwarteten Entwicklung zu verstehen, hilft es, das BIP auf einer Pro-Kopf-Basis zu betrachten. Das Wachstum des realen BIP pro Kopf war in der Nach-2002-Periode langsamer als in der Vor-2002-Periode. Das Trendwachstum im Zeitraum 1976-2002 lag bei 1.2 Prozent pro Jahr. Von 2002-2017 betrug das Wachstum noch 0.9 Prozent. Diese verlangsamte Entwicklung bedeutet, dass das BIP pro Kopf im Jahr 2017 um 4.1 Prozent kleiner war als dies bei Fortsetzung des 1976-2002-Trends der Fall gewesen wäre.

Grafik I.10: Reales Schweizer BIP pro Kopf (in Franken von 2010)



Stellt man dieselbe Betrachtung an mit dem Jahr 2007 (statt 2002) als Grenze und vergleicht also den Trend 1976-2007 mit dem Trend nach 2007, dann ist der Unterschied noch deutlicher. Von 1976 bis 2007 wuchs das BIP pro Kopf im Schnitt um 1.3 Prozent jährlich, von 2007 bis 2017 allerdings nur noch um 0.3 Prozent pro Jahr. Bis im Jahr 2017 bedeutet das im Vergleich zum früheren Trend ein um 9.4 Prozent tieferes BIP pro Kopf.

Grafik I.11: Reales Schweizer BIP pro Kopf (in Franken von 2010)



1.5 Trends bei den Investitionen in der Schweiz

Wir betrachten drei Messgrößen für die Investitionen:

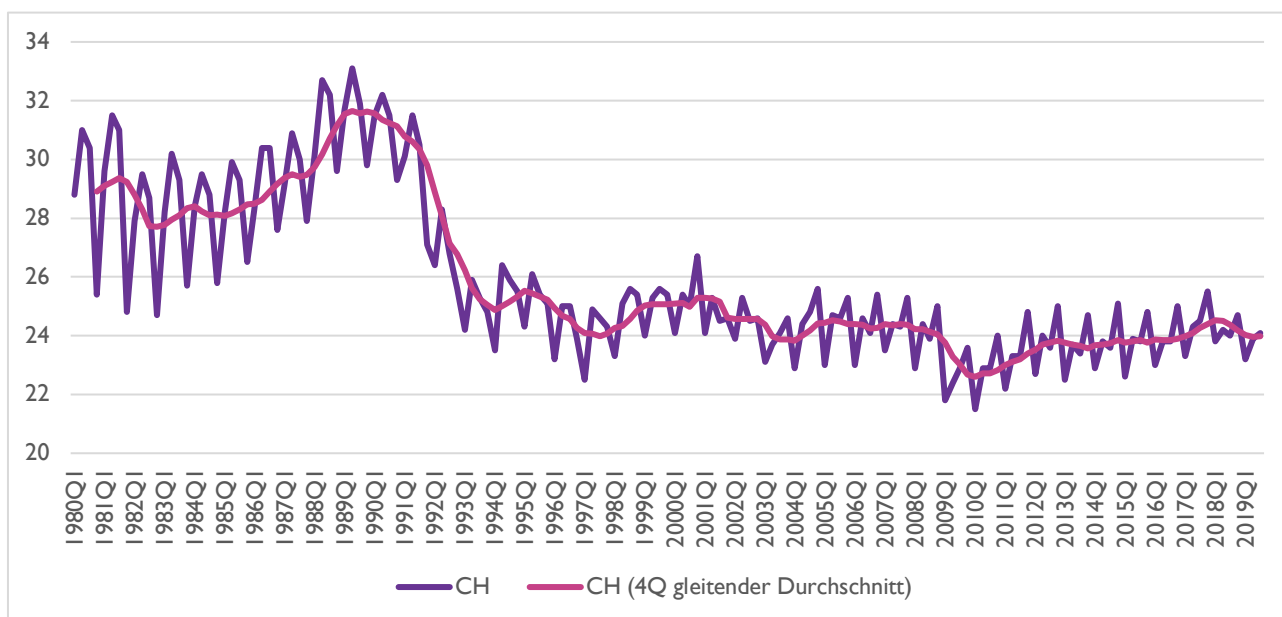
- Investitionen als Anteil des Bruttoinlandprodukts
- Niveau der realen Investitionen
- Reale Investitionen pro Kopf.

Die Investitionen werden erfasst durch die Zeitreihe der Bruttoanlageinvestitionen. Sie ist bei Eurostat verfügbar und wird seit 1980Q1 quartalsweise erhoben.

1.5.1 Investitionen als Anteil des BIP

Die Schweizer Investitionen als Anteil des BIP sind untenstehend dargestellt. Da die Daten klare saisonale Schwankungen aufweisen, wird auch der gleitende Durchschnitt über jeweils vier Quartale abgebildet.

Grafik I.12: Investitionen in % des BIP in der Schweiz

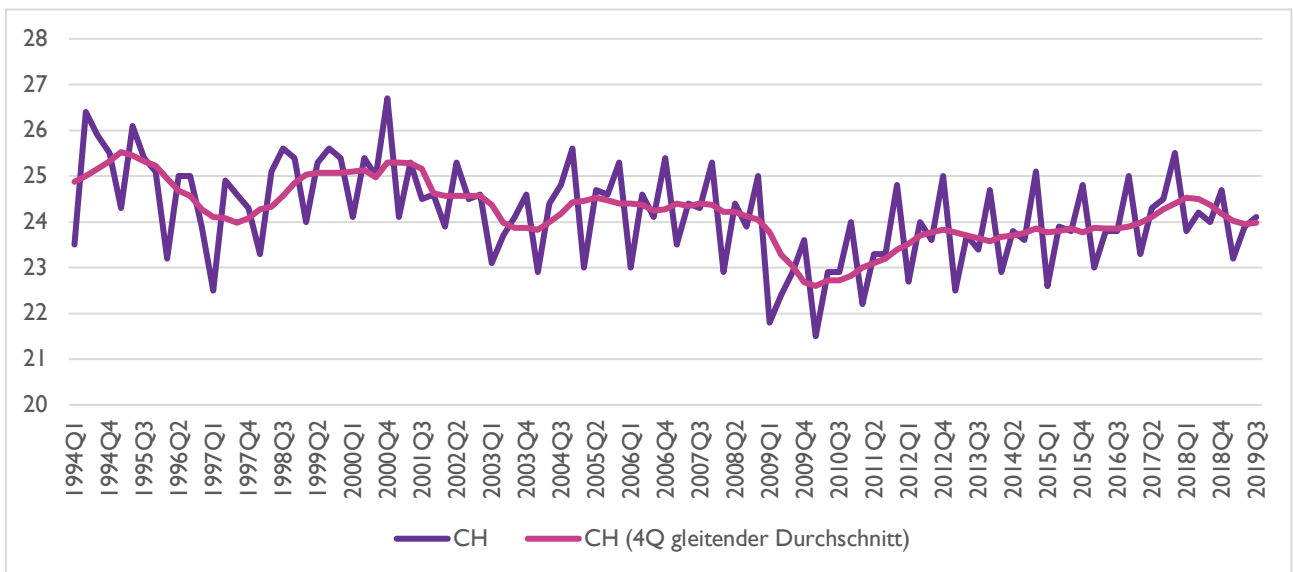


Quelle: Eurostat und Berechnungen von Europe Economics.

Man erkennt einen klaren Trendbruch in der ersten Hälfte der 1990er-Jahre: Während zwischen 1980 und 1991 die Investitionsquote (ausgedrückt als gleitender Durchschnitt) mehr als 28 Prozent des BIP betrug (mit einer Spitze von rund 32 Prozent in Q1 1989), ging das Niveau seit 1994 zurück und überstieg nie mehr 26 Prozent. Aus diesem Grund beschränkt sich die folgende Analyse auf die Entwicklung der Investitionen ab 1994.

Die Entwicklung über den Zeitraum Q1 1994-Q3 2019 ist untenstehend dargestellt. Es ist erkennbar, dass die Investitionen bis 2008 relativ stabil waren. 2009 kam es zu einem scharfen Einbruch mit einer Erholung erst im Jahr 2010. Allerdings scheinen sich die Investitionen seither auf einem Niveau stabilisiert zu haben, das tiefer liegt als im Zeitraum vor 2008.

Graphik I.13: Investitionen als % des BIP in der Schweiz (ab 1994)



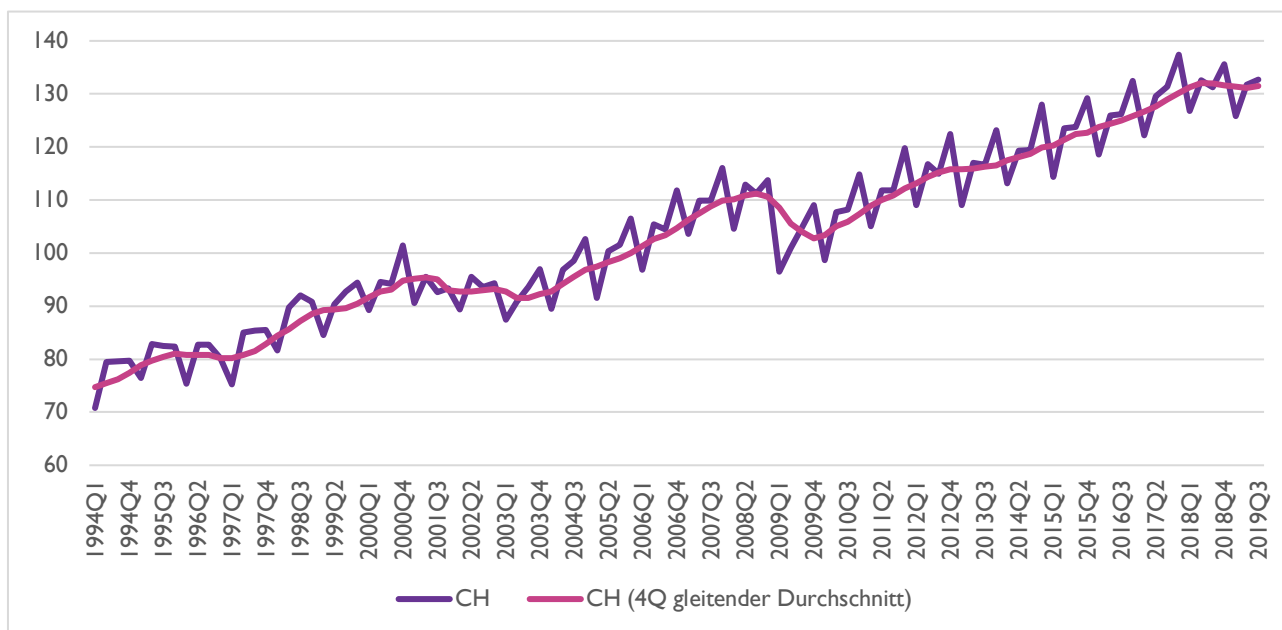
Quelle: Eurostat und Berechnungen von Europe Economics.

1.5.2 Niveau der Realinvestitionen

Das Niveau der Realinvestitionen¹³ in der Schweiz seit 1994, ausgedrückt im Verhältnis zum Level von 2005 (2005 = 100), ist in der untenstehenden Grafik abgebildet.

¹³ Als Messgrösse für die Realinvestitionen wurden volumenverkettete Investitionen mit 2005 als Referenz gewählt.

Grafik I.14: Realinvestitionen in der Schweiz (2005 = 100)

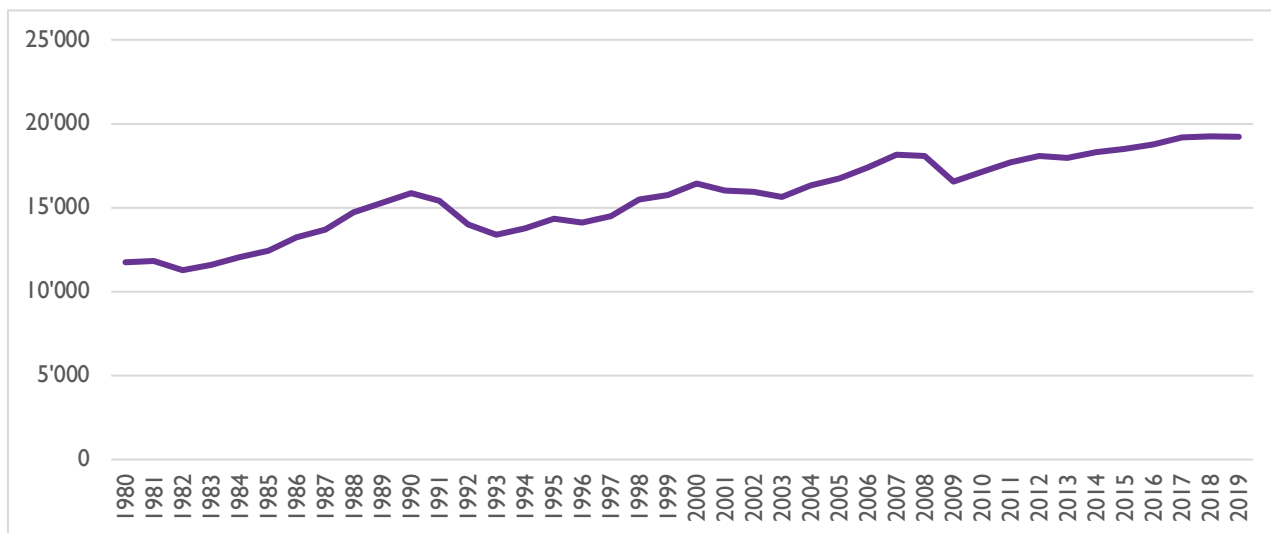


Quelle: Berechnungen von Europe Economics auf der Basis von Eurostat-Daten.

1.5.3 Investitionen pro Kopf

Man erhält die Investitionen pro Kopf, indem man die obenstehenden Niveaus durch die Gesamtbevölkerung teilt. Da die Bevölkerungszahlen nur auf jährlicher Basis verfügbar sind, werden hier auch die Investitionsdaten jährlich zusammengefasst, indem der Durchschnitt aus jeweils vier Quartalen gebildet wird. Untenstehende Grafik zeigt die so ermittelte Entwicklung der Investitionen pro Kopf seit 1994.

Grafik I.15: Schweizer Pro-Kopf-Investitionen (in Franken von 2005)

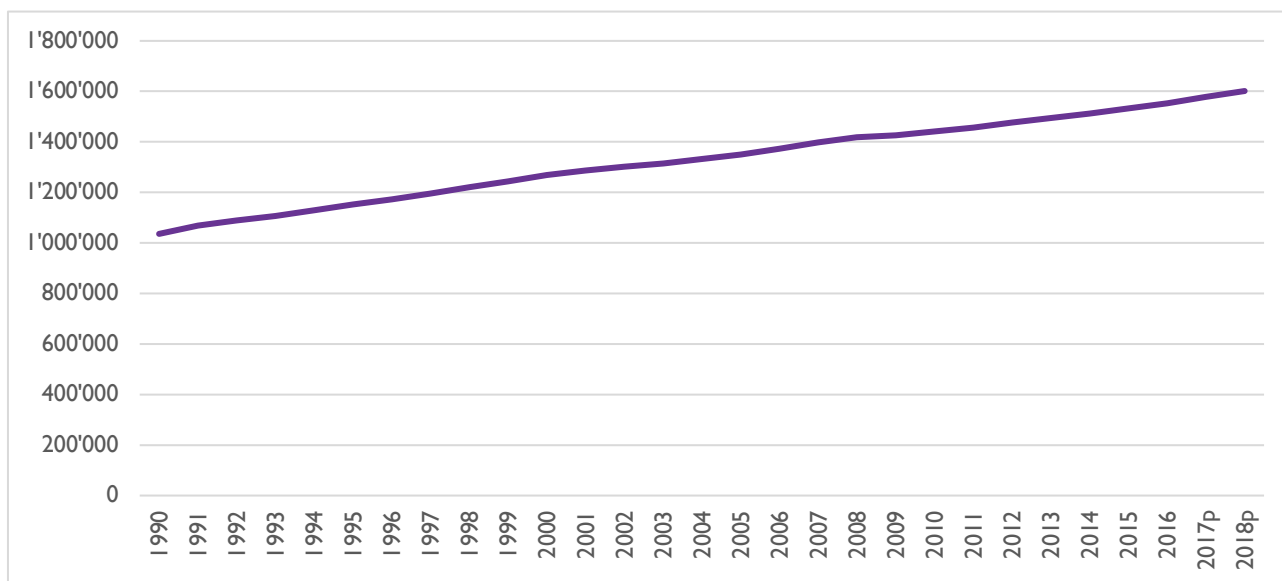


Quelle: Eurostat und Berechnungen von Europe Economics.

1.6 Schweizer Kapitalstock

Als nächstes folgen die Daten über die Entwicklung des volkswirtschaftlichen Kapitalstocks in der Schweiz.

Grafik I.16: Nichtfinanzieller Nettokapitalstock in der Schweiz (in Mio. Franken von 2010, real)

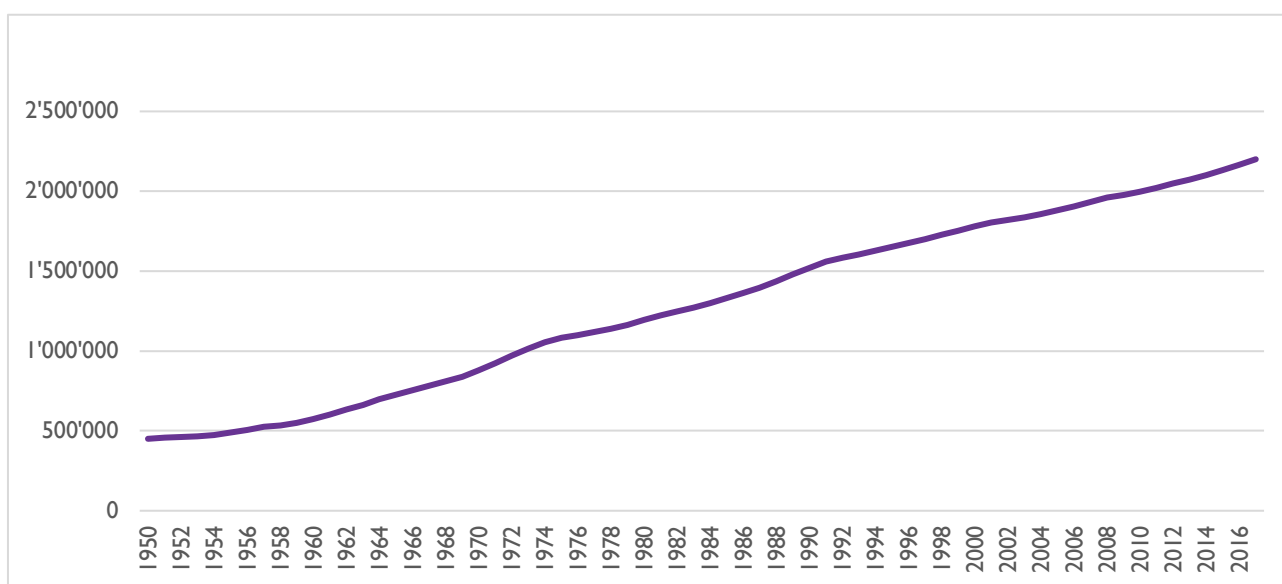


Quelle: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabellen.assetdetail.9767509.html>

Das durchschnittliche jährliche Wachstum des Kapitalstocks im Zeitraum 1990 bis 2018 betrug 1.57 Prozent. Aus der Grafik ersieht man, dass es, seit die Bevölkerung ab 2000 zunahm, keine offensichtliche Beschleunigung gab. Im Gegenteil, unterteilt man den Zeitraum in jenen vor 2002 und jenen zwischen 2002 und 2017 (eine häufige Unterteilung in diesem Bericht), stellt man fest, dass die Wachstumsrate von 1990 bis 2002 im Durchschnitt 1.93 Prozent betrug, von 2002 bis 2017 aber nur noch 1.28 Prozent. Mit anderen Worten: Im Zeitraum des Bevölkerungswachstums hat sich das Wachstum des Kapitalstocks nicht beschleunigt, sondern verlangsamt.

Eine Möglichkeit, wie der Kapitalstock dennoch hätte wachsen können, wären zusätzliche internationale Investitionen gewesen. Es ist somit von Interesse, zu untersuchen, ob sich das Bild ändert, wenn die Zahlen in US-Dollar analysiert werden. Aus der folgenden Grafik wird klar, dass dies nichts am Befund ändert.

Grafik I.17: Schweizer Kapitalstock in US-Dollar von 2011 bei konstanten inländischen Preisen

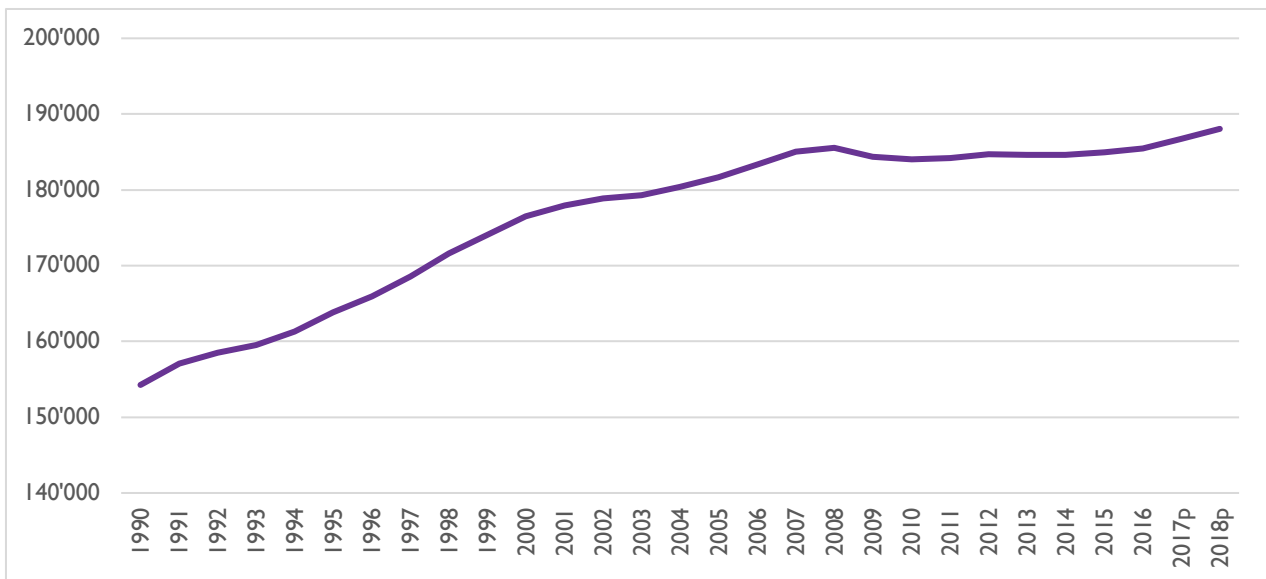


Quelle: <https://fred.stlouisfed.org/series/RKNANPCHA666NRUG>

Das jährliche Wachstum des Kapitalstocks, ausgedrückt in US-Dollar, betrug zwischen 1976 und 2017 im Durchschnitt 1.7 Prozent. Das Durchschnittswachstum von 2002 bis 2017 belief sich auf 1.27 Prozent.

Speziell deutlich ist das Bild auf einer Pro-Kopf-Basis, wie nachfolgend gezeigt.

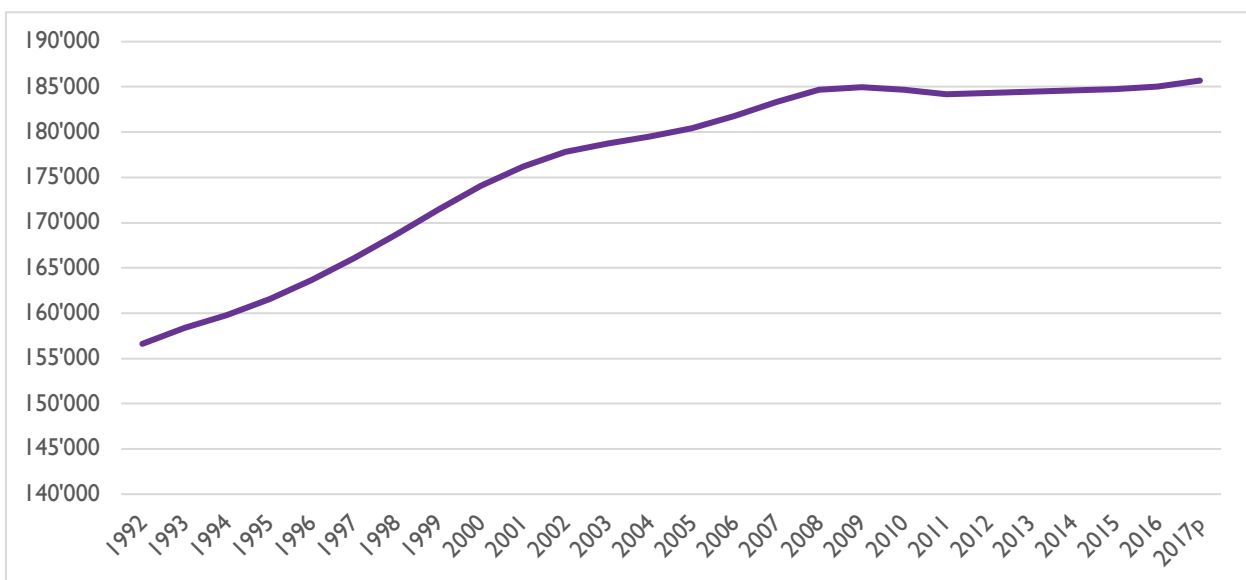
Grafik I.18: Nichtfinanzieller Kapitalstock pro Kopf (in Franken von 2010)



Bis 2002 wuchs der Kapitalstock pro Person um 1.24 Prozent im Jahr. Zwischen 2002 und 2017 ging das Wachstum auf lediglich 0.29 Prozent jährlich zurück.

Stellt man die obenstehende Grafik als 3-jährigen nachlaufenden Durchschnitt dar, werden die Resultate noch einmal deutlicher.

Grafik I.19: Nichtfinanzieller Kapitalstock pro Kopf (in Franken von 2010), 3-Jahres-Nachlaufender-Durchschnitt



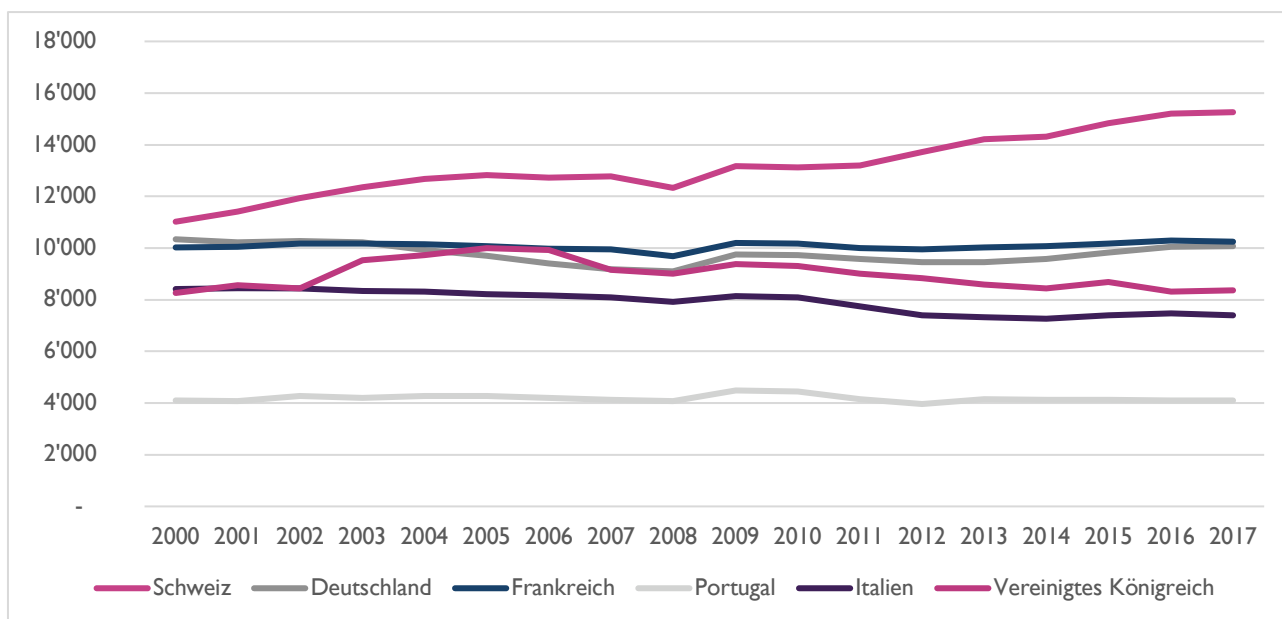
Gut sichtbar sind zwei klare Wendepunkte in der Entwicklung: eine sichtbare Abflachung ab 2002/2003 und eine totale Stagnation ab 2008/2009.¹⁴ Mögliche Ursachen hierfür werden in Abschnitt 2.4 diskutiert.

¹⁴ Plausibel wäre auch, dass es nur einen Knick gibt, nämlich 2002/2003, und danach lediglich eine Trendabweichung nach oben 2007/2008, die sich im 2009/10 verläuft.

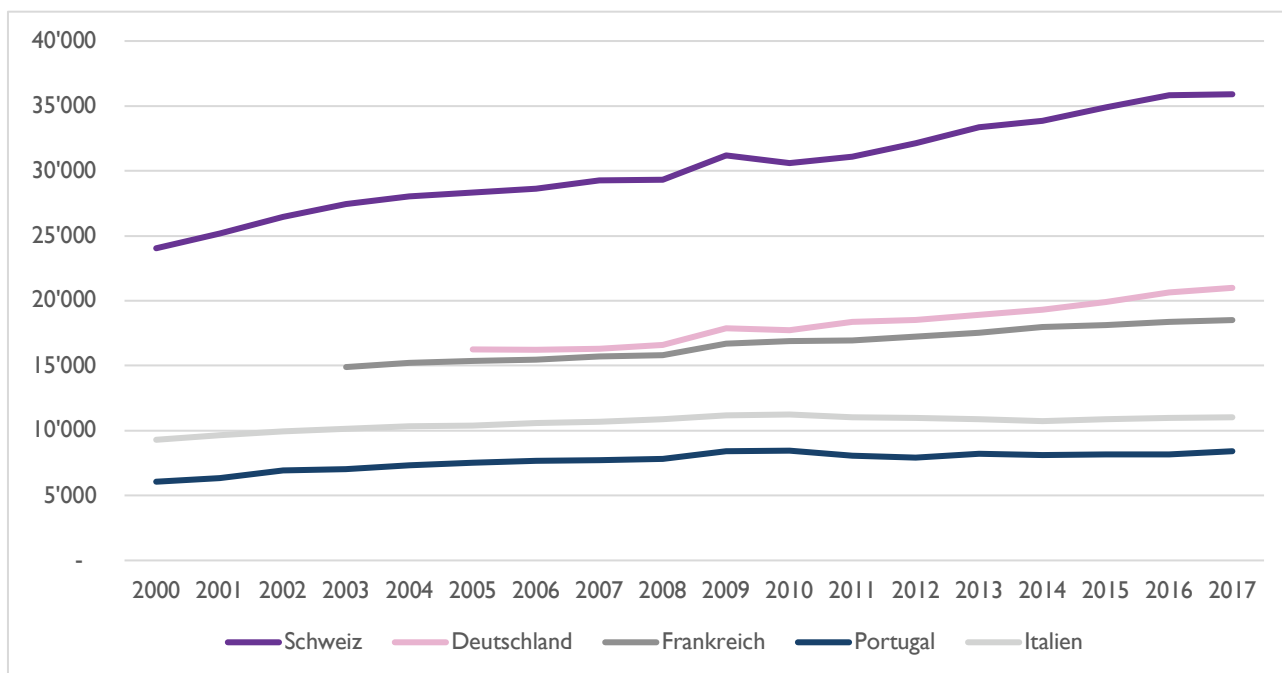
1.7 Sozialschutz-Niveau in der Schweiz

Das Sozialschutz-Niveau in der Schweiz ist, in realen Grössen, höher als in den wichtigsten Herkunftsländern der Einwanderer in die Schweiz. Mit höheren Löhnen im Erwerbsleben geht damit auch ein höheres Schutzniveau einher, wenn die Einwanderer mit der Zeit und zunehmendem Alter krank, arbeitslos oder anderweitig fürsorgeabhängig werden.¹⁵

Grafik I.20: Sozialschutzausgaben pro Kopf, in Euro von 2015 (Schweiz und Top 5 Herkunftsländer der Einwanderer 2000-2017)



Grafik I.21: Sozialschutzausgaben pro ökonomisch inaktivem Mitglied der Bevölkerung



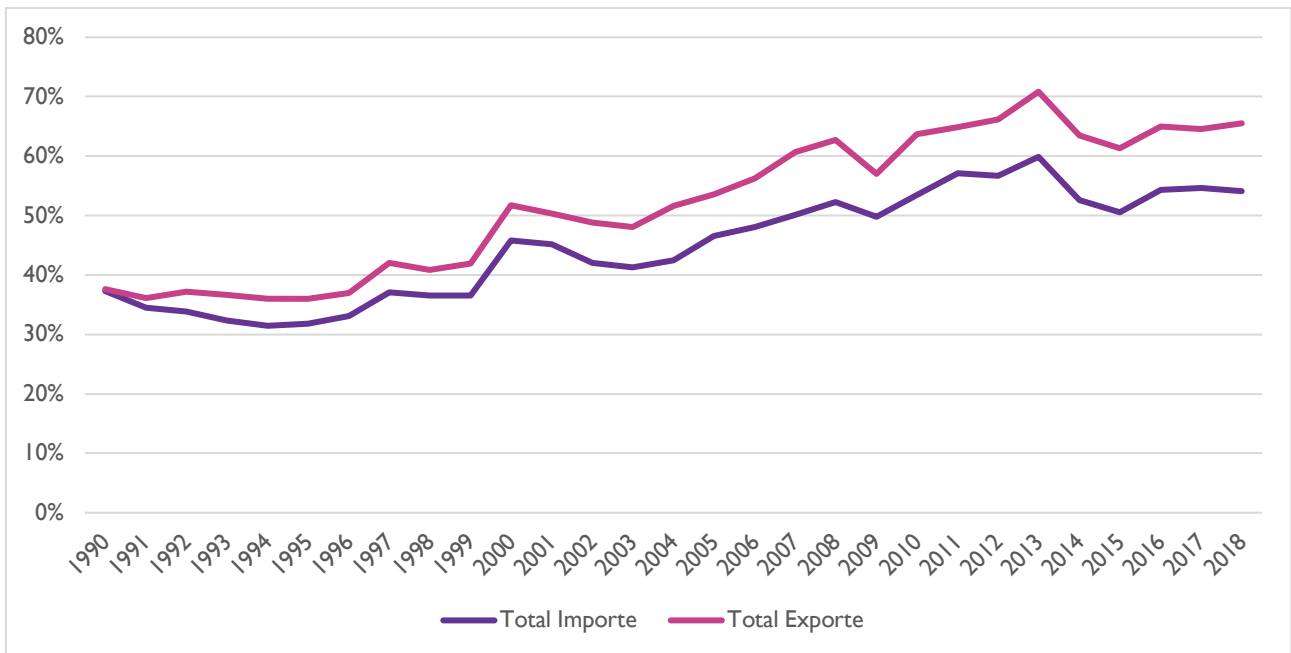
¹⁵ Vielleicht lohnt es sich, zu betonen, dass diese Grafik nicht den sogenannten «Sozialtourismus» zeigt — ein Wohnsitzwechsel mit dem vornehmlichen Ziel, Unterstützungszahlungen zu erhalten. Vielmehr ist es einfach so, dass mit den höheren Löhnen in der Schweiz auch ein höheres Niveau an sozialem Schutz einhergeht (in realen Grössen) als in den wichtigsten europäischen Ländern, aus denen die Leute in die Schweiz auswandern.

1.8 Trends im Schweizer Aussenhandel

1.8.1 Totaler Schweizer Aussenhandel

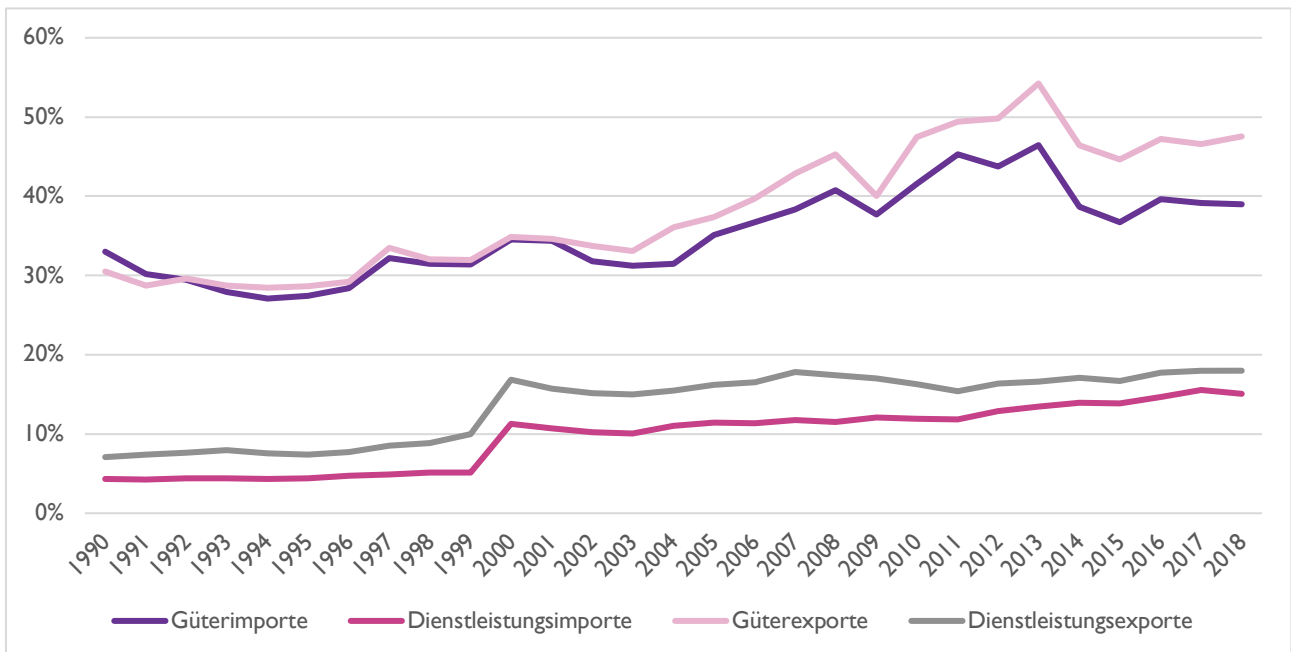
Der Aussenhandel hat im Verhältnis zur gesamtwirtschaftlichen Produktion (BIP) in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung gewonnen. Dabei sind die Exporte rascher gewachsen als die Importe, was zu einem anhaltenden und bedeutsamen Handelsbilanzüberschuss der Schweiz geführt hat.

Grafik I.22: Gesamter Schweizer Aussenhandel in % des BIP



Dabei wird der Aussenhandel vom Güterhandel dominiert. In den letzten 20 Jahren hat aber die Bedeutung der Dienstleistungen zugenommen.

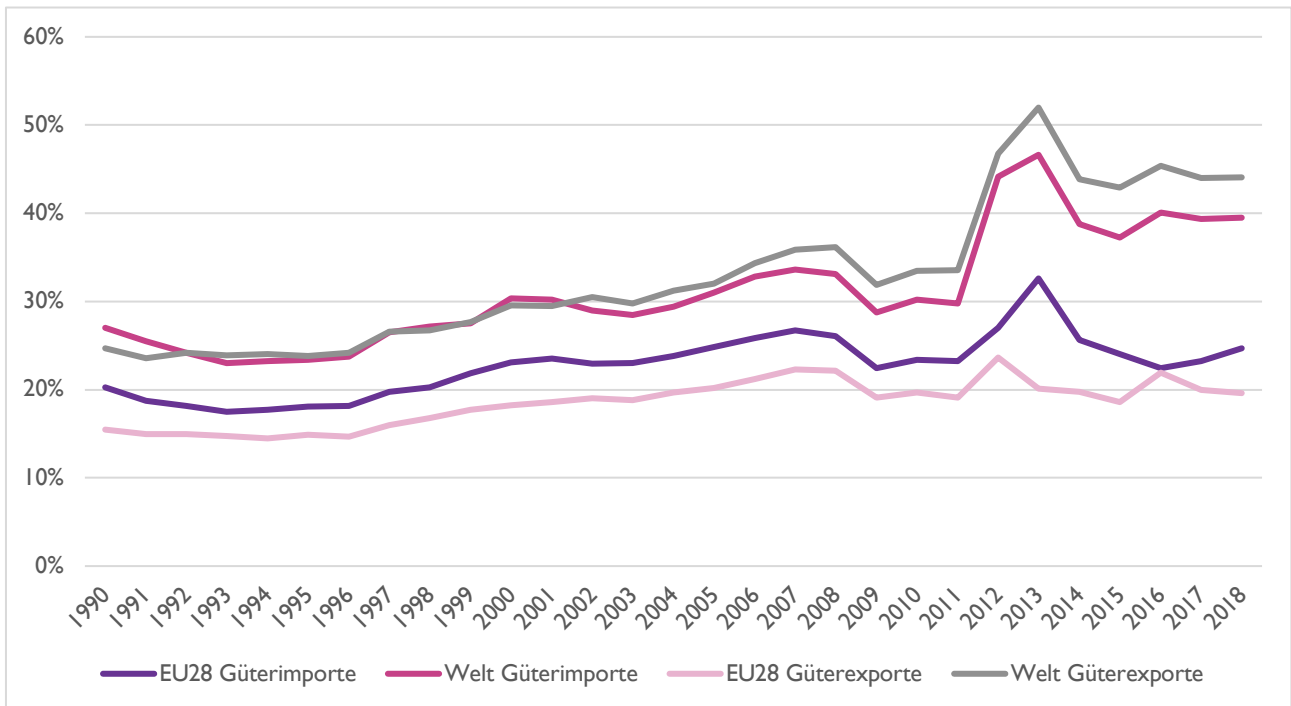
Grafik I.23: Aussenhandel von Gütern und Dienstleistungen in % des BIP



1.8.2 Güterexporte nach Zielland

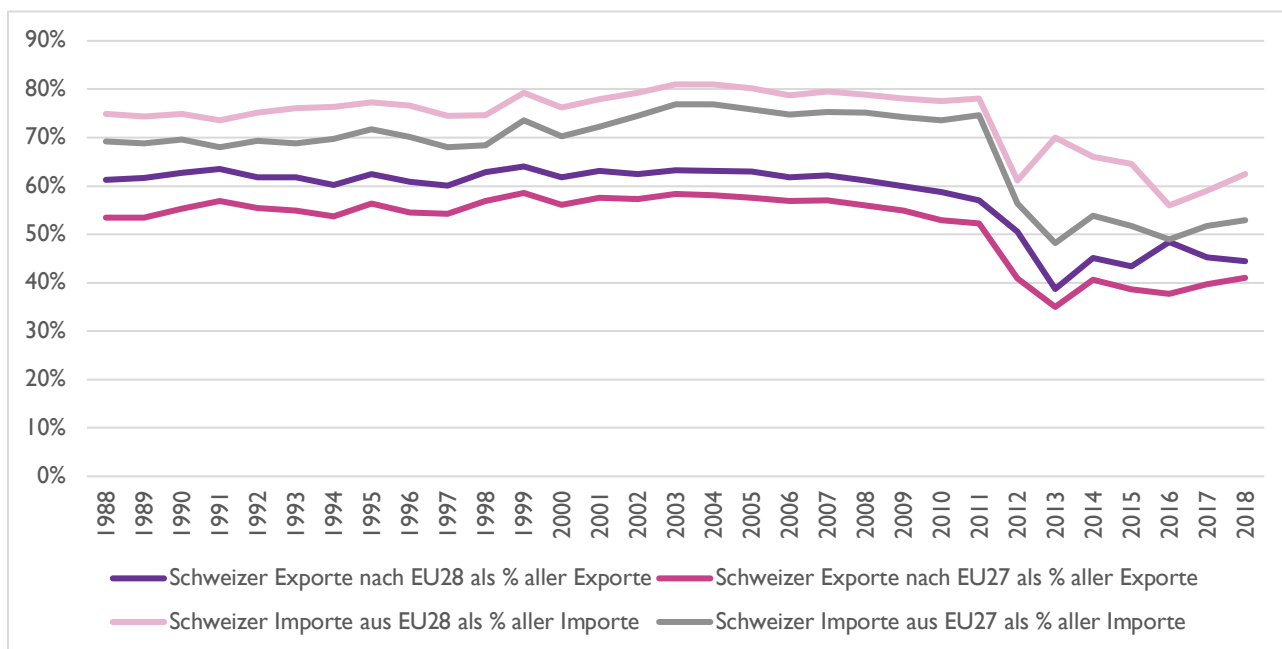
Der wichtigste Treiber für das Wachstum des Schweizer Aussenhandels, im Verhältnis zum BIP, war die Zunahme des Handels mit Nicht-EU-Ländern, wie der untenstehenden Grafik zu entnehmen ist. Ebenfalls ist zu erkennen, dass die Schweiz zwar weltweit betrachtet mehr exportiert als importiert, dass es sich aber im Verhältnis mit der EU umgekehrt verhält: Die Exporte der Schweiz fallen kleiner aus als die Importe.

Grafik I.24: Schweizer Güterexporte und -importe in % des BIP, total und mit EU-Handelspartnern



63 Prozent der totalen Schweizer Güterexporte gingen 2005 in die bis vor kurzem 28 Mitgliedsländer der EU (EU28). Dieser Wert sank bis 2018 auf 44 Prozent und, per Ende 2020, mit dem Austritt des Vereinigten Königreichs (VK) aus dem EU-Binnenmarkt, wird er vermutlich auf unter 40 Prozent fallen. Für die Güterimporte sind die entsprechenden Zahlen: 80 Prozent aus der EU kommend im Jahr 2005, 62 Prozent im Jahr 2018 und wahrscheinlich unter 50 Prozent nach dem Austritt des VK aus dem Binnenmarkt. Sollte sich der seit 2002 beobachtbare Trend fortsetzen, dann belaufen sich die Exporte in die EU im Jahr 2030 auf unter 30 Prozent aller Schweizer Exporte, die Importe auf unter 40 Prozent aller Schweizer Importe. Dieser Rückgang hat verschiedene Gründe, am wichtigsten ist aber, dass der Rest der Welt (China, Indien etc.) rascher wächst als die EU-Volkswirtschaften. Dies wird wohl auch in den nächsten 15 Jahren so sein.

Grafik 1.25: Trends im Schweizer Aussenhandel mit der EU gemessen am totalen Schweizer Aussenhandel



1.9 Eigenschaften der Einwanderer

Für die Zwecke der vorliegenden Analyse sind zwei Schlüsseleigenschaften der Einwanderer entscheidend:

- Ihr Alter
- Ihre Qualifikation.

Wie nachfolgend gezeigt wird, sind die Einwanderer in die Schweiz relativ jung (mittleres Alter zum Zeitpunkt der Einwanderung: circa 30 Jahre) und im Durchschnitt weniger gut qualifiziert als der typische Schweizer Arbeitnehmer (wobei diese Lücke mit der Zeit kleiner geworden ist).

Aus Gründen der Vollständigkeit betrachten werden auch die Kriminalitätsraten der Schweiz-Zuwanderer betrachtet. Dabei zeigt sich, dass diese im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung nur leicht erhöht sind — was nahelegt, dass dieser Faktor wahrscheinlich nicht genügend signifikant ist, um eine relevante ökonomische Wirkung zu entfalten.

1.9.1 Alter

Analysen des langfristigen Einflusses der Einwanderer auf Zielgrössen wie öffentliche Finanzen, Kriminalitätsrate und Wirtschaftswachstum müssen zwei grundlegende Eigenschaften der einwandernden Bevölkerung berücksichtigen:

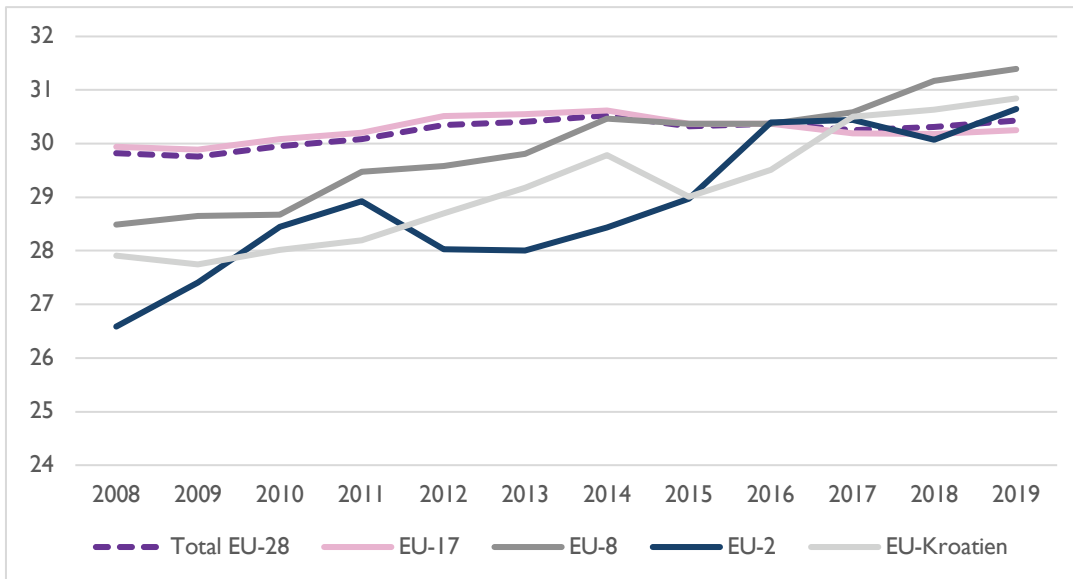
1. Einwanderer kommen tendenziell in einem späteren Lebensabschnitt in ein Land,
2. Einwanderer altern mit der Zeit (wie jedermann).

Was den ersten Punkt betrifft, so wandern die meisten Menschen aus beruflichen Gründen in ein Land ein. So liegt es nahe, dass viele Einwanderer wahrscheinlich im Erwerbsalter sind (zwischen 18 und 65 Jahren) und ihr berufliches Ausbildungs- und Erfahrungsniveau von anderswo mitbringen. Ein anderer Einwanderer-Typus kommt vielleicht erst im weiter fortgeschrittenen Alter, um nach dem Erwerbsleben seinen Ruhestand im Zielland zu verbringen. Die Verteilung auf diese beiden Typen — jene, die um zu arbeiten einwandern und jene, die erst im Ruhestand einwandern — beeinflusst das relative Einkommen und die fiskalische Nettobilanz gegenüber dem Staat.

Im Fall der Schweiz scheint das Altersprofil zum Zeitpunkt der Einwanderung eine Ausprägung des ersten Typs zu sein: Einwanderer aus der EU sind typischerweise rund 30 Jahre alt. Wie in Grafik 1.26 gezeigt, hat das Alter, in dem Einwanderer typischerweise in die Schweiz kommen, im Zeitraum 2008-2019 leicht zugenommen.¹⁶

Dennoch bleibt das allgemeine Muster relativ stabil, mit einem Alter von etwa 30 Jahren beim durchschnittlichen Zuwanderer.

Grafik 1.26: Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Einwanderung in die ständige ausländische Wohnbevölkerung der Schweiz, 2008-2019



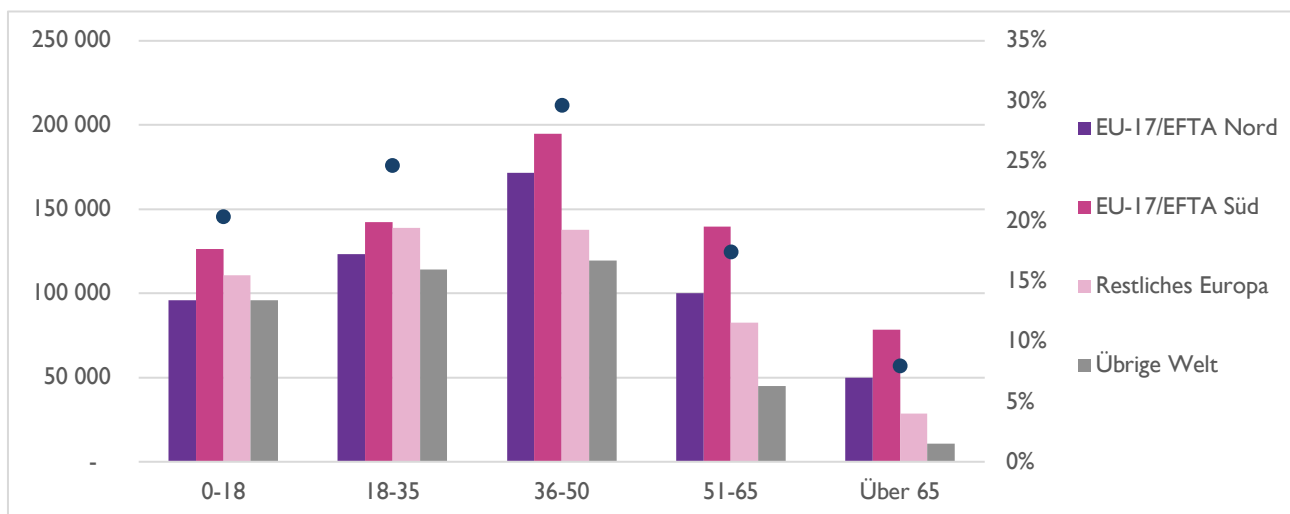
Quelle: Bundesamt für Statistik.

Eine sukzessive etwas ältere Zuwanderer-Bevölkerung könnte ein Hinweis sein darauf, dass ein grösserer Anteil der Einwanderer erst im Ruhestand, also nach der Erwerbstätigkeit, einwandert. Zusammen mit dem zweiten zu beachtenden Punkt (Einwanderer altern mit der Zeit), bedeutet dies, dass das Altersprofil der Einwanderer einen Einfluss haben kann auf die zeitliche Struktur der zu einem bestimmten Zeitpunkt gemessenen Auswirkungen. So kann zum Beispiel der durchschnittliche Einwanderer in einem bestimmten Jahr Einkommen erzielen aus Erwerbsarbeit und Investitionen und dadurch auch Steuern zahlen; dieser Effekt hält aber nicht notwendigerweise auch in Zukunft an, zumal auch Ausländer natürlich altern und sich irgendwann aus dem Erwerbsleben zurückziehen.

Grafik 1.27 illustriert, dass die Mehrheit der in der Schweiz wohnhaften Ausländer zu den Erwerbsalter-Kategorien zwischen 18-35 und 36-50 gehört. In allen Altersgruppen stellen Staatsbürger aus den südlichen EU-17-Ländern die grösste Zahl, gefolgt von (mit Ausnahme der beiden jüngsten Altersgruppen) jenen aus den nördlichen EU-17-Ländern. Einwanderer aus der übrigen Welt stellen in allen Altersgruppen die kleinste Zahl, wobei sie aber in den beiden jüngsten fast so bedeutend sind wie jene aus den EU-17-Nordländern.

¹⁶ Interessanterweise stellt man fest, dass im Zeitverlauf das Alter der Einwanderer gegen 30 Jahre konvergiert, wenn man die Entwicklung für die verschiedenen Herkunftsländer betrachtet. Im Jahr 2008 waren Neuzuwanderer aus den EU-2-Ländern (Rumänien und Bulgarien) in ihren Mittzwanzigern und jene aus den östlichen EU-8-Staaten (Estland, Ungarn, Litauen, Lettland, Polen, Tschechien, Slowakei, Slowenien) in ihren Endzwanzigern. Der Durchschnitt der EU-28-Länder lag unter 30 Jahren. Im Jahr 2019 hatte es 30 Jahre überschritten.

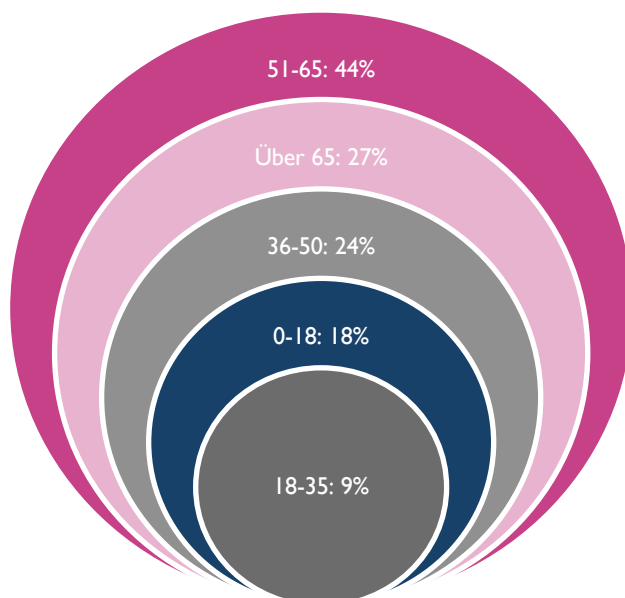
Grafik I.27: Altersprofil der ausländischen Wohnbevölkerung in der Schweiz und Ausländeranteil an der jeweiligen Altersgruppe der Gesamtbevölkerung, 2018



Quelle: Bundesamt für Statistik.

Es ist ebenfalls möglich, die prozentuale Veränderung der Einwanderer-Anzahl in jeder Alterskategorie zu bestimmen. Die nachfolgende Grafik zeigt, dass die älteren Gruppen (ausgehend von einem tiefen Niveau) zwischen 2010 und 2018 am stärksten gewachsen sind. Die Anzahl Ausländer zwischen 51 und 65 Jahren hat um 44 Prozent zugenommen, während die Anzahl der nicht mehr Erwerbstätigen (über 65) um über einen Viertel anstieg. Im Gegensatz dazu hat die Anzahl Einwanderer in den erwerbsfähigen Altersklassen zwischen 18-35 und 36-50 nur um 9 respektive 24 Prozent zugenommen. Schon bald könnte sich somit zeigen, dass die Einwanderer weniger zur Abfederung des Altersquotienten beitragen als manchmal angenommen wird.

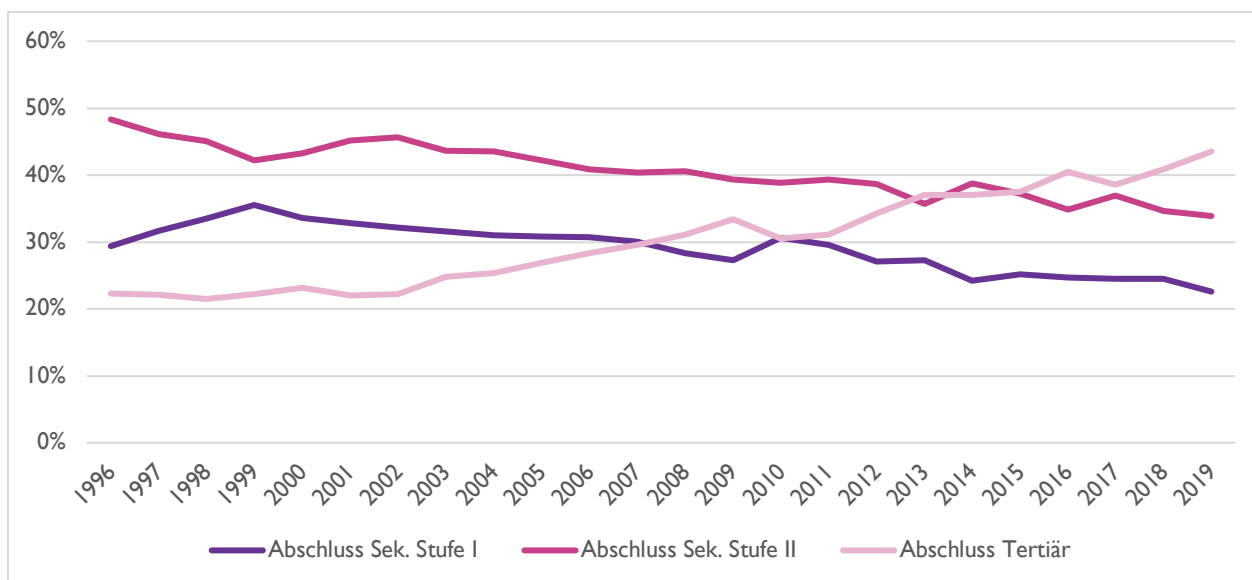
Grafik I.28: Zunahme der ausländischen Wohnbevölkerung 2010-2018, nach Altersgruppe



1.9.2 Berufsqualifikation und Löhne

Ausgangspunkt für unsere Analyse sind empirische Daten über das Ausbildungsniveau von Ausländern. Das Bundesamt für Statistik veröffentlicht eine Klassifizierung des Ausbildungsniveaus nach Nationalität (Schweizer und Ausländer) von Personen mit einem Vollzeiterwerb. Die folgenden Abbildungen zeigen die prozentuale Verteilung der vollzeitbeschäftigten Schweizern und Ausländer auf drei Ausbildungsstufen: Sekundarstufe I, Sekundarstufe II und Tertiärstufe.¹⁷

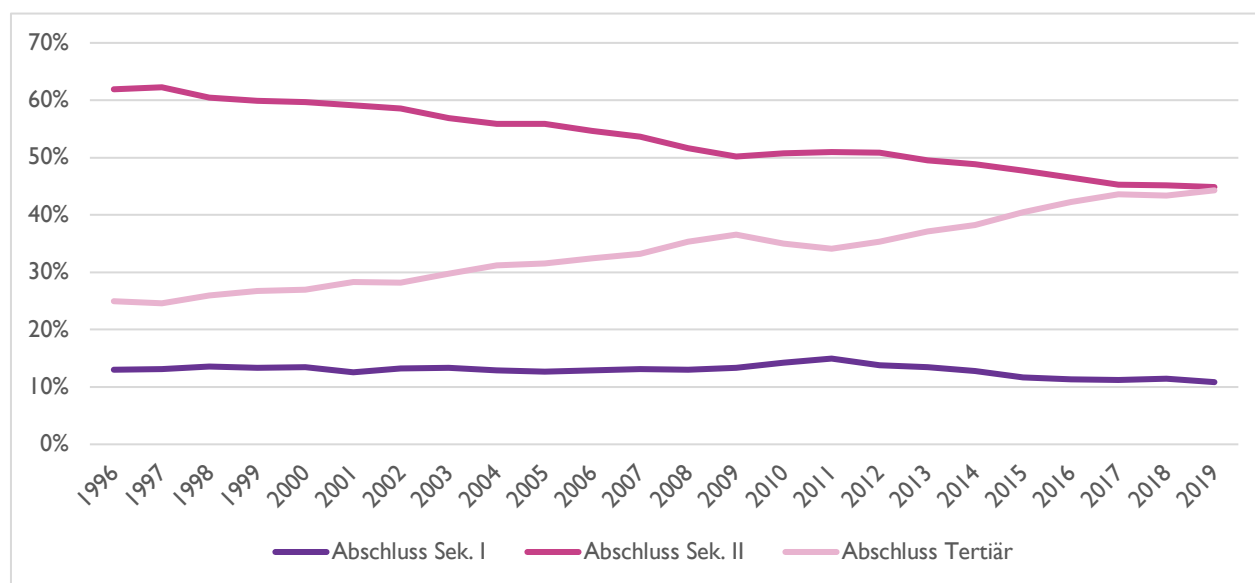
Grafik I.29: Vollzeitbeschäftigte Ausländer, Verteilung nach höchstem Bildungsabschluss



Quelle: Bundesamt für Statistik und Berechnungen von Europe Economics.

¹⁷ Sekundarstufe I bedeutet in der Schweiz einen Abschluss im Rahmen der Sekundarstufe in der obligatorischen Schulbildung. Diese schliesst an die Primarschule an und dauert in der Regeln drei Jahre. Sekundarstufe II beinhaltet zwei verschiedene Ausbildungswege. Erstens, die Fortsetzung der Schulbildung im Rahmen der Matura oder zweitens, der Abschluss einer Berufslehre. Die Tertiärstufe umfasst Abschlüsse an höheren Schulen wie Universitäten, Fachhochschulen, Technischen Hochschulen oder Lehrerseminaren. Bachelor- und Master-Titel können dabei von allen Bildungseinrichtungen vergeben werden; nur der Dokortitel ist den Universitäten und Technischen Hochschulen vorbehalten. Weitere Details über das Schweizer Ausbildungssystem finden sich unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft.html>

Grafik I.30: Vollzeitbeschäftigter Schweizer, Verteilung nach höchstem Bildungsabschluss



Quelle: Bundesamt für Statistik und Berechnungen von Europe Economics.

Per 2019 kann man folgende Aussagen treffen:

- Der Anteil hochqualifizierter Arbeitskräfte (Abschluss auf Tertiärstufe) ist bei Schweizer Staatsbürgern und Ausländern mehr oder weniger gleich (rund 44 Prozent).
- Der Anteil mittelqualifizierter Arbeitskräfte (Abschluss auf Sekundarstufe II) ist unter Schweizern höher als unter Ausländern (rund 44 Prozent gegenüber 34 Prozent).
- Der Anteil geringqualifizierter Arbeitskräfte (Abschluss auf Sekundarstufe I) ist unter Ausländern höher als unter Schweizern (rund 23 Prozent gegenüber 11 Prozent).

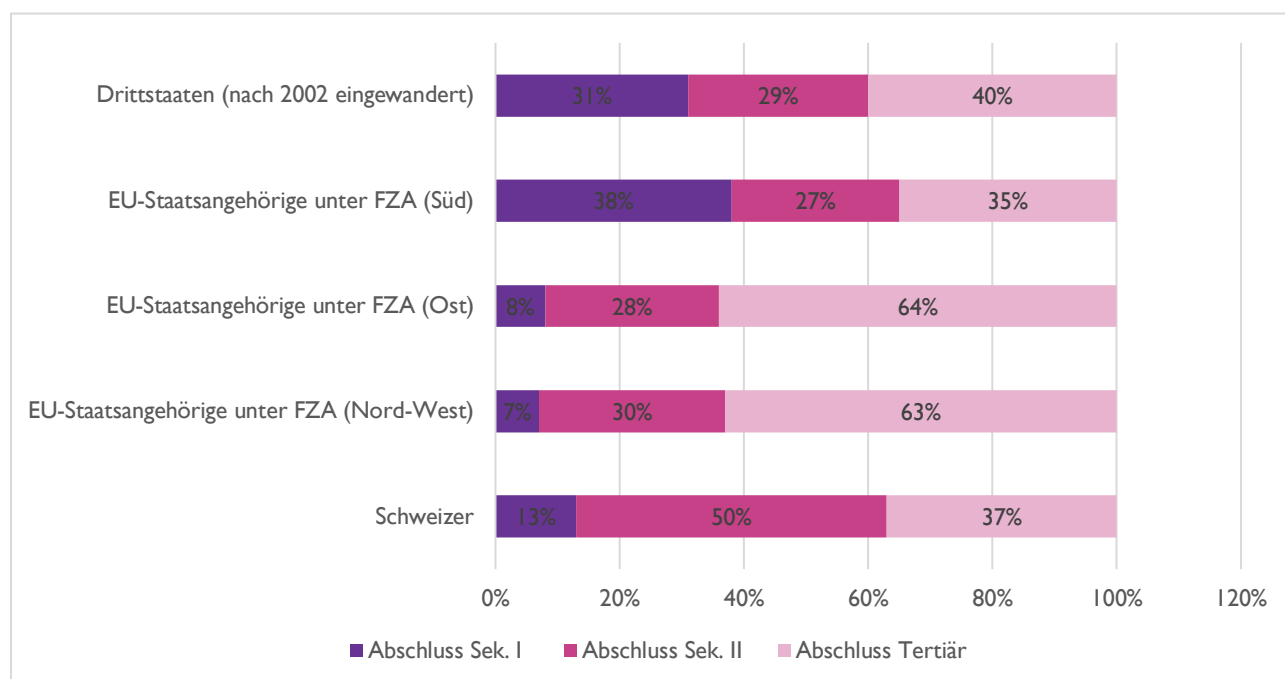
Ebenfalls lässt sich ersehen, wie sich das Qualifikationsniveau der in der Schweiz lebenden Ausländer im Vergleich mit den Schweizern über die Zeit entwickelt hat.

- Der Prozentsatz der Vollzeitbeschäftigten mit Tertiärabschluss hat sowohl unter den Ausländern als auch unter den Schweizern zugenommen.
- Der Prozentsatz der Vollzeitbeschäftigten mit Sekundarabschluss II hat sowohl bei Ausländern als auch bei Schweizern abgenommen.
- Der Prozentsatz der Vollzeitbeschäftigten mit Sekundarabschluss I hat bei den Ausländern abgenommen und ist bei den Schweizern relativ konstant geblieben.

Deutlicher ausgedrückt: Während der letzten 20 (und mehr) Jahre waren Ausländer im Durchschnitt weniger gut qualifiziert als Schweizer, aber der Unterschied ist kleiner geworden; heute ist der durchschnittliche Ausländer etwa gleich wahrscheinlich hochqualifiziert wie der durchschnittliche Schweizer Arbeitnehmer. Ein Unterschied bei der Ausbildung besteht lediglich bei der Aufteilung zwischen den beiden unterschiedlichen Sekundarstufen, wobei ein höherer Anteil der einheimischen Bevölkerung einen Sekundarabschluss II aufweist und ein höherer Anteil der ausländischen Bevölkerung einen Sekundarabschluss I.

Die Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung ermöglichen eine feinere Aufteilung in Schweizer, während der Personenfreizügigkeit eingewanderte EU/EFTA-Bürger (gegliedert nach Nordeuropa, Osteuropa und Südeuropa) sowie Drittstaatenangehörige. Die folgende Grafik zeigt das Ausbildungsniveau der Angehörigen der ständigen Wohnbevölkerung in der Schweiz im Jahr 2008 nach geographischer Herkunft.

Grafik I.31: Ständige Wohnbevölkerung nach geografischer Herkunft und Ausbildungsniveau



Quelle: Bericht des Observatoriums zum Freizügigkeitsabkommen Schweiz - EU. Auswirkungen der Personenfreizügigkeit auf Arbeitsmarkt und Sozialversicherungen.

Dabei kann man für die unter der Personenfreizügigkeit Zugewanderten folgendes feststellen:

- Der Anteil an Hochqualifizierten (Abschluss auf Tertiärstufe) ist bei den Staatsbürgern von EU-Mitgliedsstaaten aus Nordwest- und Osteuropa höher als bei den Schweizern. EU-Staatsbürger aus Nordwest- und Osteuropa weisen gleichzeitig einen geringeren Anteil an Abschlüssen auf Sekundarstufe I auf.
- Der Anteil an Tertiärabschlüssen bei Südeuropäern und Drittstaatenangehörigen ist vergleichbar mit jenem bei den Schweizern, allerdings haben diese beiden Ausländergruppen einen deutlich geringeren Anteil an Sekundarstufe-II-Abschlüssen als die Schweizer und demnach einen deutlich höheren an Sekundarstufe-I-Abschlüssen.
- (Schweizer Staatsbürger weisen den höchsten Anteil an Abschlüssen auf Sekundarstufe II auf.)

Im Folgenden wird die Faktenlage bei den Medianlöhnen von Ausländern und Schweizer Staatsbürgern untersucht. Dabei ist zu beachten, dass diese Daten nicht identisch sind mit jenen über die in letzter Zeit neu zugezogenen Einwanderer im Vergleich zu den Schweizern. Zum Beispiel beinhalten die Daten auch die Lohnentwicklung bei den Einwanderern, die vor 2002 in die Schweiz gekommen sind. Es ist auch wahrscheinlich, dass die Löhne der Zuwanderer mit der Zeit mit jenen der Schweizer gleichziehen werden, weil das Durchschnittsalter der Einwanderer mit 30 Jahren deutlich unter dem Alter liegt, in dem der Lohn typischerweise am höchsten ist. Auf der anderen Seite ist es nicht nur von Interesse, was die Einwanderer am Anfang verdienen, sondern auch, wie sich ihre Löhne im Vergleich zu den Schweizern über die Zeit entwickeln. Insofern behandeln werden diese Daten als der relevante Proxy-Indikator behandelt.

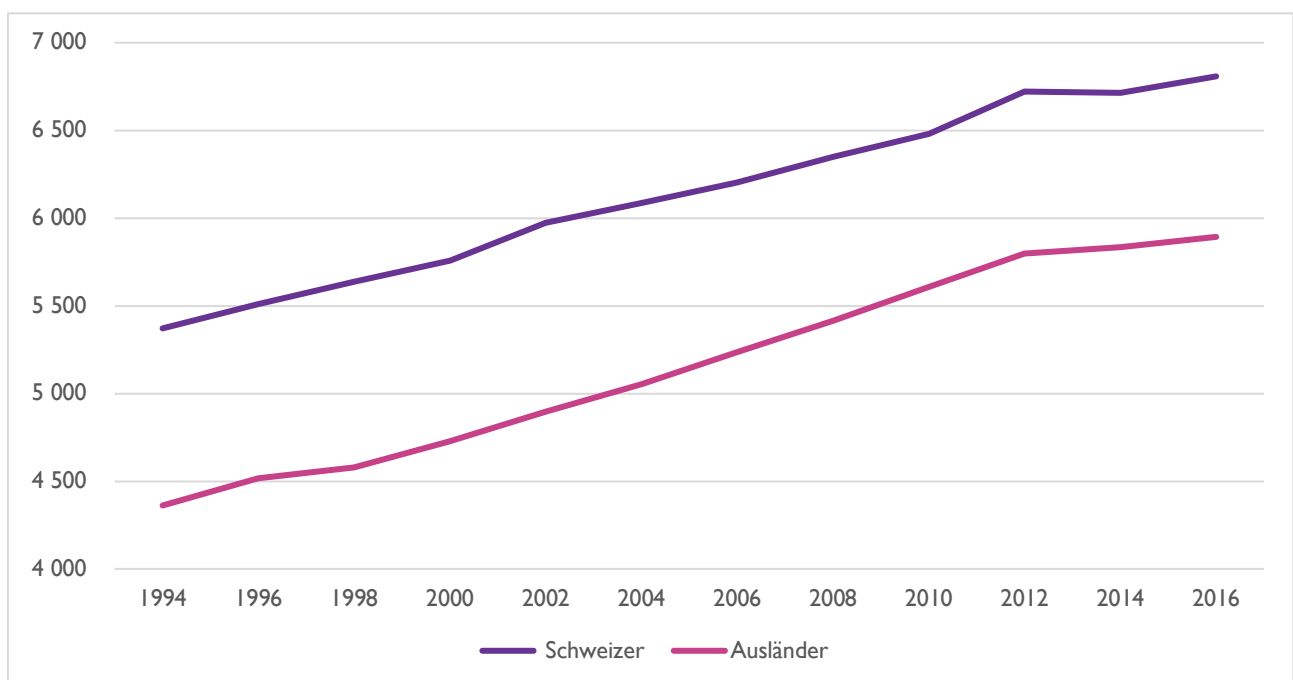
Die Datengrundlage ist die vom Bundesamt für Statistik alle zwei Jahre durchgeführte Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE). Leider gibt es aber Brüche in der Datenerhebung. Im Speziellen wird bei den Werten ab 2008 eine im Vergleich zu früheren Publikationen veränderte Definition angewandt für:

- Den Umfang des öffentlichen Sektors: Die Statistik wurde erweitert, indem sie auch die Löhne für Staatsangestellte unterhalb der Ebene Bund miteinbezieht. Bis und mit 2008 flossen nur die Löhne der beim Bund beschäftigten Staatsangestellten ein; und
- Segmentierung der Arbeitsplätze: Das Kriterium für die Segmentierung der Arbeitsplätze wurde verändert, wobei die allgemeine Struktur der Segmente (4 verschiedene Gruppen) gleich blieb. Das

massgebliche Kriterium ist neu die tatsächliche berufliche Stellung anstatt früher das für eine Tätigkeit erforderliche Qualifikationsniveau.

Um diese Inkonsistenz zu überwinden, macht sich die folgende Analyse das Vorhandensein zweier überlappender Datenpunkte (nämlich die Medianlöhne 2008 und 2010) zunutze. Es wird das Verhältnis gebildet zwischen dem 2008er-Wert des neuen Datensatzes (Zeitreihe 2008-2016) und dem 2008er-Wert des alten Datensatzes (Zeitreihe 1994-2010). Ebenso wird mit den beiden Werten für 2010 aus den beiden Datensätzen verfahren. Aus den beiden so gewonnenen Verhältniszahlen wird anschliessend der Durchschnittswert gebildet, anhand dessen der ältere Datensatz bereinigt wird. Mit diesem methodischen Vorgehen entsteht eine einheitliche Zeitreihe, die den ganzen Zeitraum 1994-2016 umfasst. Aufgrund dieser relativ konsistenten Datenbasis kann die Entwicklung der Medianlöhne zwischen 1994 und 2016 beurteilt werden. Das Ergebnis ist nachfolgend wiedergegeben.

Grafik I.32: Entwicklung des Medianlohns (in Franken) von Schweizern und Ausländern (1994-2016)



Quelle: Bundesamt für Statistik und Berechnungen von Europe Economics.

Anhand dieser Zahlen kann geschätzt werden, dass im Jahr 2002 der durchschnittliche ausländische Erwerbstätige ungefähr 82 Prozent des durchschnittlichen Schweizer verdiente. Bis ins Jahr 2010 stieg dieser Wert auf 82 Prozent. Später liegt er stabil bei rund 87 Prozent.

Wie zuvor erwähnt, beinhalten diese Daten allerdings die Ausländer insgesamt. Genauere Daten über den Lohnunterschied zwischen Einheimischen und den unter dem FZA Zugezogenen sind dem Bericht des Observatoriums für das Freizügigkeitsabkommen¹⁸ zu entnehmen. Für die Jahre 2002, 2008 und 2016 weist dieser ein Lohndifferential von 17.7, 19.8 und 17.7 Prozent aus. Dabei ist festzuhalten, dass im Rahmen des in jenem Bericht verwendeten Modells praktisch der ganze Lohnunterschied durch die üblichen Kontrollvariablen wie Alter, Dienstalter, Ausbildung etc. erklärt wird. Das legt nahe, dass der Lohnunterschied hauptsächlich ein Ergebnis von Standardindikatoren für die Produktivität der Arbeitskräfte ist (im Gegensatz etwa zu einer Situation, in der die eingewanderten Arbeitskräfte bei gleicher Ausbildung,

¹⁸ Siehe Tabelle 2.5, S.73 unter:

https://www.seco.admin.ch/dam/seco/de/dokumente/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_Formulare/Arbeit/Personenfreizuegigkeit_Arbeitsbeziehungen/Studien%20und%20Berichte/Observatoriumsberichte/15_observatoriumsbericht_zum_fza.pdf.download.pdf/15_Observatoriumsbericht_zum_FZA_de.pdf

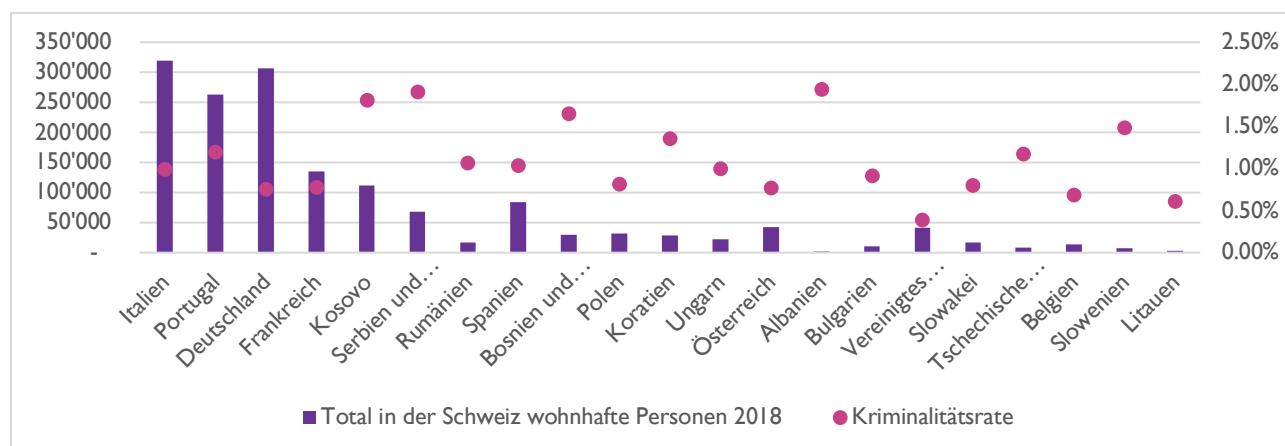
Qualifikation etc. eine markant höhere Produktivität aufweisen oder einer Situation, in der Einwanderer systematisch weniger verdienen aufgrund von Vorurteilen auf dem Arbeitsmarkt).¹⁹

1.9.3 Kriminalitätsraten

Die Kriminalität nach Nationalität der Täter ist in der Schweiz gut dokumentiert. Die vom Bundesamt für Statistik herausgegebene Polizeiliche Kriminalstatistik von 2018 (PKS) zeigt, dass die Kriminalitätsrate unter den Einwanderern aus Europa eine grosse Spannweite abdeckt: von etwas unter 0.6 Prozent (dem Wert für die Schweizer) bis zu mehr als dem Dreifachen. Das ist in der untenstehenden Abbildung illustriert, welche die Kriminalitätsrate aller in der Schweiz lebender ausländischer Bevölkerungsgruppen für das Jahr 2018 zeigt, zusammen mit der Grösse der jeweiligen Bevölkerungsgruppe.

Es wird klar, dass die so ausgewiesene Kriminalitätsrate unter Ausländern aus den EU-8-Ländern (Ungarn: 1 Prozent, Polen: 0.82 Prozent, Tschechien: 1.18 Prozent, Slowakei: 0.8 Prozent, Slowenien: 1.49 Prozent) allgemein erhöht ist. Allerdings ist die Quote in der Schweiz in allen Fällen nicht aussergewöhnlich hoch und sie übersteigt für keine europäische Nationalität den Wert von 2 Prozent. Ferner wird deutlich, dass die Kriminalitätsrate der wichtigsten Einwanderergruppen (aus Italien, Portugal, Deutschland und Frankreich) nur marginal über jener der Schweizer liegt.

Grafik I.33: Kriminalitätsrate nach (EU-)Staatsangehörigkeit, 2018

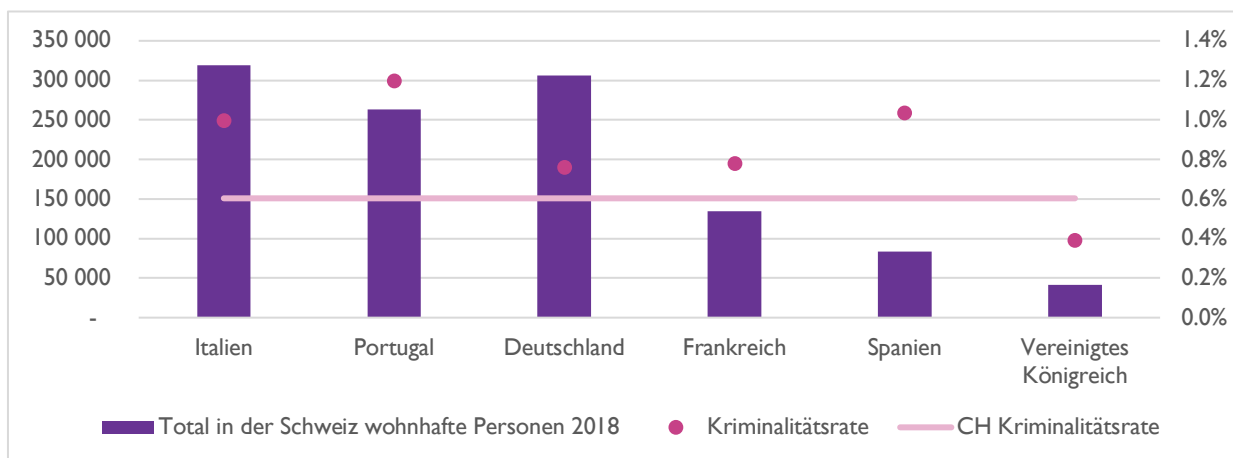


Quelle: Polizeiliche Kriminalstatistik (PKS) und Bundesamt für Statistik, 2018. Kriminalitätsrate: Anzahl angeklagter Personen aus der ständigen Wohnbevölkerung als Anteil der totalen Anzahl Personen in der ständigen Wohnbevölkerung für jede Nationalität.

Um den letzten Befund zu illustrieren, wird in der folgenden Grafik insbesondere die Kriminalitätsrate unter den Angehörigen der wichtigsten Herkunftsländer von Einwanderern betrachtet. Dabei zeigt sich, dass diese im Durchschnitt nur leicht höher ist als jene der Schweizer — was nahelegt, dass dies wahrscheinlich kein genügend bedeutsamer Faktor ist, um ökonomisch messbare Wirkung zu entfalten.

¹⁹ Der Bericht schlüsselt auch die Unterschiede in der Kriminalitätsrate der Kurzaufenthalter auf (Einwanderer, die ins Land kommen, für eine kurze Zeit arbeiten und dann wieder gehen – beispielsweise Saisonarbeiter). Diese ist deutlich höher. Um 51.4 Prozent im Jahr 2002, bis ins Jahr 2016 fallend auf 32.7 Prozent.

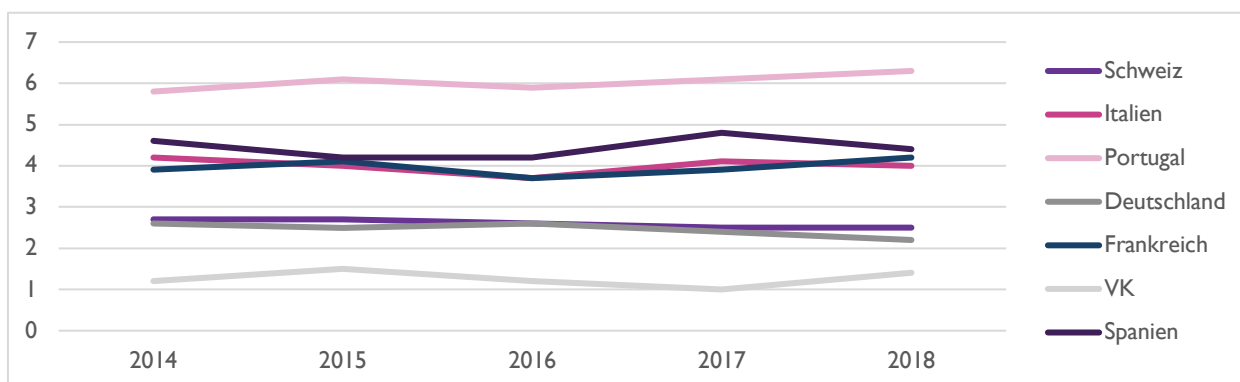
Grafik 1.34: Kriminalitätsrate unter Staatsangehörigen aus den wichtigsten Herkunftsländern im Vergleich zu Einheimischen, 2018



Quelle: Polizeiliche Kriminalstatistik (PKS) und Bundesamt für Statistik. 2018. Kriminalitätsrate: Anzahl angeklagter Personen aus der ständigen Wohnbevölkerung als Anteil der totalen Anzahl Personen in der ständigen Wohnbevölkerung für jede Nationalität.

Es gibt auch keine Belege dafür, dass diese Raten sich über die Zeit verändert haben: Die Verurteilungsrate für Vergehen und Verbrechen nach dem Schweizer Strafgesetzbuch (StGB) ist im Zeitraum von 2014 bis 2018 relativ stabil für diese Nationalitäten (siehe Grafik 1.35).

Grafik 1.35: Verurteilungsrate pro 1'000 Einwohner, Schweizer Staatsangehörige und Inhaber von B/C-Bewilligungen



Quelle: Bundesamt für Statistik, Strafurteilstatistik (SUS), Statistik der Bevölkerung und Haushalte (STATPOP).

1.10 Das kontrafaktische Szenario — wie wäre die Zuwanderung ohne das FZA verlaufen?

Die am besten untersuchten ökonomischen Effekte einer relativ «lockeren» Zuwanderungssteuerung, wie es die Personenfreizügigkeit zwischen der Schweiz und der EU ist, beziehen sich auf das grössere Arbeitsangebot. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Firmen aus einem grösseren Arbeitskräftepool auswählen können, wenn die Einwanderung weniger strikt kontrolliert wird. Das erhöht die Qualität und die Spannweite der verfügbaren Arbeitskraft und reduziert möglicherweise auch die Kosten (zumindest für einen gegebenen Output — eine Einschränkung, die nachfolgend vertieft wird).

Auch in dieser Analyse bauen einige der nachfolgenden Szenarien auf dieser Annahme auf. Es lohnt sich aber, kurz innezuhalten und zu bemerken, dass die Richtigkeit dieser Annahme vielleicht weniger offensichtlich ist als es auf den ersten Blick scheinen mag. Es gibt mindestens zwei Argumente, die gegen die Gültigkeit der Annahme sprechen.

Das erste Argument ist dieses: Es könnte sein, dass manche Einwanderergruppen lieber in ein Land mit kontrollierter Zuwanderung einwandern als in eines ohne solche Kontrollen. So ist es beispielsweise möglich, dass hochqualifizierte Einwanderer ein Land bevorzugen, in dem die Zuwanderung strenger kontrolliert wird. Dafür sind verschiedene Gründe vorstellbar. So kann es beispielsweise einfach sein, dass höhere Einwanderung zu höheren Grund- und Bodenpreisen führt. Gerade hochqualifizierte Einwanderer möchten aber wahrscheinlich gerne dazu in der Lage sein, ein eigenes Haus zu kaufen; damit die Einwanderung für sie überhaupt attraktiv ist, brauchen sie also mehr im Voraus akkumuliertes Kapital oder dann, nach der Einwanderung, ein höheres Einkommen. Oder vielleicht schätzen es hochqualifizierte Einwanderer, wenn sie als wichtig genug erachtet werden, um in ein Land eingeladen zu werden, in das andere nicht einwandern dürfen. Möglicherweise schätzen sie auch bestimmte Aspekte am Charakter des Landes, der mit einer lockereren Einwanderungspolitik verwässert würde.

Was immer der Beweggrund sein mag: Wenn höherqualifizierte Einwanderer ein Land weniger attraktiv finden, in dem die Zuwanderung nur locker kontrolliert wird, dann könnte dies im Umkehrschluss bedeuten, dass ihr Einwanderungsappetit kleiner ist, wenn die Zuwanderungsregeln «lockerer» sind. Firmen müssen dann höhere Löhne zahlen um besserqualifizierte Einwanderer unter einem solch «lockeren» Einwanderungsregime anzuziehen als bei «strengeren» Kontrollen.

Das zweite Argument, warum die Annahme falsch sein könnte, ist dieses: Möglicherweise bewirken lockere Einwanderungsbestimmungen für die Angehörigen bestimmter Länder faktisch eine strengere Begrenzung der Einwanderung aus anderen Ländern. Zum Beispiel wäre es möglich, dass lockerere Einwanderungsregeln für Einwanderer aus der EU dazu führen, dass die Einwanderung aus Ländern wie den USA, Indien, Japan, China, Brasilien oder Australien stärker begrenzt wird als dies sonst der Fall wäre.

Auch für eine solche Wirkung gäbe es wieder viele mögliche Erklärungen. Der zentrale Punkt ist, dass man – sollte tatsächlich die Einwanderung aus diesen anderen Gegenden infolge der lockereren Einwanderungspolitik gegenüber der EU strenger reguliert werden – keineswegs aus einer einfacheren Einwanderung aus der EU automatisch auf eine bessere Verfügbarkeit des Faktors Arbeit schliessen kann.

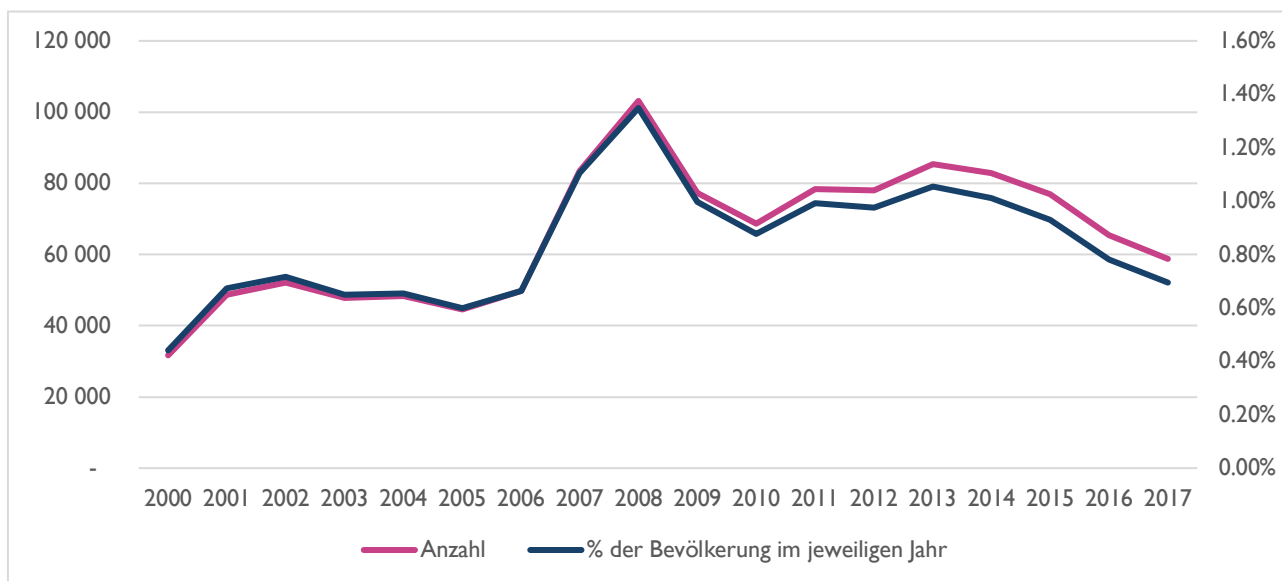
1.10.1 Wie hat die Personenfreizügigkeit die Einwanderung in die Schweiz beeinflusst?

Das bilaterale Freizügigkeitsabkommen (FZA) zwischen der Schweiz und der EU trat 2002 in Kraft. Die volle Personenfreizügigkeit (mit gewissen anfänglichen Sicherheitsmechanismen) gab es dann mit bestimmten EU/EFTA-Staaten²⁰ ab dem Jahr 2007.

Zunächst soll betrachtet werden, wie sich die Nettoeinwanderung über die Zeit entwickelt hat, sowohl in absoluten Zahlen als auch prozentual zur Schweizer Bevölkerung.

²⁰ Diese Staaten sind: Österreich, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Portugal, Spanien, Schweden, Island, Liechtenstein, Norwegen und das Vereinigte Königreich.

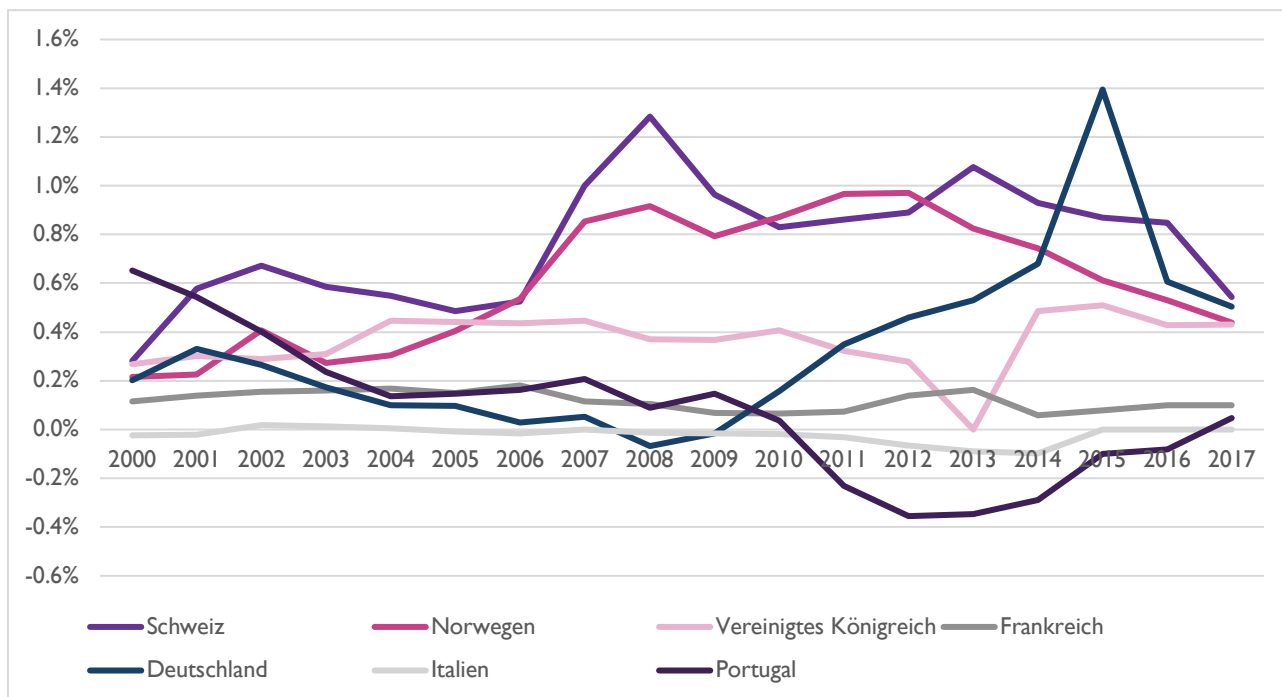
Grafik I.36: Nettoeinwanderung in die Schweiz, seit 2000



Es ist erkennbar, dass die Einwanderung markant zugenommen hat, sowohl in absoluten Zahlen als auch prozentual im Verhältnis zur Bevölkerung. Und zwar über den ganzen Zeitraum, mit einer markanten Spitze im Jahr 2008 — dem Jahr nach der vollen Implementierung der Personenfreizügigkeit, gleichzeitig aber auch dem ersten Jahr der Grossen Rezession.

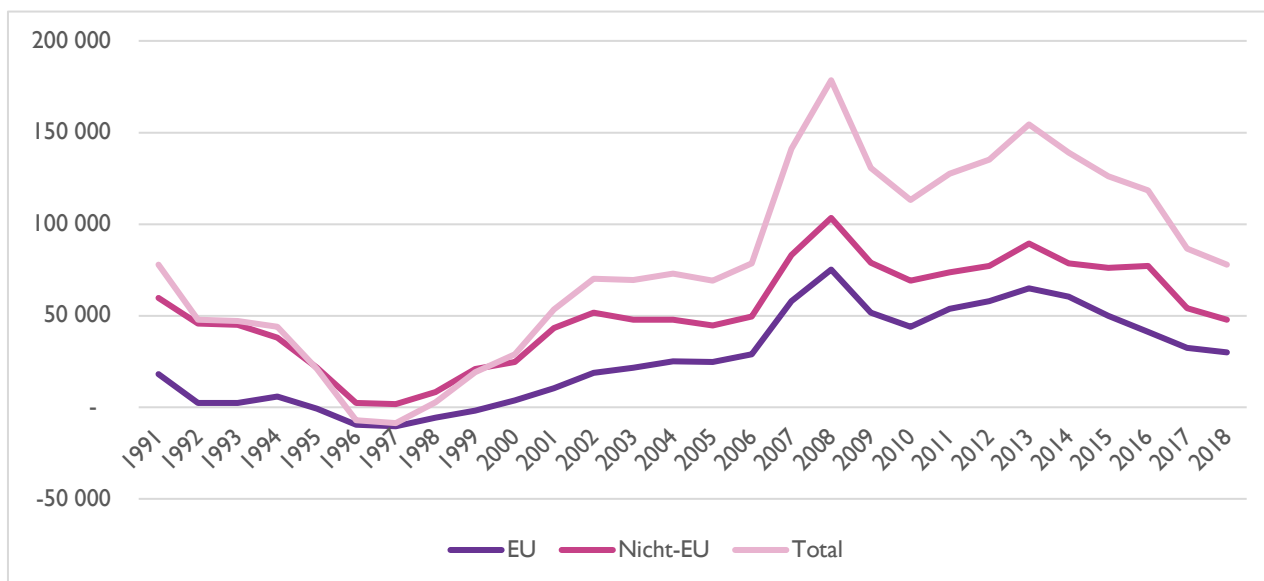
Die nächste Abbildung zeigt, dass das Einwanderungsniveau tatsächlich höher liegt als in anderen europäischen Ländern. Für fast den ganzen Zeitraum seit 2002 war die Nettoeinwanderung in die Schweiz umfangreicher als jene in andere grössere Länder. In vielen Jahren fällt sie sogar erheblich höher aus.

Grafik I.37: Jährliche Nettoeinwanderung in % der einheimischen Bevölkerung, Schweiz und ausgewählte Länder



Im Folgenden geht es darum, eine detailliertere Vorstellung davon zu gewinnen, wie die Bestimmungen zur Personenfreizügigkeit das Muster der Einwanderung aus der EU und im Allgemeinen beeinflusst haben könnten. Zunächst wird dafür die Aufteilung in EU/Nicht-EU betrachtet:

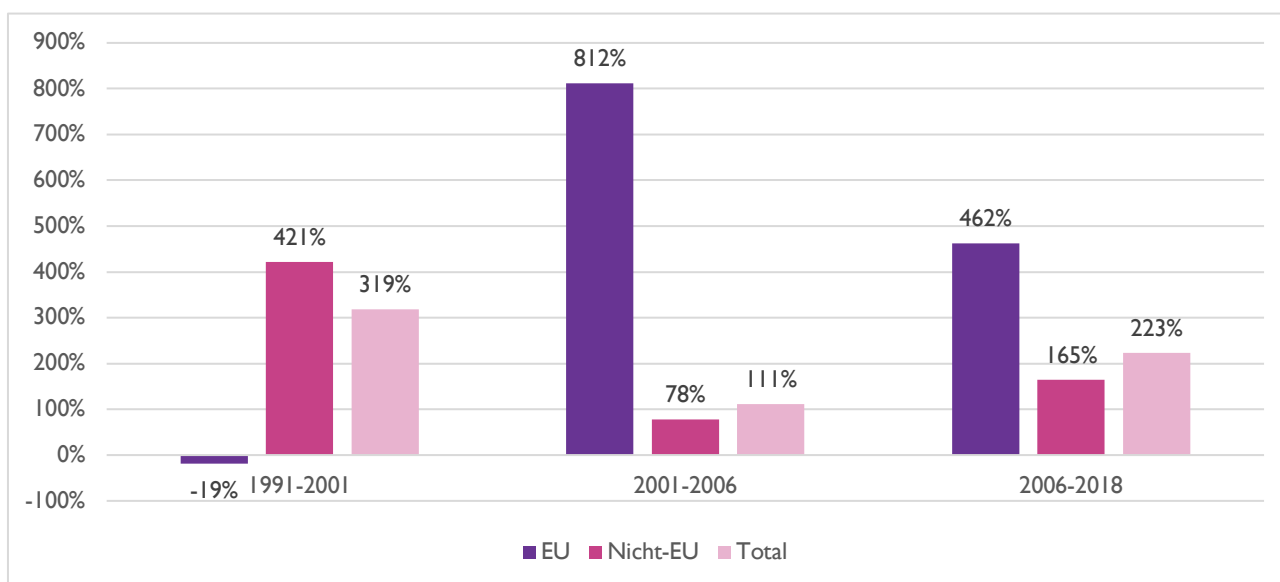
Grafik I.38: Jährlicher Fluss der Nettoeinwanderung in die Schweiz



Quelle: Bundesamt für Statistik und Berechnungen von Europe Economics.

Als nächstes wird die prozentuale Veränderung in der kumulierten Anzahl von EU und Nicht-EU-Einwanderern für drei unterschiedliche Zeiträume wiedergegeben: der Zeitraum 1996-2001 (vor Inkrafttreten des FZA), den Zeitraum 2001-2006 (während dem die Personenfreizügigkeit schrittweise in Kraft trat) und den Zeitraum 2006-2018 (mit voller Personenfreizügigkeit). Die entsprechenden Werte sind der untenstehenden Grafik zu entnehmen.

Grafik I.39: Prozentuale Veränderung in der kumulierten Anzahl Einwanderer während drei Perioden: 1991-2001, 2001-2006 und 2006-2018



Quelle: Bundesamt für Statistik und Berechnungen von Europe Economics.

Aus obiger Abbildung ist ersichtlich, dass die Zunahme der Nettozuwanderung vor 2002 vor allem durch Drittstaatenangehörige bedingt war (zwischen 1991 und 2001 beobachtet man sogar eine Netto-reduktion der Zahl von in der Schweiz wohnhaften EU-Bürgern). Ab 2002 folgte die starke Zunahme an Einwanderern aus der EU. Dies hält nach 2007 an und zwar in viel stärkerem Ausmass (auf der Basis von 2006, wie im Diagramm). Es scheint somit klar, dass das Freizügigkeitsabkommen einen sehr substantiellen Einfluss sowohl auf die Anzahl der Einwanderer in die Schweiz (die markant zunahm) als auch auf deren Zusammensetzung (ein viel höherer Anteil der Einwanderer kam aus der EU) hatte.

1.10.2 Zwei Probleme in Bezug auf das kontrafaktische Szenario

Aus der vorangehenden Analyse scheint es klar, dass das FZA einen gewissen Einfluss auf die Einwanderung in die Schweiz hatte. Allerdings gibt es zwei Probleme bei der Bestimmung der Grössenordnung. Erstens die Tatsache, dass mit den EU-15-Staaten und mit Malta die Personenfreizügigkeit erst 2007 einsetzte. Dies mit einer Ventilklausel, die 2013 angewandt wurde, womit die volle Personenfreizügigkeit erst wieder ab 2014 galt. Zumal dieser Zeitraum zwischen 2007 und 2013 eng mit der Grossen Rezession und dann der heissen Phase der Krise in der Eurozone korrelierte, ist es eine spezielle Herausforderung, die makroökonomischen Auswirkungen der Personenfreizügigkeit von jenen der Grossen Rezession und der Eurozonen-Krise zu trennen.

Selbst wenn man diese Auswirkungen auseinanderhalten könnte, wäre es allenfalls schwierig, sie zu interpretieren. Man kann beispielsweise annehmen, dass als Resultat davon der wichtigste Beitrag der Personenfreizügigkeit darin bestanden hätte, das Wachstum der Gesamtwirtschaft gefördert zu haben (also des BIP, nicht des BIP pro Kopf). Dies gerade in dem Moment, in dem die Wirtschaft in der Grossen Rezession eine Schwächephase durchlief. Es ist vorstellbar, dass dieser Mechanismus eine Art Puffer darstellte, der die Schweiz in dieser Zeit vor einem stärkeren Rückgang der Vermögenspreise und vor mehr Arbeitslosigkeit bewahrte. Setzt man einmal, zum Zweck der Diskussion, voraus, dass das so gewesen sei – unabhängig von den angesprochenen Schwierigkeiten bei der Zuordnung: Was würde das heissen? Dass die Personenfreizügigkeit eine in unseren Lebenszeiten einmalige Versicherung war, die nie mehr angerufen werden muss (es sei denn, man rechne mit einem baldigen erneuten Kollaps des Bankensystems)? Oder sollte vielmehr angenommen werden, dass sie sich auch in ähnlichen, wenn auch nicht gleichen, Verhältnissen einer ungewissen Zukunft wiederum als ein solcher Puffer erweisen würde?

Aber wenn die Auswirkungen der Personenfreizügigkeit tatsächlich so spezifisch gewesen sein sollten: Hätte man dieses Ergebnis nicht auch politisch erzeugen können? Warum hätte man nicht einfach die Einwandererkontingente von 2008 bis 2010 anheben können? Sofern das tatsächlich der Zeitpunkt war, in dem die Einwanderung dringend benötigt wurde: Ist es nicht plausibel, dass, sofern die Einwanderung zuvor stärker begrenzt worden wäre, man sogar einen noch grösseren Effekt erreicht hätte durch eine Anhebung der Kontingente in diesen bestimmten Jahren (zumal Einwanderer, die in früheren Jahren die Voraussetzungen nicht erfüllt hätten oder hätten befürchten müssten, sie in Zukunft wieder nicht zu erfüllen, die Gelegenheit der temporär erhöhten Quoten ergriffen hätten, um in die Schweiz zu kommen)?

Das führt direkt zum zweiten wichtigen Problem beim kontrafaktischen Szenario. Die Alternative zur Personenfreizügigkeit ist eindeutig nicht «keine Einwanderung» – aber was ist sie dann? Geht man von Kontingenten aus: In welcher Höhe wären diese bewilligt worden und wie hätten sie sich über die Zeit verändert?

Eine mögliche Annahme wäre, dass die Einwanderungspolitik irgendeine Kombination beinhaltet hätte aus

- Inländervorrang
- einer totalen jährlichen Höchstzahl
- gemischten Präferenzen

und dass deren Ausgestaltung sich im Zeitverlauf verändert hätte.

Alternativ könnte man die einfachere Annahme treffen, dass die Einwanderung ohne Personenfreizügigkeit in allen Perioden drei Viertel ihres mit dem FZA realisierten Umfangs betragen hätte.

Es ist klar, dass die Resultate der vorliegenden Analyse stark davon abhängen, welche Politik die Schweiz in Abwesenheit der Personenfreizügigkeit verfolgt hätte. Unterschiedliche Leser mögen unterschiedlicher Auffassung darüber sein, was das am ehesten angemessene kontrafaktische Szenario wäre. In den späteren Abschnitten wird die Quantifizierung folgendermassen vorgenommen.

- Zuerst werden die Auswirkungen der totalen, tatsächlichen Einwanderung geschätzt.

- Dann wird untersucht, was die Folge einer um ein Viertel tieferen Zuwanderung gewesen wäre (grobes kontrafaktisches Szenario, «ein Viertel weniger»).
- Dann wird untersucht, wie sich die Resultate verändern würden, wenn ein realistischeres kontrafaktisches Szenario zugrunde gelegt würde: im Zeitverlauf flexible Höchstzahlen, welche Einwanderer mit höherem Einkommen oder höherem Kapital bevorzugt hätten sowie Einwanderer in Branchen mit fehlendem Arbeitsangebot.

1.10.3 Branchen mit Fachkräftemangel in der Schweiz

Jährlich wird im Rahmen einer Studie ein Schweizer Fachkräftemangel-Index²¹ veröffentlicht. Dieser untersucht, in welchen Branchen am ehesten Fachkräfte fehlen und in welchen Branchen es am ehesten einen Überschuss an Fachkräften gibt.²² Die letzte Veröffentlichung von 2019²³ diagnostizierte eine Zunahme des totalen Fachkräftemangels um 22 Prozent in der Schweiz zwischen 2016 und 2019, was bedeutet, dass die Anzahl ausgeschriebener Stellen zugenommen hat, während die Anzahl Stellensuchender zurückgegangen ist.

Schlüsselt man den Fachkräftemangel nach bestimmten Tätigkeiten auf, so zeigt die Studie von 2019 diesen besonders ausgeprägt im Ingenieurwesen (beispielsweise Bau- und Elektroingenieure), bei technischen Berufen (zum Beispiel Heiz- oder Klimatechniker) sowie im Rechnungswesen (etwa Rechnungsprüfer und Steuerberater). Dem gegenüber wurden Tätigkeiten in den Bereichen Hygiene, Reinigung, Pflege sowie Handels- und kaufmännische Berufe als jene mit dem grössten Überangebot an qualifizierten Arbeitnehmern identifiziert.

Was die geographische Verteilung der Tätigkeiten mit Fachkräftemangel betrifft, scheint die Deutschschweiz davon im Allgemeinen stärker betroffen zu sein als die Romandie. Bezüglich der identifizierten Mangelberufe gibt es aber doch eine gewisse Ähnlichkeit zwischen den Sprachregionen: In der Deutschschweiz wurden Ingenieurwesen, IT und Rechnungswesen als Berufe mit dem höchsten Fachkräftemangel identifiziert, in der französischsprachigen Schweiz waren es verwandte Berufe in Technik, Rechnungswesen, Medizin und Pharmazie.

Man könnte sich eine Einwanderungspolitik vorstellen, die – anstatt jedem Erwerbstätigen aus der EU, ungeachtet der Branche, freien Zutritt in die Schweiz zu gewähren – spezifisch auf Erwerbstätige mit stark nachgefragten Fähigkeiten abzielt («Fähigkeiten» kann in diesem Zusammenhang auch Sprachfähigkeiten beinhalten – etwa Sprachkenntnisse in Deutsch für Erwerbstätige, die in der deutschsprachigen Schweiz eine Arbeit aufnehmen wollen).

²¹ Im Kontext der erwähnten Studie ist Fachkräftemangel definiert als eine Situation, in der es für eine bestimmte Tätigkeit mehr offene Stellen gibt als Arbeitssuchende.

²² Die genannte Studie untersucht insgesamt 32 Tätigkeiten und ordnet diese je nachdem, ob sie durch einen Mangel oder ein Überangebot an qualifizierten Arbeitnehmern charakterisiert sind.

²³ Index Fachkräftemangel Schweiz 2019, verfügbar auf: <https://ssi.springprofessional.ch/wp-content/uploads/2019/11/Swiss-Skills-Shortage-Index-2019.pdf>

2 Ökonomische Hauptwirkungen der Einwanderung

2.1 Allgemeine theoretische Aspekte

Es gibt keine allgemeingültige Beziehung zwischen Einwanderung einerseits sowie Löhnen und BIP andererseits. In manchen Ländern wird die Einwanderung zu bestimmten Zeiten die Löhne unter Druck setzen, in anderen wird sie die Löhne steigen lassen; in noch anderen Fällen wird sie überhaupt keinen Einfluss auf die Löhne haben. Einige Länder sind natürliche Kandidaten, um ökonomisch von höherer Einwanderung zu profitieren — wenn sie sie denn überhaupt anziehen können. Einfache Möglichkeiten beinhalten

- arme Länder mit geringqualifizierter Erwerbsbevölkerung;
- Länder mit geringer Bevölkerungsdichte, welche von einem deutlichen Bevölkerungswachstum profitieren würden;
- Länder mit schrumpfender oder alternder einheimischer Bevölkerung und gleichzeitig hohen Staatsschulden aus der Vergangenheit.

Italien und Deutschland sind zwei Beispiele des letztgenannten Falles. Eine wachsende Bevölkerung bedeutet hier, dass aufgelaufene Schulden (und ähnliche Verpflichtungen wie beispielsweise ungedeckte Rentenversprechen) auf eine wachsende Bevölkerung verteilt werden können und allgemein leichter tragbar werden. Im Umkehrschluss bedeutet hier ein Bevölkerungsrückgang, dass historische Altlasten von einer schrumpfenden Anzahl Menschen bezahlt werden müssen. In einem solchen Fall kann die Einwanderung ein Mechanismus sein, um die erwähnten Konsequenzen des Bevölkerungsrückgangs zu vermeiden.

Länder, die eher weniger von höherer Einwanderung profitieren, beinhalten beispielsweise

- solche, die bereits dicht besiedelt sind;
- Länder, die einen komparativen Vorteil haben aufgrund ihrer kulturellen Eigenarten; und
- Länder mit hohem Einkommen, einer gut ausgebildeten Bevölkerung und viel Kapital sowie gleichbleibender oder wachsender Bevölkerung.

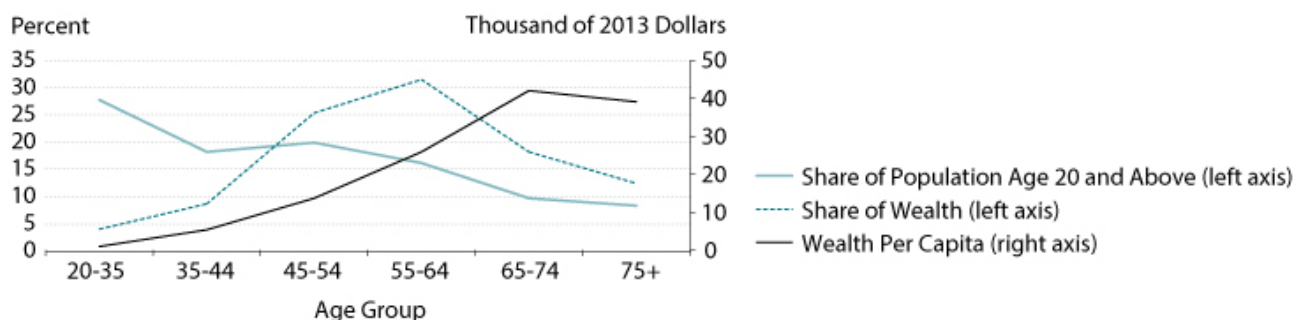
Das aktuelle Kapitel befasst sich mit diesem letzten Fall. Was die beiden vorangehenden betrifft, so werden etliche damit verwandte Punkte in Kapitel 3 beleuchtet.

2.1.1 Kapital und Einwanderung

In der Standard-Wachstumstheorie²⁴ wird angenommen, dass Einwanderer im Normalfall weniger Kapital mitbringen als der einheimische Bürger. Angesichts der Tatsache, dass, wie bereits gezeigt, die in die Schweiz eingewanderte Bevölkerung ein Durchschnittsalter von 30 Jahren aufweist, gilt dies sehr wahrscheinlich für die Einwanderung in die Schweiz in den letzten 20 Jahren. In entwickelten Ländern findet in der Regel über die Lebenszeit eine gewisse Akkumulierung von Kapital statt. Sichtbar ist dies untenstehend anhand von Daten aus den USA, wo das Vermögen pro Kopf in der Gruppe zwischen 20 und 35 Jahren vernachlässigbar klein ist.

²⁴ Siehe bspw. *Economic Growth*, Barro, R.J. & Sala-i-Martin, X., 2nd Edition, speziell Kapitel 9.

Grafik 2.1: US-Bevölkerung und Vermögen pro Altersgruppe, 2010²⁵



SOURCE: Survey of Consumer Finances and U.S. Census Bureau.

Weiterhin ist es durchaus kein untypisches Muster, wenn Einwanderer einen ausländischen Job suchen, in diesem ihr «Vermögen machen» und dann nach Hause zurückkehren. Wenn also Einwanderer über die Zeit Kapital aufbauen, dann werden einige von ihnen damit wieder wegziehen.

Mit einer einmaligen Einwanderungswelle wird das Verhältnis von Kapital zu Arbeit in einer Volkswirtschaft nicht unendlich lange nach unten gedrückt. Die neu angekommenen Einwanderer akkumulieren im Laufe ihres Lebens Kapital (ein entsprechendes Modell ist in Abschnitt 6.3.3. beschrieben). Früher oder später steigt damit auch die Verhältniszahl zwischen Kapital und Arbeit wieder an und erreicht (vielleicht nicht ganz) den alten Wert. Wie im Abschnitt 1.6 gesehen, geschah genau das in der Schweiz: Die Einwanderung führte zu einem raschen Bevölkerungswachstum, mit dem das Wachstum des Kapitalstocks nicht Schritt hielt; auf Pro-Kopf-Ebene stagnierte der Kapitalstock daher mit der Zeit.

In den Modellen der Standard-Wachstumstheorie werden Einwanderer mit gleicher Arbeitsproduktivität aber tieferem Kapital die Erträge für den Faktor Kapital erhöhen, jene für den Faktor Arbeit (Löhne) aber senken.

Die Standard-Wachstumstheorie geht von einer Produktionsfunktion aus, in der die Faktoren Arbeit und Kapital komplementär sind (z.B. in der Cobb-Douglas-Form: $K^\alpha L^{(1-\alpha)}$). Zusätzliche Verfügbarkeit von Arbeitskräften oder bessere Qualität (bei gegebenem Lohn) steigern die Kapitalrendite, womit aufgrund der abnehmenden Natur des Grenzertrags die Löhne tiefer sind.

In einem Erstrundeneffekt machen, für den einheimischen Bürger, die zusätzlichen Kapitalgewinne die Verluste bei den Löhnen wett. Allerdings steigert dies die Ungleichheit vor Sozialtransfers.

Für die nachfolgende entwickelten Modelle wird davon ausgegangen, dass eine gewisse Zunahme der Ungleichheit per se akzeptabel ist, allerdings kein absoluter Rückgang beim Einkommen ärmerer Einwohner. Das heisst, dass Sozialtransfers in Reaktion auf die Einwanderung zunehmen müssen, sogar wenn die Einwanderer gleich produktiv sind wie die einheimische Bevölkerung.

Diese zusätzlichen Transfers zeitigen aus Sicht der Einheimischen zwei negative Auswirkungen:

- Davon profitieren nicht nur ärmere Einheimische, sondern auch ärmere Einwanderer.
- Sie führen zu einem gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverlust.

Ob unter dem Strich die Folgen für die einheimische Bevölkerung netto positiv oder negativ sind, hängt davon ab, ob die zusätzliche Kapitalrendite (aufgrund der günstigeren und besser verfügbaren Arbeit) drei negative Faktoren aufwiegt: die tieferen Löhne, die Notwendigkeit neben Sozialtransfers an Einheimische auch solche an ärmere Einwanderer zu erhöhen und den gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverlust aufgrund der zusätzlichen Umverteilung.

²⁵ <https://research.stlouisfed.org/publications/economic-synopses/2017/02/24/aging-and-wealth-inequality/>

2.1.2 Einwanderung und Löhne

Bei weltweit komplett freien Handelsflüssen mit dem entsprechend unbegrenzten freien Fluss von Kapital, Arbeit und Rohstoffen sowie bei einer weltweit einheitlichen Produktionstechnologie (und ohne Netzwerk- oder Überlastungseffekte oder sonstige Spillovers) wäre das Faktorpreisausgleichstheorem von Samuelson gültig: die Preise identischer Produktionsfaktoren (hier insbesondere der Lohn für die Arbeit und die Kapitalkosten) würden sich überall auf der Welt angleichen als Resultat des internationalen Rohstoffhandels. In diesem Fall wären die Löhne in unterschiedlichen Ländern gleich, ungeachtet der Einwanderung – allein der Rohstoffhandel wäre die zur Gleichheit treibende Kraft – und Einwanderung hätte unabhängig von ihrem Umfang keine Auswirkungen auf die Löhne. In der realen Welt sind allerdings markante Unterschiede bei den Löhnen und Kapitalkosten zu beobachten. Insofern sind die Bedingungen für das Faktorpreisausgleichstheorem klarerweise nicht erfüllt. Damit bleibt die Frage relevant, wie sich Einwanderung auf die Löhne auswirkt.

Naiverweise wird manchmal einfach intuitiv angenommen, dass mehr Angebot von etwas (hier: Arbeit) dessen Preis senken wird. Für sich genommen kann man dies bereits mit der Beobachtung entkräften, dass Einwanderer nicht nur Arbeitskräfte sind, sondern auch Konsumenten, sprich sie steigern sowohl die Nachfrage als auch das Angebot nach Arbeit. Damit ist man aber noch nicht viel weiter, denn man weiss ja nicht, wie stark sie die Nachfrage im Verhältnis zum Angebot erhöhen.

Und sogar wenn die Nachfrage nach der gesamtwirtschaftlichen Produktion unverändert bliebe, könnte man daraus nicht notwendigerweise ableiten, dass Einwanderung zu tieferen Löhnen infolge des stärkeren Wettbewerbs führen würde. Die Arbeit spielt sich typischerweise in Firmen ab, welche ihrer Natur nach Teams sind. In Teams sind die Beiträge der einzelnen Mitglieder oftmals Komplemente (sie ergänzen sich), nicht Substitute (d.h. sie können nicht einfach ausgetauscht werden). Zum Beispiel: Wenn das Marketingteam erfolgreicher ist im Gewinnen von Aufträgen, dann kann dies die Auslastung des Unternehmens verbessern und ebenfalls die Effizienz der Mitarbeiter in der Produktion steigern.

Können also die Firmen Dank der Einwanderung höherqualifizierte Mitarbeiter zu den gleichen Kosten anziehen, dann könnte das die Produktivität anderer Angestellter erhöhen, einschliesslich insbesondere der einheimischen Belegschaft. Im Prinzip könnten die Löhne infolge der zunehmenden Produktivität so stark steigen, dass der negative Effekt des zusätzlichen Wettbewerbs mehr als ausgeglichen wird. Die Produktivität kann auch steigen, wenn die Einwanderung es Arbeitskräften mit sehr spezifischen Fähigkeiten erlaubt, in Volkswirtschaften auszuwandern, wo diese Fertigkeiten im internationalen Vergleich am produktivsten eingesetzt werden können.²⁶

Ob und wie solche Prozesse wirken, hängt von der spezifischen Situation ab. Die Theorie gibt keine allgemeingültige Regel vor, um die Frage zu beantworten, ob die Löhne einheimischer Arbeitskräfte infolge der grösseren Verfügbarkeit von Einwanderer-Arbeitskräften sinken oder ob sie, durch die in diesem Abschnitt beschriebenen Mechanismen, steigen (zudem müsste man dafür annehmen, dass die Personenfreizügigkeit zu einer höheren Verfügbarkeit ausländischer Arbeitskräfte geführt hat, was, wie weiter oben ausgeführt, gar nicht so offensichtlich ist, wie es scheinen mag). Die Antwort fällt unterschiedlich aus für verschiedene Länder, zu unterschiedlichen Zeitpunkten und für unterschiedliche Niveaus und Zusammensetzungen von Einwanderung. Wie in Abschnitt 2.2 zu sehen sein wird, kommen empirische Studien zu sehr unterschiedlichen Resultaten für verschiedene Länder.

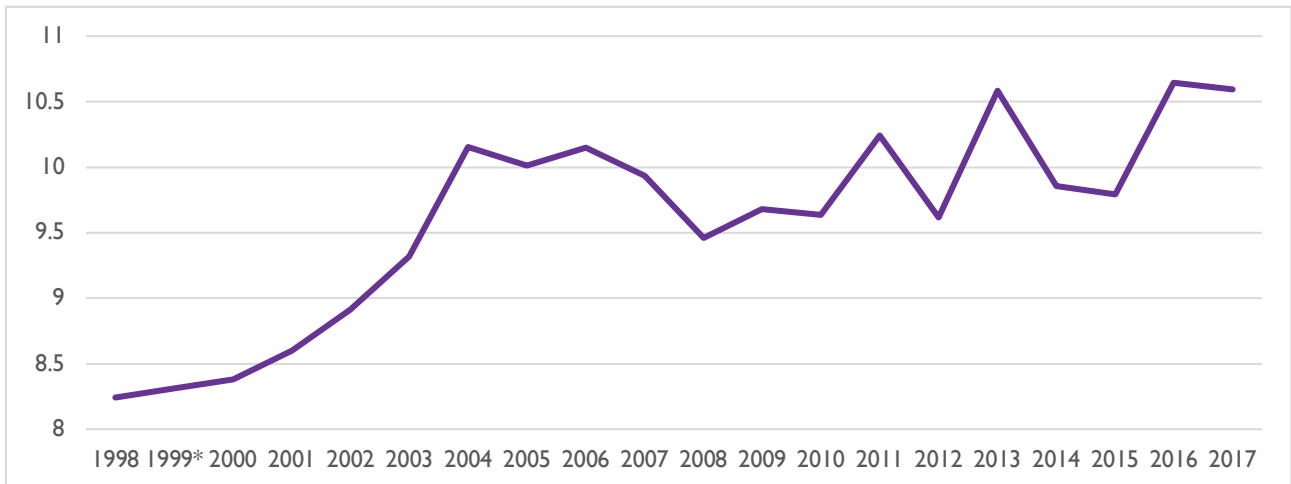
2.1.3 Wohlfahrtsverluste durch Steuern und Transfers

Die Daten aus der Schweiz zeigen eine klare Zunahme von Sozialtransfers über den fraglichen Zeitraum. Wie weiter oben dargelegt, sind die Ausgaben für den Sozialschutz markant angestiegen über diese Periode.

²⁶ Dieser Prozess wird oft mit den Effekten von komparativen Vorteilen im internationalen Handel verglichen. Diese bewirken, dass Produkte dort hergestellt werden, wo es im Vergleich am effizientesten ist.

Währenddessen blieben sie in Vergleichsländern mit tieferer Einwanderung wie Deutschland und Frankreich gleich. Sichtbar wird das bereits bei den einfachen Einkommenstransfers (unter Ausblendung anderer Staatsausgaben), wie in untenstehender Grafik gezeigt.

Grafik 2.2: Transfers zu den Einkommensdezilen I bis 4 (% des Nationaleinkommens)



Quelle: Bundesamt für Statistik

Anmerkung: * Die Zahl für 1999 wurde interpoliert.

Die Besteuerung von Gruppen mit höherem Einkommen für Transfers zu Gruppen mit tieferem Einkommen bewirkt ökonomische Verzerrungen, die als gesamtwirtschaftlicher Wohlfahrtsverlust (Engl. *deadweight loss*) bekannt sind. Diese Verzerrungen werden teilweise durch die Besteuerung selber erzeugt, teilweise durch die administrativen Kosten des Umverteilungsprozesses und teilweise durch die fehlerhaften Anreizwirkungen auf die Transferempfänger.

Eine nicht unübliche Grössenordnung dieses gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverlusts liegt bei 50 Prozent des Werts der Transfers. Grob kann man den Effekt unterteilen in

- ~30 Prozent aufgrund der Verzerrungen bei der Besteuerung.
- ~20 Prozent aufgrund der Kosten für die Administration & aufgrund der Fehlanreize bei den Empfängern.

Von diesen Zahlen wird im weiteren Verlauf dieser Studie ausgegangen.

2.2 Empirische Befunde zu den Auswirkungen auf die Löhne

2.2.1 Grösseres Arbeitsangebot bewirkt tendenziell billigere Produkte

Wenn infolge einer weniger kontrollierten Einwanderung die Unternehmen aus einem grösseren Arbeitskräftepool auswählen können, dann könnte das die Qualität und Palette der verfügbaren Arbeit vergrössern und gleichzeitig deren Preis reduzieren (zumindest für ein gegebenes Produktionsniveau). Die höhere Qualität und der stärkere Wettbewerb beim Produktionsfaktor Arbeit würde (*ceteris paribus*) bedeuten, dass Unternehmen die gleiche Produktion mit tieferen Kosten realisieren können. Dies dank einer Kombination aus höherer Produktivität und tieferen Löhnen.

Wie oben erörtert, wären sogar steigende Löhnen ein mögliches Resultat einer auf diese Weise gestiegenen Produktivität. Die durchschnittlichen Lohnstückkosten könnten also sogar sinken und die Löhne trotzdem steigen. Bedingung dafür wäre, dass die Produktion in stärkerem Masse zunähme als für den Ausgleich des Rückgangs bei den Lohnstückkosten erforderlich.

Diese tieferen Lohnstückkosten würden sich in tieferen Preisen widerspiegeln, da die Kosteneinsparungen über den Wettbewerb an die Konsumenten weitergegeben würden.

2.2.2 Grösseres Arbeitsangebot bedeutet oftmals tiefere Löhne für Geringverdiener

In vielen empirischen Studien auf der ganzen Welt zeigt sich für bestimmte Gruppen von Erwerbstätigen ein mit der Einwanderung verbundener Lohnrückgang. Die zwei wichtigsten Kategorien von Arbeitskräften, deren Löhne sinken, sind:

- Frühere Einwandererkohorten;
- Geringer qualifizierte einheimische Arbeitskräfte.

Gerfin und Kaiser (2010)²⁷ untersuchen, welchen Einfluss die Einwanderung in die Schweiz zwischen 2002 und 2008 auf die Löhne im Land hatten. Genauer gesagt, bestimmt die Studie in einem ersten Schritt die Substitutionselastizitäten zwischen unterschiedlichen Typen von Arbeitskräften im Schweizer Kontext, wobei der sogenannte Qualifikationsgruppen-Ansatz (Engl. *Skill Cell Approach*) zum Einsatz kommt. Anschliessend werden diese Elastizitäten angewendet, um anhand der tatsächlichen Einwanderung zwischen 2002 und 2008 den Einfluss auf die Löhne der Einheimischen zu simulieren. Ein zentrales Ergebnis der Studie lautet, dass einheimische und eingewanderte Arbeitskräfte unvollständige Substitute sind. Die quantitativen Befunde über den Einfluss der Einwanderung auf die wöchentlichen Reallöhne von in der Schweiz geborenen Arbeitnehmern und früheren Einwanderern werden in der folgenden Tabelle gezeigt.

Tabelle 2.1: Wöchentliche Reallöhne Einheimischer und früherer Einwanderer in der Schweiz für die Jahre 2002 und 2008 (in Franken)

	In der Schweiz Geborene				Bereits niedergelassene Einwanderer			
	2002	2008	Diff	% Diff	2002	2008	Diff	% Diff
Tiefe Ausbildung	1'024	962	-62	-6.1%	1'036	991	-45	-4.3%
Mittlere Ausbildung	1'342	1'288	-54	-4.0%	1'197	1'196	-1	-0.1%
Hohe Ausbildung	1'990	1'895	-95	-4.8%	1'879	1'913	34	1.8%

Aus obiger Tabelle wird ersichtlich, dass diese Studie in allen betrachteten Gruppen eine Lohneinbusse konstatiert. Prozentual am grössten ist diese in der Gruppe mit der geringsten Ausbildung.²⁸ Multipliziert man diese Zahlen mit der Anzahl Wochen im Jahr (365/7), kann man schätzen, wie hoch der Verlust von Lohneinkommen bei den geringqualifizierten Schweizer Arbeitnehmern ist. Unter der Annahme, dass diese Einbusse in allen Jahren gleich war, resultiert aus der Einwanderung ein durchschnittlicher jährlicher Verlust an Arbeitseinkommen bei schlechter ausgebildeten, in der Schweiz geborenen Arbeitnehmern von bis zu 462 Franken pro Jahr.²⁹

Box: Empirische Studien über den Einwanderungs-Effekt auf die Löhne in anderen Ländern

In einigen Ländern mit ebenfalls im europäischen Kontext erhöhter Einwanderung wurden ähnliche Ergebnisse wie für die Schweiz ermittelt, zumindest für Arbeitnehmer mit tieferem Einkommen. Das Migration Observatory an der Universität Oxford fasst die Ergebnisse mit Bezug auf die EU folgendermassen zusammen:³⁰ «Die empirische Forschung über die Arbeitsmarkteffekte der Einwanderung in das

²⁷ Gerfin und Kaiser (2010), «The Effects of Immigration on Wages: An Application of the Structural Skill-Cell Approach», unter: http://staff.wvi.unibe.ch/gerfin/downloads/immigration_and_wages.pdf

²⁸ Eine vielleicht kontraintuitive Eigenschaft der obigen Tabelle ist erklärungsbedürftig. Was nämlich mit dem Lohn des «durchschnittlichen» Arbeitnehmers passiert, hängt nicht nur davon ab, was innerhalb jeder Arbeitskräfte-Kategorie passiert, sondern auch, wie sich die Verteilung der Arbeitnehmer auf die einzelnen Kategorien verändert. Im Zeitverlauf gibt es eine markante Verschiebung der prozentualen Anteile der jeweiligen Gruppen am gesamten Arbeitsmarkt. Der Anteil an gutqualifizierten Arbeitnehmern wächst mit der Zeit. Obwohl also die Lohneinbusse in den einzelnen Kategorien zwischen 4.0 und 6.1 Prozent liegt, verliert der durchschnittliche einheimische Arbeitnehmer nur 0.2 Prozent seines Lohns

²⁹ Es ist festzuhalten, dass die Autoren dieser Studie ihre Ergebnisse als obere Grenze für den tatsächlichen Wert beschreiben.

³⁰ <https://migrationobservatory.ox.ac.uk/resources/briefings/the-labour-market-effects-of-immigration/>

Vereinigtes Königreich legt nahe, dass die Einwanderung relativ geringe Auswirkungen auf die Durchschnittslöhne hat, mit negativen Auswirkungen auf Geringverdienende und positive Auswirkungen auf Hochbezahlte. »

- Dustmann et al (2013)³¹ ermitteln zwar für die meisten Arbeitnehmer steigende Löhne, allerdings sinkende Löhne für die schlechter bezahlten. Jeder Prozentpunkt, um den das Verhältnis aus Migranten zu Nicht-Migranten zunimmt, geht mit einem Lohnverlust von 0.6 Prozent im 5. Einkommens-Perzentil und einem Lohnverlust von 0.5 Prozent im 10. Perzentil einher. Manacorda et al (2011) ermitteln, dass neue Einwanderung sich tendenziell negativ auf die Löhne von bereits früher eingewanderten Arbeitnehmern auswirkt.³²
- Nickell und Saleheen (2015)³³, zwei Forscher der Bank of England, studieren die Auswirkungen der Einwanderung als angebotsseitigen Schock auf die Durchschnittslöhne im Vereinigten Königreich. Sie vergleichen dessen Auswirkungen auf verschiedene berufliche Tätigkeiten (als Proxy für das Ausbildungsniveau). Auch die Einwanderer kategorisieren sie nach beruflicher Tätigkeit und nicht nach Ausbildungsniveau, weil viele gutausgebildete Einwanderer in hochentwickelten Ländern in geringer qualifizierten Berufen arbeiten. Ihr Ergebnis lautet, dass die Anzahl von Einwanderern im Verhältnis zu Einheimischen einen negativen und statistisch signifikanten Einfluss hat auf den Durchschnittslohn in einer Region. Am deutlichsten ist diese Auswirkung bei geringer qualifizierten Dienstleistungsberufen, wo eine Steigerung des Anteils erwerbstätiger Einwanderer um zehn Prozentpunkte eine 1.88-prozentige Senkung der Löhne bewirkt. Dabei scheint die geographische Herkunft der Einwanderer keinen Einfluss zu haben.
- Das Migration Advisory Committee im Vereinigten Königreich (VK) schätzte im Jahr 2018, dass eine Zunahme der EU-Einwanderung im Umfang von einem Prozent der im VK geborenen Erwerbsbevölkerung zu einem kurzfristigen Rückgang der Löhne um 0.8 Prozent bei den Einheimischen im 5. und 10. Perzentil führt (gegenüber einer Lohnsteigerung um 0.6 Prozent im 90. Perzentil, also bei den Vielverdienern). Dieser aggregierte kurzfristige Effekt der gesamten EU-Einwanderung zwischen 1993 und 2017 auf die Löhne der im VK geborenen wurde auf einen 4.9-prozentigen Rückgang im 10. Einkommensperzentil, einem Rückgang um 1.6 Prozent im 25. Perzentil und einer Steigerung um 4.4 Prozent im 90. Perzentil geschätzt.

In weiteren Ländern wurden gegenteilige Auswirkungen beschrieben — was vielleicht teilweise auch an einem anderen Einwanderungscharakter in Ländern mit weniger Migrationsdruck liegt. In Dänemark, beispielsweise, betrug die Nettoeinwanderung lediglich 0.3 Prozent seit 2000 (was in der Schweiz einer Nettoeinwanderung von rund 19 000 Personen pro Jahr entspräche, also rund einem Drittel des tatsächlichen Niveaus). Fodge und Peri (2015)³⁴ analysieren die Auswirkungen der Einwanderung auf die Löhne einheimischer, unqualifizierter Arbeitnehmer im Zeitraum 1991-2008. Die Studie zeigt, dass die Zunahme der Einwanderer um 1 Prozent der Erwerbsbevölkerung zu einer Lohnsteigerung bei den dänischen unqualifizierten Arbeitnehmern um 1 bis 1.8 Prozent führte. Die Forscher untersuchen auch die Mobilität der unqualifizierten Einheimischen zwischen den einzelnen Arbeitskategorien und finden dort die Erklärung für diese Lohnerhöhung. Viele Einwanderer finden in eher handwerksintensiven Branchen eine Anstellung, während die einheimischen Geringqualifizierten in komplexere Jobs wechseln. Das Resultat

³¹ Dustmann, C., T. Frattini, und I. P. Preston (2013) «The Effect of Immigration along the Distribution of Wages. » Review of Economic Studies, 80(1), S. 145-173. <https://www.ucl.ac.uk/~uctpb21/Cpapers/Review%20of%20Economic%20Studies-2013-Dustmann-145-73.pdf>

³² Manacorda, M., A. Manning und J. Wadsworth (2011) «The Impact of Immigration on the Structure of Male Wages: Theory and Evidence from Britain», Journal of the European Economic Association, 10, S. 120-51.

³³ Nickell und Saleheen (2015), «The impact of immigration on occupational wages: evidence from Britain», unter: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2015/the-impact-of-immigration-on-occupational-wages-evidence-from-britain.pdf?la=en&hash=16F94BC8B55F06967E1F36249E90ECE9B597BA9C>

³⁴ Fodge und Peri (2015), «Immigrants' Effect on Native Workers: New Analysis on Longitudinal Data», unter: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/110686/1/dp8961.pdf>

dieses erhöhten Anforderungsprofils ist ein positiver Effekt der Einwanderung auf die Löhne der dänischen geringqualifizierten Arbeitskräfte.

Ein anderes Land, in dem die Einwanderung intensiv studiert wurde, sind die Vereinigten Staaten. Dort ist die Zuwanderung nach europäischen Massstäben relativ hoch, allerdings im Kontext einer viel geringeren Bevölkerungsdichte. Longhi et al. (2004)³⁵ untersuchen mit Techniken der Metaanalyse eine Auswahl von 18 wissenschaftlichen Arbeiten mit total 348 Statistiken über die Veränderung der Löhne bei einheimischen Arbeitnehmern infolge eines Anstiegs des Ausländeranteils (im Verhältnis zur einheimischen Bevölkerung) um 1 Prozent. Von diesen deskriptiven Statistiken betreffen 234 das US-Szenario und die Resultate zeigen, dass der Einfluss der Einwanderung auf die Löhne nahezu vernachlässigbar klein ist.

2.3 Auswirkungen auf Sozialtransfers

In der Mehrzahl der entwickelten Länder fahren die öffentlichen Haushalte in den meisten Jahren Defizite ein. Wo die Verschuldungsquote als Anteil des BIP trotzdem mit der Zeit fällt, liegt das oftmals daran, dass die Wirtschaft schneller wächst als die Staatsverschuldung und nicht daran, dass die öffentlichen Schulden abgebaut werden. Eine steigende Staatsverschuldung bedeutet, dass der durchschnittliche Einwohner «mehr herausbekommt als er einzahlt» — d.h. die Einwohner «erhalten» mehr an öffentlichen Leistungen als sie über Steuern und Abgaben dafür «bezahlen».

Viele Jahrzehnte lang war die Schweiz eher eine Ausnahme dieser Regel. Zwischen 1990 und 2018 hat der Bund in 14 Jahren ein Defizit eingefahren, in 15 einen Überschuss. Allerdings betrug die Staatsschuldenquote im Jahr 2018 41 Prozent des BIP gegenüber 58 Prozent in den Jahren 2002 und 2004. In der langfristigen Betrachtung waren die Einwohner der Schweiz damit nahezu ausgeglichen, in dem Sinn, dass sie etwa gleich viel «einbezahlt» wie «herausbekommen» haben. Im letzten Jahrzehnt verharrte die Verschuldungsquote (trotz Wirtschaftswachstum) recht stabil in der Gegend von 41-44 Prozent im gesamten Zeitraum. Somit hat im letzten Jahrzehnt der durchschnittliche Einwohner «mehr herausbekommen als einbezahlt».

Im Ergebnis liegt nach wie vor eine aufgelaufene Staatsschuld von rund zwei Fünfteln der Schweizer Volkswirtschaft vor. Wie bereits gesehen, kann man in manchen Volkswirtschaften eine Ankurbelung der Einwanderung mit diesem Zusammenspiel von Bevölkerungsentwicklung (Demographie) und der Fiskalbilanz des Staates begründen: Einwanderer helfen dabei, die Verpflichtung zur Rückzahlung der Staatsschulden breiter zu verteilen.

Natürlich bedingt das, dass die Einwanderer selber keine zusätzliche Fiskalbelastung schaffen, indem sie zusätzliche Staatsausgaben benötigen oder erzeugen. Dies könnte auf zwei Arten geschehen. Erstens sind da ihre allgemeinen Auswirkungen auf die Volkswirtschaft, die in Abschnitt 2.1 beschrieben wurden und die in Kapitel 6 vertieft werden. Zweitens haben die Einwanderer als Individuen und Familien eigene Ansprüche an den Staat, denen eigene Beitragszahlungen gegenüberstehen.

Der Nettoeffekt der Einwanderer auf das Fiskalbudget zu einem bestimmten Zeitpunkt wird von Faktoren abhängen wie ihrem Qualifikationsniveau und ihrem Alter. Tendenziell gehören die Einwanderer in ihren Herkunftsländern zu den anpackenden Teilen der Bevölkerung und sind auch in einem Alter (um 30 herum), in dem ihre Bedürfnisse nach Staatsausgaben eher wenig ausgeprägt sind. Aufgrund dieser Eigenschaften weisen die Einwanderer eine höhere Wahrscheinlichkeit als ein durchschnittlicher Einwohner ihres Herkunftslandes auf, positive Beiträge an das Staatsbudget ihres Gastlandes zu leisten. Dem steht entgegen, dass ein Zustrom von Einwanderern den öffentlichen Verkehr und andere Infrastrukturen belastet, was zu höheren Wartungskosten und einem höheren Bedarf an teuren Investitionen führen kann. Einwanderer in sehr reiche Länder erhalten möglicherweise auch einen tieferen Lohn als der nationale Durchschnitt und sind

³⁵ Longhi et al. (2004), «A Meta-Analytic Assessment of the Effect of Immigration on Wages», unter: <https://researchcommons.waikato.ac.nz/bitstream/handle/10289/824/PSC-dp-47.pdf?sequence=1>

bei den weniger gut bezahlten Stellen überdurchschnittlich vertreten (wenngleich sie eine höhere Erwerbsquote aufweisen als die bereits stärker ökonomisch inaktiven oder arbeitslosen Einheimischen). Solche Faktoren reduzieren tendenziell im Vergleich mit den Einheimischen die Wahrscheinlichkeit, dass Einwanderer positive Beiträge an das Staatsbudget ihres Gastlandes leisten.

Zur Untersuchung des Nettofiskalbeitrags von Einwanderern gibt es hauptsächlich zwei wissenschaftliche Ansätze. Statisch-Kurzfristige Methoden analysieren Ein- und Auszahlungen in einer bestimmten Periode. Sie berücksichtigen nur die Nettobeiträge innerhalb eines bestimmten Zeitraums. Damit vernachlässigen sie in der Tendenz Pensionsansprüche oder andere erst in der Zukunft anfallende Leistungen, auf welche die Einwanderer mit ihren derzeitigen Einzahlungen Ansprüche erwerben. Dynamisch-Langfristige Methoden hingegen versuchen den langfristigen und für die Zukunft erwarteten Einfluss zu zeigen. Nettotransfermodelle beispielsweise quantifizieren mit dem statisch-kurzfristigen Ansatz die aktuelle fiskalische Nettobilanz und rechnen diese in die Zukunft hoch. Dies unter bestimmten Annahmen über die Veränderung der eingewanderten Bevölkerung (etwa Alterung oder Rückkehr ins Herkunftsland) und über mögliche Änderungen in der Einwanderungspolitik (dabei wird oftmals eine unveränderte Einwanderungspolitik angenommen, was aber unrealistisch sein könnte in Fällen, in denen die aktuelle Fiskalpolitik des Staates nicht nachhaltig ist). Keine dieser beiden Methoden berücksichtigt in der Regel indirekte fiskalische Effekte, die durch die Auswirkungen der Einwanderer auf andere Bevölkerungsgruppen entstehen. Solche können beispielsweise durch die Beeinflussung der Produktivität entstehen (und damit die Besteuerung des Arbeitseinkommens), der Ausbildung (zum Beispiel Vermeidung von teuren Ausbildungen für schlechter qualifizierte einheimische Arbeitskräfte) oder des Wohnungsmarktes (mehr Nachfrage und höhere Steuereinnahmen im Baubereich).

Es gibt drei wichtige Studien, die die fiskalischen Effekte der Einwanderung in der Schweiz untersuchen. Ramel und Sheldon (2012) und Ramel (2013) analysieren die «neue Zuwanderung» seit Mitte der 1990er-Jahre, die sich durch eine mehrheitlich hochqualifizierte Einwanderung auszeichnet. Sie vergleichen, was die Einwanderer an Steuern und Sozialabgaben bezahlen und was sie den Staat langfristig kosten (etwa im Sozialsystem), indem sie die Alterung der Einwanderer über die Zeit modellieren.³⁶ Dabei ermitteln sie zwar auf kurze Sicht einen positiven Beitrag, aber sie beschreiben auch, dass gutqualifizierte Einwanderer im Durchschnitt kürzer in der Schweiz bleiben und dass der positive Effekt langfristig keinen Bestand hat, weil die Einwanderer mit der Zeit altern (und damit ihre Wahrscheinlichkeit sinkt, zu den Nettozahlern zu gehören). In einer Neubetrachtung der Daten schätzt Sheldon (2015), dass der gegenwärtig von den Einwanderern an den Schweizer Staat bezahlte fiskalische Nettobeitrag von plus 15'000 Franken in rund 40 Jahren auf null sinken wird, wenn alle anderen Faktoren gleich bleiben.³⁷

2.3.1 Unsere Untersuchung früherer Resultate

Ein wichtiges Resultat von Ramel und Sheldon (2012) besagt, dass die Fiskalbilanz der Einwanderer von ihrem Herkunftsland abhängt: Der durchschnittliche Einwandererhaushalt aus den EU17-Nordländern und den EFTA-Staaten leistet in der langen Frist positive Beiträge, während Einwanderer aus dem Rest Europas langfristig netto einen negativen Einfluss haben (siehe untenstehende Tabelle 2.1). Insgesamt legen ihre Resultate nahe, dass eine fortgesetzte Einwanderung im bisherigen Ausmass zu einer negativen langfristigen Fiskalbilanz führen kann (-405 Franken pro Monat), auch wenn die Bilanz bei Ankunft der Einwanderer anfangs positiv ausfällt (729 Franken pro Monat). Zum Vergleich: Ramel (2013) berechnete die durchschnittliche monatliche Fiskalbilanz der erwachsenen, einheimischen ständigen Wohnbevölkerung im Zeitraum 2003-2009 auf **-50 Franken**.³⁸

³⁶ Ramel (2013) «The Fiscal Effects of the New Immigration in Switzerland» [[online](#)]; Ramel und Sheldon (2012) «Fiskalbilanz der Neuen Immigration in die Schweiz» [[online](#)].

³⁷ Sheldon (2015), «The Economic Impact of the Free Movement Agreement in Switzerland» [[online](#)].

³⁸ Ramel (2013) «The Fiscal Effects of the New Immigration in Switzerland» [[online](#)].

Tabelle 2.1: Monatliche Fiskalbilanz des durchschnittlichen Einwandererhaushalts in der Schweiz nach Herkunft

Herkunftsregion	Monatliche Fiskalbilanz (in Franken) kurzfristig (Einwanderer 2003-9)	Monatliche Fiskalbilanz (in Franken) langfristig (Gleichgewichtsbevölkerung)
EU17/EFTA Nord	1'754	544
EU17/EFTA Süd	424	-515
Restliches Europa	-937	-1'448
Übrige Welt	611	398
Total	729	-405

Quelle: Ramel & Sheldon (2012).

Anhand der Daten von Ramel (2013) wurden diese Daten für die vorliegende Analyse genauer studiert. Tabelle 2.2, unten, zeigt die monatliche Nettofiskalbilanz der Einwanderer, gewichtet nach der Anzahl der Einwanderer in jeder der vier Alterskategorien (18-35, 36-50, 51-65, über 65), für die Ramel und Sheldon (2012) sowie Ramel (2013) die Nettobeiträge errechnet haben. Gewichtet man die Resultate in dieser Weise und zusätzlich nach der Anzahl der Einwanderer aus den vier Herkunftsregionen, dann wird die durchschnittliche langfristige Nettofiskalbilanz negativer: **-679 Franken pro Monat**. Dies ist erklärbar durch die grosse Anzahl an Einwanderern aus dem restlichen Europa sowie dem relativ hohen Anteil an netto-negativen Gruppen in der Alters- und Geschlechterkombination.

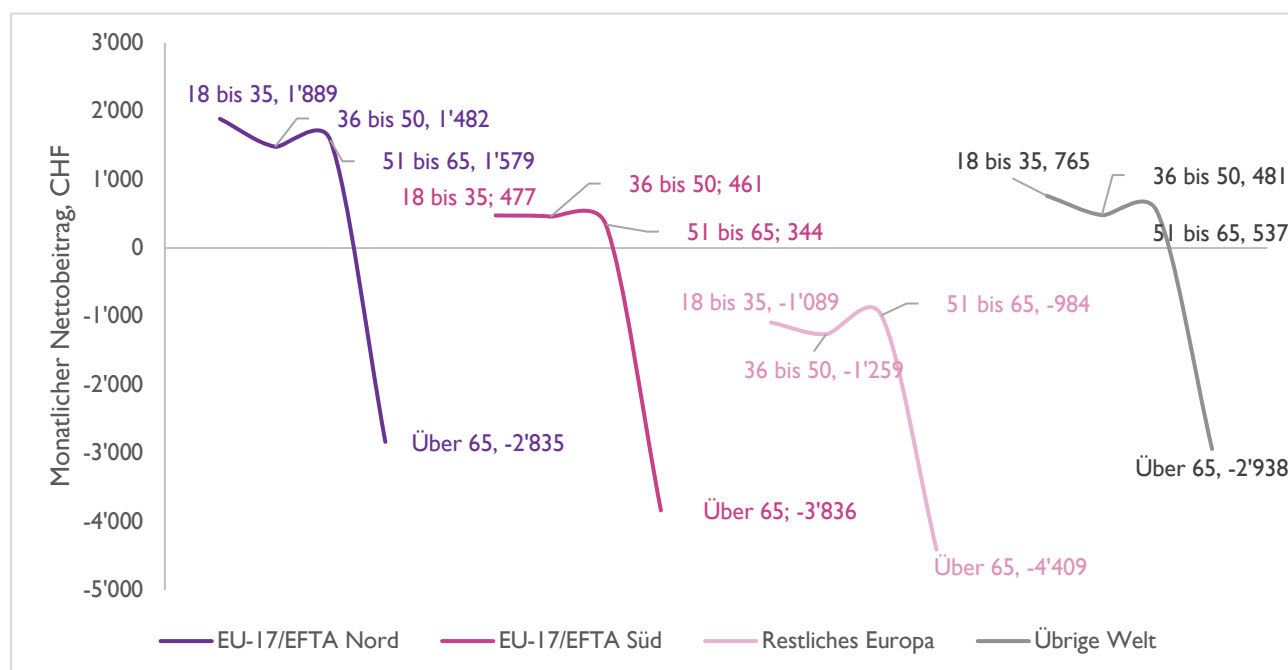
Tabelle 2.2: Monatliche Nettofiskalbilanz von Einwanderern gewichtet nach der Anzahl in jeder der vier Alterskategorien

Herkunftsregion	Gewichteter Durchschnitt der langfristigen Beiträge	Anzahl Einwanderer in der Schweiz im Vorhersagezeitraum
EU-17/EFTA Nord	529	738'809
EU-17/EFTA Süd	-639	704'979
Restliches Europa	-1'935	834'367
Übrige Welt	-289	326'609
Gewichteter Durchschnitt des Nettobeitrags aller Einwanderer	-679	

Quelle: Berechnungen von Europe Economics auf Basis der Daten von Ramel (2013).

Diese Resultate zeigen allerdings nicht, wie sich der Nettobeitrag eines Einwanderers über die Lebenszeit verändert, was sehr unterschiedlich sein kann. Illustriert wird dies in der nachfolgenden Grafik 2.3. Daraus wird klar, dass die typischen Einwanderer aus den EU-17 Nord- und Südländern und aus der übrigen Welt in ihrer Erwerbsphase (18 bis 35, 36 bis 50 und 51 bis 65) Nettozahler sind, bevor sie im älteren Lebensstadium zu Nettoempfängern werden. Die Einwanderer aus dem restlichen Europa hingegen weisen ein höheres Risiko auf, während ihres gesamten Lebens Nettoempfänger zu sein.

Grafik 2.3: Geschätzte Nettozahlungen über die Lebenszeit eines Einwanderers, nach Herkunftsregion



Quelle: Berechnungen von Europe Economics auf Basis der Daten von Ramel (2013).

2.3.2 Schätzung der aktuellen Fiskalbilanz von Einwanderern und Einheimischen

Die oben dargestellten Zahlen sind zwar illustrativ, sie geben allerdings nicht notwendigerweise die aktuelle Position von Einwanderern und Einheimischen wieder. Dies, weil sie anhand einer langfristigen Gleichgewichtsbevölkerung berechnet wurden, ausgehend von der Bevölkerungszusammensetzung 2003-2009. Aufgrund neuerer Daten über die Anzahl ankommender Einwanderer und die Anzahl Schweizer Staatsbürger in der ständigen Wohnbevölkerung kann man die derzeitigen Nettobeiträge schätzen. Dabei resultiert im Durchschnitt für einen über 18-jährigen Einwanderer ein positiver Nettobeitrag von **323 Franken pro Monat**, während der durchschnittliche Schweizer in derselben Altersgruppe mit **21 Franken pro Monat**³⁹ Nettoempfänger ist.

Tabelle 2.3: Gewichteter fiskalischer Durchschnittsbeitrag nach Altersgruppe im Jahr 2018, in Franken

Alter	Schweizer	Ankommende Einwanderer
18 bis 35	833	568
36 bis 50	1'196	285
51 bis 65	1'265	415
Über 65	-3'265	-3'503
Durchschnittlicher Beitrag 2018	-21.33	322.60

Quelle: Berechnungen von Europe Economics auf Basis der Daten von Ramel (2013).

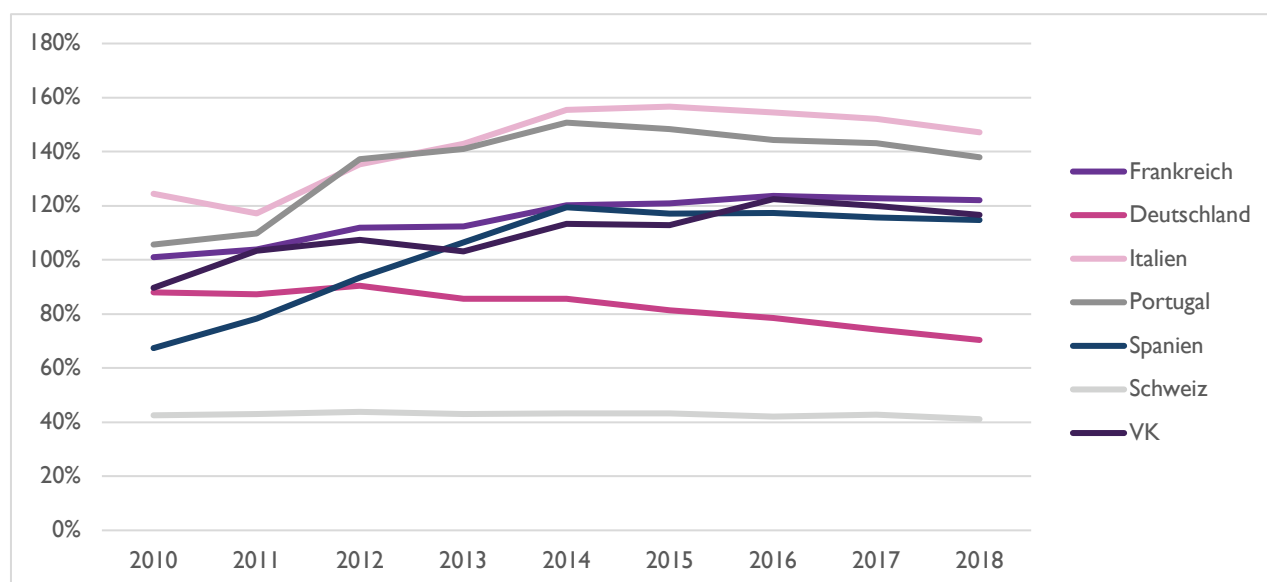
Auf den ersten Blick scheint diese Schätzung nahezulegen, dass die Einwanderer Fiskaltransfers an die Einheimischen subventionieren — die Art von Mechanismen, die weiter oben in Bezug auf Deutschland und Italien erörtert wurde. Sie könnten aber auch eine Tatsache widerspiegeln, die bereits an früherer Stelle erwähnt wurde: die Einwanderer sind allgemein jünger als der Durchschnitt der Bevölkerung. Weiter waren die Einwanderer der letzten Jahre besser ausgebildet als jene früherer Zeiten — eine Charakteristik der

³⁹ Dies wird berechnet anhand der Altersverteilung von Schweizern, die der Datenbank STAT-TAB des Bundesamts für Statistik entnommen wurde («Demografische Bilanz nach Alter nach demografischen Komponenten, Staatsbürgerschaft (Kategorie), Geschlecht, Alter und Jahr»)

«neuen Einwanderung». Mit ihrem zunehmenden Humankapital haben auch ihre Einkommen zugenommen, was sich in höheren Steuereinnahmen für den Schweizer Staat auswirkt.

Darüber hinaus, um nochmals eine bereits früher getroffene Feststellung zu betonen: Wenn in einem Land mit konstanter Staatsschuldenquote das BIP zunimmt, so bedeutet dies, dass der durchschnittliche Einwohner mehr an staatlichen Leistungen bezieht als er oder sie einbezahlt. Im internationalen Vergleich war die Verschuldungsquote in der Schweiz etliche Jahre lang stabil (siehe Grafik 2.4, unten).

Grafik 2.4: Schulden der Zentralregierung im Verhältnis zum BIP, ausgewählte Länder, 2010-2018



Quelle: OECD, General government debt, <https://data.oecd.org/gga/general-government-debt.htm>

Die vorher erwähnten Studien sind umfassend und zweifelsohne erkenntnisreich, was die Fiskalbeiträge von Einheimischen und von Ausländern in der Schweiz anbelangt. Allerdings sind ein paar Einschränkungen in diesen Forschungsarbeiten zu beachten. Zunächst wird darin angenommen, dass der fiskalische Nettobeitrag der einzelnen Einwandererkategorien konstant auf seinem Durchschnittswert von 2000-5 verharrt; demnach wird für die Berechnung der Fiskalbilanz 2000-2009 vorausgesetzt, dass es keine Änderungen in der Fiskalpolitik in diesem Zeitraum gab. Bruchez (2019) hält fest, dass dies damals keine kontroverse Annahme war, dass aber anhand einer Neubewertung der Daten aus heutiger Sicht klar wird, dass dieser Zeitraum defizitär war, während sowohl der vorangehende als auch der nachfolgende sich durch staatliche Überschüsse auszeichnete.⁴⁰ Demzufolge fallen die für eine konjunkturelle Schwächephase berechneten Resultate vermutlich schlechter aus als wenn sie während einer Boomphase berechnet worden wären (wenn die Steuererträge steigen und die Arbeitslosenentschädigungen zurückgehen).

Zweitens berücksichtigen die Berechnungen zwar eine Vielzahl von Ausgaben für die soziale Sicherheit (AHV, Invalidenversicherung, Arbeitslosenversicherung, Ergänzungsleistungen etc.). Darin nicht enthalten sind allerdings die ins Ausland überwiesenen AHV-Leistungen. Im Jahr 2017 waren 32.3 Prozent der AHV-Begünstigten entweder ehemalige ausländische Arbeitskräfte mit Wohnsitz im Ausland oder Schweizer, die ihre AHV-Rente im Ausland beziehen.⁴¹ Das macht zwar nur 13.1 Prozent der totalen AHV-Ausgaben aus, weil der Anspruch auf eine volle Rente von den Beitragsjahren während einer Erwerbstätigkeit in der Schweiz abhängt – gleichwohl handelt es sich um einen nicht zu vernachlässigender Anteil der Gesamtausgaben. Und die Mehrzahl derjenigen, die ihre Rente im Ausland beziehen, sind frühere ausländische Arbeitskräfte. Italiener, Deutsche, Spanier und Franzosen machen den Grossteil der 675 000 Personen aus, welche ihre

⁴⁰ Bruchez (2019) «Impact of immigration on public finances in Switzerland».

⁴¹ RTS (2017). Environ un tiers des retraités touchent leurs rentes AVS à l'étranger.

<https://www.rts.ch/info/suisse/8724413-environ-un-tiers-des-retraites-touchent-leurs-rentes-avs-a-l-etranger.html>

AHV-Rente ins Ausland überweisen lassen. Die in den zitierten Arbeiten getroffene Annahme, dass die Fiskalbilanz nach Wegzug aus der Schweiz Null beträgt, ist also nicht immer richtig. Die Berücksichtigung dieses Faktors würde vermutlich den langfristigen Nettobeitrag der Zuwanderer reduzieren.

Drittens gehen die Forscher davon aus, dass manche Bestandteile der öffentlichen Ausgaben mit zunehmender Bevölkerungszahl nicht ansteigen, weil es sich um öffentliche Güter mit Fixkosten handle. Manche der allgemeinen Verwaltungsausgaben sind aber wahrscheinlich nicht unabhängig von der Bevölkerungszahl, etwa die Ausgaben für Polizei und Justiz. Die Polizeiliche Kriminalstatistik für 2018 zeigt, dass sich eine bedeutende Anzahl Einwanderer kriminell betätigt – generell etwas ausgeprägter als Schweizer Staatsbürger. Weiter zeigen die Daten, dass die Kriminalitätsrate unter jungen Einwanderern aus dem Balkan höher ist als jene unter jungen Schweizern und sogar höher als in den Herkunftsländern.⁴² Dies könnte nahelegen, dass die Migration *per se* (stärker als die Nationalität) eine Rolle bei diesen Kriminalitätsraten spielt. Aber, wie oben in Abschnitt 1.9.3 dargelegt, sind die Unterschiede in den Kriminalitätsraten von Schweizern und Einwanderern aus den wichtigsten Herkunftsländern so tief, dass die Kriminalität wahrscheinlich kein entscheidender Faktor ist.

Im Kapitel 3.2 wird der Einfluss der Einwanderung auf die öffentliche Infrastruktur und die Effizienz ihrer Nutzung erörtert. Dabei sind einige möglicherweise nicht vernachlässigbare Auswirkungen zu konstatieren. Zum jetzigen Zeitpunkt erscheinen sie aber zu wenig gesichert, um sie in eine Modellierung des BIP zu übernehmen. Stattdessen stellt die vorliegende Studie auf die vorangehende, detaillierte und für den vorliegenden Zweck weiterentwickelte Analyse der Nettofiskalbilanz der Einwanderer ab. Diese Daten berücksichtigen Unterschiede in der relativen Bilanz nach Herkunftsländern und Altersgruppen und bilden eine breite Palette an erhaltenen Leistungen und Einzahlungen ab. Wie weiter oben gezeigt, können die Resultate einer solchen Analyse vom gewählten Zeitraum beeinflusst werden (also von der Zusammensetzung der Einwanderer und vom konjunkturellen Umfeld). Eine Berücksichtigung von Transfers an Weggezogene könnte ferner die ausgewiesene Nettobelastung weiter erhöhen.

Aus dem Gesagten folgt, dass in der kurzen Betrachtung die Einwanderer in die Schweiz weniger Bedarf nach staatlichen Leistungen aufweisen als einheimische Arbeitskräfte, dass allerdings über die Zeit ihre Ansprüche (wenn sie älter werden und Kinder bekommen) ansteigen und sie irgendwann vielleicht sogar mehr Transfers erhalten als der durchschnittliche Schweizer Staatsbürger. Die spätere Modellierung des BIP im Rahmen der vorliegenden Analyse greift auf diese Erkenntnisse zurück; sie beinhaltet den Fall, in dem die Einwanderer anfangs einen kleineren Bedarf nach Sozialausgaben haben als die Einheimischen, in dem sie aber mit der Zeit zur Schweizer Norm konvergieren.

2.4 Auswirkungen von und auf die Investitionen

Lockerere Einwanderungsbestimmungen vergrössern den Pool verfügbarer Arbeitskräfte. Damit wird es für Schweizer Unternehmen verhältnismässig attraktiver, mehr vom Produktionsfaktor Arbeit einzusetzen anstelle von Kapital. In der Konsequenz sinkt mit der Zeit der Anreiz der Firmen, in Kapital zu investieren. Schliesslich können sie von einer hohen Verfügbarkeit an günstigeren, qualitativ hochstehenden Arbeitskräften können. Eine wohlbekannte Ausprägung dieses Effekts sieht man beim Vergleich zwischen dem kapitalintensiven Weinbau in Australien (wo das Arbeitsangebot beschränkt wurde) und dem arbeitsintensiven Weinbau in Kalifornien (wo typischerweise viel günstige Arbeitskraft von Einwanderern zur Verfügung stand).⁴³

⁴² Killias, M., Maljevic, A., und Lucia, S. (2010). Imported violence? Juvenile delinquency among Balkan youths in Switzerland and in Bosnia-Herzegovina, *Eur J Crim Policy Res*, **16**, 183–189.

⁴³ Dieses Beispiel diskutiert Dustmann in seiner Antwort auf Q175 an dieser Stelle: <https://books.google.co.uk/books?id=J-8p7sStjisC&pg=PA117&lpg=PA117&dq=dustmann+california+australia+wine&source=bl&ots=eE-Fhudsdb&sig=ACfU3U23IjIdqVuUn2oq5iH7->

Wenn Unternehmen mehr in Kapital investieren, dann steigert dies die Produktivität bestehender Angestellter – Kapital und Arbeit sind komplementär. Der Produktivitätsschub wirkt sich in höheren Löhnen für diese bestehenden Angestellten aus. Wenn also der Pool an verfügbaren Arbeitskräften vergrössert wird, dann werden Kapitalinvestitionen entmutigt (zugunsten einer vermehrten Verwendung des Faktors Arbeit). Über diesen Mechanismus tendiert Einwanderung dazu, zukünftige Lohnerhöhungen für bestehende Erwerbstätige zu dämpfen.

Die ökonometrische Analyse im Anhang legt nahe, dass ein solches Phänomen tatsächlich auch in der Schweiz zu beobachten ist: Die Investitionen sind rund um den Zeitpunkt der Einführung von ersten Elementen der Personenfreizügigkeit im Jahr 2002 und dann erneut in den späten 2000ern im Vergleich zu ihrem früheren Pfad um rund 5 Prozent zurückgegangen.

Tabelle 2.4: Zusammenfassung der Entwicklung bei den Investitionen in den späten 2000er-Jahren

	Situation Q42008	Veränderung seit Q12009	Situation Q32019
Investitionen in % des BIP	Rund 25% des BIP, folgend auf einen leicht rückgängigen Trend	Rückgang um rund 1.0%-1.5%	Rund 24% des BIP, folgend auf eine Erholung seit Q12009
Niveau der Realinvestitionen	Index liegt circa bei 114 , folgend auf einen ansteigenden Trend	Rückgang des Index-Werts um etwa 4%-6%	Index liegt circa bei 133 , folgend auf eine Erholung seit Q12009
Realinvestitionen pro Kopf	Index liegt circa bei 15 , folgend auf einen steigenden Trend	Rückgang des Index-Werts um etwa 5%-6%	Index liegt circa bei 15.5 , folgend auf eine Erholung seit Q12009. Die Wachstumsrate nach Q12009 erscheint aber geringer als in der Vorkrisen-Periode.

Quelle: Eurostat und Berechnungen von Europe Economics.

Es ist hochproblematisch, die Veränderungen in den Investitionen in diesem späteren Zeitraum von Veränderungen infolge der Grossen Rezession zu trennen. Zum Zwecke der Modellierung wird daher von der groben Annahme ausgegangen, dass die höhere Einwanderung einen 5- bis 10-prozentigen Rückgang der Investitionen ausgelöst hat; am unteren Rand (5 Prozent) hätte sich die Einwanderung ab 2007 gar nicht mehr ausgewirkt hat (es fliesst nur der 5-Prozent-Rückgang nach 2002 ein) und am oberen Rand (10 Prozent) wäre zusätzlich der ganze Rückgang nach 2008 infolge der Einwanderung angefallen.

Der Anteil des Faktors Arbeit am Bruttoinlandprodukt hat sich gemäss der folgenden Grafik entwickelt.

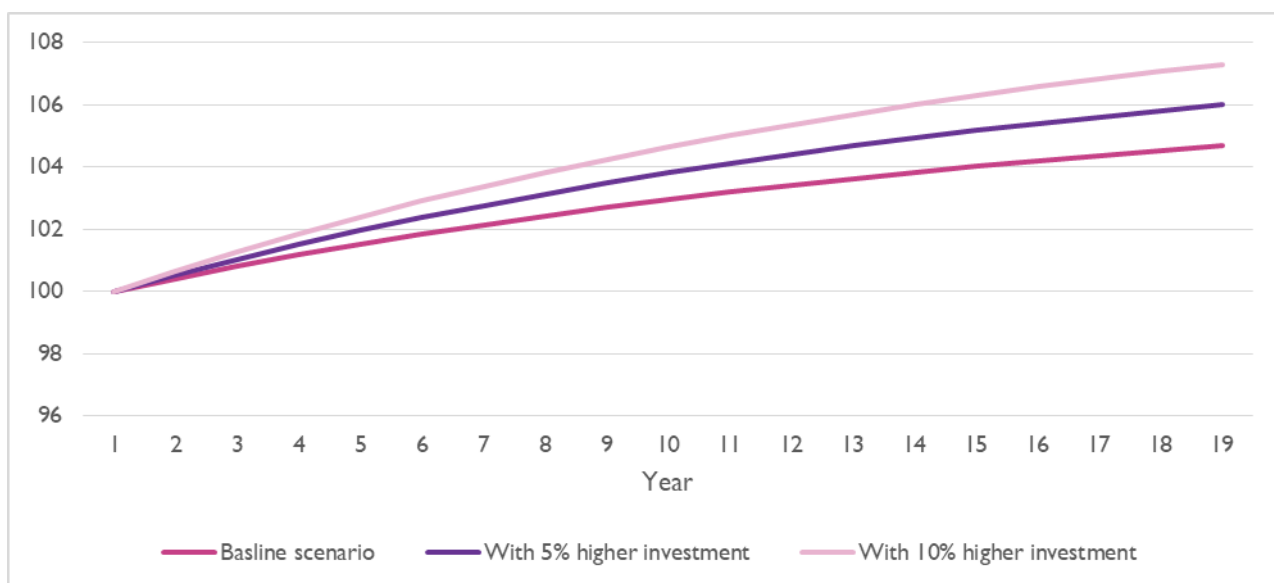
Grafik 2.5: Anteil des Faktors Arbeit am BIP, Schweiz (in %)



Es sieht so aus, als sei der Anteil über die Zeit tendenziell gefallen, was irgendwann in den späten 2000er-Jahren umgekehrt wurde. Im Folgenden wird angenommen, dass sich der Anteil ohne Einwanderung bei 62 Prozent eingependelt hätte.

Ebenfalls wird für das BIP eine Produktionsfunktion in Cobb-Douglas-Form angenommen, nämlich $K^a L^{(1-a)}$, wobei L und K jeweils das gesamte Arbeitsangebot und den Kapitalstock bezeichnen; a ist der Anteil des BIP, der auf den Faktor Arbeit entfällt. In einem solchen Cobb-Douglas-System mit wettbewerblichen Arbeits- und Produktmärkten ergibt sich der Lohn, w, als $w = (1-a)(K/L)^a$. Geht man weiter von einer jährlichen Abschreibungsrate auf den Kapitalstock aus (wobei der Wert von 5.4 Prozent eingesetzt wird, der der Veränderung zwischen 2016 und 2017 entspricht), kann anhand obiger Gleichung der Einfluss der tieferen Investitionen auf die Löhne geschätzt werden. Diese Simulation für die Lohnentwicklung ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

Grafik 2.6: Lohnentwicklung bei verschiedenen Investitions-Szenarien



Wären die Investitionen in jedem Jahr fünf Prozent höher gelegen, dann wären die Löhne rascher angestiegen als im (tatsächlich beobachteten) Basis-Szenario. Im Ergebnis wären die Löhne nach zehn Jahren um 0.9 Prozent höher gewesen und um 1.3 Prozent nach 18 Jahren. Wäre jedes Jahr zehn Prozent mehr investiert

worden (im Vergleich zum Basis-Szenario), dann hätte dies nach zehn Jahren 1.8 Prozent höhere Löhne und nach 18 Jahren 2.5 Prozent höhere Löhne bedeutet.

2.5 Auswirkungen auf die makroökonomische Stabilität

In den vorigen Abschnitten wurden die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Einwanderung in die Schweiz im Zeitverlauf untersucht. Dabei wurden Faktoren wie Löhne, Sozialsysteme, Investitionen und das BIP betrachtet.

2.5.1 Immobilienpreise

Eine plötzliche, relative Zunahme der Nachfrage nach Immobilien, ausgelöst durch die Ankunft neuer Einwanderer, könnte zu Ineffizienzen auf dem Immobilienmarkt oder zu Preisveränderungen für die ansässige Bevölkerung führen. Einwanderung kann, indem sie die Bevölkerung vergrössert, die Nachfrage nach Wohnimmobilien erhöhen und dadurch auch die Preise. Zwar könnten auf der einen Seite ohne Einwanderung die Löhne im Bausektor höher ausfallen (und mit ihnen die Steuereinnahmen daraus), das würde aber auch höhere Wohnkosten für die Einheimischen bedeuten. In einem Land ohne grosse Reserven an Bauland fällt vermutlich der erste Faktor grösser aus, der einwanderungsbedingte Nachfrage-Effekt.

Ein Gedankenexperiment, um eine ungefähre Vorstellung von der Grössenordnung zu gewinnen: Nehmen wir an, dass jedes Jahr rund eines von zehn Häusern den Besitzer wechselt. Die Nettoeinwanderung (die im fraglichen Zeitraum jährlich 0.6 Prozent der Schweizer Bevölkerung ausmachte) bringt zusätzliche Nachfrage. Anstelle von 10 Prozent der Bevölkerung suchen jetzt 10.6 Prozent eine neue Wohnung. Die Nachfrage steigt um sechs Prozent. Unter der Annahme einer Einheitselastizität der Nachfrage mit Bezug auf den Preis, dann steigen damit die Preise jährlich um $6/106 = 5.7$ Prozent, das zusätzliche Angebot durch neue Bautätigkeit einmal ausser Betracht gelassen.

Auch empirisch wurde diese Frage bereits untersucht. Degen und Fischer (2017) haben ermittelt, dass fast zwei Drittel des Preisanstiegs bei Einfamilienhäusern in der Schweiz von 2001-6 auf die Einwanderung zurückgehen, wobei ein Anstieg der Einwanderung um 1 Prozent die Häuserpreise um 2.7 Prozent steigen liess.⁴⁴ Das Migration Advisory Committee (2018) ermittelt ähnliche Resultate für das Vereinigte Königreich, betont aber, dass die Auswirkung der Einwanderung auf die Häuserpreise von der Wohnbau- und Landnutzungspolitik im Zielland abhängt.⁴⁵ Zum Beispiel kann eine Ausweitung des Angebots (die durch ausländische Bauanbieter möglicherweise günstiger zu bewerkstelligen ist) den Aufwärtsdruck auf die Häuserpreise abfedern.

Zwischen 2000 und 2018 haben die Häuserpreise in der Schweiz um 70 Prozent zugenommen. Erstreckt man die Schätzung von Degen und Fischer auf den ganzen Zeitraum, wonach rund zwei Drittel davon eine Folge der Einwanderung waren, dann kommt man auf eine einwanderungsbedingte Preissteigerung von rund 50 Prozent.

Diesen Effekt kann man sowohl als positiv als auch als negativ ansehen. Das Vermögen eines ursprünglichen Hauseigentümers, der bereits seine letzte Wohnimmobilie erworben hat, nimmt zu. Negativ ist der Effekt hingegen aus der Warte von jüngeren Schweizern, die auf dem Immobilienmarkt als Käufer auftreten oder die ein bestehendes Immobilieneigentum eintauschen wollen, wie auch aus der Warte von Mietern (Schweizer mit vielleicht eher tiefem Einkommen); ihre Wohnkosten steigen.

⁴⁴ Degen und Fischer (2017) zitiert in Bruchez (2019) «Impact of immigration on public finances in Switzerland» [\[online\]](#).

⁴⁵ Migration Advisory Committee (2018) «EEA migration in the UK: Final report» [\[online\]](#).

2.5.2 Höhere Immobilienpreise führen zu weniger interner Arbeitsmobilität und damit zu weniger Flexibilität in der Reaktion auf makroökonomische Schocks

Höhere Immobilienpreise sind bekannt als ein Faktor, der die Arbeitsmobilität innerhalb eines Landes reduziert. Dies beeinträchtigt die Bewältigung ökonomischer Schocks. Hohe Wohnkosten erschweren den Umzug für die Suche oder den Antritt einer neuen Stelle. Das führt tendenziell zu höheren Ausschlägen bei der Arbeitslosigkeit.

Unvollständige Arbeitsmobilität ist für rund 25 Prozent aller ökonomischen Schocks verantwortlich.⁴⁶ Und sie nimmt etwa im Verhältnis 0.1-0.2:1 zu den Immobilienpreisen ab. Wie oben besprochen, sind die Häuserpreise real etwa um 70 Prozent teurer geworden. Unter Berücksichtigung der obenerwähnten Zahl, wonach zwei Drittel dieses Anstiegs einwanderungsbedingt anfielen, hätte die Einwanderung 5-10 Prozent an Arbeitsmobilität gekostet, was wiederum eine um 0.5-2.5 Prozent geringere Anpassungsfähigkeit für wirtschaftliche Schocks bedeutet. Etwa 57 Prozent aller nicht durch die Arbeitsmobilität abgefederten ökonomischen Schocks bestehen aus Arbeitslosigkeit.⁴⁷ Unter der Annahme, dass aufgrund der Einwanderung zusätzlich 1 Prozent der Schocks durch Arbeitslosigkeit abgefedert wird (1 Prozent ist grob 57 Prozent von 0.5-2.5 Prozent), bewirkt dies eine Zunahme der Arbeitslosigkeit in der Spitze um 1/43. Angenommen, die strukturelle Arbeitslosigkeit liege bei 3 Prozent und durch einen Schock kommen weitere 1.8 Prozent hinzu: Infolge der tieferen Arbeitsmobilität würde die Zunahme nicht 1.8 Prozent betragen sondern sie läge um 0.05 Prozent höher, bei 1.85 Prozent.

2.5.3 Das Problem, ein Sicherheitsventil für die Eurozone zu sein

Gemeinsam mit den Nicht-Eurozonen-Mitgliedern des Europäischen Wirtschaftsraums kommt der Schweiz eine Funktion als «Sicherheitsventil» für die Eurozone zu. Die relativ grosse Arbeitsmobilität zwischen der Eurozone und den Zielländern Schweiz, Norwegen und Vereinigtes Königreich verrät etwas Grundlegendes über die ökonomische Funktionsweise der Eurozone. Damit eine Währungsunion wie der Euro oder der Dollar funktioniert, braucht es drei Dinge: Erstens eine gewisse Symmetrie in den ökonomischen Schocks, welche die Währungszone betreffen. Zweitens Fiskaltransfers (Direktzahlungen, regionale Ausgleichszahlungen, Unterschiede in der Besteuerung usw.), um asymmetrische Schocks auszugleichen. Drittens wird die Arbeitsmobilität innerhalb des Währungsgebiets benötigt, um die verbleibenden Auswirkungen asymmetrischer Schocks auszugleichen, die nicht durch Fiskaltransfers beseitigt werden können.

Bei der Einführung des Euro wurden allerdings die makroökonomischen Instrumente beschränkt, mit denen man auf asymmetrische Schocks in der Eurozone reagieren kann (also solche Schocks, die manchen Gegenden schaden, während sie anderen nützen oder sie zumindest weniger stark betreffen). Solche Schocks führen nicht mehr, wie früher, dazu, dass die Währungen der starkbetroffenen Länder relativ zu den anderen Eurozonen-Mitgliedern abwerten. Es gibt keine Möglichkeit individueller Zinssenkungen mehr, um die Investitionen in ökonomisch unter Druck geratenen Ländern anzukurbeln. Und bei der Staatsschuldenkrise in der Eurozone wurde deutlich, dass die Mittel der Fiskalpolitik sehr beschränkt sind.

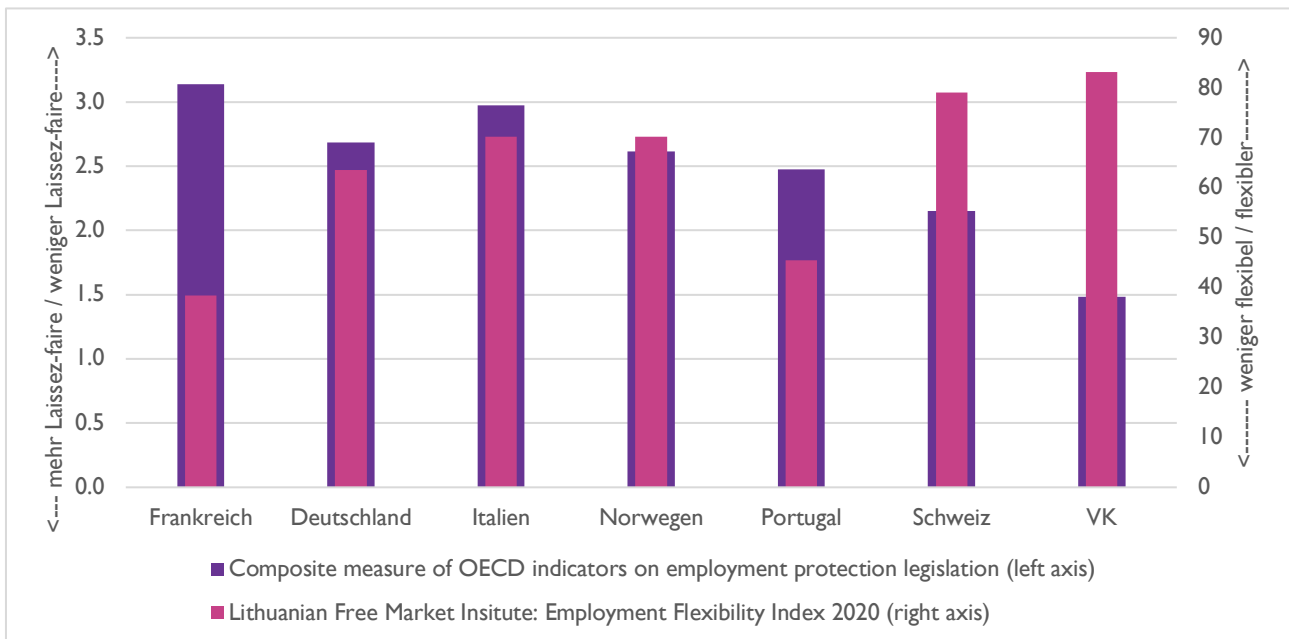
In Abwesenheit solcher Gegenmassnahmen können ökonomische Schocks durch Arbeitsmobilität abgefedert werden. Aus den USA ist der Mechanismus bekannt, dass die Leute aus Bundesstaaten mit schwacher Wirtschaftsentwicklung in die Boom-Staaten umziehen. In der Eurozone allerdings ist die Arbeitsmobilität gemessen an internationalen Standards relativ klein. Somit ist es schwierig, eine Anstellung zu finden, indem man von ökonomisch schlecht dastehenden Mitgliedstaaten der Währungsunion in solche umzieht, denen es wirtschaftlich besser geht. Nun ist die Eurozone allerdings Bestandteil einer grösseren Zone mit

⁴⁶ https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/qr_euro_area/2015/pdf/qreal_section_2_en.pdf S. 23

⁴⁷ *ibid.*

Personenfreizügigkeit, zu der auch etliche Nichtmitglieder der Eurozone mit weit flexibleren Arbeitsmärkten gehören, in denen es einfacher ist, eine Anstellung zu finden.

Grafik 2.7: Vergleich von Indikatoren für die Arbeitsmarktflexibilität



Bemerkungen: Zusammengesetzte Kennzahl der OECD aufgrund der (neuesten verfügbaren) Daten von 2013, bestehend aus einem einfachen Durchschnitt der vier OECD-Indikatoren: Kollektiver und individueller Kündigungsschutz für Arbeitnehmer; Kündigungsschutz für festangestellte Arbeitnehmer bei individueller Kündigung; Spezifische Anforderungen für kollektive Entlassungen; und Regulierung von Zeitarbeits-Verhältnissen.

In der obenstehenden Grafik zeigen die dunkleren, purpurnen Balken eine weniger ausgeprägte Flexibilität des Arbeitsmarkts an, wobei die Schweiz und das Vereinigte Königreich sich durch tiefe Werte auszeichnen. Währenddessen sind die Kennzahlen für die positive Flexibilität in den violetten Balken dargestellt, wobei Norwegen, die Schweiz und das Vereinigte Königreich die höchsten Werte verzeichnen.⁴⁸

Anstatt dass ökonomische Schocks in der Eurozone also durch die Migration von wirtschaftlich schwächeren Eurozonen-Staaten in wirtschaftlich stärkere Mitgliedsstaaten abgefedert werden, geschieht dies über Bevölkerungsbewegungen aus der Eurozone in die Schweiz, nach Norwegen oder in das Vereinigte

⁴⁸ Es ist vielleicht von Interesse, dass Norwegens Messzahl für die Inflexibilität hier relative hoch ausfällt — vergleichbar mit Deutschland. Warum das so ist, wird ersichtlich, wenn man diese zusammengesetzte Kennzahl unterteilt in jene Bestandteile, die die Zeitarbeit betreffen und in andere politischen Massnahmen. Untenstehend das Ergebnis.



Anhand dieser Aufschlüsselung wird klar, dass Norwegen für Festangestellte etwas weniger restriktiv ist als die Schweiz, aber sehr viel restriktiver als andere Länder bei der Zeitarbeit. Deutschland, im Gegensatz, ist das zweitrestriktivste Land bei Festangestellten aber viel flexibler bei den Temporärangestellten.

Königreich. Zusätzlich bewirkt die tiefere Arbeitsmarktflexibilität in Ländern wie Italien, Frankreich, Deutschland oder Portugal, dass es für die Einwanderer tendenziell relativ schwierig ist, in ihr Herkunftsland zurückzukehren.

Auf diese Art wirkt die Eurozone als eine «Menschenpumpe». Jeder wirtschaftliche Schock hat die Tendenz, mehr Leute in die hochflexiblen Nichtmitgliedsstaaten zu treiben. Das ist eine zentrale Eigenschaft dieser ökonomischen Konstruktion: Eine Zone mit geringem Handlungsspielraum bei ökonomischen Schocks und geringer Arbeitsmarktflexibilität, die über die Personenfreizügigkeit mit Ländern verbunden ist, deren Arbeitsmarkt flexibler ist. Es steht zu erwarten, dass das auch in Zukunft so sein wird. Mit anderen Worten: Die Frage über die Auswirkungen der Einwanderung aus der EU (insbesondere der Eurozone) in die Schweiz im Kontext der Personenfreizügigkeit beschränkt sich nicht nur auf die Betrachtung der Effekte in der Vergangenheit.

Vielmehr sind diese Bewegungen ein Symptom der wichtigsten Spannungen innerhalb der Eurozone. Asymmetrische Schocks gibt es jetzt, gab es früher und wird es auch in Zukunft wieder geben. Solange die Eurozone kein System von Finanztransfers hat, mit dem sie auf diese Schocks reagieren kann, werden ihre Einwohner auch auf zukünftige Wirtschaftskrisen mit der Auswanderung in die Schweiz reagieren. Dies bedeutet, dass die Schweiz über den Migrationskanal eine makroökonomische (und bis zu einem gewissen Grad soziale) Instabilität von aussen importiert. Dies ist Ausdruck der ökonomischen Schwäche der Eurozone, an die die Schweiz angehängt ist. Mit dem Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU und einer stärkeren Begrenzung der EU-Einwanderung in das VK fällt ein Zielland für die aus der beschriebenen «Menschenpumpe» stammenden Migrationsbewegungen weg. Eine mögliche Folge davon ist, dass diese in Zukunft teilweise in die Schweiz umgeleitet werden. Die Einwanderung während einer zukünftigen EU-Rezession in die Schweiz könnte somit grösser ausfallen als in der Vergangenheit.

Potentiell kann dies negative und positive Auswirkungen haben. Wie weiter oben erwähnt, verzeichnete die Schweiz die umfangreichste Einwanderung im Zeitraum 2008-2013. Dies hat vermutlich das Wachstum der Gesamtwirtschaft gefördert (wenn auch nicht notwendigerweise pro Kopf der Bevölkerung). Und zwar während einer Zeit, in der das BIP andernfalls vielleicht zurückgegangen wäre, was finanzielle Instabilität nach sich gezogen hätte. Ein solcher plötzlicher Zustrom zieht etliche Kosten nach sich, die in anderen Abschnitten dieser Studie ausgeleuchtet werden. Aber, wie gesagt, gibt es auch positive Effekte. Sofern man den Nettoeffekt als positiv und wünschenswert erachtet, bleibt dennoch unklar, ob ein ähnliches Resultat nicht auch durch zeitweise erhöhte Kontingente hätte erzeugt oder gar noch vergrössert werden können.

3 Nebenwirkungen der Einwanderung

3.1 Auswirkungen auf Kultur und Lifestyle

3.1.1 Grössere Berührungsfläche mit neuen Kulturen und Arbeitsweisen

Einer der offensichtlichsten und vielzitierten Vorteile der Einwanderung besteht darin, dass die einheimischen Bürger und Unternehmen mit neuen Kulturen und Arbeitsweisen in Kontakt kommen. Allerdings wird nur selten der Versuch unternommen, diesen Vorteil spezifisch zu quantifizieren.

Eine mögliche Annäherungsweise eröffnet die Frage: Wie lange müssten Schweizer Bürger im Ausland reisen, um gleich viel Berührungsfläche mit Ausländern zu erreichen, wie sie durch die Einwanderung entsteht?

Wie weiter oben erwähnt, betrug die Nettoeinwanderung zwischen 2002 und 2017 eine Million Personen. Multipliziert man diese Zahl (der seit 2002 Neueingewanderten) mit 365, so ergibt das die durchschnittliche Anzahl Tage pro Jahr, an denen ein durchschnittlicher Einwohner der Schweiz mit diesen Einwanderern innerhalb der Landesgrenzen in Kontakt kommen kann.

Eine mögliche Methode für die Berechnung des Werts dieser kulturellen Berührungsfläche ergibt sich aus der Überlegung, dass dieselbe Interaktion mit Ausländern stattdessen durch Reisen hätte entstehen können: Auslandsreisen von Schweizern oder das Beherbergen von Ausländern während ihrer Ferien und Geschäftsreisen in der Schweiz. Dafür müsste man ermitteln, wie sich diese zusätzlich erforderliche Reisetätigkeit zu der ohnehin stattfindenden verhält. Der Bericht⁴⁹ «Schweizer Tourismus in Zahlen 2018 – Struktur- und Branchendaten» gibt Aufschluss über die totale Anzahl von mehrtägigen Reisen von Schweizern im Ausland im Jahr 2017, wobei sowohl Privat- als auch Geschäftsreisen berücksichtigt sind. Dieser Bericht schlüsselt auch den Anteil der Auslandsreisen auf, die mindestens fünf Tage dauerten (65 Prozent) und den Anteil jener, die nur eine Übernachtung respektive zwei Tage umfassten (7 Prozent). Unter den Annahmen, dass die länger als 5 Tage dauernden Reisen im Schnitt 7 Tage umfassten und dass die verbleibenden Reisen – also mehr als 1 Nacht aber weniger als 4 Nächte – im Schnitt 3.5 Tage dauerten, kann man die Anzahl Tage im Jahr ermitteln, an denen eine Schweizerin oder ein Schweizer die Gelegenheit zum Austausch mit einem Ausländer während einer privaten oder geschäftlichen Auslandsreise hatte.

Der Bericht für das Vorjahr liefert weitere Zahlen über die Übernachtungen von Ausländern in Hotels oder Gesundheitseinrichtungen während des Jahres 2017. Es wird angenommen, dass die durchschnittliche Dauer dieser Reisen von Ausländern in die Schweiz die gleiche Verteilung aufweist wie bei den auslandreisenden Schweizern. Das impliziert, dass 65 Prozent der Reisen von Ausländern in der Schweiz 7 Tage dauerten, 28 Prozent 3.5 Tage und 7 Prozent lediglich 2 Tage. Auf diese Weise kann man die Anzahl Tage abschätzen, an denen eine Schweizerin oder ein Schweizer die Chance zum Austausch mit einem Ausländer oder einer Ausländerin während deren privaten oder geschäftlichen Reisen in der Schweiz hatte. Rechnet man dies mit der vorher bestimmten Zahl zusammen, folgt daraus die Gesamtzahl von Tagen, an denen ein Schweizer – sei es aufgrund eigener Reisen oder jenen von Ausländern in die Schweiz – mit einem Ausländer in Kontakt kommen konnte.

Der Vergleich der beiden Berechnungen ergibt folgendes Ergebnis: Die durchschnittliche Zahl möglicher Interaktionen mit einem der seit 2002 Eingewanderten entspricht dem Gegenwert von 2 Jahren Reisen von Schweizern im Ausland oder von Ausländern in der Schweiz.

⁴⁹ Schweizer Tourismus-Verband (2019): «Schweizer Tourismus in Zahlen 2018 – Struktur- und Branchendaten», unter: https://www.stv-fst.ch/sites/default/files/2019-07/STiZ_2018_DE_Web.pdf

Es ist festzuhalten, dass dies eine eher grobe Berechnung ist. Während privater Ferienreisen sind die Leute in anderer Stimmung als während Geschäftsreisen. Das beeinflusst den Nutzen, den sie aus dem Kontakt mit fremden Kulturen ziehen. Und beide Arten von Auslandsaufenthalten wirken nochmals anders als die täglichen Interaktionen mit Ausländern im eigenen Land. Weiterhin wird in der Berechnung unterstellt, dass sich der Wert linear verhält, dass also jeder neue Kontakt gleich viel wert ist wie der vorangehende. Das ist aber alles andere als offensichtlich. Man könnte zum Beispiel annehmen, dass es zuerst eine gewisse Anzahl an Interaktionen braucht, bevor überhaupt Wert hinzugefügt wird (womit ab dieser Schwelle jede dieser neuen Interaktionen mehr Wert schafft als der Durchschnitt) oder dass sich der zusätzliche Nutzen irgendwann verläuft (es wurde bereits alles Mögliche gelernt, neue Begegnungen stiften keinen Wert mehr) oder dass der Grenznutzen abnimmt (aus den ersten Interaktionen lernt man sehr viel, aber mit zunehmender Zahl nimmt die Neuigkeit und der Nutzen ab).

Eine vielleicht noch wichtigere Einschränkung: Die erwähnte Argumentation vernachlässigt, dass es neben dem Reisen auch andere Arten von Austausch mit fremden Kulturen gibt: Man treibt gemeinsam Handel oder man kauft Produkte aus anderen Ländern, womit man in Berührung kommt mit ihrer Bekleidung und ihrem Essen, eine Vorstellung gewinnt von der Qualität ihrer Produkte, von ihrer Zuverlässigkeit, vom Einfallsreichtum und andere Faktoren. Man schaut Fernsehen, konsumiert YouTube und andere Medien, in denen Ausländer und ihre Kulturen vorgestellt werden. Man liest anderswo geschriebene Bücher. Man interagiert mit Ausländern in den sozialen Medien. Es gibt also eine Vielzahl weiterer Möglichkeiten, mit anderen Kulturen in Kontakt zu kommen – ohne dass irgendjemand reisen muss oder im gleichen Land leben.

Aus diesen Gründen sollte man die oben angestellte Schätzung sicherlich als oberen Grenzwert behandeln.

3.1.2 Kosten beim Anpassen der Lebensgewohnheiten

Wer auswandert – sagen wir von Zürich nach New York – kann im Prinzip davon profitieren, indem er oder sie mehr verdient oder einen besseren Zugang gewinnt zu einer grossen Palette an Konsumgütern oder anderweitig bezüglich Lifestyle profitiert. Aber der Prozess des Umzugs bewirkt auch viele Arten von Kosten. Die Auswanderin muss neu erlernen, welche Geschäfte sie bevorzugt, welches Fitnesszentrum für ihren Tagesablauf am besten geeignet ist, in welchem Kino sie das Popcorn gern hat, welches der nächstgelegene Park ist, um den Hund spazieren zu führen, und so weiter. Diese Anpassungskosten können unter Umständen höher ausfallen als die Gewinne aus mehr Lohn oder vielfältigeren Konsumangeboten.

Auf dieselbe Art und Weise kann eine grosse Anzahl an Einwanderern (etwa durch eine Politik der offenen Grenzen) zu mehr Wohlstand oder einer breiteren Angebotspalette beim Konsum führen; und auch hier stehen dem Kosten gegenüber, indem die Einwanderung die bekannte Welt der Einheimischen auf den Kopf stellt. Sie verändert ihre Läden, ihre Sporteinrichtungen und Amateur-Theatergruppen, religiösen Gemeinschaften und andere Freizeitbeschäftigung in einer Art, die sie zur Anpassung zwingen. Hier sind es die einheimischen Konsumenten, die neu lernen müssen, welche Geschäfte sie mögen, welches Fitnesszentrum sie bevorzugen, welches Restaurant ihr Lieblingsessen serviert und so weiter. Und dieses Lernen bringt Kosten mit sich. Nicht jede Veränderung lohnt den Aufwand und die Kosten, selbst wenn am Ende auch ein bedeutender Gewinn winkt.

Untenstehend wird ein theoretischer Rahmen entwickelt, der dabei hilft, die Grössenordnung dieser Anpassungskosten für das Einkaufen zu bestimmen. Darin fliessen ein paar ungefähre Zahlen für die Schweiz ein. Dabei kommt ein Modell von Such- und Anpassungskosten zum Einsatz. Dieses beschreibt die Kosten für die Einheimischen, wenn die Geschäfte und die verfügbaren Produkte in ihrer Umgebung sich verändern. Wenn sich die Konsumenten in einem neuen, veränderten Umfeld wiederfinden, dann sind sie mit gewissen Kosten bei ihren alltäglichsten Verrichtungen konfrontiert, etwa beim Lebensmitteleinkauf. Das einfache theoretische Modell berücksichtigt etliche dieser Kosten, namentlich:

- **Suchkosten** treten auf, wenn Konsumenten neue Läden aufsuchen und deren Produktpalette kennenlernen, um herauszufinden, welche Geschäfte sie schätzen und welche Produkte sie kaufen möchten.
- **Wechselkosten**, etwa in der Form von höheren oder tieferen Ausgaben für Dinge wie Essen und Trinken, wenn bestimmte Produkte nicht mehr verfügbar sind und der Konsument zu alternativen Produkten wechseln muss.
- **Zusätzliche Such- und Lernkosten** des Auskundschaftens alternativer Produkte, die man anstelle der früheren konsumiert.

Um die Grössenordnung der Kosten zu illustrieren, welche den Konsumenten unter verschiedenen Umständen entstehen, wird ein Dorf mit 20 Geschäften in der Hauptstrasse angenommen. Weiter wird davon ausgegangen, dass die Konsumenten einmal pro Woche einkaufen gehen und dass sie mit allen bestehenden Geschäften und den dort feilgebotenen Produkten vertraut sind. Wenn jetzt die Geschäfte sich verändern oder Produkte aus anderen Gründen nicht mehr verfügbar werden, dann sind die Konsumenten mit einigen (oder allen) der oben erwähnten Such-, Wechsel- und Lernkosten konfrontiert. Daraus folgt eine Analyse potenzieller Kosten für die Konsumenten während eines Jahres unter fünf unterschiedlichen Szenarien:

- Die ersten beiden Szenarien decken die beiden Extreme ab. Entweder findet keine Veränderung bei den Geschäften und Produkten statt (Szenario 1) oder es wechseln alle Läden während der betrachteten Periode jährlich (Szenario 2).
- Das dritte Szenario geht von der Annahme aus, dass über die Zeit 9 Prozent der Geschäfte und Produkte wechseln. Dies infolge natürlicher Fluktuation (alte Läden schliessen, neue Läden öffnen) und infolge von Sortimentsanpassungen, die nicht mit der Einwanderung zusammenhängen.
- Das vierte Szenario nimmt einen grossen einmaligen Zustrom von Einwanderern an, der dazu führt, dass jährlich 50 Prozent der Läden und Produkte wechseln.
- Das letzte (fünfte) Szenario geht davon aus, dass, zusätzlich zur natürlichen Fluktuation von 9 Prozent in Szenario 3, ein konstanter Fluss an Migranten weitere 2 Prozent an Wechseln bei den Geschäften und ihren Produkten bewirkt, was zu einem totalen jährlichen Wechsel von Geschäften und Produkten von 11 Prozent führt.

Die Werte von 9 Prozent im dritten Szenario und 11 Prozent im fünften Szenario sind realen Beobachtungen aus dem Vereinigten Königreich entnommen. Dort wechseln jährlich rund 10 Prozent aller Läden⁵⁰, während die Einwanderung rund 1 Prozent der Bevölkerung jährlich beträgt. Grob abgeleitet bedeutet dies, dass die Wechselrate ohne Einwanderung 9 Prozent betragen würde. In der Schweiz ist die Einwanderung etwa doppelt so hoch wie im VK, also etwa 2 Prozent jedes Jahr. Somit wird angenommen, dass auf dem Schweizer Zuwanderungsniveau die Wechselrate bei den Geschäften 11 Prozent beträgt.

In der untenstehenden Tabelle sind die monetären Schätzungen für die drei Typen von Kosten in jedem der fünf erwähnten Szenarien aufgeführt. Dies für den durchschnittlichen Schweizer Haushalt auf Jahresbasis. Was die Such- und die zusätzlichen Such- und Lernkosten betrifft, wurden einige Annahmen darüber getroffen, wie lange es dauert, jeden Laden kennenzulernen (für die Suchkosten wurde ein Zeitbedarf von entweder 2 Stunden oder 30 Minuten veranschlagt) und sich mit den Angeboten vertraut zu machen, wenn die ursprünglichen Produkte nicht mehr erhältlich sind (für diese zusätzlichen Such- und Lernkosten wurde ein Zeitbedarf von 10, 30 und 60 Minuten angenommen). Der resultierende Zeitbedarf wird dann mit dem stündlichen Bruttolohn in der Schweiz multipliziert, was eine Schätzung für die Suchkosten ergibt. Bei den

⁵⁰ <https://www.bbc.co.uk/news/business-49349703>. In stark bevölkerten Ballungszentren der Schweiz beträgt die jährliche Wechselrate bis zu 7 Prozent (https://www.cbre.ch/-/media/cbre/countryswitzerland/documents/research/major-reports/cbre-switzerland-retail-report_2019-20.pdf), wobei die Zahlen in kleinen Dörfern geringer ausfallen dürften. Hier wird aber der 10-Prozent-Wert genommen, was die Schätzung der Kosten konservativ ausfallen lässt — spricht vermutlich wird der Effekt im Vergleich zu anderen Kosten unterschätzt.

Wechselkosten wurde von den durchschnittlichen Haushaltsausgaben für Lebensmittel und nichtalkoholische Getränke ausgegangen und untersucht, was potenzielle Preiserhöhungen oder -senkungen von 5 oder 10 Prozent bewirken würden.⁵¹

Tabelle 3.1: Such-, Wechsel und Lernkosten unter verschiedenen Szenarien (auf jährlicher Basis, in Franken)

Niveau der Einwanderung	Keine Einwanderung			Einmalige Einwanderung	Konstante Einwanderung
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4	Szenario 5
Annahmen					
% Geschäftswechsel	0	100	9	50	11
% Produktwechsel	0	100	9	50	11
Suchkosten					
30-Minuten-Suche	0	375	34	188	42
2-Stunden-Suche	0	1'500	135	750	165
Wechselkosten					
5% Preiserhöhung	0	390	35	195	43
10% Preiserhöhung	0	780	70	390	86
5% Preissenkung	0	-390	-35	-195	-43
10% Preissenkung	0	-780	-70	-390	-86
Zusätzlich Such- und Lernkosten					
10- Minuten-Suche	0	125	11	63	14
30- Minuten-Suche	0	375	34	188	42
60- Minuten-Suche	0	750	68	375	84

Quelle: Berechnungen von Europe Economics auf Basis von Daten des Bundesamts für Statistik.

Das relevanteste Mass für die Auswirkungen einer kontinuierlichen starken Einwanderung ist hier gegeben durch den Unterschied zwischen den Kosten im Szenario «Konstante Einwanderung» und jenen im realistischsten der drei «Keine Einwanderung»-Szenarien, also Szenario 3. Weiter wird davon ausgegangen, dass bei den einwanderungsbedingten zusätzlichen Wechseln (2 Prozent der Geschäfte) zur Hälfte (1 Prozent) die bekannten Produkte weiterhin erhältlich sind und zur Hälfte nicht. Zusätzlich wird angenommen, dass in jenem Prozent der Läden, in denen ein neues Produkt verfügbar ist, die Preisänderung zwischen plus und minus 5 Prozent beträgt. Schliesslich wird davon ausgegangen, dass in einem Fall, in dem das gesuchte Produkt nicht mehr vorhanden ist, eine Person 60 Minuten darauf verwenden muss, ihre bevorzugte Alternative zu ermitteln. Unter diesen Annahmen errechnet sich der Effekt wie folgt.

Tabelle 3.2: Jährliche Adaptierungskosten beim Lebensmitteleinkauf, pro Haushalt

	Ohne Einwanderung	Schweizer Einwanderung	Effekt
Suchkosten (30 Minuten)	34	42	8
Wechselkosten (+/-5% auf die Preise)	+/-35	+/-43	+/-8
Weitere Such und Lernkosten (60 Minuten)	68	84	15
Effekt (50:50)			0 bis 15

⁵¹ Bitte beachten, dass dies ein hypothetisches Beispiel ist, in dem Preisänderungen nur aufgrund der Einwanderung stattfinden. Die hier vorgenommene Schätzung deckt somit Preisänderungen aufgrund anderer Einflüsse nicht ab.

Diese jährlich auftretenden Kosten ergeben (bei 3.8 Mio. Haushalten in der Schweiz) ein Total von bis zu 57 Millionen Franken.

3.1.3 Verlust kultureller Aspekte, die einen komparativen Vorteil begründen

Eine andere mögliche Auswirkung der Einwanderung ist das Einebnen oder Eliminieren der kulturellen Unterschiede, welche ein Land vom anderen unterscheiden. Man kann nicht mit Sicherheit davon ausgehen, dass dies der Fall ist. Grundsätzlich wäre es vorstellbar, dass bei freier Migration auf der ganzen Welt sich diejenigen Menschen, die einander ähnlich sind oder bestimmte Vorlieben teilen, in Clustern zusammenfinden würden. Die Folge der Einwanderung wären dann grössere geographische Unterschiede in Kultur und Vorlieben, nicht kleinere. Aber eine natürlichere Annahme ist gleichwohl, dass Einwanderung die zuvor bestehenden Unterschiede einebnet.

Länder unterscheiden sich in ihrem Wohlstand und in ihren komparativen Vorteilen bei der wirtschaftlichen Produktion. Manche dieser Unterschiede haben mit der Geographie zu tun. Andere können sich aufgrund der historischen Entwicklung der Kapitalinvestitionen ergeben. Aber es ist plausibel, dass auch ein nicht zu vernachlässigender Anteil mit der Kultur zu tun hat. So ist zum Beispiel festzustellen, dass die Schweizer international den Ruf von Präzision, Pünktlichkeit und Diskretion geniessen. Solche Charakterzüge könnten auf natürliche Weise einen komparativen Vorteil für das Private Banking oder für andere Finanzdienstleistungen begründen.

Sofern Einwanderung die kulturellen Unterschiede einebnet, wäre es vorstellbar, dass dadurch die Differenzen beim Wohlstandsniveau einzelner Länder abnehmen. Für Länder, die mit einem überdurchschnittlichen Wohlstand anfangen, könnte eine solche Konvergenz unattraktiv aussehen. Aber es könnte sich auch um eine sogenannte *convergence up* handeln, hinauf zu einem Niveau, das höher ist als jenes jedes einzelnen Landes zu Beginn. Trotzdem ist es plausibel, dass diejenigen Individuen, die in einer Situation grösserer Länderunterschiede zu den Gewinnern gehören, im Szenario der Konvergenz zu den Verlierern gehören.

Um zu verstehen, wie viel hier auf dem Spiel steht, kann man das Schweizer BIP pro Kopf mit jenen 28 Mitgliedsstaaten der EU vergleichen, mit denen die Schweiz aufgrund der Personenfreizügigkeit offene Grenzen unterhält: Im Jahr 2018 betrug das Schweizer BIP pro Kopf etwa 80 000 US-Dollar und das durchschnittliche BIP/Kopf in den EU28-Ländern circa 37 000 US-Dollar. Den 8.5 Millionen Schweizer Einwohnern standen 513.5 Millionen EU-Einwohner gegenüber. Wenn also die Schweiz und die EU28 ein gemeinsames BIP pro Kopf hätten, das dem gewichteten Durchschnitt der beiden Zahlen entspricht, läge dieses bei etwa 38 000 US-Dollar, also bei weniger als der Hälfte des derzeitigen Schweizer Niveaus.

In den Daten sind zurzeit keine Hinweise auf eine solche Angleichung ersichtlich; maximal wird hier also ein konzeptualisiertes Risiko bewertet. Es ist auch zu beachten, dass dieses Risiko im Prinzip mit jeder Menge oder Zunahme der Einwanderung besteht — wenn Einwanderung grundsätzlich die Unterschiede einebnet, dann ebnet jede Einwanderung bestehende Unterschiede ein.

3.2 Auswirkungen auf öffentliche Dienstleistungen und Infrastruktur

3.2.1 Administrative Kosten im Sicherheitsbereich

Einwanderung generiert zunächst ein paar rein administrative Kosten bei der Bewältigung der Anträge. Folgende Zahlen vermitteln eine Vorstellung von der Grössenordnung:

- Kosten der Schengen-Kooperation⁵²
 - Durchschnittliche Bearbeitungskosten (für Asylsuchende und Schengen-Visa): CHF104
 - Anzahl Visa-Anträge von Schengen-Partnern: 597'498
 - Anzahl Visa-Anträge an Schengen-Partner: 98'391
 - Diese Zahlen multipliziert mit den durchschnittlichen Bearbeitungskosten = CHF 72'135'443

3.2.2 Kosten aufgrund überlasteter Infrastruktur

Verkehrsüberlastung

Eine Kosten- und Nutzenanalyse⁵³ über die externen Effekte des Strassenverkehrs in der Schweiz schätzte die Kosten aufgrund von Verspätungen auf rund 1 137 Millionen Franken im Jahr 2010 respektive 1 293 Millionen im Jahr 2015. Demzufolge betrugen die totalen Kosten aufgrund von Verkehrsüberlastung (einschliesslich anderer Kosten wie etwa staubedingte Klima- und Umweltkosten) rund 1 767 Millionen Franken und 1 888 Millionen Franken für die beiden Jahre.

Zur gleichen Zeit hat eine Studie⁵⁴ die Folgen von Verkehrszunahme und -Überlastung in England untersucht, wobei Kosten von 23-24 Milliarden Pfund ab dem Jahr 2025 resultierten. Von diesen Kosten sind bis zu 5 Milliarden Pfund dem Einfluss der Einwanderer auf die Verkehrszunahme zuzuschreiben.

Berücksichtigt man die Tatsache, dass die seit dem Jahr 2000 Eingewanderten in der Schweiz einen 2.1 Mal grösseren Anteil an der Bevölkerung ausmachen als im Vereinigten Königreich und nimmt man an, dass die Reisegewohnheiten der Einwanderer und ihr Einfluss auf die Verkehrsüberlastung in beiden Ländern ähnlich ausfallen, dann kommt man zum Schluss, dass von den Verspätungskosten im Umfang von 1 293 Millionen Franken im Jahr 2015 etwa 564 Millionen Franken der Einwanderung zuzuschreiben sind.

Eine Studie von Schwab (2020) analysiert die Kosten bei der Infrastruktur und den öffentlichen Dienstleistungen. Im Speziellen hat sie die erhöhten Ausgaben für Schienen- und Strassenverkehr, öffentliche Bauwerke und staatliche Dienstleistungen ab 2002 betrachtet.

Beim Schienenverkehr ermittelte die Studie eine Steigerung der Bundessubventionen für den Personen- und Gütertransport. Im Jahr vor 2002 betrugen diese noch 683 Millionen Franken und stiegen dann auf einen jährlichen Durchschnitt von 1 459 Millionen Franken zwischen 2002 und 2015. Das bedeutet zusätzliche Ausgaben von 24.3 Milliarden Franken für den Zeitraum 2002-2019. Der erhöhte Investitionsbedarf ist unter anderem auf die Überlastung des bestehenden Netzwerks zurückzuführen.⁵⁵ Weiter wird festgestellt, dass der Bund bis 2035 weitere 12.9 Milliarden Franken zu investieren plant.⁵⁶ Betrachtet wurden auch die Investitionen ins Rollmaterial durch die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB). Aufbauend auf der dann

⁵² In einem Bericht des Staatssekretariats für Migration (SEM) von 2018 finden sich Belege, wonach die Anzahl an Asylsuchenden in der Schweiz sich aufgrund der Zusammenarbeit mit der EU erhöht hat. Die Schweiz willigte ein, bis zu Asylbewerber (900 aus Italien und 600 aus Griechenland) aufzunehmen. Dies als Bestandteil des ersten Umsiedlungsprogramms der EU. Es ist aber alles andere als offensichtlich, dass die Schweizer Behandlung von Asylsuchenden sich mit der Einführung von Kontingenten oder anderen Einwanderungskontrollen verändern würde. Vorliegend wird die Asylpolitik als ein separates Feld angesehen, das nicht intrinsisch mit der hier besprochenen Einwanderungspolitik zusammenhängt, und somit nicht Bestandteil unserer Betrachtungen ist.

⁵³ Bundesamt für Raumentwicklung (2018): «Staukosten Schweiz 2015». Verfügbar unter: <https://www.are.admin.ch/are/fr/home/media-et-publications/publications/transports/staukosten-schweiz-2015-schlussbericht.html>

⁵⁴ Migration Watch (2011): «The Impact of Immigration on Traffic Growth and Congestion in England». Verfügbar unter: <https://www.migrationwatchuk.org/press-release/277/the-impact-of-immigration-on-traffic-growth-and-congestion-in-england->

⁵⁵ Als Beispiel mag dieser Artikel dienen, welcher die Überlastung des Bahnhofs Basel SBB aufzeigt: <https://telebasel.ch/2018/11/21/ueberfuellter-bahnhof-sbb-wird-gefaehrlich/?channel=105100>

⁵⁶ Vergleiche <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/verkehr/investitionen/Ausbauschnitt2035.html>

gültigen Bevölkerungsprognose haben die SBB die Ausgaben für das Rollmaterial von 300 auf 400⁵⁷ Millionen Franken angehoben, was nach 2014 auf 1 Milliarde erhöht wurde.

Was den Strassenverkehr und dessen Infrastruktur betrifft, bemerkt die Studie, dass seit Inkrafttreten der Bilateralen I auch das Verkehrsaufkommen auf der Strasse gestiegen ist, was Kosten verursacht (hauptsächlich durch die neu zugelassenen Vierzigtonner), aber auch durch die allgemeine Bevölkerungs- und Verkehrszunahme. Die zusätzlichen Kosten betrugen rund 440 Millionen Franken für neue Strassen-Infrastruktur und rund 920 Millionen für zusätzlich erforderlichen Unterhalt. Von 2002 bis 2019 belaufen sich die total durch Bau und Unterhalt zusätzlich angefallenen Kosten auf 23.2 Milliarden Franken.

Die Untersuchung befasst sich auch mit zusätzlichen Kosten für öffentliche Bauwerke (wie Schulen und Spitäler) sowie mit den Kosten für die allgemeine Verwaltung. Dabei ermittelt sie seit 2002 zusätzliche Ausgaben von 9.8 Milliarden Franken respektive 73.6 Milliarden Franken.

Die untenstehende Tabelle fasst diese Auswirkungen zusammen und schätzt für die einzelnen Bereiche die zusätzlich zwischen 2002 und 2019 angefallenen Kosten, die sich gesamthaft auf 139.4 Milliarden Franken belaufen.

Tabelle 3.3: Zusatzinvestitionen in Infrastruktur ab 2002 (im Vergleich zu den Vorjahren)

Ausgabeposten mit zusätzlichen Ausgaben	Zusätzliche Ausgaben von 2002-2019 (Mrd. Franken, nominal)
Investitionen in die Schieneninfrastruktur (durch den Bund)	24.3
Investitionen in Rollmaterial (durch die SBB)	8.5
Investitionen in das Strassennetz (durch Bund, Kantone und Gemeinden)	23.2
Andere öffentliche Bauwerke (durch Bund, Kantone und Gemeinden)	9.8
Ausgaben für die allgemeine Verwaltung (durch Bund, Kantone und Gemeinden)	73.6
Totale Investitionen	139.4

Überlastete Schulklassen

Weitere Kosten aufgrund überlasteter Infrastruktur könnte die Einwanderung durch eine Vergrösserung der durchschnittlichen Klassengrösse an Schulen verursachen. Nachfolgend werden die Klassengrössen in der Primarschule I (Klasse I und 2), Primarschule II (Klassen 3 bis 8) sowie auf dem Sekundarniveau I analysiert.

Im Jahr 2018 betrug die Anzahl neuer Einwanderer in der Schweiz zwischen 0 und 14 Jahren 18 728 und die Zahl jener zwischen 14 und 19 Jahren 8 461. Angenommen, dass die Hälfte dieser Personen eine öffentliche Einrichtung der obligatorischen Schulbildung besuchen (Primarschule I, II oder Sekundarschule I), hätte dies rund 13 600 zusätzliche Schüler im Bildungssystem zur Folge. Nimmt man weiter an, dass sich die Einwanderer gleich auf die drei Stufen verteilen wie in der ursprünglichen Bevölkerung (Schweizer und früher Eingewanderte), würden 2560 der neuen Einwanderer die Primarschule I besuchen, 7356 die Primarschule II und 3685 die Sekundarstufe I.

Man kann nun die Daten des Bundesamts für Statistik über die durchschnittliche Klassengrösse nutzen und daraus errechnen, wie diese ohne Einwanderung ausfallen würde. Diese Berechnung wird in der letzten Reihe der nachfolgenden Tabelle gezeigt – unter der Annahme, dass die Anzahl Schulklassen sich nicht verändert,

⁵⁷ Quelle: Bosshard (2000), zitiert in Schwab (2020)

wenn es insgesamt weniger Schüler gibt. Die geschätzte Reduktion in einem Szenario ohne Einwanderung beträgt minus 0.3 Schüler pro Klasse auf allen drei Stufen.

	Primarschule I - Klassen 1 & 2	Primarschule II - Klassen 3-8	Sek. Schule I	Total
Total	171'859	494'049	247'472	913'380
Ursprüngliche Bevölkerung	169'300	486'693	243'787	899'780
Neue Einwanderer	2559	7356	3685	13'600
Anteil neue Einwanderer an Total	0.19	0.54	0.27	
Durchschnittliche Klassengrösse mit Einwanderung	18.6	19.2	18.6	
Implizite Anzahl Klassen mit Einwanderung	9'240	25'732	13'305	
Durchschnittliche Klassengrösse mit Einwanderung	18.6	19.2	18.6	
Durchschnittliche Klassengrösse ohne Einwanderung	18.3	18.9	18.3	

3.2.3 Kosten des Zeitdrucks bei Infrastruktur-Investitionen

Ein plötzlicher Zustrom von Einwanderern in ein Land kann einen raschen Ausbau der existierenden Infrastruktur erfordern um die Nachfrage der Neuzugezogenen zu befriedigen. Wenn diese Infrastrukturprogramme allerdings sehr schnell abgewickelt werden müssen, kann dies zu ineffizienter Kapitalallokation und zu Budgetüberschreitungen führen.

Ein Hinweis darauf, dass Zeitdruck zu ineffizienten Kapitalprogrammen führen kann, sind Budgetüberschreitungen, wie sie häufig bei Infrastrukturprojekten für die Olympischen Spiele auftreten.

Eine Studie⁵⁸ hat die Kosten und Überschreitungen bei den Olympischen Spielen zwischen 1960 und 2016 analysiert. Im Schnitt wurde eine preisbereinigte Budgetüberschreitung von 156 Prozent ermittelt, wobei fast die Hälfte der Spiele mehr als 100 Prozent Kostenüberschreitungen verursachten. Was die Sommerspiele anbelangt, wurde die grösste Überschreitung (720 Prozent) bei den Spielen in Montreal 1976 ausgewiesen, die tiefste bei den Pekingern Spielen von 2008.⁵⁹

Zu Überschreitungen kommt es natürlich auch bei manchen Infrastrukturprojekten im öffentlichen Sektor, die nicht unter Zeitdruck stattfinden. Aber wenn der Zeitdruck gering ist, fallen meistens die Kostenüberschreitungen kleiner aus. Zum Beispiel hat man in Studien über Kostenüberschreitungen im Transportbereich rund 20 Prozent Budgetüberschreitungen bei Strassen, 34 Prozent bei grossen Brücken und Tunneln, 45 Prozent im Eisenbahnbereich⁶⁰ und 90 Prozent für grosse Staudämme gefunden. Nach Ansicht der Autoren der Studie über die Olympischen Spiele ist ein möglicher Grund für die hohen Kostenüberschreitungen, die solche Spiele charakterisieren, der fixe Termin, an dem die Infrastruktur vollendet sein muss. Dieser verunmöglicht die anderswo übliche Abwägung zwischen Kosten und Zeitplan. Bei der Infrastruktur, die man dringend für Einwanderer benötigt, könnte ein ähnliches Problem auftreten (in der Grössenordnung vielleicht irgendwo zwischen den Standard-Überschreitungen und dem zugegebenermassen extremen Beispiel der Olympischen Spiele anzusiedeln).

⁵⁸ Flyvbjerg et al (2016): «The Oxford Olympics Study 2016: Cost and Cost Overrun at the Games», verfügbar unter: <https://eureka.sbs.ox.ac.uk/6195/1/2016-20.pdf>

⁵⁹ Was die sehr tiefe Zahl anbelangt, die Peking meldete, weisen die Autoren auf die fehlende Verlässlichkeit bei chinesischen Wirtschaftsdaten hin. Sie kamen aber zum Schluss, dass es keinen Grund gibt, diese Zahl von den Berechnungen in der Studie auszuschliessen.

⁶⁰ Flyvbjerg et al (2002): «Underestimating costs in public works projects: Error or lie?»

4 Handelseffekte der Bilateralen I

4.1 Anteil des vom MRA (Bilaterale I) abgedeckten Handels

Wie im Abschnitt 1.2.1 dargelegt, beinhaltet das Paket der Bilateralen I einige Handelserleichterungen im Abkommen über die technischen Handelshemmnisse (Mutual Recognition Agreement, MRA). Diese bauen technische Handelsbarrieren bei Industriegütern im Handel zwischen der Schweiz und der EU ab (während Dienstleistungen nicht Bestandteil des Abkommens sind). Lediglich eine Minderheit des Güterhandels mit der EU ist von dem Abkommen abgedeckt. Genauer gesagt, fallen rund 26 Prozent des Handels mit der EU unter dieses Abkommen (27 Prozent der Importe, 25 Prozent der Exporte), was etwa 14 Prozent des gesamten, Schweizer Aussenhandels mit der Welt entspricht (17 Prozent der Importe, 11 Prozent der Exporte). Mit dem Austritt des Vereinigten Königreichs aus dem EU-Binnenmarkt wird dieser Anteil auf rund 11 Prozent des totalen Schweizer Aussenhandels fallen (14 Prozent der Importe, 10 Prozent der Exporte).

In Abschnitt 1.8 wurde gezeigt, dass der EU-Anteil am Schweizer Aussenhandel im Rückgang begriffen ist. Bis ins Jahr 2030 ist mit einem weiteren Rückgang des Handels mit der EU im Verhältnis zum weltweiten Handel der Schweiz zu rechnen. Der Anteil des von den Bilateralen I abgedeckten Aussenhandels wird auf etwa 10 Prozent der Schweizer Güterimporte und 7 Prozent der -exporte sinken.

Die Schweizer Warenexporte machen derzeit rund 45 Prozent des BIP aus. Nimmt man an, dass diese Zahl bis ins Jahr 2030 auf 50 Prozent anwächst, werden die dann vielleicht 7 Prozent der Warenexporte, die unter das MRA der Bilateralen I fallen, etwa 3.5 Prozent des BIP betragen. Berücksichtigt man neben den Gütern auch die Dienstleistungsexporte, die im Jahr 2030 weitere 20 Prozent zum BIP beisteuern werden (70 Prozent des BIP besteht dann aus Exporten von Gütern und Dienstleistungen), wird das MRA 5 Prozent der Gesamtexporte umfassen (gegenüber den erwähnten 7 Prozent bei ausschliesslicher Betrachtung der Warenexporte).

4.2 Schätzung des bisherigen Einflusses des MRA auf den Schweizer Handel

Die KOF (2015) hat in einer ökonometrischen Analyse herausgefunden, dass das MRA die Wahrscheinlichkeit erhöht hat, dass gewisse Güter gehandelt werden. Gemäss dieser Analyse steigt die Handelswahrscheinlichkeit bei den Importen um 5.2 Prozent, bei den Exporten um 4.4 Prozent.

Die Forscher untersuchen auch den Einfluss auf das Handelsvolumen. Dabei kommen sie zum Schluss, dass die Importe aus der EU sich fast verdoppelt haben, während das Exportvolumen um 9 Prozent zugenommen hat.

4.3 Wie Exporte das BIP beeinflussen – und wie nicht

In einem zugegebenermassen absurden Szenario würde plötzlich aller Warenhandel aufhören, der vom Arrangement der Bilateralen I abgedeckt ist. Daraus folgte nicht automatisch, dass auch das Schweizer BIP um 3.5 Prozent tiefer wäre. Offensichtlich würden auch die Importe durcheinandergewürfelt. Wenn die Importe und die Exporte um den gleichen Betrag zurückgehen, dann verändert sich das BIP in einem ersten Schritt überhaupt nicht (wobei es natürlich komplexere negative Auswirkungen gibt, auf die gleich eingegangen wird).

Selbst wenn nur die Exporte behindert würden, sprich ohne einen entsprechenden Schaden bei den Importen (wenn also nach Wegfall der Bilateralen I die EU Handelsbeschränkungen für Schweizer Exporte einführt, ohne dass die Schweiz dasselbe täte), dann würde der Schweizerfranken tendenziell gegenüber dem Euro

abwerten. Das heisst, Importe in die Schweiz würden teurer (wodurch weniger importiert würde), während Exporte billiger würden.

Isoliert betrachtet fügen die 3.5 Prozent (gemessen am BIP) der Güterexporte in EU-Länder, die von den Handelserleichterungen der Bilateralen I profitieren, also keinesfalls auch nur annähernd 3.5 Prozent zum Schweizer BIP hinzu – sofern sie überhaupt etwas dazu beitragen. Ihr wichtigster Beitrag besteht darin, die Importe zu fördern (zusammen mit verwandten Themen wie externen Investitionen, Tourismus und Rimesen). Die Folge davon ist allerdings nicht in erster Linie ein zusätzlicher Beitrag ans BIP (und sicher nicht an zusätzliche Arbeitsplätze), sondern eher ein Zusatznutzen für den Konsumenten (Freude, Nutzwert, Nützlichkeit).

Allerdings fördern sie durchaus auf subtile Weise das BIP. Weil die Schweiz überhaupt Aussenhandel betreibt (wovon der Handel mit der EU ein Bestandteil ist), sind einheimische Firmen zusätzlichem Wettbewerb ausgesetzt, was sie selbst effizienter und ihre Produkte erschwinglicher, qualitativ höherstehend und innovativer macht. Weil die Schweiz Teil eines Gesamtmarkts für bestimmte Produkte ist, treten Skalenerträge bei den Firmen auf, wovon die Konsumenten über tiefere Preise profitieren. Und weil den Schweizer Unternehmen durch Importe verdeutlicht wird, was alles möglich ist, werden sie herausgefordert und dazu angetrieben, sich ihrerseits zu verbessern.

Diese Auswirkungen sind wichtig und haben einen Einfluss auf das BIP. Sicher, viele dieser Zugewinne entstehen aufgrund der Tatsache, dass die Schweiz überhaupt Handel treibt und nicht aufgrund der Tatsache, dass sie dem Handel mit EU-Ländern ausgesetzt ist. Es ist auch möglich, dass diese positiven Effekte irgendwann ein Maximum erreichen, von dem aus sie nicht weiter zunehmen können – wenn beispielsweise ein Markt so nahe am perfekten Wettbewerb ist, wie es die menschliche Technologie erlaubt, dann bringt zusätzlicher Handel keinen Zusatznutzen mehr.

Trotzdem umfasst aber der Handel mit der EU unter dem Arrangement der Bilateralen I einen nicht zu vernachlässigenden Anteil am Schweizer Gesamthandel mit Gütern. 7 Prozent im Jahr 2030 ist immer noch nicht zu vernachlässigen. Obwohl also der direkte BIP-Nutzen aufgrund des Handels mit den EU-Ländern eher klein ist und obwohl die wichtigsten Vorteile gar nicht im BIP erfasst werden, scheint eine grobe Schätzung nicht unvernünftig, wonach die vom MRA abgedeckten 3.5 Prozent der Exporte (als Anteil des BIP) auch mit zusätzlichen 3.5 Prozent des BIP einhergehen.

Aber natürlich würde ein Ende des MRA aus den Bilateralen I nicht bedeuten, dass dieser ganze Handel beendet würde. Die nächste Frage muss also sein, wie viel BIP auf dem Spiel steht, falls das MRA ausser Kraft träte (unter der soeben eingeordneten Annahme, dass der vom MRA abgedeckte Handel rund 3.5 Prozent zum Schweizer BIP beiträgt)?

4.4 Wie viel BIP würde die Schweiz potenziell riskieren, wenn sie die Bilateralen I kündigte?

4.4.1 Realisierter Nutzen

Das SECO (2014) schätzt die Kosteneinsparungen aufgrund des MRA auf zwischen 200 Millionen Franken und 500 Millionen Franken pro Jahr, was 0.03-0.07 Prozent des Schweizer BIP entspricht.

4.4.2 Frühere Schätzungen

BAK Basel (2015) nutzt ein eigenes makroökonomisches Modell um die Auswirkungen der Bilateralen I abzuschätzen. Dazu vergleicht es zwei Szenarien: Im Referenzszenario bleiben die Bilateralen I intakt und im zweiten (Eliminierungs-)Szenario werden sie beendet. Untersucht werden die Auswirkungen zwischen 2018 und 2035.

Die Studie geht von folgenden Annahmen aus:

- Bilanz der Nettoeinzwanderung: Grundlage ist das Szenario «hoch» des Bundesamts für Statistik, welches von 80 000 Leuten pro Jahr ausgeht, sinkend auf 60 000 Personen bis ins Jahr 2035.
- Bevölkerungswachstum: Zwischen 2018 und 2030 geht das Bevölkerungswachstum von 1.2 auf 1.0 Prozent zurück, im Zeitraum 2031 bis 2035 fällt es auf 0.7 Prozent.
- Zunahme der Erwerbsbevölkerung (Vollzeitäquivalente): Es wird derselbe Trend vorausgesetzt wie für das voranstehende Bevölkerungswachstum – die Zahlen liegen zwischen 0.9 Prozent von 2018 bis 2030 sowie 0.6 Prozent im Jahr 2031, weiter sinkend auf 0.5 Prozent bis 2035.
- Bei der Wachstumsrate des BIP führt das zu einer Abschwächung von 1.8 auf 1.6 Prozent zwischen 2018 und 2030 sowie einem weiteren Rückgang auf 1.4 Prozent bis 2035.
- Für den gesamten Zeitraum wird eine Inflationsrate von 2 Prozent angenommen.
- Auch die Arbeitslosigkeit wird für den ganzen Zeitraum als stabil bei 3 Prozent vorausgesetzt.

Im Ergebnis ermittelt diese Studie ein um 7.1 Prozent kleineres BIP im Jahr 2035. Der geschätzte jährliche Schaden beim BIP pro Kopf beläuft sich auf 3400 Franken, was für den gesamten Zeitraum (also von 2018 bis 2035) einen kumulierten Verlust von rund 36 000 Franken pro Person ausmacht.

Zusätzlich untersucht die Studie die Auswirkungen der Bilateralen I in sieben verschiedenen Sektoren. Die geschätzten Effekte legen Folgendes nahe:

- Der grösste Effekt resultiert aus dem Verlust der Personenfreizügigkeit (mit potenziellen kumulierten Verlusten von 258 Milliarden Franken oder 39 Prozent des Gesamteffekts);
- Der nächstgrössere Verlust fällt bei der Luftfahrt an (mit potenziell entgangenen 117 Milliarden oder 19 Prozent des Gesamteffekts);
- Zusätzliche technische Handelsbarrieren⁶¹ und der Ausschluss aus den Forschungsrahmenprogrammen der EU (potenzielle Verluste von 44 Milliarden oder je 7 Prozent des Gesamteffekts);
- Verlust aufgrund der Beendigung des Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen (mit potenziellen Verlusten in der Höhe von 17 Milliarden Franken oder 3 Prozent des Gesamteffekts);
- Verlust aufgrund der Beendigung des Landverkehrsabkommens (Einbusse von 10 Milliarden Franken oder 2 Prozent des Gesamteffekts);
- Die geringste Auswirkung wird der Beendigung des Abkommens über die Agrargüter zugeschrieben⁶² (mit potenziellen Verlusten von 2 Milliarden Franken, was weniger als 1 Prozent des Gesamteffekts ausmacht).

Darüber hinaus schätzt die Studie, dass ein sogenannter systemischer Effekt rund 22 Prozent des Gesamteffekts (circa 140 Milliarden Franken) ausmacht. Dieser Effekt ergibt sich aufgrund von Wechselwirkungen zwischen den oben beschriebenen Auswirkungen. Insgesamt beträgt der geschätzte gesamte Schaden rund 630 Milliarden Franken bis ins Jahr 2035.

Weiter betrachtet die Studie auch die isolierte Wirkung eines Wegfalls der einzelnen Abkommen (also unter der Annahme, dass die übrigen in Kraft bleiben). Beim MRA nimmt die Studie beispielsweise an, dass die EU neue Handelsbarrieren aufziehen würde und die Schweiz das Gleiche tun würde. Auf dieser Basis resultiert im Modell der Autoren ein Schaden aus dem Wegfall des MRA von 11 Milliarden Franken⁶³ bis 2035. Zumal der Simulationszeitraum von 2017 bis 2035 reicht, entspräche dies einer durchschnittlichen Einbusse von 611 Millionen Franken pro Jahr, oder rund 0.09 Prozent des BIP.

Ecoplan (2015) modelliert die internationalen Handelsströme und deren Einfluss auf die Schweizer Wirtschaft in einem allgemeinen Mehrländer-Gleichgewichtsmodell, welches mikrofundiert ist und auch Aspekte wie

⁶¹ Dies sind die dem Abkommen über die technischen Handelshemmnisse (MRA) zugewiesenen Effekte.

⁶² Die Studie betont, dass die Auswirkungen für die betroffenen Felder trotzdem signifikant seien.

⁶³ Vergleiche BAK Basel (2015), Grafik 5-2 auf S.36.

unvollständigen Wettbewerb, Produktvielfalt und Firmen-Heterogenität in den modellierten Handelsflüssen berücksichtigt.⁶⁴

Die Studie baut bezüglich des «Ende der Bilateralen I»-Szenarios auf folgenden Annahmen auf, die die Grundlage bilden für die Berechnung der Auswirkung einer Beendigung der Bilateralen I:

- Die Bilateralen II bleiben in Kraft.
- Potenzielle zukünftige bilaterale Verträge bleiben unberücksichtigt.
- Es gibt keine Veränderung in den Politiken der Schweiz und der EU (wie etwa Ausgleichsmassnahmen).

Für das Szenario, in dem die Bilateralen I ausser Kraft treten, geht das Modell von folgenden Annahmen betreffend die zukünftige Entwicklung der Bevölkerung und des Kontingentsystems aus:

- Das Kontingentsystem reduziert die Nettoeinwanderung um 25 Prozent (ähnlich wie bei KOF (2015)) – was bedeutet, dass die Einwanderung aus EU/EFTA-Ländern um 25 Prozent reduziert wird zwischen 2018 und 2035. Die Kontingente gelten auch für Grenzgänger.
- Hingegen baut das Basis-Szenario ohne neue Einwanderungsbegrenzungen auf dem Bevölkerungsszenario A-06-2015 (hohe Einwanderungsbilanz) des Bundesamts für Statistik auf.
- Die Familiennachzugsrate für die vom neuen Kontingentsystem erfasste EU/EFTA-Zuwanderung in den Arbeitsmarkt beträgt 0.3 pro erwerbstätige Person.
- Diese Annahmen bewirken, dass im Szenario «Ende der Bilateralen I» die ständige Wohnbevölkerung im Jahr 2035 um 3.3 Prozent kleiner ist und das Arbeitsangebot um 4.6 Prozent.

Im Ergebnis kommt diese Studie zum Schluss, dass ein Ende der Bilateralen I das Schweizer BIP im Jahr 2035 um 4.9 Prozent reduzieren würde, mit einer Einkommensreduktion pro Kopf von 1900 Franken. Demzufolge sind die Auswirkungen etwas geringer als jene, die BAK Basel ermittelt hat.

Ähnlich wie BAK Basel betrachtet die Studie ebenfalls die isolierten Auswirkungen des Vertragsbündels in den sieben Feldern (Personenfreizügigkeit, technische Handelshemmnisse, öffentliches Beschaffungswesen, Landwirtschaft, Landtransport, Lufttransport sowie Forschungszusammenarbeit). Dabei ermittelt sie durchwegs geringere Auswirkungen als BAK Basel.

So würde ein Wegfall des MRA bedeuten, dass die EU einseitige Handelsbeschränkungen einführt. Auf dieser Grundlage haben die Forscher den kumulierten Effekt bis ins Jahr 2035 bei 2.59 Milliarden Franken veranschlagt.⁶⁵ Zumal die Simulationen den Zeitraum 2017-2035 betreffen, entspricht dies einem durchschnittlichen jährlichen Verlust von 144 Millionen Franken im Jahr oder 0.02 Prozent des BIP.

Dabei ist festzuhalten, dass diese Simulationen unter der Voraussetzung durchgeführt wurden, dass das Vereinigte Königreich in der EU verbleibt. Wie weiter oben gezeigt, bewirkt eine Entfernung des VK aus der Simulation einen um 10-15 Prozent geringeren Effekt des MRA.

4.4.3 Handelsanalyse nach Eaton-Kortum

Im Handelsmodell von Eaton-Kortum ergibt sich das Realeinkommen bei einer gegebenen Produktionstechnologie aus der Gleichung $(1 - \text{Handel-Anteil am BIP})^{-1/\theta}$, wobei im Parameter θ abgebildet wird, wie viele komparative Vorteile es auf der Welt gibt. Eaton-Kortum empfehlen, den Wert von θ mit 4 anzunehmen.

Wie weiter oben besprochen:

- Im Jahr 2030 werden die Schweizer Exporte (Waren und Dienstleistungen) rund 70 Prozent des BIP ausmachen
- Im Jahr 2030 werden rund 4 Prozent des Handels vom MRA abgedeckt werden, und

⁶⁴ Ausgehend von Melitz (2003). Für weitere Details, siehe Melitz (2003): «The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity.»

⁶⁵ Ecoplan (2015), Grafik 5-8 auf S. 63.

- es wird geschätzt, dass das MRA in der Vergangenheit die Exporte der in ihm berücksichtigten Güter um rund 9 Prozent erhöht hat.

Das bedeutet, dass der Einfluss des MRA auf das BIP im Jahr 2030 geschätzt werden kann als Verhältnis zwischen der Eaton-Kortum-Gleichung mit 70 Prozent Handelsanteil am BIP und der Eaton-Kortum-Gleichung mit einem Handelsanteil von 70 Prozent abzüglich etwa 9 Prozent von fünf Prozent.⁶⁶ Daraus resultiert ein Verlust von 0.2 Prozent des BIP.

4.4.4 Direkte Szenariomethodik

Wenn der vom MRA abgedeckte Handel mit den EU-Ländern etwa 3.5 Prozent am Schweizer BIP ausmacht (gemeint ist explizit der Anteil am Handelsvolumen, nicht die durch die Bilateralen I ausgelöste Steigerung): Welcher Anteil davon würde unter vernünftigen Annahmen einem Wegfall der Bilateralen I zum Opfer fallen? Die Antwort lautet sicher nicht 3.5 Prozent des BIP, zumal nicht aller Handel mit der EU aufhören würde, wenn das MRA ausser Kraft träte. Aber wie viel wäre es?

Die EU wendet einen durchschnittlichen handelsgewichteten Zollsatz von 1 Prozent an. Die Zölle im Rahmen der WTO betragen durchschnittlich 4.4 Prozent. Im Sinne eines Gedankenexperiments kann man annehmen, dass die Schweiz keine Importzölle auf Güter aus der EU einführen würde. Stattdessen würde sie eine landesweite Steuer erheben (respektive bestehende Steuern auf Einkommen und Vermögen erhöhen), um den Effekt der von der EU neu erhobenen Einfuhrzölle abzufedern⁶⁷ (das würde bedeuten, dass sich die Preise für Schweizer Importeure und Konsumenten von importierten Produkten nicht verändern würden; stattdessen würde der Schweizer Steuerzahler den europäischen Firmen Geld bezahlen, die in die Schweiz exportieren). Sofern Exporte in die EU 3.5 Prozent des BIP betragen, dann würde das zwischen 0.035 und 0.15 Prozent des BIP kosten (weil 3.5 Prozent $\times$ 1 Prozent = 0.035 und 5 Prozent $\times$ 4.4 Prozent = 0.15 Prozent).

Aber was ist mit den nichttarifären Handelshemmnissen? Einige der bedeutendsten nichttarifären Handelshemmnisse der EU gegenüber freundlich gesinnten Ländern (damit ausgeschlossen sind Fälle wie militärische Konflikte mit Handelsembargos oder sonstigen zielgerichteten Massnahmen um den Handel zu verkleinern) betreffen die Ausfuhr von Autos aus den USA in die EU. Die Autohersteller aus den USA zahlen in der EU 10 Prozent Importzölle⁶⁸ und zusätzlich etwa den Gegenwert von 25 Prozent der Zölle aufgrund von nichttarifären Handelsbarrieren. Man nehme einmal an, dass es nach dem Ende der Bilateralen I zu einem fast totalen Zusammenbruch der diplomatischen Beziehungen zwischen der Schweiz und der EU käme und dass die EU alle Schweizer Branchen gleich behandeln würde wie Exporteure von US-Automobilen. Das entspräche dann 25 Prozent der Zoll-Äquivalente auf 3.5 Prozent der Schweizer Exporte. Bei einer immer noch sehr ausgeprägten Eintrübung der diplomatischen Beziehungen wäre es vielleicht halb so viel, also 12.5 Prozent der Zoll-Äquivalente. Um das auszugleichen, müsste die Schweiz die Steuern um 0.4375 Prozent des BIP anheben.⁶⁹ Unter der Annahme, dass diese zusätzlichen Steuern bedeutsame zusätzliche ökonomische Verwerfungen bewirken würden (gesamtwirtschaftlicher Wohlfahrtsverlust, deadweight loss) im Umfang von einem Drittel der erhobenen Steuern, stünde die Schweiz mit einem um 0.58 Prozent kleineren BIP da.⁷⁰

Solch extreme Szenarien betrachten sind nicht als Vorhersagen zu betrachten. Sie zeigen allerdings doch auf, dass die Zahlen in den vorangehenden Schätzungen (mit einer oberen Grenze von 0.1 Prozent des BIP) den

⁶⁶ Genauer, $0.09/1.09 \times 5$ Prozent.

⁶⁷ Solch ein Vorgehen könnte im Konflikt stehen mit den Regeln der Welthandelsorganisation. Unser Gedankenexperiment soll das aber nicht behindern.

⁶⁸ Quelle:

https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2015/january/tradoc_152998.1%20Trade%20in%20goods%20and%20customs%20tariffs.pdf

⁶⁹ $3.5\% \times 12.5\% = 0.4375\%$

⁷⁰ $0.4375 \times 1\frac{1}{3} = 0.58$

theoretisch möglichen Schaden nicht voll abbilden und dass vielleicht eine Schätzung in der Höhe des Eaton-Kortum-Ansatzes eher angemessen sein könnte. Zusätzlich kann festgehalten werden, dass dabei noch nicht berücksichtigt wurde, ob diesem Effekt möglicherweise auch ein wirtschaftlicher Nutzen gegenübersteht (etwa in der Form einer höheren Flexibilität der Schweiz für eigene Regulierungen bei den von den Bilateralen I abgedeckten Produkten).⁷¹

4.5 Schlussfolgerung

Wie aus der untenstehenden Tabelle deutlich wird, liegen die Schätzungen aus den vorangehenden Abschnitten, obwohl aus unterschiedlichen Methoden gewonnen, innerhalb einer relativ schmalen Bandbreite.

Tabelle 4.1: Einfluss des MRA (% des BIP)

Realisierter Nutzen	Eaton-Kortum-Methode	Direkte Szenarienmethodik	Schätzungen aus der Literatur
0.03-0.07%	0.2%	Szenario «nur Zölle»: 0.04-0.15% Katastrophen-Szenario: 0.58%	0.02-0.09%

Obwohl es immer schwierig ist, kontrafaktische Szenarien zu analysieren, scheint aufgrund des Gesagten der Schluss vernünftig, dass ein Wegfall des MRA für die Schweizer Wirtschaft einen Verlust im Rahmen von 0.1-0.2 Prozent des BIP bewirken würde.

Es steht nicht zur Debatte, ob das Paket der Bilateralen I für sich genommen ökonomisch wertvoll ist. Zugewinne zwischen 0.1 und 0.2 Prozent des BIP sind für sich gesehen durchaus lohnend, wenn man sie ohne negative Begleiterscheinungen erzielen kann. Aber in Anbetracht der Tatsache, dass nur ein relativ bescheidener Anteil des Handels von den Massnahmen der Bilateralen I beeinflusst wird – etwa 5 Prozent im Jahr 2030 – steht auch zu erwarten, dass die Verträge nur einen bescheidenen Einfluss auf das BIP haben.

⁷¹ Es gibt weitere Effekte, für die man sich eine Wirkung in beide Richtungen vorstellen kann. Vielleicht gibt es manche Firmen aus Drittstaaten, die nur deshalb in die Schweiz exportieren, weil sie ihre Produkte speziell mit Blick auf den EU-Markt designet haben (also Produkte mit EU-Zertifizierungen) und es für sie somit naheliegend ist, diese auch in die Schweiz zu exportieren. In einem extremen Szenario, in dem die Bilateralen I wegbrechen und es zu einer Kaskade von Ausgleichsmassnahmen kommt (in welchem die Schweiz beispielsweise EU-Zertifizierungen nicht mehr anerkennt), könnten manche Firmen zum Schluss kommen, dass die Opportunitätskosten zu hoch ausfallen, wollten sie ihre Produkte zusätzlich gezielt für den Schweizer Markt anfertigen. So könnte es sein, dass eine Verschlechterung im Handel zwischen der Schweiz und der EU auch dazu führen würde, dass die Schweiz mit Nicht-EU-Ländern weniger handelt. Umgekehrt könnte man aber auch annehmen, dass die Schweiz ohne ihre enge Beziehung zur EU bedeutungsvollere Freihandelsabkommen mit Nicht-EU-Ländern abschliessen würde oder dass sie den Handel von ausserhalb der EU im Rahmen des Meistbegünstigungsprinzips bei der WTO weniger stark beschränken würde?

5 Einfluss der Bilateralen I auf den Luftverkehr

5.1 Frühere Schätzungen

5.1.1 Schätzungen von BAK Basel (2015)

BAK Basel (2015) untersucht die Auswirkungen des Flugverkehrsabkommens. Dieses erlaubt es Schweizer Fluggesellschaften, dieselben Ziele anzusteuern wie europäische Fluggesellschaften. Ebenfalls stellt es die Gleichbehandlung der Airlines sicher, was die Häufigkeit und Zeitfenster für diese Flüge anbelangt. Weiter erlaubt das Abkommen die Mitgliedschaft der Schweiz im Single European Sky und in der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA).

Die Studie erklärt, dass die Schweiz vor Inkrafttreten dieses Abkommens auf bilaterale Verträge mit den einzelnen Ländern vertraute (teilweise zurückgehend bis in die 1940er- oder 1950er-Jahre). Diese bilateralen Verträge begrenzten allerdings beispielsweise das Spektrum an Flughäfen, welche Schweizer Fluggesellschaften anfliegen durften. Auch war es den Schweizer Fluggesellschaften nicht erlaubt, Flüge von oder zu Zielen ausserhalb der Schweiz durchzuführen, sofern diese nicht in der Schweiz begannen oder endeten. Darüber hinaus hält die Studie fest, dass die EASA-Mitgliedschaft den Schweizer Flugzeugherstellern (z.B. Pilatus) Vorteile verschaffe, wie auch Unternehmen für Unterhalt und Flugverkehrs-Dienstleistungen (z.B. Jet Aviation), da ihre Produkte und Dienstleistungen automatisch in ganz Europa anerkannt wurden. Auch berufen sich manche Drittstaaten (wie die USA und Kanada) in Verträgen für die Anerkennung dieser Produkte und Dienstleistungen auf die EASA-Mitgliedschaft der Schweiz.

Das Alternativszenario in der genannten Studie geht davon aus, dass bei Wegfall des Luftverkehrsabkommens die bestehenden Arrangements nicht erneuert würden und der Flugverkehr demnach wieder unter den «alten» bilateralen Verträgen mit den Einzelstaaten stattfände.

Die wichtigsten Auswirkungen aus dem Wegfallen des Vertrags sind dreigeteilt:

- Ein Rückgang der Erreichbarkeit von Schweizer Städten aufgrund wegfallender Flugverbindungen und geringerer Flugfrequenzen in der Verbindung der Schweiz mit dem kontinentalen Transportnetz.
- Daraus folgende Umsatzeinbussen für Schweizer Fluggesellschaften (Swiss und EasyJet Switzerland). Auch bei den Flughäfen und angegliederten Unternehmen (beispielsweise für das Catering oder sonstige flugbezogene Dienstleistungen) wäre der Umsatz tiefer.
- Wettbewerbsnachteile für Schweizer Flugzeughersteller und Unterhaltsfirmen aufgrund erhöhter Kosten für EASA-Zertifizierungen. Auch könnten einige der Unterhalts- und Reparaturdienstleistungen nicht mehr angeboten werden, wenn die EASA-Mitgliedschaft entfielen.

Die erwähnte Studie beziffert diese Auswirkungen anhand des Erreichbarkeitsmodells von BAK Basel. Dabei wird nach der schnellsten Alternativroute gesucht nach Wegfall dieser Flugverbindungen, um einen neuen Erreichbarkeitsindex für die Schweizer Städte zu berechnen. Im Ergebnis ermittelt die Studie, dass die Erreichbarkeit von Schweizer Städten durchschnittlich um 2.2 Prozent zurückginge. Was die geographische Verteilung dieses Effekts betrifft, wären zentrale Regionen (wie Bern und Zürich) stärker betroffen als grenznahe Gegenden (wie Genf oder Basel), die einfacher über ausländische Flughäfen erreichbar sind.

Die Modellrechnungen sind auf folgenden Annahmen aufgebaut:

- Fluggesellschaften aus anderen Ländern würden die Strecken nicht ersetzen, die vorhin durch Schweizer Airlines angeboten wurden.
- Die Strecken zwischen Frankreich und der Schweiz, die zuvor von Schweizer Airlines angeboten wurden, würden überhaupt nicht mehr angeboten.
- Der Flughafen Basel-Mulhouse wird als Schweizer Flughafen behandelt; jegliche Verlagerung von Zürich, Genf, Bern oder Basel (Schweizer Seite) hin zu Mulhouse (französische Seite) wird ausser Betracht gelassen.
- Die Swiss wird als ausschliesslich schweizerische Airline behandelt. Sie erhält aufgrund ihrer Zugehörigkeit zur Lufthansa-Gruppe keine zusätzliche Rechte (oder Pflichten).
- Andere Fluggesellschaften mit Sinn in der Schweiz (einschliesslich EasyJet Switzerland) werden ebenfalls als rein schweizerisch angesehen.

Insgesamt kommt die Studie zum Ergebnis, dass dies zu einem um 1.3 Prozent kleineren BIP im Jahr 2035 führen würde. Gleichwohl drückt der Bericht auch die Erwartung aus, dass mittelfristig die Auswirkungen auf die Erreichbarkeit um 1.1 Prozent verringert werden könnten, was dann in der betrachteten Periode (zwischen 2018 und 2035) ein um 0.6 Prozent kleineren BIP bedeutete.

Weiter führt der Bericht nicht quantifizierbare weitere Auswirkungen eines Wegfalls des Abkommens auf. Diese umfassen beispielsweise die weniger gute Erreichbarkeit der Schweiz für Touristen oder Erschwernisse für Schweizer Reisende bei Direktflügen zu Zielen wie den griechischen Inseln oder gewissen spanischen und italienischen Städten. Auch die Folgen des fehlenden Mitspracherechts bei den Entscheidungen über die Flugsicherheit (aufgrund der wegfallenden EASA-Mitgliedschaft) können nur qualitativ beschrieben werden.

Ausgehend von den Simulationsergebnissen des makroökonomischen Modells von BAK Basel kommt die erwähnte Studie zum Schluss, dass in den ersten fünf Jahren das reale BIP jährlich um 0.2 Prozentpunkte zurückgehen würde. Die Gegeneffekte würden ab 2023 einsetzen, der Verlust an Erreichbarkeit würde reduziert (aufgrund einiger Modellannahmen), womit das Niveau des BIP im Jahr 2035 näherungsweise 0.67 Prozentpunkte unterhalb des Szenarios bei Weiterführung des Abkommens läge.

5.1.2 Schätzungen von Ecoplan (2015)

Ecoplan (2015) findet ähnliche Effekte bezüglich des Aviatik-Abkommens. Die Studie hält insbesondere fest, dass eine rückwirkende Analyse des Nutzens schwierig ist. Wahrscheinlich hätten aber folgende Akteure profitiert: die Fluggesellschaften (z.B. durch neue Passagierrouen zwischen der Schweiz und der EU), die Flughäfen (z.B. durch eine breitere Palette an Routen zwischen der EU und der Schweiz), die Hersteller und Unterhaltsfirmen (Vorteile aus der EASA-Mitgliedschaft aufgrund der Anerkennung von Zertifizierungen etc.) sowie die Passagiere (z.B. durch tieferen Preise und mehr Auswahl).

Ähnlich wie BAK Basel geht Ecoplan davon aus, dass die Schweiz auf ihre vor dem Abkommen bestehenden bilateralen Verträge mit den Einzelstaaten zurückfallen würde. Zusätzlich zu den von BAK Basel beschriebenen Auswirkungen betont diese Studie zwei weitere Effekte, die sich aus einem Wegfall ergeben könnten, nämlich dass Schweizer Bürger sich nicht mehr um Stellen bei der EASA bewerben könnten und dass die Schweizer Lizenzen für den Flugbetrieb, den Unterhalt oder die Flugsicherung nicht mehr von den EU-Mitgliedstaaten anerkannt würden und es somit separate Genehmigungen bräuchte.

Was die Grössenordnung dieser Effekte betrifft, nimmt die Studie einen Rückgang von 20 Prozent der Direktverbindungen zwischen der Schweiz und der EU an und berechnet den Schaden ausgehend von 2014er Daten auf 440 Millionen Franken respektive 0.1 Prozent des BIP.

5.2 Diskussion und Schlussfolgerung

Die bestehenden Studien ermitteln, dass die Luftfahrt-Komponente der Bilateralen I das Schweizer BIP um rund 0.1 Prozent befördert hätte. Manche schätzen eine Zunahme dieses Effekts auf rund 0.67 Prozent bis ins Jahr 2035. Demgegenüber wird hier die Auffassung vertreten, dass ein solcher Zusatznutzen stark abhängig wäre davon, welche Szenarien man für die Entwicklung der Luftfahrt generell annimmt und was zwischen der EU und der Schweiz stattfinden würde, sollte das Paket der Bilateralen I ausser Kraft treten.

Was die zukünftige Entwicklung der Luftfahrt betrifft, gibt es mindestens drei Faktoren, welche einen zu einer vorsichtigen Beurteilung von Szenarien mit einer solch bedeutenden weiteren Zunahme veranlassen könnten:

- Erstens kommt die Luftfahrt mit der Klimawandel-Politik unter Druck. Ein sehr aktuelles Beispiel dafür ist die geplante Erweiterung des Flughafens Heathrow um eine weitere Start- und Landebahn. Es wurde gerichtlich festgestellt, dass diese im Konflikt steht mit den Verpflichtungen, die die Regierung des Vereinigten Königreichs unter dem Pariser Klimaabkommen eingegangen ist.⁷²
- Zweitens könnte die Luftfahrt einen Wettbewerb vonseiten rasch voranschreitender anderer Technologien erfahren. Das beinhaltet nicht nur alternative Transportsysteme (wie Hochgeschwindigkeitszüge oder selbstfahrende Autos), sondern auch Alternativen zum Reisen an sich wie etwa Videokonferenzen.
- Drittens könnten die zunehmenden Sorgen um Pandemie-Risiken zu mehr Vorsicht in der Luftfahrtpolitik führen.

Es soll nicht unterstellt werden, dass die obigen Faktoren eine weitere Zunahme der Luftfahrt ausschliessen. Aber sie rechtfertigen doch eine gewisse Vorsicht.

Mindestens so wichtig sind die Alternativszenarien für die Beziehungen zwischen der Schweiz und der EU. Es ist ausserordentlich unwahrscheinlich, dass Erschwernisse in der Luftfahrt aufgrund eines Endes der Bilateralen I bis ins Jahr 2035 andauern würden. Sofern es tatsächlich materielle Vorteile zu erzielen gibt mit umfassenderen Luftfahrtverträgen, scheint ausreichend Zeit vorhanden, um solche abzuschliessen.

Insgesamt scheint es daher eher angemessen, von einem zukünftigen Nutzen in der Höhe von nicht mehr als dem Doppelten des Nutzens in der Vergangenheit auszugehen. Das bedeutet eine Spanne von 0.1 bis 0.2 Prozent des BIP.⁷³

⁷² <https://www.telegraph.co.uk/business/2020/02/28/heathrow-court-ruling-leaves-third-runway-limbo/>

⁷³ Man könnte hier argumentieren, dass es einen weiteren Effekt gibt, der den mit den Bilateralen I in Verbindung gebrachten Nettonutzen beim Handel teilweise wieder aufhebt. Und zwar sind das die Kosten der neuen Eisenbahnverbindung durch die Alpen, genannt Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT). Diese Nord-Süd-Verbindung durch die Schweizer Alpen beinhaltet den Ceneri- und den Gotthardbasistunnel. Von manchen wird der Bau der NEAT auf die Bilateralen Verträge zurückgeführt, zumal ihre Hauptverwendung im alpenquerenden Güterverkehr liegt (und nicht in der Erleichterung der Schweizer Ausfuhren). Eine Studie von Schwab (2020) analysiert die Kosten der NEAT-Transportinfrastruktur. Ausgehend von Informationen des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) wird dargelegt, dass die Gesamtkosten der NEAT auf 23 Milliarden Franken geschätzt werden. Ebenfalls wird festgestellt, dass einerseits der Beitrag ausländischer Transporteure an diese Infrastruktur durch die Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) beschränkt ist und dass andererseits nur zwei Drittel dieser Abgabe (3.33 Milliarden von total 5 Milliarden Franken seit 2002) für die Eisenbahninfrastruktur ausgegeben werden.

6 Quantitative Modelle für die Auswirkungen der Einwanderung auf das BIP

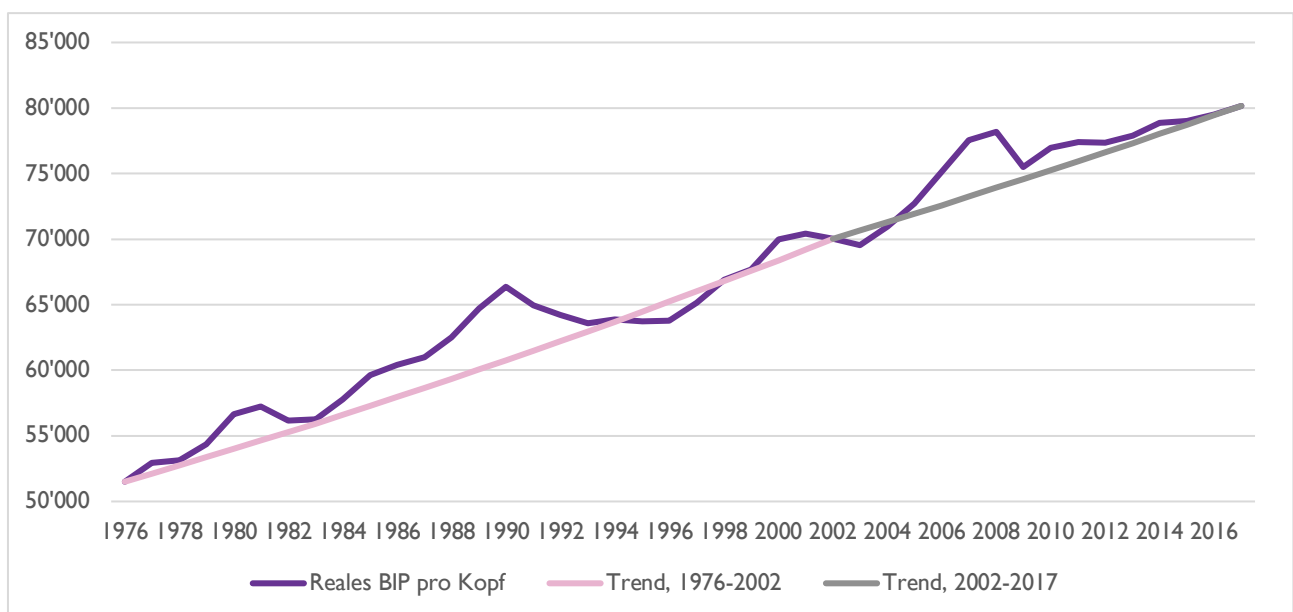
Ausgehend von den Analysen in Kapitel 2, wird in diesem Kapitel der Einfluss der Bilateralen I, vor allem der Einwanderung, auf das Schweizer BIP pro Kopf modelliert. Und zwar insbesondere auf das BIP/Kopf jener, die vor 2002 in der Schweiz wohnten («Einheimische»).

6.1 Einfache Trendanalyse

6.1.1 Änderung des BIP-Trendwachstums

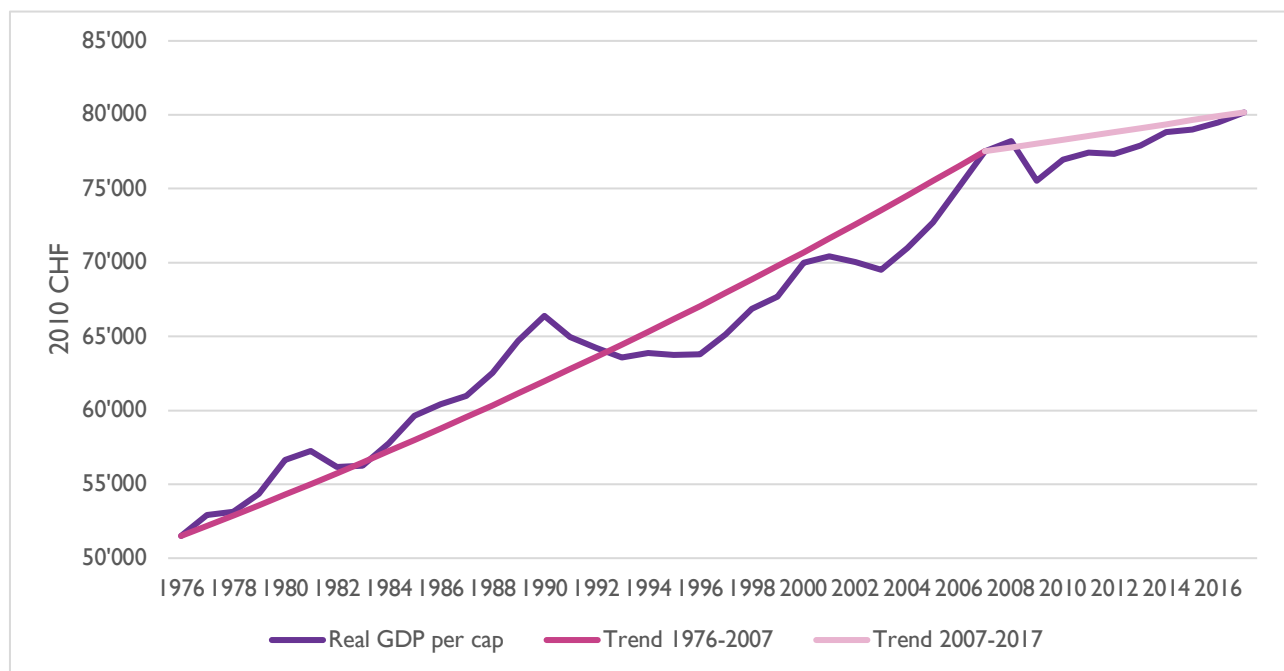
In Abschnitt 1.3 wurde gezeigt, dass das Trendwachstum des BIP pro Kopf in der Zeit nach 2002 tiefer war als in der Zeit davor. Der Trend für 1976-2002 betrug 1.2 Prozent pro Jahr. Zwischen 2002 und 2017 ging das Trendwachstum auf 0.9 Prozent zurück. Dieses langsamere Wachstum bedeutet, dass das BIP pro Kopf im Jahr 2017 um 4.1 Prozent unter dem Wert lag, der bei Fortschreibung des 1976-2002-Trends erreicht worden wäre.

Grafik 6.1: Reales BIP pro Kopf in der Schweiz (in Franken von 2010)



Die Personenfreizügigkeit wurde zwischen 2002 und 2007 schrittweise eingeführt. Vergleicht man den 1976-2002-Trend mit jenem ab 2007, sind die Ergebnisse noch deutlicher. Von 1976 bis 2002 wuchs das BIP pro Kopf im Durchschnitt um 1.3 Prozent pro Jahr, von 2007 bis 2017 allerdings nur um 0.3 Prozent jährlich. Im Jahr 2017 liegt es um 9.4 Prozent unter dem Wert bei Fortschreibung des 1976-2007-Trends.

Grafik 6.2: Reales BIP pro Kopf in der Schweiz (in Franken von 2010)



Für die vorliegende Analyse wurde mit statistischen Methoden nach Brüchen in der Zeitreihe des BIP pro Kopf gesucht. Solche ergaben sich in den Jahren 1982, 1991, 1997, 2003 und 2009. Die Brüche in den Jahren 1982, 1991 und 2009 fallen mit allgemein bekannten internationalen Rezessionen zusammen. Der Bruch von 1997 besteht aus einer markanten Beschleunigung im Wachstum. Somit bleibt 2003 als relevantes Datum für die Schweizer Zeitreihe, übereinstimmend mit der Einführung der Personenfreizügigkeit.

Diese Daten können dahingehend interpretiert werden, dass die Anfänge der Personenfreizügigkeit im Jahr 2002 für die Schweiz von grösserer Relevanz sind als die Vollendung der Personenfreizügigkeit im Jahr 2007. Das hängt vielleicht mit der Tatsache zusammen, dass die wichtigsten Herkunftsländer der Einwanderer, wie in Abschnitt 1.3.3 gezeigt, Deutschland, Portugal, Italien, Frankreich, das Vereinigte Königreich und Spanien waren — alles Länder, in denen mit der Einführung der Personenfreizügigkeit ab 2002 begonnen wurde (ersichtlich in Grafik 1.1).

6.1.2 Ist 2002 oder 2007 die bessere Referenz?

In Anbetracht der Tatsache, dass die Personenfreizügigkeit zwischen der Schweiz und der EU erst ab 2007 voll galt, könnte man argumentieren, dass die wichtigste Messzahl für die Veränderung des BIP-Trendwachstums der Vergleich zwischen dem Trend seit 2007 und jenem vor 2007 ist. Auf dieser Basis würden man den Rückgang des BIP pro Kopf um 9.4 Prozent im Jahr 2017 gegenüber seinem 1976-2007-Trend untersuchen.

Allerdings ist in den beiden Zeiträume 2002-2007 und 2007-2017 eine bedeutsame Anzahl von Jahren enthalten mit sehr unterschiedlichen wirtschaftlichen Entwicklungen. Von gewissen dieser Entwicklungen kann man erwarten, dass sie das BIP-Wachstum verstärkt haben (wie in Kapitel 4 gesehen könnte das MRA der Bilateralen I das BIP um 0.1-0.2 Prozent erhöht haben). Von anderen Entwicklungen kann man erwarten, dass sie das Wachstum gehemmt haben (z.B. könnte die Grosse Rezession, obwohl in der Schweiz sanfter verlaufen als anderswo, die Schweizer Exporte negativ beeinflusst haben). Es erscheint zwar durchaus plausibel, das tiefere Pro-Kopf-Wachstum mit der grossen Bevölkerungszunahme in diesem Zeitraum in Verbindung zu bringen. Allerdings ist es alles andere als einfach zu bestimmen, welcher Teil der Wachstumsabschwächung auf diesen Faktor entfällt — oder ob es ohne die rasche Einwanderung überhaupt ein höheres Wachstum des BIP pro Kopf gegeben hätte.

Weiter ist anzumerken, dass die Schweiz keineswegs das einzige Land ist, welches in diesem Zeitraum ein geringeres Pro-Kopf-Wachstum erlebte, und dass ein solcher Rückgang sich nicht auf Länder mit hoher Einwanderung beschränkt. Betrachtet man beispielsweise Frankreich (welches, wie in Abschnitt 1.3 gesehen, in dieser Zeit eine relativ geringe Einwanderung verzeichnete): Hier betrug das reale Wachstum des BIP pro Kopf 1.9 Prozent von 1976 bis 2002; von 2002 bis 2017 fiel es auf 0.7 Prozent. Zwischen 1976 und 2007 lag es bei 1.8 Prozent und zwischen 2007 und 2017 bei 0.3 Prozent — markantere Rückgänge als jene in der Schweiz. Man kann nun durchaus einwerfen, dass Frankreich im Zeitraum 1976-2002 gewisse einmalige Zugewinne erzielte, welche in der Schweiz ausblieben (zum Beispiel induziert durch die Entwicklung des EU-Binnenmarkts) oder dass das Land zwischen 2007 und 2017 wirtschaftliche Schwierigkeiten hatte, von denen die Schweiz verschont blieb (ein stärker ausgeprägter Einbruch während der Grossen Rezession; härtere Austeritätsmassnahmen; stärkere Betroffenheit von der Eurokrise). Trotzdem ist anzuerkennen, dass ein solcher Rückgang des Pro-Kopf-Wachstums in der Schweiz seit 2002 keineswegs einzigartig ist und dass er sich nicht auf Länder mit starker Zuwanderung beschränkt.

Hier wird die Auffassung vertreten, wonach bei einer Abstützung auf den 1976-2007-Trend als Grundlage das Problem auftritt, dass das Jahr 2007 an oder in der Nähe eines Ausschlags des Konjunkturzyklus liegt (wie in Grafik 6.2 ersichtlich). Es scheint daher plausibel, dass die Entwicklung seit 2007 sowohl durch kurzfristigere als auch durch grundlegendere Faktoren beeinflusst ist. Im Gegensatz dazu liegt das Jahr 2002, wie aus Grafik 6.1 ersichtlich, näher am natürlichen Trend des Schweizer BIP pro Kopf.⁷⁴

6.2 Synthetische Kontrafaktische Analyse

Synthetische Kontrafaktische Modellierung (Synthetic counterfactual modelling, SCM) ist eine Technik, um den Einfluss eines Eingriffs (z.B. einer politischen Massnahme) auf eine Einheit (etwa ein Land) zu studieren. Dies in Fällen, in denen eine geeignete Kontrollvariable nicht direkt beobachtet werden kann. Ein möglicher Behelf besteht daraus, eine künstliche (synthetische) Kontrollvariable zu erschaffen. Dabei werden relevante Vergleichseinheiten (Komparatoren) anhand einer statistisch-formalen Vorgehensweise gewichtet. Daraus entsteht dann ein Benchmark. Eine Schwierigkeit in der vergleichenden Analyse besteht oftmals darin, die relevanten Benchmarks zu identifizieren. So könnte man zum Beispiel die Entwicklung des Schweizer BIP mit jenem der Nachbarn vergleichen und dabei Deutschland, Italien oder Frankreich (oder alle drei) als Benchmark nehmen. Aber wie könnte man sicher sein, dass das wirklich die besten Benchmarks sind und wie soll man sie gewichten? In normalen Vergleichsanalysen sind Sätze anzutreffen wie «wir erwarten, dass das Wachstum in der Schweiz zwischen jenem von Italien und jenem von Deutschland liegt». Aber wo genau dazwischen? In der Mitte? Neunzig Prozent Deutschland, zehn Prozent Italien? Oder etwas ganz anderes?

Die Methode des synthetischen Kontrafaktums gestattet es, auf diese Fragen eine analytisch-formelle Antwort zu geben. Sie nutzt statistische Techniken um die besten Komparatoren aus einem viele Länder umfassenden «Spenderpool» zu bestimmen und ordnet jedem Land den statistisch am besten passenden Gewichtungsfaktor zu — das alles anhand von Daten aus dem Zeitraum vor der Intervention oder Massnahme, an deren Wirkung man interessiert ist.

Genauer gesagt, wird eine synthetische Kontrollvariable erzeugt, indem man die «behandelte» Einheit (in diesem Fall die Schweiz mit dem «Eingriff» der Personenfreizügigkeit ab 2002) mit einer gewichteten Kombination von Komparator-Einheiten vergleicht, bei denen die Charakteristik der Entwicklung vor dem «Eingriff» ähnlich ist wie jene der mit dem «Eingriff» behandelten Einheit.⁷⁵ Dabei nimmt man an, dass sich die

⁷⁴ Genau genommen wäre es auch vorstellbar, dass man die Effekte ab 1999 analysierte, also unter der Voraussetzung, dass Bürger dann ihre 2002er-Einwanderungspläne und Firmen ihre Investitionspläne antizipierten. Im Prinzip könnten diese Faktoren einen indirekten Einfluss auf die Produktivität und somit das BIP gehabt haben. Für die Zwecke dieser Analyse scheinen solche Effekte in ihrer Grössenordnung allerdings vernachlässigbar.

⁷⁵ Abadie, Diamond & Hainmueller (2010), «Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program», Journal of the American Statistical Association June 2010 **105**(490).

Auswirkung auf die untersuchte Grösse erst nach der Intervention einstellt, dass es also beispielsweise keine Effekte des Antizipierens gibt.

Das hier entwickelte Modell greift auf Zeitreihen aus der «World Bank Open Data»-Datenbank zurück, welche den Zeitraum 1980-2018 abdecken.⁷⁶ Das synthetische Kontrafaktum wird anhand der folgenden unabhängigen Variablen gebildet: Reales BIP-Niveau, Investitionen, Konsum und Nettoexporte von Gütern und Dienstleistungen. Sie alle sind indexiert, sodass der 2002er-Wert gleich hundert ist. Auch die Konsumentenpreis-inflation (in Prozent) ist enthalten. Die abhängige Variable in beiden Modellen ist das reale BIP pro Kopf, indexiert auf seinen 2002er-Wert. Von dieser Variable wird angenommen, dass sie ab 2002 durch die Intervention beeinflusst wird. Untenstehend sind die beiden synthetischen kontrafaktischen Modelle dargestellt, welche die Entwicklung des Schweizer BIP pro Kopf mit jener aus zwei synthetischen Kontrollvariablen vergleichen, die aus unterschiedlichen Spender-Pools abgeleitet sind. Der erste Spender-Pool ist ein Standardbündel von OECD-Vergleichsländern. Der zweite Spender-Pool besteht aus jenen Ländern, mit denen die Schweiz in der vorliegenden Studie am häufigsten verglichen wurde — also den wichtigsten Herkunftsländern der Einwanderer in die Schweiz, namentlich Frankreich, Portugal, Italien, Deutschland, Spanien und dem Vereinigten Königreich. Die «behandelte Einheit» ist in beiden Fällen die Schweiz.

Im ersten Modell wird das synthetische Kontrafaktum aus einem Bündel von 24 Ländern («Spenderpool»), gewonnen. Das zeigt, was mit der Schweiz nach Inkraftsetzung der Bilateralen I passiert sein könnte. Die unabhängigen Variablen werden über die Epoche 1980-2001 gemittelt und durch das Hinzufügen des um drei Jahren verzögerten BIPs erweitert (1986, 1993 und 2001 – dem letzten Jahr vor dem «Eingriff»). Die Resultate sind in Tabelle 6.1 dargestellt, welche die tatsächlichen Charakteristika der Schweiz (vor der Behandlung) mit der statistisch konstruierten (synthetischen) Schweiz vergleicht. Daraus ersichtlich wird, dass die synthetische Kontrollvariable ein ähnliches Bild der Schweiz ergibt wie die unabhängigen Variablen der Schweiz vor dem Eingriff. Die einzige wichtige Ausnahme ist das reale BIP des Jahres 1986. Der mittlere quadratische Vorhersagefehler (Root Mean Squared Prediction Error, RMSPE; also der Durchschnitt aller Differenzen zwischen dem beobachteten Pro-Kopf-Einkommen und dem simulierten, synthetischen Gegenstück zwischen 1980 und 2001) beträgt 8.266. Das bedeutet, dass die synthetische Kontrollvariable eine mehr oder weniger akzeptable Übereinstimmung mit der tatsächlichen BIP-Entwicklung vor dem «Eingriff» zeigt, auch wenn die Übereinstimmung nicht perfekt ist.

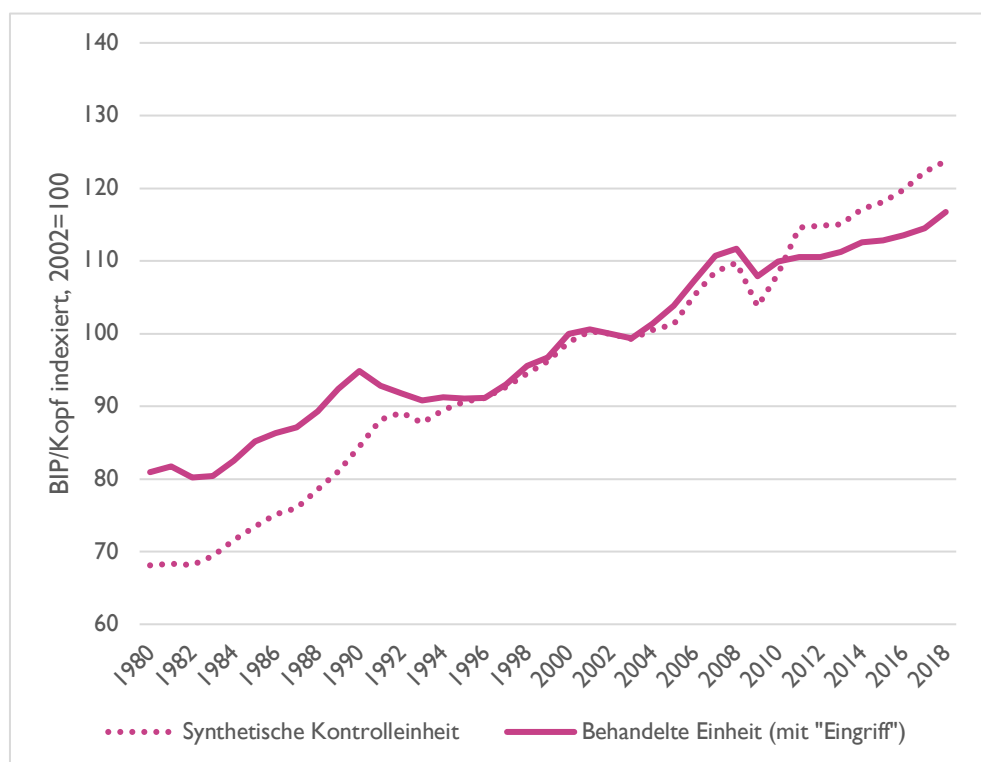
Tabelle 6.1: Erste Modell-Spezifikation («alle Länder»), Resultate

Unabhängige Variable	Behandelte Einheit (Schweiz)	Synthetische Kontrollvariable
Investitionen	98.6	93.7
Konsum	84.4	83.3
Konsumentenpreis-Inflation	2.7	2.6
Nettoexporte	35.4	31.0
BIP(2001)	99.8	100.2
BIP(1993)	86.5	86.3
BIP(1986)	77.0	70.7
RMSPE	8.268	

Diese Spezifikation beinhaltet die folgenden Länder: Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Island, Irland, Italien, Japan, Luxemburg, Kanada, Die Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien, die Türkei, das Vereinigte Königreich, die Vereinigten Staaten, und Zypern. Das Modell resultierte in einem synthetischen Kontrafaktum, bestehend aus einer gewichteten Kombination von Australien (0.04) Deutschland (0.996); die Übrigen mit vernachlässigbarer Gewichtung.

⁷⁶ <https://data.worldbank.org/>

Grafik 6.3: Synthetisches Kontrafaktisches Modell mit einem Bündel von 24 Spender-Ländern



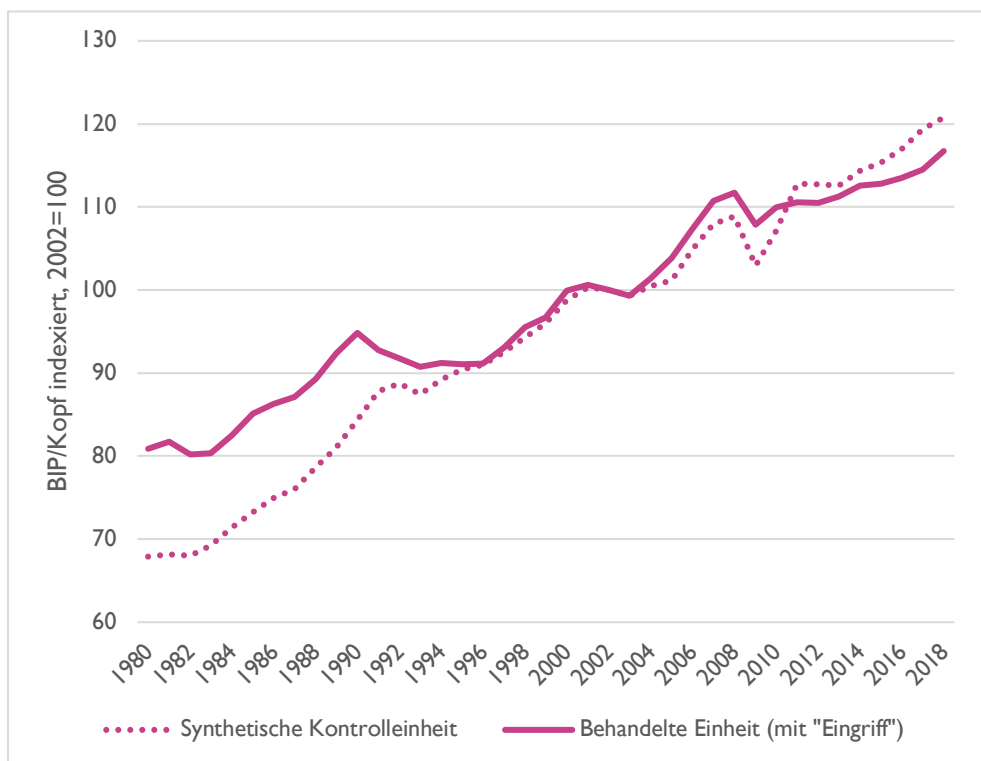
Das zweite Modell konstruiert das synthetische Kontrafaktum aus den Ländern, mit denen die Schweiz in dieser Studie am häufigsten verglichen wurde: Frankreich, Portugal, Italien, Deutschland, Spanien und das Vereinigte Königreich. In Anbetracht der kleinen Stichprobe wird in dieser Spezifikation auf das Mitteln der Vorhersagevariablen über den Zeitraum 1980-2001 verzichtet. Die Resultate sind in nachfolgender Tabelle 6.2 dargestellt. In dieser Spezifizierung erweisen sich die unabhängigen Variablen aus dem Zeitpunkt vor dem Eingriff nicht als eine ebenso gute Entsprechung der tatsächlich beobachteten Schweizer Entwicklung – eine Tatsache, die im leicht erhöhten RMSPE (8.372) ihre Entsprechung findet – der Unterschied ist allerdings gering und das Modell hat andere, sicherlich wichtige Vorteile gegenüber der ersten Spezifikation, die weiter unten besprochen werden.

Tabelle 6.2: Zweite Modell-Spezifikation («ausgewählte Länder»), Resultate

Unabhängige Variable	Behandelte Einheit (Schweiz)	Synthetische Kontrollvariable
Investitionen	98.6	92.4
Konsum	84.4	83.3
Konsumentenpreis-Inflation	2.7	3.1
Nettoexporte	35.4	4.1
BIP(2001)	99.8	100.2
BIP(1993)	86.5	86.1
BIP(1986)	77.0	71.0
RMSPE	8.372	

Diese Spezifikation beinhaltet die folgenden Länder: Frankreich, Portugal, Italien, Deutschland, Spanien und das Vereinigte Königreich. Das Modell ergibt ein synthetisches Kontrafaktum aus einer gewichteten Kombination aus Deutschland (0.894) und Italien (0.106), die übrigen Länder mit vernachlässigbarer Gewichtung.

Grafik 6.4: Synthetisches Kontrafaktisches Modell mit Frankreich, Portugal, Italien, Deutschland, Spanien und dem Vereinigten Königreich als Spender-Pool



In beiden Fällen hat das synthetische Kontrafaktum die attraktive Eigenschaft, dass die tatsächliche Entwicklung gegenüber der simulierten nach 2002 besser verlief (dass also das Wachstum des BIP pro Kopf von 2002 bis circa 2007 etwas stärker war als vor 2002), aber dass das synthetische Kontrafaktum im späteren Zeitraum die tatsächlich beobachtete Entwicklung hinter sich lässt.

- In dem allgemeinen, aus 24 Ländern bestehenden Spenderpool verliert die Schweiz 6.4 Prozent an BIP pro Kopf. In diesem Modell sind die Schweiz und Deutschland vor 2002 sehr gute Komparatoren, wobei Deutschland eine Gewichtung von 99.6 Prozent erhält und das zweite nicht vernachlässigbare Land, Australien, 0.4 Prozent.
- In dem auf sechs Länder reduzierten Spenderpool beträgt der Rückgang des BIP pro Kopf in der Schweiz 4.1 Prozent – genau im Einklang mit dem Rückgang beim BIP im Verhältnis zum 1976-2002-Trend. In diesem Modell erfährt Deutschland eine Gewichtung von 89.4 Prozent und Italien von 10.6. Prozent.

Sowohl Italien als auch Deutschland waren erheblich von der Grossen Rezession betroffen. Die tatsächliche Entwicklung der Schweiz unterschreitet das synthetische Kontrafaktum genau um den Betrag der langfristigen Schwankung ihres Trends beim BIP pro Kopf. Diese Tatsache deutet stark darauf hin, dass zumindest dieser Rückgang um 4.1 Prozent nicht auf die Grosse Rezession zurückgeführt werden kann. Darüber hinaus, wie in Abschnitt 1.3 gesehen, verzeichneten weder Deutschland noch Italien auch nur annähernd so viel Einwanderung wie die Schweiz. Das bedeutet, dass keines der beiden Länder denselben «Eingriff» (also gestiegene Einwanderung aufgrund der Personenfreizügigkeit) erlebt hat und dass demzufolge der Rückgang nicht auf eine andere Ursache zurückgeführt werden kann.⁷⁷

Wie in der Diskussion der statistischen Fehler (RMSPE) festgestellt, ist keines der beiden synthetischen kontrafaktischen Modelle perfekt. Auch ist die Methode selbst nicht unfehlbar (obwohl sie sich in den letzten

⁷⁷ Um diesen Punkt zu veranschaulichen: Bei Verwendung eines Landes mit etwa derselben Menge an Zuwanderung als Komparator, wie etwa Norwegen, wäre es problematisch, das weniger grosse Wachstum beim BIP pro Kopf der Zuwanderung zuzuschreiben, zumal es keinen wesentlichen Unterschied im Niveau der Zuwanderung gibt.

Jahren für solche Analysen steigender Beliebtheit erfreut).⁷⁸ In diesem Fall wird deutlich, dass das synthetische Kontrafaktum deutlich unter der Entwicklung der Schweiz vor 1990 liegt. Es ist möglich, dass der tatsächliche Abweichungspunkt auf einen «Eingriff» (ein oder mehrere Ereignisse) in den Vergleichsländern zurückgeht, welcher dort zu einem stärkeren Wachstum ab 1990 geführt hat (zum Beispiel, dass das deutsche Wachstum vor 1990 – und unmittelbar danach – schwächer ausfiel wegen der Eingliederung der ehemaligen DDR oder vielleicht hat das deutsche Wachstum von der Einführung des Euro profitiert?).

Aus dem Gesagten folgt, dass die synthetische kontrafaktische Modellierung, SKM - wie auch viele andere Formen der Modellierung -, nicht in der Lage ist, exakte ursächliche Zusammenhänge zwischen einem «Eingriff» bei der behandelten Einheit und der beobachteten Abweichung festzustellen. Im untersuchten Fall könnte das mit der Zeit auftretende Auseinanderdriften des Prokopfeinkommens zwischen der Schweiz und dem synthetischen Kontrollvariable nach dem Jahr der Behandlung (2002) auch auf unbekannte (nicht modellierte) Ursachen zurückgehen. Weiterhin besteht mit der SKM auch die Möglichkeit dass der Zeitpunkt des «Eingriffs» – das Inkrafttreten der Bilateralen I – mit unbeachteten Charakteristiken zusammenfällt, welche die Analyse verfälschen. Die gleichen Charakteristika, die zum Abschluss der Bilateralen I geführt haben, könnten auch deren Ergebnisse in irgendeiner nicht bekannten Art beeinflusst haben. Also ist es mit der SKM nicht möglich, das weniger stark gewachsene BIP pro Kopf der Inkraftsetzung der Verträge allein zuzuschreiben (was im Folgenden auch nicht getan wird). Allerdings bergen diese Modelle trotzdem wichtige Erkenntnisse über die Entwicklung des Schweizer BIP pro Kopf im Vergleich zu einer formalisierten Vergleichsgruppe.⁷⁹

Das Modell, in welchem Deutschland ein Gewicht von 99.6 Prozent zufällt, ist besonders anfällig darauf, dass der wahre Unterschied auch in etwas begründet liegen könnte, das in Deutschland geschah und nicht in der Schweiz.

Es scheint also ratsam, dem besser gemischten (zweiten) Modell mehr Gewicht einzuräumen, was den zusätzlichen Vorteil aufweist, dass es näher an den Resultaten der einfacheren Trendanalyse liegt.

6.2.1 Fazit: Welches ist das adäquate Kontrafaktum für das reale BIP pro Kopf in der Schweiz?

Wie bereits gezeigt, ist das Trendwachstum des BIP zwischen 2002 und 2017 kumuliert um 4.1 Prozent geringer ausgefallen als im Zeitraum 1976-2002. Es wurde auch erörtert, dass man darüber streiten könnte, ob die grössere Diskrepanz von 9.4 Prozent ab 2007 von grösserer Relevanz sein könnte, dass es hier allerdings eine nicht zu vernachlässigende Wahrscheinlichkeit gibt – in Anbetracht der anderen makroökonomischen Ereignisse in dieser Zeit –, dass zwischen 2002 bis 2007 und zwischen 2007 und 2017 andere spezifische kurzfristige Einflüsse dominierend gewirkt haben. Darüber hinaus legt die vorliegende ökonometrische Analyse nahe, dass der Trendbruch um 2003 stattfand und die Analyse der Einwanderungsentwicklung in Abschnitt 1.10.1 lässt vermuten, dass es ab 2002 eine markante Zunahme gab, als der freie Personenverkehr zu wirken begann.

Vor diesem Hintergrund scheint es vernünftig, davon auszugehen, dass die Auswirkungen ab 2002 beginnen.

Wie gezeigt, ergibt ein synthetisches kontrafaktisches Modell für die Schweiz ein um 4.1 bis 6.4 Prozent kleineres BIP pro Kopf seit 2002. Das 4.1-Prozent-Modell ist besser, indem es weniger von der deutschen

⁷⁸ Ein vielbesprochenes Beispiel sind die synthetisch-kontrafaktischen Modelle, die genutzt wurden, um den Einfluss des Brexit-Prozesses auf das Vereinigte Königreich ab 2016 zu analysieren.

⁷⁹ Vielleicht ist die Feststellung angezeigt, dass diese Zuordnungsschwierigkeit keinesfalls nur bei der Modellierung mit synthetischen Kontrollvariablen auftritt. Jede Art des Benchmarkings ist dafür anfällig. Sie tritt auch bei ökonometrischen Analysen auf, die mit der Modellierung von Jahren in Form von Dummy-Variablen arbeiten. Wenn ein ökonometrisches Modell eine «Nach 2002»-Dummy-Variable beinhaltet, gestattet dies nur zu sagen, dass ab 2002 etwas passiert ist. Man kann daraus jedoch nicht präzise schliessen, was passiert ist.

Wirtschaftsentwicklung dominiert wird. Ebenfalls zeigen die beiden Länder mit materieller Gewichtung – Deutschland und Italien – eine viel weniger ausgeprägte Einwanderung. Das bedeutet, dass der Unterschied zwischen deren Entwicklung und jener der Schweiz erheblich mit der unterschiedlich umfangreichen Einwanderung zusammenhängen könnte. Zudem waren beide stark von der Grossen Rezession betroffen. Dies legt nahe, dass es unwahrscheinlich ist, dass die im Vergleich zu diesen Ländern weniger vorteilhafte Entwicklung der Schweiz auf negative Auswirkungen der Grossen Rezession auf das BIP-Wachstum in der Schweiz zurückgeführt werden kann. Und, schliesslich, liegt die Zahl von 4.1 Prozent sehr nahe beim tatsächlich beobachteten Rückgang im Vergleich zum langfristigen Trend.

Die beste Interpretation ist folglich diese: Die Einführung der Personenfreizügigkeit, verbunden mit anderen Elementen der Bilateralen I ab 2002, führte zu einem kumulierten Rückgang beim Wachstum des BIP pro Kopf von 4.1 Prozent bis ins Jahr 2017.

In früheren Abschnitten wurde der positive Einfluss der Handels-Elemente der Bilateralen I auf das BIP auf 0.1 bis 0.2 Prozent über den gesamten Zeitraum geschätzt. Dazu kommt ein positiver Effekt des Luftfahrtabkommens in vermutlich ähnlicher Grössenordnung. Gesamthaft kann man diesen beiden anderen Aspekten einen positiven Beitrag von 0.3 Prozent an das BIP pro Kopf zuschreiben. Zumal sich der Gesamteffekt der drei Verträge auf 4.1 Prozent beläuft, kann man annehmen, dass das Einwanderungs-Element das BIP pro Kopf um 4.4 Prozent gesenkt hat.

6.3 Auswirkungen auf das BIP der «Schweizer Einheimischen»

Wie dargelegt, geht der freie Personenverkehr über den Zeitraum 2002 bis 2017 wahrscheinlich mit einem um 4.4 Prozent kleineren BIP pro Kopf einher. In Anbetracht der Tatsachen, dass die kumulierte Einwanderung über diesen Zeitraum gegenüber der «einheimischen Bevölkerung *ex ante*» eine Bevölkerungszunahme um 14 Prozent bewirkte, dass die Eingewanderten markant tiefere Löhne erhalten (vgl. Abschnitt 1.9.2), und dass, wie in Abschnitt 2.1.1 diskutiert, die Einwanderer vermutlich mit viel weniger Kapital in die Schweiz kommen als der Landesdurchschnitt, wäre es erstaunlich, wenn das Wachstum des BIP pro Kopf nicht zurückgegangen wäre.

Für sich allein genommen beweist ein solcher Rückgang des BIP pro Kopf indes nicht, dass irgendjemand dadurch schlechter gestellt wurde. Und schon gar nicht, dass der durchschnittliche Schweizer Bürger, der vor 2002 in der Schweiz gelebt hat, schlechter gestellt worden wäre. Ein gesamthafter Rückgang des BIP pro Kopf könnte in der Tat mit einem höheren BIP pro Kopf pro «bisherigem» einheimischem Bürger und einem viel tieferen BIP pro Kopf der Zuwanderer einhergegangen sein. Es ist also keineswegs offensichtlich, dass ein Rückgang des BIP pro Kopf insgesamt auch einen tieferen Lebensstandard für die Einheimischen bedeutet.

In Analysen über die Effekte der Einwanderung ist es normal, dass ein besonderes Augenmerk auf die Auswirkungen auf jene gelegt wird, die bereits im Land gelebt haben, bevor die Einwanderung stattfand (Distributionswirkungen). Genau das ist das Ziel in diesem Abschnitt. Genauer gesagt soll folgende Frage beantwortet werden: Welches war die Auswirkung auf das BIP pro Kopf für jene Personen, die schon in der Schweiz gelebt haben, als die Einwanderung einsetzte («Einheimische») - dies in Anbetracht der Schätzergebnisse, nach denen das BIP pro Kopf zwischen 2002 und 2017 als Folge der grossen Einwanderung um 4.4 Prozent kleiner ausgefallen ist.

Wie im Abschnitt 1.1.1 besprochen, könnte man sich einen umfassenderen Fokus auf die Wohlfahrt vorstellen – und für gewisse abstrakte akademische Fragestellungen könnte eine solche Herangehensweise relevanter sein. Man könnte untersuchen, wie sich die Realeinkommen der Einwanderer selber infolge der Einwanderung verändert haben. Oder man könnte analysieren, wie sich das Einkommen der Leute in den Herkunftsländern

infolge von deren Auswanderung verändert hat. Aber die Kennzahl, die vorliegend von Interesse ist, ist die Auswirkung auf jene Personen, die bereits in der Schweiz gelebt haben, bevor die Einwanderung stattfand.⁸⁰

Diese Frage wird unter Verwendung eines Produktionsfunktions-Ansatzes untersucht. Solch eine Herangehensweise geht implizit von Vollbeschäftigung aus, respektive von der Annahme, dass sich die Beschäftigungsquote in dem Zeitraum nicht wesentlich verändert hat. Im Angesicht der anhaltend tiefen Arbeitslosenquote in der Schweiz über die letzten beiden Jahrzehnte ist man damit vermutlich auf der sicheren Seite.

Im Produktionsfunktions-Ansatz ist das Bruttoinlandprodukt das Ergebnis einer Produktionsfunktion. Für diese werden in der hier angestellten Analyse als Input-Faktoren Arbeit, Kapital und, in manchen Fällen, Technologie als (arbeits)effizienzsteigernder Faktor genutzt. Letztere wird nachfolgend als «Produktivität» bezeichnet. Eine Erhöhung des Einsatzes von Arbeit oder Kapital erhöht – unter sonst gleichbleibenden Umständen (*ceteris paribus*, c.p.) – den Output. Ein Rückgang der Produktivität reduziert c.p. den Output. Wenn der Arbeitseinsatz stärker zunimmt als der Kapitaleinsatz, sinken tendenziell die Lohnstückkosten und die Kapitalrentabilität nimmt zu, und *vice versa*.

Weiter unten sind die hier verwendeten Modelle etwas detaillierter beschrieben. Aber die allgemeine Intuition ist die folgende. Man kennt (aus den nationalen Statistiken) den Anteil des BIP, der auf die Faktoren Arbeit und Kapital entfällt. Daraus gewinnt man wertvolle Erkenntnisse darüber, wie die Produktionsfunktion aussieht. Man weiss weiter, wie stark die Bevölkerung aufgrund der Einwanderung zugenommen hat und kann davon ausgehen, dass die Erwerbsbevölkerung im gleichen Ausmass zugenommen hat. Die Einwanderung vergrössert die Erwerbsbevölkerung, was Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Produktion und auf das BIP pro Kopf hat. Diese Auswirkungen ergeben sich einerseits aus dem eigentlichen Arbeitseinsatz, andererseits aber auch aus dem Umstand, dass die Einwanderer etwas Kapital in die Schweiz mitbringen und dass die durch die Einwanderung bewirkten Änderungen in der Wirtschaft die relativen Einkommen der Bevölkerungsteile mit und ohne Kapital beeinflussen, mit entsprechenden Auswirkungen auf die öffentlichen Ausgaben und auf die Besteuerung.

Aus den vorigen Analysen ist bekannt, dass als Endresultat dieser Faktoren das BIP pro Kopf um 4.4 Prozent zurückgeht. Daraus, und aus den anderen bekannten Tatsachen, kann abgeschätzt werden, wie die Auswirkung auf das Lohn- und Kapitaleinkommen der einheimischen Bürger ausfällt.

Im Folgenden werden drei Varianten des Modells betrachtet:

- Ein einfaches Basismodell, in dem die Einwanderer die gleiche Produktivität aufweisen wie einheimische Arbeitskräfte und in der jeweiligen Altersgruppe gleich hohe staatliche Leistungen beanspruchen.
- Ein Modell, in dem die durchschnittliche Produktivität um das im Durchschnitt tiefere Ausbildungsniveau der Einwanderer bereinigt wird und in dem bei den Einwanderern (bei gegebenem Einkommensniveau) eine höhere Produktivität angenommen wird.
- Ein Modell, in dem die Einwanderer sukzessive in die Schweiz kommen und jede Einwanderer-Kohorte Kapital akquiriert, während die nächste Einwanderergruppe ins Land kommt.

6.3.1 Kalibrierung: Basismodell

Modelliert wird der Einfluss der Einwanderung auf das Schweizer BIP pro Kopf in einer neoklassischen Standard-Produktionsfunktion. Angewendet wird hier eine Cobb-Douglas-Formel: $K^a L^{(1-a)}$, wobei L und K den

⁸⁰ Genaugenommen ist das nicht ganz richtig, da einige der im Jahr 2001 in der Schweiz Lebenden verstorben sind und einige von ihnen Kinder in der Schweiz bekommen haben. Auch die eingewanderte Bevölkerung hat Kinder gezeugt. In dieser Untersuchung werden diese als Bestandteil der Gruppe der «Einheimischen» oder der «vorher existierenden Bürger» behandelt. Trotzdem ist der Ansatz im Grossen und Ganzen darauf ausgerichtet, zwischen den Auswirkungen auf die zwei Gruppen zu unterscheiden: Einwanderer und jene, die vor der Einwanderungswelle «bereits in der Schweiz» waren.

totalen Arbeitseinsatz und den Kapitalstock bezeichnen und a den Arbeitsanteil am BIP. Für den Anteil an der Arbeit respektive am Kapital am Nationaleinkommen werden 0.62 und 0.38 eingesetzt (Zahlen, die den nationalen Statistiken entnommen sind). Genauer gesagt lautet die Produktionsfunktion damit $K^{0.38}L^{0.62}$.

Betrachtet wird ein Bevölkerungszuwachs, der bewirkt, dass 12.0 Prozent der Bevölkerung am Ende des Beobachtungszeitraums aus Einwanderern bestehen (man addiert alle Einwanderer des Zeitraums 2002-2017 und setzt diese ins Verhältnis zur Bevölkerung im Jahr 2017), was einer 13.6-prozentigen Erhöhung der Ursprungsbevölkerung im Jahr 2002 entspricht (damit werden alle Nichteinwanderer per 2017 als Schweizer Einheimische behandelt, ohne Berücksichtigung früherer Einwanderung).

Es wird angenommen, dass der gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsverlust aufgrund der Besteuerung und der öffentlichen Ausgaben 50 Prozent beträgt.⁸¹

Das von den Einwanderern mitgebrachte Kapital wird so kalibriert, dass das BIP/Kopf im Verhältnis zum Kapital/Kopf am Ende des Zeitraums den tatsächlichen Daten über das weniger starke Wachstum des realen BIP entspricht, bereinigt um das Wachstum der einheimischen und der eingewanderten Bevölkerung.

Normalisieren man darüber hinaus die Bevölkerung vor der Einwanderung sowie den Kapitalstock auf 1, so bedeutet das, dass das Vor-Einwanderungs-Niveau des BIP 1 beträgt.⁸² Das inländische Arbeitseinkommen beträgt damit 0.62 und das Kapitaleinkommen 0.38. Der Lohn entspricht diesen 0.62 Prozent an Arbeitseinkommen geteilt durch die Anzahl Personen in der Erwerbsbevölkerung. Normalisiert man auch die Anzahl der Erwerbsbevölkerung auf 1, dann resultiert ein Durchschnittslohn von 0.62 pro Arbeitskraft. Das BIP pro Einheit der Erwerbsbevölkerung beträgt 1.

Was passiert nun, wenn die Anzahl Erwerbspersonen um 12.6 Prozent zunimmt, der Kapitalstock aber nur um 3.3 Prozent (sodass pro Einwanderer lediglich etwa 24 Prozent des Kapitalbestands einer durchschnittlichen Schweizer Person dazukommen; entsprechend der Analyse zur obenstehenden Grafik 2.1 über die typische Kapitalausstattung der rund 30-Jährigen und der in Abschnitt 1.6 dargestellten Tatsache, dass das Wachstum des Kapitalstocks pro Person mit der steigenden Einwanderung zurückgegangen ist und null erreicht hat)?

- $1.136^{0.38} \times 1.033^{0.62} = 1.096$, also wuchs das gesamthafte BIP um 9.6 Prozent auf 1.096 (zumindest wäre das der Fall, wenn die weiter unten beschriebenen Entwicklungen nicht stattgefunden hätten).
- Zumal die Bevölkerung um 13.6% zugenommen hat, aber das BIP nur um 9.6 Prozent, geht das BIP pro Kopf auf 0.965 zurück.⁸³
- Die einheimischen Kapitaleinkommen steigen auf 0.403.⁸⁴ Der Lohn geht zurück auf 0.60.⁸⁵
- Um den vorher bestehenden Lohn von 0.62 wiederherzustellen, sind zusätzliche Steuern auf das Kapital von 0.025 notwendig. Daraus resultiert ein gesamtwirtschaftlicher Wohlfahrtsverlust von 0.0125.⁸⁶
- Nach Steuern beträgt das Kapitaleinkommen somit 0.367.⁸⁷
- Das BIP beträgt am Ende 1.083.⁸⁸ Somit beläuft sich der Verlust beim BIP pro Kopf auf 1.3 Prozent.

⁸¹ Vgl. Abschnitt 2.1.3 für die Details.

⁸² $1^{0.38} \times 1^{0.62} = 1$

⁸³ $1.096 / 1.136 = 0.965$

⁸⁴ Der Grenzertrag des Kapitals beträgt $a(K/L)^{a-1}$ bei einer Kapitalausstattung von 1. Damit betragen die inländischen Kapitalrenditen $1 \times 0.38 \times (1.033 / 1.136)^{-0.62} = 0.403$.

⁸⁵ Der Lohn entspricht dem Grenzertrag des Produktionsfaktors Arbeit, also $(1-a)(K/L)^a$. Damit beträgt der Lohn $0.62 \times (1.033 / 1.136)^{0.38} = 0.598$.

⁸⁶ Der gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsverlust beträgt die Hälfte von Steuern und öffentlichen Ausgaben. Steuern und öffentliche Ausgaben sind 0.025, womit für den Wohlfahrtsverlust 0.0125 resultieren.

⁸⁷ $0.403 - 0.025 - 0.012 = 0.0366$. (Zu beachten ist, dass die Steuern und der Wohlfahrtsverlust hier mit dem Verhältnis aus inländischem zu totalem Kapitalstock multipliziert werden. Im vorliegenden Fall verliert sich der Unterschied bei den Steuern beim Runden und beim Wohlfahrtsverlust wirkt er sich nur marginal aus.)

⁸⁸ Also 1.096 minus den Wohlfahrtsverlust von 0.0125.

Resultate:

- Implizierte Zunahme des Transfer-Niveaus: 2.3 Prozent des BIP.
- Um 3.5 Prozent tiefere Löhne.
- Auswirkung auf das BIP/Kopf der einheimischen Bevölkerung: Rückgang um 1.3 Prozent.

6.3.2 Kalibrierung: Modell mit variierender Produktivität

In der zweiten Variante des Modells wird von den gleichen Parametern wie im vorangehenden ausgegangen, allerdings mit drei wichtigen Unterschieden:

- Einwanderer haben im Durchschnitt eine tiefere Qualifikation (vgl. obenstehende Daten über die Qualifizierung).
- Einwanderer weisen für ein gegebenes Qualifikationsniveau eine höhere Produktivität auf (schliesslich gibt es einen Grund, warum sie anstelle eines gleichwertigen Einheimischen angestellt werden).
 - Diese beiden Faktoren können zu folgendem Effekt zusammengefügt werden: Die Einwanderer weisen eine Produktivität von 87 Prozent der einheimischen Arbeitskräfte auf, was der in Abschnitt 1.9.2 besprochenen Lohndifferenz entspricht.
- Einwanderer benötigen aufgrund ihres Alters weniger staatliche Transferzahlungen als der durchschnittliche Einheimische (ergibt sich aus den obenstehenden Daten über staatliche Zuwendungen).
 - In dieser Modell-Variante bedeutet dies, dass die Umverteilung nicht in dem Masse zunimmt, wie es für die Wiederherstellung der Löhne vor der Einwanderung nötig wäre. Stattdessen nimmt sie um einen geringeren Betrag zu, worin der tiefere Bedarf der Einwanderer nach staatlichen Transfers zum Ausdruck kommt. Genauer wird davon ausgegangen, dass die Sozialtransfers bei den Schweizern 10 Prozent des BIP betragen, um einen Viertel höher als bei den Einwanderern zum Zeitpunkt ihrer Ankunft.

Zu beachten ist, dass wie auch im Basismodell der Faktor Arbeit als homogen betrachtet wird. Damit verändern die oben eingeführten Produktivitätsunterschiede einfach den Durchschnitt in der Erwerbsbevölkerung. Man kann diese Annahme so interpretieren, dass es zwar Unterschiede beim Faktor Arbeit gibt, dass die Unternehmen aber nicht wissen, woraus diese Unterschiede genau bestehen. Gemäss dieser Modellannahme treffen sie ihre Personalentscheidungen damit ausschliesslich aufgrund der (bekannten) Durchschnittseigenschaften der Arbeitskräfte. Das hier zugrundeliegende Konzept der «Produktivität» ist damit multiplizierbar, sprich die effektive Zusammensetzung der Erwerbsbevölkerung resultiert aus der Anzahl Arbeitskräfte multipliziert mit ihrer durchschnittlichen Produktivität. Demzufolge nimmt die Produktionsfunktion die folgende Form an: $(AL)^a K^{(1-a)}$

wobei L und K den totalen Arbeitseinsatz und Kapitalstock bezeichnen, a den Anteil der Arbeit am BIP und A die Produktivität. Wie zuvor sind der Arbeits- und Kapitalanteil am BIP der nationalen Statistik entnommen (0.62 und 0.38). Genauer gesagt lautet die neue Produktionsfunktion damit $L^{0.62} K^{0.38}$.

In dieser Kalibrierung wird impliziert, dass Einwanderer lediglich 41 Prozent der Kapitalausstattung eines einheimischen Schweizern aufweisen.

Resultate:

- Implizierte Zunahme des Transfer-Niveaus: 2.0 Prozent des BIP.
- Um 3.7 Prozent tiefere Löhne.
- Auswirkung auf das BIP/Kopf der einheimischen Bevölkerung: Rückgang um 1.8 Prozent.

In dieser Modell-Variante führt die verminderte durchschnittliche Arbeitsproduktivität dazu, dass das einheimische BIP pro Kopf sogar ohne jegliche Zunahme an Sozialtransfers zurückginge. Mehr als zwei Fünftel des gesamten Rückgangs entfällt in diesem Fall auf diesen Aspekt.

Ein möglicherweise interessanter Aspekt dieses Szenarios ist, dass in diesem Modell die Sozialtransfers pro Kopf für Einwanderer tiefer sind als jene für Schweizer vor der Zuwanderung. Dies obwohl die Einwanderer, wie alle anderen auch, einige zusätzlich geschaffene Leistungen erhalten (weil die Umverteilungsrate steigt, um das Einkommensniveau der weniger Verdienenden auf dem ursprünglichen Stand zu erhalten). Mit anderen Worten: Die Einwanderer beanspruchen nicht nur weniger Leistungen als die Einheimischen, sie beanspruchen sogar weniger als der durchschnittliche Einheimische ohne die zusätzliche Einwanderung beanspruchen würde. Trotzdem bewirkt ihre Beteiligung an der Volkswirtschaft eine Zunahme an Sozialtransfers, die wiederum einen Verlust beim BIP pro Kopf bei den Einheimischen nach sich zieht. Dies liegt an der höheren Ungleichheit vor Steuern. Selbst wenn man die Einwanderer in diesem Modell ganz von der sozialstaatlichen Umverteilung ausschliessen würde, gäbe es trotzdem eine Zunahme von 1.3 Prozent bei den Sozialausgaben und einen Verlust von 0.3 Prozent des BIP pro Kopf für die einheimischen Bürger.

6.3.3 Kalibrierung: Modell mit gradueller Ankunft und Integration

In der letzten, etwas elaborierteren Modell-Variante, wird davon ausgegangen, dass die Einwanderer schrittweise mit konstanter Frequenz über die 15-Jahr-Periode von 2002 bis 2017 ins Land kommen (im Gegensatz zu den beiden vorigen Modellen, in denen die Ankunft aller Einwanderer als einmaliges Ereignis behandelt wird). Es wird davon ausgegangen, dass die Einwanderer bei ihrer Ankunft ein Alter von 30 Jahren aufweisen (was die Daten in Abschnitt 1.9.1 abbildet). Weiter werden für die Einwanderer die folgenden Eigenschaften angenommen:

- Ihre Produktivität nimmt graduell zu. Dabei wird der Startwert so festgelegt, dass nach 15 Jahren (im Alter von 45 Jahren) 95 Prozent der Produktivität einheimischer Arbeitskräfte erreicht werden. Die Details dieser Kalibrierung sind weiter unten ausgeführt.
- Sie beginnen mit einem Kapital von null und akkumulieren mit der Zeit Kapital, sodass sie bis ins Alter von 45 Jahren gleich viel Kapital gesammelt haben wie eine durchschnittliche einheimische Person. Dies bedeutet, dass nach 15 Jahren der durchschnittliche Einwanderer rund 47 Prozent des Kapitals einer durchschnittlichen Schweizer Person akkumuliert hat — was relativ nahe an dem kalibrierten Resultat im Modell mit variierender Produktivität liegt.
- Zu Beginn erhalten sie lediglich halb so viele Sozialtransfers wie die durchschnittliche Schweizer Person (als Ergebnis ihres Alters). Diese steigen mit der Zeit an, sodass sie im Alter 45 gleich viele Transfers erhalten wie eine einheimische Person in derselben Lohnklasse. Das bedeutet, dass nach 15 Jahren der durchschnittliche Einwanderer rund 73 Prozent der Leistungen des durchschnittlichen Schweizers bezieht — was abermals relativ nahe an dem kalibrierten Resultat im Modell mit variierender Produktivität liegt.

Das Modell legt den Startwert der Produktivität eines 30 Jahre alten Einwanderers so fest, dass der Zielwert des totalen BIP pro Kopf nach 15 Jahren erreicht wird (darin abgebildet ist der Rückgang in den tatsächlichen BIP-Daten, bereinigt um die Zunahme der einheimischen und der eingewanderten Bevölkerung, wie in den vorangehenden Abschnitten besprochen). Aus dieser Kalibrierung resultiert ein Startwert für die Produktivität der Einwanderer in der Höhe von 74 Prozent jener einer durchschnittlichen Schweizer Person quer über alle Wirtschaftszweige. Diese Festlegungen – ein Neuzuwanderer erreicht zu Beginn 75 Prozent und nach 15 Jahren 95 Prozent der Produktivität der durchschnittlichen Schweizer Person (wodurch die durchschnittliche Produktivität der Einwanderer nach 15 Jahren 84 Prozent der Schweizer Produktivität entspricht) – scheinen recht gut den beobachteten Lohndaten in Abschnitt 1.9.2 zu entsprechen, sofern man Lohnunterschiede als gute Näherung für die Unterschiede in der Produktivität ansieht.⁸⁹

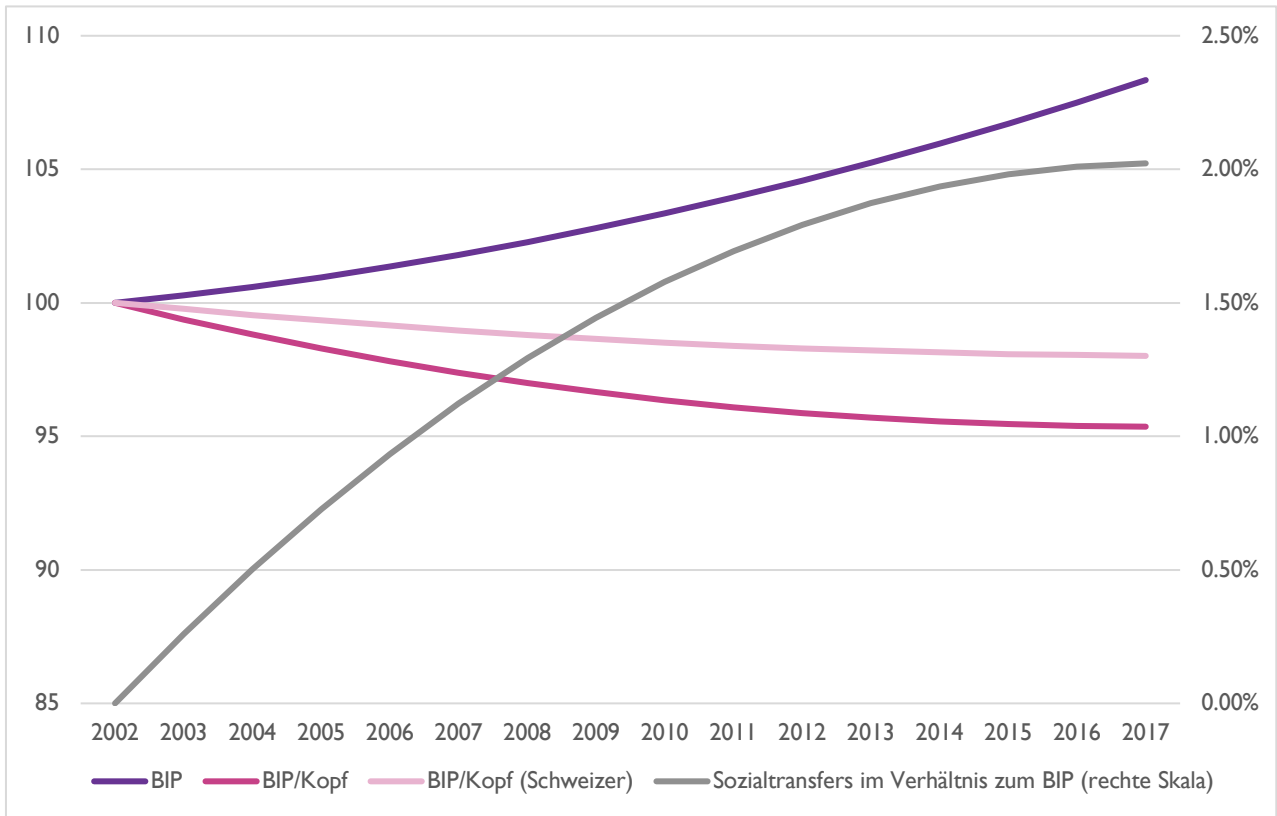
Resultate nach 15 Jahren:

⁸⁹ Weiter kann festgehalten werden, dass eine Standardannahme in der Ökonomie besagt, dass Einwanderer rund 80 Prozent des Humankapitals einheimischer Arbeitskräften aufweisen — vgl. Barro, R.J. & Sala-i-Martin, X., *op cit*, Abschnitt 9.1.1 insbesondere S. 390.

- Implizierte Zunahme des Transfer-Niveaus: 2.2 Prozent des BIP.
- Um 3.7 Prozent tiefere Löhne.
- Auswirkung auf das BIP/Kopf der einheimischen Bevölkerung: Rückgang um 2.0 Prozent.

Unten sind die verschiedenen Ergebnisse des Modells grafisch dargestellt. Dabei kann ein Wert von 100 auf der linken Skala als Entsprechung des langfristigen Trends (vor der Einwanderung) interpretiert werden. Man sieht, dass das BIP mit der Einwanderung zunimmt, dass aber das BIP pro Kopf sowohl insgesamt als auch für einheimische Bürger zurückgeht, während die Sozialtransfers zunehmen.

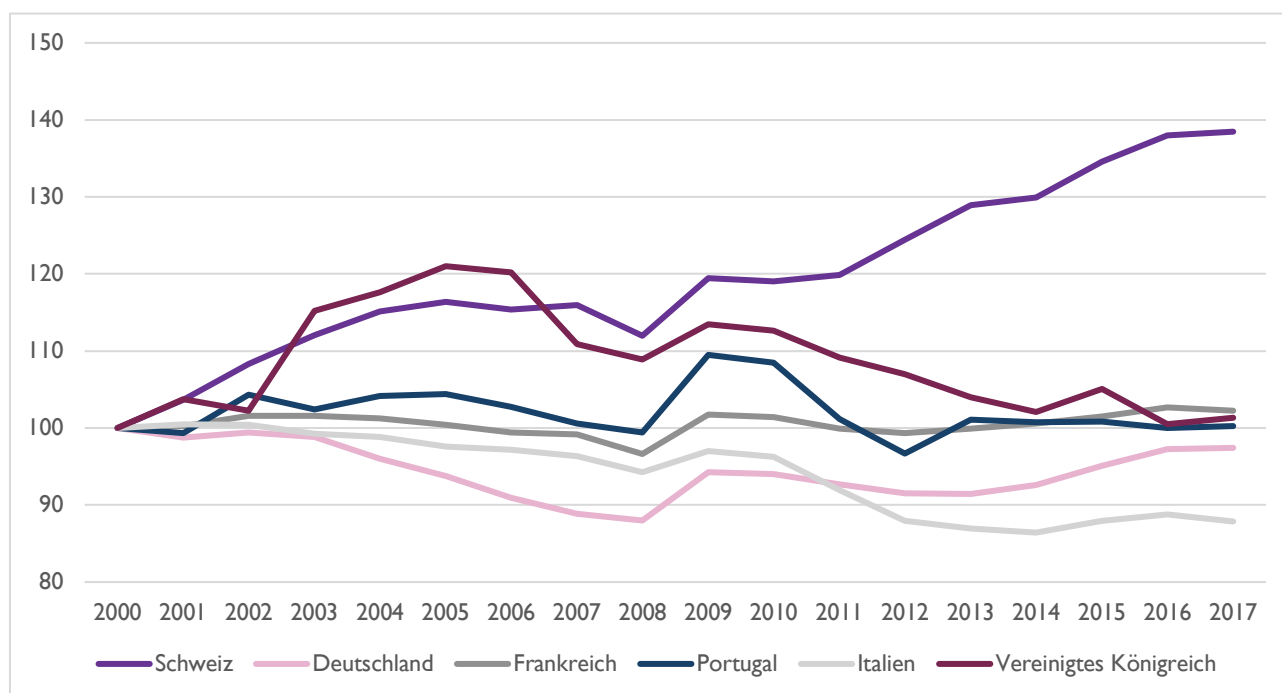
Grafik 6.5: Entwicklung verschiedener Variablen im Simulations-Modell (100 = entspricht dem langfristigen Trend)



6.3.4 Überprüfung: Entspricht die modellierte Zunahme der Sozialtransfers den Daten?

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der Sozialschutzausgaben in der Schweiz und anderen entwickelten Volkswirtschaften in Westeuropa seit 2000.

Grafik 6.6: Sozialschutz, real pro Kopf, 2000 = 100



Diese Grafik lässt sich so interpretieren, dass in der europäischen Norm die Sozialschutzausgaben im Jahr 2017 etwa auf demselben Niveau wie 2002 liegen. In der Schweiz hingegen hat diese Zahl um 28 Prozent zugenommen. Lägen die realen Sozialschutzausgaben auch in der Schweiz im Jahr 2017 auf demselben Niveau wie 2002, dann wären sie (gemessen am BIP) rund 2.2 Prozent geringer.

Diese Zahl entspricht sehr gut den in den Modellen vorhergesagten 2.0-2.3 Prozent.

6.3.5 Überprüfung: Entspricht der modellierte Lohnrückgang den Daten?

Wie in Abschnitt 2.2.2 erörtert, untersuchen Gerfin und Kaiser (2010)⁹⁰ die Auswirkungen der Einwanderung in die Schweiz zwischen 2002 und 2008 auf die Löhne. Ihre wesentlichen Resultate sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 6.3: Wöchentliche Reallöhne für Einheimische und frühere Einwanderer für die Jahre 2002 und 2008 (in Franken)

	In der Schweiz Geborene				Bereits niedergelassene Einwanderer			
	2002	2008	Diff	% Diff	2002	2008	Diff	% Diff
Tiefe Ausbildung	1'024	962	-62	-6.1%	1'036	991	-45	-4.3%
Mittlere Ausbildung	1'342	1'288	-54	-4.0%	1'197	1'196	-1	-0.1%
Hohe Ausbildung	1'990	1'895	-95	-4.8%	1'879	1'913	34	1.8%

Nimmt man an, dass sich die ursprüngliche Erwerbsbevölkerung zu 90 Prozent aus in der Schweiz geborenen Arbeitskräften und zu 10 Prozent aus bereits niedergelassene Einwanderer zusammensetzt und konzentriert man sich zudem auf das mittlere Einkommenssegment als das repräsentativste: Dann resultiert gesamthaft

⁹⁰ Gerfin und Kaiser (2010), «The Effects of Immigration on Wages: An Application of the Structural Skill-Cell Approach», unter: http://staff.vwi.unibe.ch/gerfin/downloads/immigration_and_wages.pdf

eine Lohneinbusse von 3.6 Prozent. Das liegt sehr nahe an den 3.5-3.7 Prozent, welche die obenstehenden Modelle nahelegen.

Allerdings bilden die Resultate von Gerfin und Kaiser nur den Zeitraum bis 2008 ab, während die hier analysierten Daten bis ins Jahr 2017 reichen. Nun ist es so, dass in etlichen entwickelten Ländern das Niveau der Reallöhne im Jahr 2017 nicht höher lag als 2008. Aus den in dieser Phase auf breiter Front stagnierenden Löhnen lässt sich ableiten, dass der Effekt über den gesamten Zeitraum wohl nicht sehr stark vom Effekt bis 2008 abweicht.

Sofern die Resultate von Gerfin und Kaiser zutreffend sind, dürfte die hier angestellte Analyse die Verluste für einheimische Bürger eher unterzeichnen. Mit anderen Worten könnte die vorliegende Schätzung der Auswirkungen also eher konservativ sein.

6.3.6 Wie viel geringer hätte der Rückgang des BIP ausfallen müssen, damit die Auswirkungen auf die Einheimischen positiv gewesen wären?

Welcher Anteil des seit 2002 zurückgegangenen BIP-Wachstums bei den Einheimischen (im Vergleich zum kontrafaktischen Szenario) kann auf die Einwanderung zurückgeführt werden? Wie obenstehend in Abschnitt 6.2 diskutiert, ist diese Frage alles andere als einfach zu beantworten (sogar ein Anteil von über 100 Prozent wäre möglich). Bis hierhin wurde zum Zweck der Modellierung der gesamte Rückgang um 4.4 Prozent, relativ zum vorherigen Trend, der Einwanderung zugerechnet. Diese Annahme stimmt überein mit

- der standardmässigen Beobachtung betreffend der Kapitalausstattung der Einwanderer (unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Einwanderer in die Schweiz im Schnitt etwa 30 Jahre alt sind und man somit davon ausgehen kann, dass sie viel weniger physisches Kapital haben als der durchschnittliche Einheimische);
- den Lohndaten (wobei Einwanderer bei ihrer Ankunft rund 75-85 Prozent des Schweizer Durchschnittslohns verdienen); und
- den Daten über die Entwicklung der Sozialschutzausgaben in der Schweiz im Vergleich zu anderen europäischen Ländern sowie den Daten über die Umverteilung.

In den voranstehend entwickelten Modellen fällt das BIP pro Kopf jener, die vor dem Anstieg der Nettoeinwanderung in der Schweiz gelebt haben, um 1.3 bis 2.0 Prozent.

Als nächstes wird die Verlässlichkeit dieser Resultate einer weiteren Prüfung unterzogen. Es werden alternative Überlegungen darüber angestellt, welcher Anteil des Rückgangs beim Wachstum des BIP pro Kopf der Einwanderung zugerechnet werden kann. Dazu wird zunächst erörtert, unter welchen Voraussetzungen jene, die vor dem Anstieg der Nettoeinwanderung in der Schweiz gelebt haben, als Folge der Einwanderung ein Wachstum beim BIP pro Kopf verzeichnet hätten.

Eine entsprechende Neukalibrierung der drei Modell-Varianten ergibt folgende Resultate:

- Im Basismodell müssten Einwanderer mit exakt derselben Kapitalausstattung in die Schweiz kommen wie sie der durchschnittliche Schweizer Erwerbstätige aufweist.
- Im Modell mit unterschiedlicher Produktivität müssten die Einwanderer rund 60 Prozent mehr Kapital einbringen als die durchschnittliche Schweizer Person.
- Im Modell mit schrittweiser Integration müsste der durchschnittliche Einwanderer mit einer 10 Prozent höheren Produktivität ausgestattet sein als der durchschnittliche Einheimische.

Keine dieser Anforderungen erscheint plausibel und mit den Schweizer Daten vereinbar. Man kann zwar darüber streiten, welcher Anteil am Rückgang des BIP pro Kopf (im Vergleich zum Trend vor 2002) auf die Einwanderung zurückgeht. Unbestritten hingegen sollte der grundsätzliche Befund sein, wonach die Einwanderung wahrscheinlich einen Rückgang des BIP pro Kopf bewirkt hat. Und zwar nicht nur für die

Gesamtbevölkerung nach der Einwanderung, sondern auch für jene, die bereits vor der zunehmenden Einwanderung in der Schweiz gelebt haben.

6.4 Fazit

Die Modelle in diesem Kapitel legen nahe, dass im Zeitraum 2002 bis 2015 die Menge an Zuwanderung einen Rückgang des BIP pro Kopf um 4.4 Prozent insgesamt und um 1.3 bis 2.0 Prozent bei Schweizer Bürgern bewirkt hat.

6.4.1 Vergleich mit früheren Schätzungen

KOF (2015) hat den Einfluss der Bilateralen I bis Ende 2007 geschätzt (also einen historischen Ansatz gewählt). Die Autoren schliessen auf den Effekt der Bilateralen I, indem sie ein Basis-Szenario mit einem kontrafaktischen Szenario für den Zeitraum 2002Q3 bis 2007Q4 vergleichen. Für die Konstruktion der beiden Szenarien wurden folgende Annahmen getroffen:

- Das Basis-Szenario entspricht der tatsächlichen Entwicklung der Schweizer Wirtschaft nach Inkrafttreten der Abkommen (d.h. im Zeitraum 2002Q3-2007Q4).
- Das kontrafaktische Szenario geht von folgenden Annahmen aus:
 - Einwanderung: Es wird angenommen, dass in jedem Quartal zwischen 2002Q3 und 2007Q4 jeweils 1000 Einwanderer (4000 Einwanderer pro Jahr) direkt der Implementierung der Bilateralen I zugerechnet werden können. Demzufolge wird das kontrafaktische Szenario berechnet, indem in jedem Quartal von der tatsächlich gemessenen Einwanderung 1000 Personen abgezogen werden.
 - Arbeitsmarkt: Es wird angenommen, dass im kontrafaktischen Szenario eine grössere Lücke zwischen Arbeitsangebot und –nachfrage besteht als im Basis-Szenario. Diese Annahme bedeutet, dass die zusätzliche Einwanderung aufgrund der Bilateralen I den Arbeitsmarkt verbessert hat, indem sie für jene Firmen den Zugang zu Arbeitskräften erleichtert hat, die zuvor einen Fachkräftemangel verzeichneten.
 - Aus diesen Annahmen folgen exogene Parameter in Bezug auf die niedergelassene Wohnbevölkerung. Im kontrafaktischen Szenario fällt diese am Ende des 4. Quartals 2007 um 0.43 Prozent kleiner aus als im Basis-Szenario. Die Erwerbsbevölkerung im kontrafaktischen Szenario liegt zum gleichen Zeitpunkt um 0.57 Prozent tiefer als im Baseline-Szenario.

Die KOF nutzt ihr eigenes makroökonomisches Modell, um die kontrafaktische Entwicklung der Schweizer Wirtschaft im Zeitraum 2002Q3-2007Q4 zu simulieren. Diese Simulation ist auf folgende exogenen und endogenen Variablen abgestützt:

- Exogene Variablen:
 - Variablen über die Wohn- und Erwerbsbevölkerung (wie oben beschrieben).
 - Internationale Variablen wie Zinssätze oder Import- und Exportpreise (was damit begründet wird, dass die offene Schweizer Volkswirtschaft zu klein ist, um internationale Preise/Variablen zu beeinflussen).
- Endogene Variablen:
 - BIP.
 - Privatkonsum.
 - Verfügbares Realeinkommen.
 - Arbeitsproduktivität.
 - Löhne.
 - Arbeitslosenrate.

Als Resultat dieser Simulation wird festgehalten, dass die Personenfreizügigkeit weder zu einer höheren Arbeitslosigkeit noch zu tieferen Nominalöhnen geführt habe. Hingegen habe sie bis ins 4. Quartal 2007 eine durchschnittliche jährlichen Zunahme des realen BIP um 1.04 Prozent sowie des realen BIP pro Kopf um 0.61 Prozent bewirkt.

Diese Resultate lassen sich mit jenen vergleichen, die in der vorliegenden Studie aus dem Ansatz mit der Produktionsfunktion gewonnen wurden. Dazu wird betrachtet:

- a) wie sich das Wachstum des BIP pro Kopf zwischen 2002 und 2007 im Vergleich zu seinem 1976-2002-Trend verhielt;
- b) was das hier entwickelte synthetische kontrafaktische Szenario im Jahr 2007 ergibt;
- c) wie sich diese gesamthafte Veränderung des BIP pro Kopf zu jener bei den Einheimischen verhält.

Der Reihe nach:

- Das Schweizer BIP pro Kopf lag im Jahr 2007 um 4.4 Prozent über seinem 1976-2002-Trend. Die KOF erklärt in ihrer Analyse einen Teil dieses Anstiegs mit der Personenfreizügigkeit, aufgrund welcher pro Jahr zusätzlich 4000 Personen in die Schweiz eingewandert seien, was in etwa 8.5 Prozent der zwischen 2002 und 2007 stattgefundenen Einwanderung entspricht. Unter Verwendung ähnlicher Annahmen wären in der vorliegenden Analyse folgende Ergebnisse für die Wirkung des FZA resultiert: a) 0.4 Prozent zusätzliches Wachstum des BIP/Kopf bei Anrechnung des Zusatzwachstums auf die Einwanderung *per se* (nicht nur auf die zusätzliche Einwanderung infolge der gelockerten Bestimmungen) und unter Verwendung der KOF-Zahl von 4000 zusätzlichen Einwanderern infolge FZA. b) 1.0 Prozent zusätzliches Wachstum des BIP/Kopf bei Anrechnung des Zusatzwachstums auf die nach 2002 beobachtete *Beschleunigung* der Einwanderung (30 000 Personen im Durchschnitt vor 2002, 47 000 Personen zwischen 2002 und 2007) und unter Verwendung der KOF-Annahme, wonach 23 Prozent der zusätzlichen Einwanderung auf das FZA zurückzuführen seien.
- Im weiter oben entwickelten synthetischen kontrafaktischen Modell mit massgeblicher Gewichtung von Deutschland und Italien wäre das tatsächliche Schweizer BIP/Kopf per 2007 um 2.6 Prozent höher ausgefallen als im synthetischen Kontrafaktum modelliert. Auch hier wäre bei Erklärung des ganzen Anstiegs durch die Einwanderung *per se* und unter Verwendung der KOF-Annahme, wonach nur 8.5 Prozent der Einwanderung infolge des FZA stattgefunden hätten, ein positiver Einfluss von 0.2 Prozent ermittelt worden. Bei Erklärung des zusätzlichen BIP-Wachstums mit der *beschleunigten* Einwanderung wäre ein zusätzliches Wachstum von 0.6 Prozent resultiert.
- Betrachtet wird der erste Fall aus dem vorangehenden Punkt (synthetisches Kontrafaktum und Erklärung des zusätzlichen BIP-Wachstums mit der ganzen Einwanderung *per se*, also plus 0.2 Prozent BIP/Kopf im Durchschnitt); hier hätte das weiter oben entwickelte Modell mit schrittweiser Integration eine Zunahme des BIP pro Kopf um 0.7 Prozent für die einheimische Bevölkerung ergeben.

Die Kernbotschaft lautet, dass die Methoden der vorliegenden Analyse, angewandt auf den Zeitraum 2002 bis 2007 wie bei der KOF, ebenfalls zu einem positiven Resultat geführt hätten. Und zwar in einer sehr ähnlichen Grössenordnung. Der wichtigste Grund, warum die vorher dargestellten Ergebnisse doch sehr stark davon abweichen, liegt nicht an den unterschiedlichen Methoden, sondern an den unterschiedlichen Beobachtungszeiträumen.

7 Gesamt-Fazit: Auswirkungen der Bilateralen I auf Schweizer Bürger

In dieser Studie wurden die Bestimmungen der Bilateralen I analysiert und ihre Wirkung auf die Schweizer Wirtschaft geschätzt. Insbesondere wurden die Auswirkungen für jene Teile der Bevölkerung betrachtet, die bereits vor Inkrafttreten des Vertragspakets in der Schweiz wohnten. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass bis anhin die bei weitem dominierenden Auswirkungen im Bereich der Einwanderung auftreten. Die Einwanderung hat zwischen 2002 und 2017 zu einem Bevölkerungswachstum um 14 Prozent geführt. Hingegen decken die Handelserleichterungen der Bilateralen I einen Anteil der Schweizer Gesamtexporte ab, der im Jahr 2030 lediglich noch etwa 7 Prozent betragen wird.

Der Zustrom von Einwanderern sollte nicht als einmaliges Ereignis betrachtet werden. Zwar ist die Nettoeinwanderung in den letzten fünf Jahren etwas zurückgegangen. Aber die zugrundeliegenden Kräfte, welche die Leute in die Schweizer Wirtschaft treiben, werden sehr wahrscheinlich weiterbestehen. Die wichtigsten beiden davon sind:

- Die Schweiz ist eine weit wohlhabendere Volkswirtschaft als die meisten Länder der EU. Ihr BIP pro Kopf ist doppelt so hoch wie jenes im EU-Durchschnitt. Als Folge davon können die EU-Einwanderer in der Schweiz viel höhere Löhne als anderswo erwarten. Und wenn sie zu einem späteren Zeitpunkt im Leben auf das Sozialsystem angewiesen sein sollten, liegt in der Schweiz das Sozialschutzniveau ebenfalls viel höher. Dieses Niveau ist über die Zeit zudem noch markant angestiegen, während es anderswo mehr oder weniger unverändert blieb.
- Die Schweiz ist Empfangsland einer Einwanderung, die durch eine Art «Menschenpumpe» der Eurozone angetrieben wird. Bei ökonomischen Schocks in dieser Zone werden durch diesen Mechanismus Stellensuchende aus den Eurozonen-Mitgliedsländern mit geringer Arbeitsmarktflexibilität in Länder ausserhalb der Eurozone mit flexibleren Arbeitsmärkten getrieben. So insbesondere in die Schweiz, nach Norwegen und ins Vereinigte Königreich.

Einige oft diskutierte Auswirkungen der Einwanderung sind im Schweizer Kontext weniger bedeutsam als es in nicht-quantitativ gestützten Diskussionen oftmals angenommen beziehungsweise behauptet wird:

- Die eingewanderte Bevölkerung in der Schweiz ist in der Tat im internationalen Vergleich sehr zahlreich. Insofern ist die oft gehörte Behauptung durchaus zutreffend, wonach die Schweizer grosse Berührungsflächen mit ausländischen Ideen und Gepflogenheiten haben. Das ist lehrreich und stimulierend für die Schweizerinnen und Schweizer. Allerdings gibt es viele andere Wege, wie sich solche Berührungsflächen herstellen lassen. Seien es touristische oder berufliche Reisen ins Ausland, der Handel, Fernsehen, Bücher, das Internet usw. Den Schätzungen in dieser Analyse zufolge wäre eine Verdreifachung der Auslandsreisen notwendig gewesen (einschliesslich Besuche von Ausländern in der Schweiz), um zeitlich gleich umfangreiche Begegnungen zu erreichen, wie sie durch die zunehmende Einwanderung seit 2002 ermöglicht wurden. Das ist natürlich nicht zu vernachlässigen. Aber es ist ein geringerer Effekt als er oftmals unterstellt wird.
- Weiter wird häufig argumentiert, dass Einwanderung zu sozialer Entfremdung führe. Daraus entstünden für die einheimische Bevölkerung Anpassungskosten: die von ihr bevorzugten Geschäfte verschwänden oder es werde schwieriger, gemeinschaftliche Hobbies zu koordinieren wie etwa Amateurtheater oder Gesangsvereine. Allerdings ist in der modernen Welt schon die «hausgemachte» Entfremdung sowieso recht umfangreich. Im Fall der Schweiz kommen einwanderungsbedingt lediglich etwa fünf Prozent

zusätzliche Entfremdung hinzu; die Hauptursache von Entfremdung ist die moderne Welt, nicht die Einwanderung.

- Die Kriminalitätsrate der Einwanderer aus den wichtigsten Herkunftsländern ist nicht wesentlich höher als jene der Schweizer Bürger.
- Aufgrund der Daten scheint das Phänomen von Einwanderern, die mit dem vorrangigen Ziel des Sozialleistungsbezugs in die Schweiz kommen, nicht besonders ausgeprägt zu sein. Zum Zeitpunkt ihrer Ankunft beziehen die Einwanderer vermutlich weniger öffentliche Leistungen als der durchschnittliche Schweizer Bürger. Das liegt insbesondere daran, dass der typische Einwanderer im Alter von 30 Jahren nicht in einer Lebensphase ist, in der er nennenswerte Kosten für Gesundheit und Altersvorsorge generiert. (Allerdings ist es sehr gut möglich, dass Einwanderer über ihre gesamte Lebenszeit überdurchschnittlich viele Sozialleistungen beanspruchen, weil sie im Durchschnitt weniger verdienen und weniger Kapital besitzen. Ausserdem bewirken sie indirekt höhere Steuern und Staatsausgaben, wie weiter unten dargelegt.)

In quantitativer Hinsicht liegen die wichtigsten Auswirkungen anderswo:

- Weil die Einwanderer mit wenig Kapital in die Schweiz kommen, nimmt der Produktionsfaktor Arbeit stärker zu als der Kapitalstock. Das bewirkt höhere Renditen (vor Steuern) für die Schweizer Kapitaleigner. Die Vermögenden werden (vor Steuern) reicher.
- Das Wachstum der Erwerbsbevölkerung in Verbindung mit einer geringeren Zunahme des Kapitalstocks (weil Einwanderer – teilweise infolge ihres Alters – relativ wenig eigenes Kapital besitzen) bewirkt einen Abwärtsdruck auf den Durchschnittslohn. Das liegt teilweise daran, dass der durchschnittliche Einwanderer weniger gut ausgebildet ist als der durchschnittliche Schweizer Erwerbstätige; der sinkende Durchschnittslohn ist so gesehen eine rein mathematische Konsequenz aus dem Hinzufügen von Arbeitskräften mit unterdurchschnittlichem Einkommen. Darüber hinaus hat der weniger gute Ausbildungsstand der Einwanderer zur Folge, dass der Druck auf die Löhne in den unteren Einkommenssegmenten ausgeprägter ist. Gemäss den Schätzungen dieser Studie fallen die Löhne in der Schweiz infolge der Einwanderung im Durchschnitt über den fraglichen Zeitraum um 3.5 bis 3.7 Prozent tiefer aus.
- Die Kombination aus höheren Einkommen für die Vermögenden und tieferen Löhnen in den unteren Einkommenssegmenten bewirkt eine Zunahme der Ungleichverteilung von Vermögen und Einkommen. Dies erzeugt zusätzlichen Druck hin zu höheren Steuern und Staatsausgaben, um die steigende Ungleichheit auszugleichen. Gemäss den Schätzungen dieser Studie hat die Einwanderung über diesen Mechanismus zu zusätzlichen Sozialausgaben von rund 2.0 bis 2.3 Prozent des BIP im fraglichen Zeitraum geführt.
- Die tiefere Durchschnittsproduktivität der Einwanderer, ihre gleichzeitig geringere Kapitalausstattung und der zunehmende Bedarf an Sozialausgaben haben Verluste beim Wachstum des BIP pro Kopf von 4.4 Prozentpunkten im Zeitraum 2002-2017 zur Folge. Stellt man dies dem zusätzlichen Wachstum des BIP/Kopf aufgrund der Handelserleichterungen und des Luftverkehrs von jeweils 0.1-0.2 Prozentpunkten gegenüber, dann beläuft sich der Nettoeffekt der Bilateralen I im Jahr 2017 auf ein um 4.1 Prozent kleineres BIP pro Kopf.
- Diese Reduktion beim BIP pro Kopf ist nicht einfach eine Folge davon, dass die neuen Einwanderer einen tieferen Beitrag zum BIP pro zusätzlicher Person leisten als der durchschnittliche Schweizer Bürger, sondern auch davon, dass die Einheimischen beim BIP pro Kopf rund 1.3 bis 2.0 Prozent verlieren.

Zuletzt ist diese Frage zu beantworten: Welcher Teil des Rückgangs beim BIP pro Kopf kann spezifisch auf das Personenfreizügigkeitsabkommen zurückgeführt werden und nicht generell auf die Einwanderung? Wie in Abschnitt 1.10 erörtert, ist es keineswegs einfach, zu bestimmen, wie hoch die Einwanderung in die Schweiz ohne die Bestimmungen zur Personenfreizügigkeit in den Bilateralen I ausgefallen wäre. Eine übliche, zugegebenermassen grobe, Annahme besagt, dass die Einwanderung um ein Viertel kleiner gewesen wäre. Man kann allerdings auch andere Annahmen treffen, etwa in der Form von Einwanderungsbestimmungen, die

speziell den Fachkräftemangel im Visier haben oder besondere Kontingentmodelle. Im Folgenden werden die obigen Resultate unter diesen beiden Annahmen diskutiert.

7.1 Grobes kontrafaktisches Szenario: Ein Viertel weniger Einwanderung

Wenn die Einwanderung ohne Personenfreizügigkeit um einen Viertel tiefer ausgefallen wäre, verhielten sich die Auswirkungen nicht notwendigerweise linear: Es könnte beispielsweise durchaus sein, dass der Einfluss auf das BIP pro Kopf bei 100 000 Einwanderern negativ wäre, während er bei 10 000 Einwanderern positiv ausfiele. Für den vorliegenden Zweck kann man gleichwohl von der Annahme ausgehen, dass jeder Einwanderer – unabhängig von der Anzahl – den gleichen Effekt auf das BIP pro Kopf bewirkt. Unter dieser Voraussetzung betrügen die negativen Auswirkungen des Abkommens über die Personenfreizügigkeit etwa einen Viertel des Gesamteffekts der Einwanderung. Konkret bedeutete dies ein um 1.1 Prozent tieferes BIP pro Kopf in der Gesamtbevölkerung⁹¹ und einen Verlust von 0.3-0.5 Prozent bei der einheimischen Bevölkerung.⁹²

7.2 Bevorzugtes kontrafaktisches Szenario: Selektive Einwanderungspolitik

Das zweite kontrafaktische Szenario geht davon aus, dass die Schweiz ohne die Personenfreizügigkeit eine selektive Einwanderungspolitik verfolgt hätte. Eine solche beinhaltet irgendeine Kombination aus Inländervorrang, einer jährlichen Höchstzahl, gemischten Präferenzen (ausgerichtet an den Branchen mit Fachkräftemangel) sowie eventuell eine Priorisierung von Einwanderern, die ihr eigenes Kapital mitbringen.⁹³ Zwar soll auch hier davon ausgegangen werden, dass das *Volumen* der Einwanderung um einen Viertel kleiner ausgefallen wäre (genau wie im obenstehenden, gröberen Modell). Allerdings treten Unterschiede zutage in der *Zusammensetzung* der Einwanderer.

Konkret fliessen diese Annahmen folgendermassen in die Modelle der vorliegenden Analyse ein.

- Es wird davon ausgegangen, dass der Ausbildungsstand der Einwanderer über den ganzen Zeitraum dem im Jahr 2017 beobachteten Ausbildungsstand entsprochen hätte (letzterer dargestellt in Abschnitt 1.9.2, also rund 6 Prozent höher als im Jahr 2002).⁹⁴
- Es wird davon ausgegangen, dass fünf Prozent der Zuwanderer mit einer Kapitalausstattung eingewandert wären, die dem Durchschnitt der Einheimischen entspricht (anstelle eines Kapitals von Null).

⁹¹ $4.4 \times 0.25 = 1.1$

⁹² Man könnte einwenden, dass die Annahme einer lediglich um 25 Prozent geringeren Einwanderung eher konservativ ist. Allerdings wurde weiter oben gezeigt, dass sich diese Grössenordnung im Rahmen bisheriger Studien bewegt. Nähme man eine leicht stärkere Abnahme an (etwa einen Rückgang um einen Drittel), kann man natürlicherweise vermuten, dass die Auswirkungen entsprechend grösser ausfallen würden. Allerdings sollte man nicht allzu mechanistisch davon ausgehen, dass die Annahme der Linearität über das ganze Spektrum erfüllt ist. Es ist beispielsweise möglich, dass eine deutlich weniger starke Zunahme der Einwanderung sich sogar positiv auf das BIP pro Kopf ausgewirkt hätte und dass die Verluste ab einem gewissen Schwellenwert viel schneller anwachsen, als es die Linearitätsannahme nahelegt. Das könnte bedeuten, dass die hier getroffene Annahme, wonach eine um einen Viertel geringere Einwanderung auch die Verluste um einen Viertel reduziert, zu konservativ ist. Im Gegensatz dazu wäre es aber auch denkbar, dass die wesentlichen Kosten bereits beim ersten Teil des Zustroms anfallen und dass die Verluste ab einem bestimmten Schwellenwert kleiner werden (sinkende Grenzkosten).

⁹³ Eine andere Möglichkeit, die hier nicht in Betracht gezogen wird, bestünde darin, die Einwanderungskontingente anderweitig an bestimmte Ziele für die Ausdehnung des Kapitalstocks zu koppeln, etwa in Form von zusätzlichen ausländischen Investitionen. Wäre als Folge einer solchen Politik der Kapitalstock ähnlich gewachsen wie die Bevölkerung, wären dadurch die hier identifizierten negativen Auswirkungen deutlich geringer. Darauf ausgerichtete politische Massnahme, sofern durchführbar, könnten auch das an dieser Stelle vorgestellte kontrafaktische Szenario erweitern und verbessern.

⁹⁴ Diese Berechnung sieht folgendermassen aus. Im Jahr 2002 betrugen die Löhne der Einwanderer im Durchschnitt 82 Prozent des mittleren Lohnes der Einheimischen. Im Jahr 2017 beliefen sie sich auf 87 Prozent der Schweizer Bürger. Insofern beträgt die Zunahme 5 Prozentpunkte. $5/82 \approx 6\%$.

- Es wird davon ausgegangen, dass die totale Einwanderung um einen Viertel geringer ausgefallen wäre.

Wendet man nun diese Annahmen in dem Modell mit schrittweiser Integration an, dann erhält man folgende Ergebnisse: Statt einem um 2.0 Prozent tieferen BIP pro Kopf für den einheimischen Bürger resultiert ein lediglich um 1.3 Prozent tieferes BIP. Mit anderen Worten: Das BIP pro Kopf wäre im Jahr 2017 um 0.7 Prozent höher, hätte die Schweiz die dargestellte Einwanderungspolitik verfolgt. Das BIP pro Kopf in der Gesamtbevölkerung (einschliesslich Einwanderer) läge um 1.5 Prozent höher.

Nimmt man dieses im Rahmen dieser Studie bevorzugte kontrafaktische Szenario zum Nennwert, dann lässt sich der Gesamteffekt der Bilateralen I auf die ursprüngliche Bevölkerung im Jahr 2017 folgendermassen zusammenfassen.

- Die Handelserleichterungen im MRA der Bilateralen I bewirken eine Zunahme im Umfang von rund 0.1 bis 0.2 Prozent des BIP. Dieser Beitrag wird mit der Zeit allerdings abnehmen (insbesondere, weil das Vereinigte Königreich den EU-Binnenmarkt verlässt und der Handel mit Drittstaaten ausserhalb der EU im Verhältnis zum Handel mit der EU an Bedeutung gewinnt indem China, Indien und die USA rascher wachsen als Europa).
- Das Luftverkehrsabkommen erzeugt ein zusätzliches Wachstum von rund 0.1 Prozent des BIP. Ob und wie stark dieser Beitrag in Zukunft steigen wird, hängt von der zukünftigen Entwicklung der Luftfahrt in Anbetracht des Klimawandels und der Pandemie-Risiken ab.
- Die Personenfreizügigkeit wirkt sich in einem um rund 0.7 Prozent kleineren BIP aus.
- Die Summe der drei vorangehenden Auswirkungen ergibt folgenden Gesamteffekt: Bis ins Jahr 2017 haben die einheimischen Bürger rund 0.5 Prozent des BIP eingebüsst.
- Ähnliche Verluste werden sich wahrscheinlich in Zukunft wiederholen, indem die «Menschenpumpe» der Eurozone weiterhin wirkt. Durch den Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU und der Einführung von Begrenzungen für die Einwanderung aus der EU ins Vereinigte Königreich fällt ein Zielland dieser «Menschenpumpe» weg. Möglicherweise werden einige der Einwanderer in die Schweiz umgeleitet. Es ist somit plausibel, dass in Zukunft die Auswirkungen auf die Schweiz grösser sein werden als jene, die für den Zeitraum 2002-2017 identifiziert wurden.

Der Befund früherer Studien, wonach das Paket der Bilateralen I insgesamt eine positive Auswirkung auf das Schweizer BIP pro Kopf hatte, kann also durch die Resultate der vorliegenden Analyse (mit Blick auf die ursprüngliche Bevölkerung) nicht bestätigt werden.

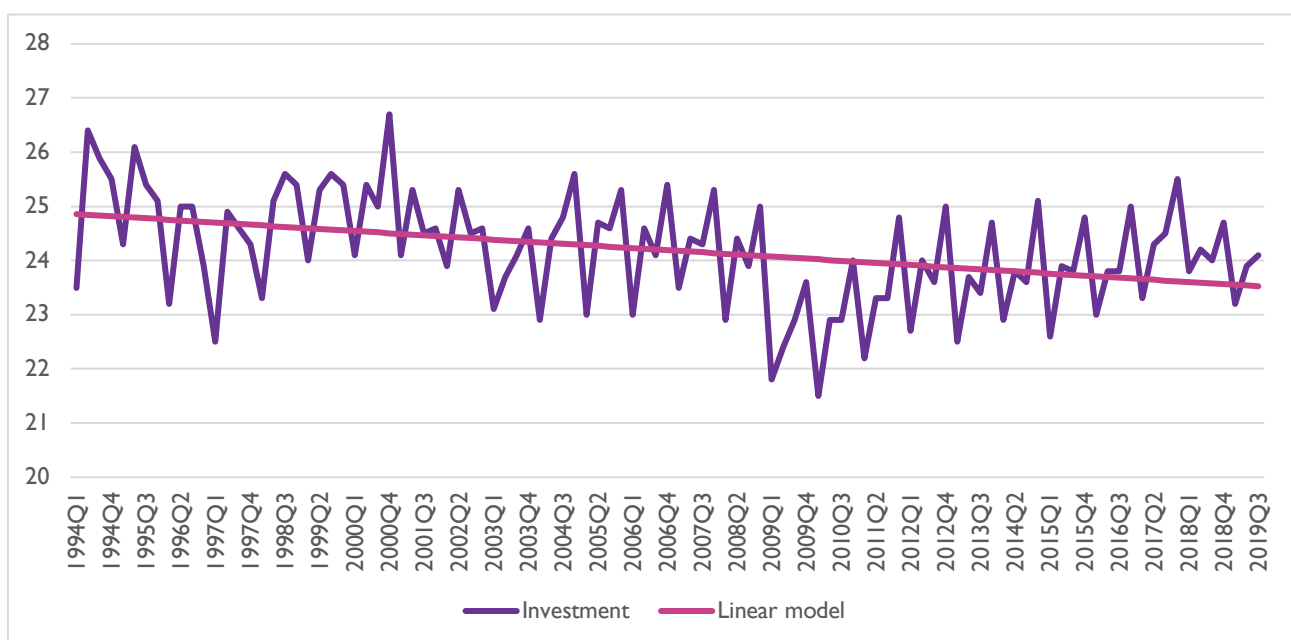
Abschliessend bleibt festzustellen, dass diese Studie sich mit den BIP-pro-Kopf-Effekten auf die ursprüngliche Schweizer Bevölkerung befasst. Wie bereits früher in dieser Analyse erwähnt, sind verschiedene andere Ansätze denkbar, unter denen man den Einfluss der Einwanderung auf die Wohlfahrt betrachten könnte. Erstens was die betrachtete Grösse betrifft: Das BIP ist nicht der einzige Faktor; auch andere Aspekte, beispielsweise kultureller Natur, können – positiv wie negativ – relevant sein. Zweitens was den Kreis der Betroffenen betrifft: Man könnte beispielsweise sagen, dass einheimische Geringverdiener stärker berücksichtigt werden sollten oder dass auch die Auswirkungen auf die tatsächlichen und potenziellen Einwanderer relevant seien oder dass man mehr Gewicht auf im Ausland lebende Schweizer legen sollte. Die Auswirkungen auf das BIP pro Kopf der einheimischen Bevölkerung sind also nicht der einzig mögliche Blickwinkel. Aber sie sind eine wichtige und üblicherweise beachtete Kennzahl.

8 Anhang 1 (Engl.): Ökonometrische Analyse der Schweizer Investitionen

8.1.1 Investment as a percentage of GDP

We begin the analysis by trying to explain the evolution of investment in Switzerland with a simple trend model. A graphic illustration and the estimation results of this linear trend model are displayed in Figure 8.1 and Table 8.1.

Figure 8.1: A linear model of investment as a % of GDP in Switzerland



Source: Eurostat and Europe Economics calculations.

Table 8.1: Estimation result of a linear model for investment as a % of GDP in Switzerland

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	25.58852	0.349333	73.24972	0.0000
Trend	-0.013058	0.003146	-4.151333	0.0001

Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

As we can see the investments as a percentage of Swiss GDP have decreased linearly since 1994, and the trend coefficients of Table 8.1 suggests that the rate of decline has been of around 0.01 per cent in each quarter.

As we can see from Figure 8.1 there are periods in which investment levels have deviated significantly from the trend. From a visual inspection of the chart the periods in which such deviations are more striking are the periods around 1997Q1, 200Q4, and the period 2009Q1-2011Q1. This observation rises the suspicion that there might be a statistically significant break in the series. We have therefore performed a series of multiple break-points tests. Differently from a standard break-point tests⁹⁵ in which a candidate

⁹⁵ Such as, e.g. the Chow break-point test.

break-point date is first selected by the researcher and then tested for the presence of a statistically significant break, we have performed a number of multiple break-points' tests that are agnostic about the potential break date(s). We have performed multiple break-points' test to test for the presence of up to a maximum of five breaks in the series. All the tests performed indicated that the most likely candidate date for a break in the series 2009Q1.

We have then tested two alternative versions of the linear model: one which allows for a break in the level of investment (without affecting the trend) at 2009Q1, and one which allows for a break in both the level of investments and the trend (both at 2009Q1). The estimation results and the graphical representations of these models are presented in the tables and the charts below.

Table 8.2: Linear model for investment as a % of GDP in Switzerland with a break in level

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	24.52141	0.515114	47.60388	0.0000
Break (2009Q1)	-0.971452	0.353454	-2.748454	0.0071
Trend	0.000705	0.005862	0.120222	0.9045

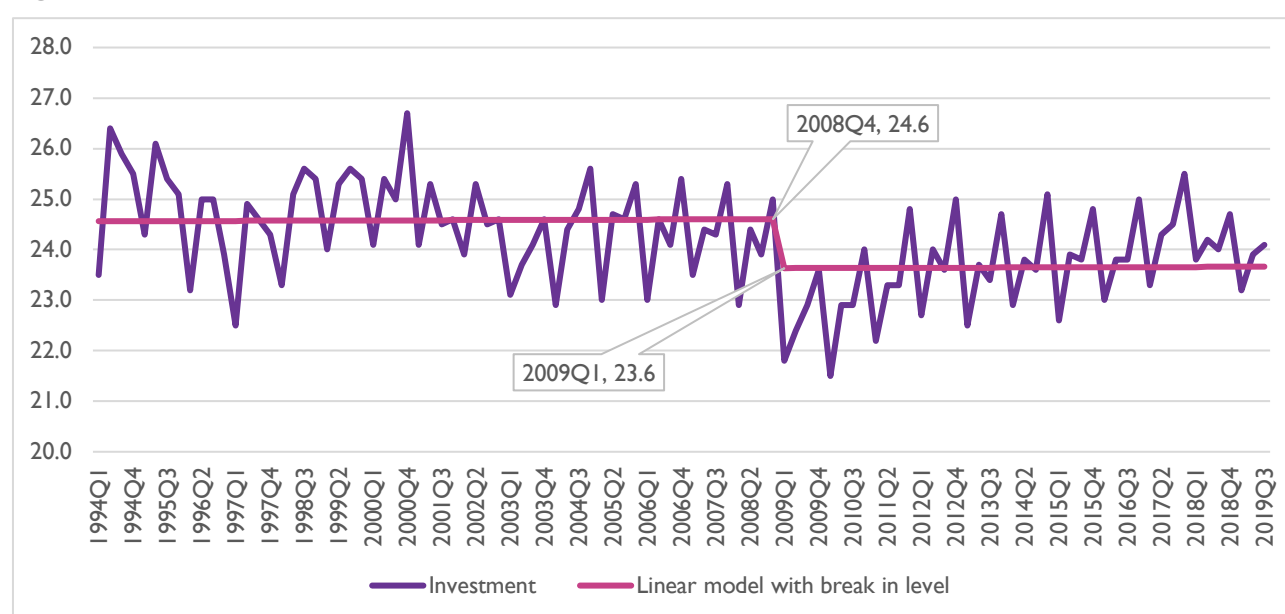
Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Table 8.3: Linear model for investment as a % of GDP in Switzerland with a break in level and trend

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	25.70987	0.553351	46.46212	0.0000
Trend	-0.013195	0.006343	-2.080255	0.0401
Break (2009Q1)	-7.334815	1.541167	-4.759260	0.0000
Trend * Break (2009Q1)	0.051673	0.012230	4.225110	0.0001

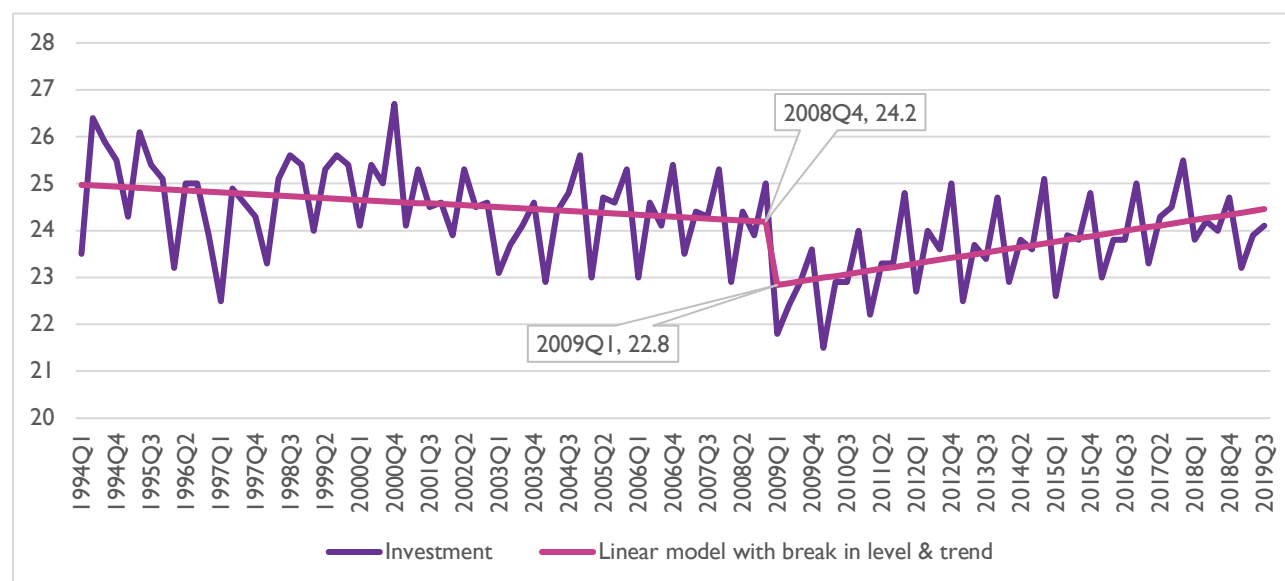
Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Figure 8.2: Linear model for investment as a % of GDP in Switzerland with a break in level



Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Figure 8.3: Linear model for investment as a % of GDP in Switzerland with a break in level and trend



Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

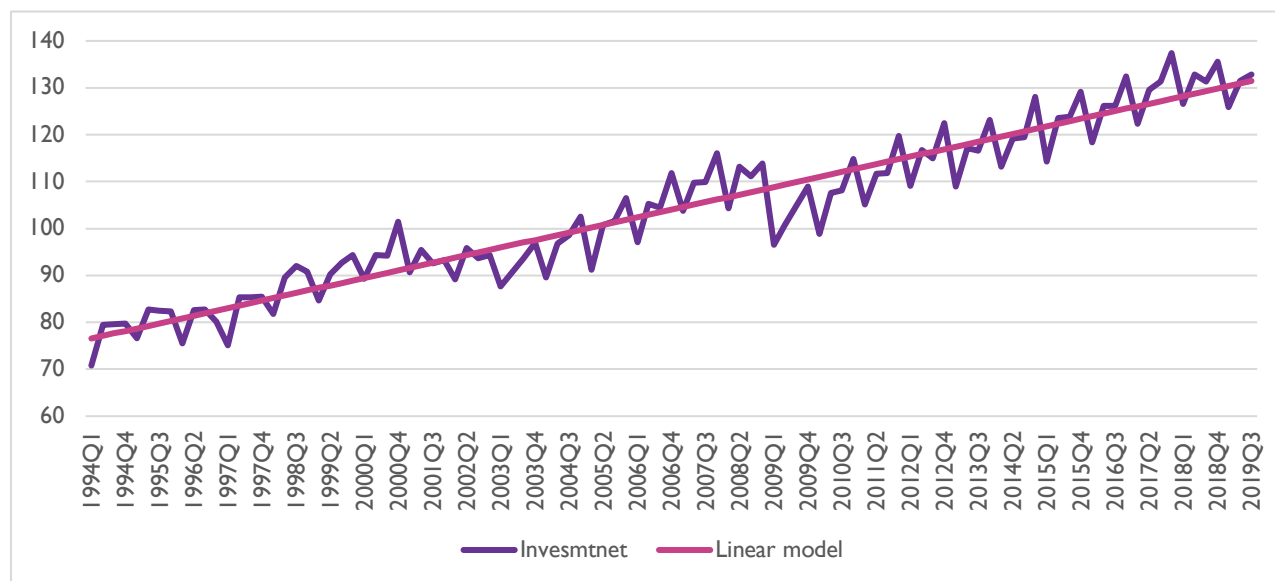
In simple linear trend models, in which we test for breaks, the conclusions that can be drawn about the evolution of investment in Switzerland's are as follows:

- **According to the model with break in level** — investment levels in Switzerland were stable at around 24.5 per cent of GDP prior to the great recession, and since 2009Q1, they stabilised towards a lower level (i.e. at around 23.5 per cent).
- **According to the model with break in level and trend** — investment levels in Switzerland experienced a slight decrease, relative to GDP (at a rate of around 0.01 per cent per quarter), up until 2008. Around 2009 the investment levels (expressed as percentage of GDP) dropped by around 1.4 percentage points, (from 24.2 per cent to 22.8 per cent) and since then they have experienced a recovery (with a quarterly increase of around 0.05 per cent).

8.1.2 Investment levels in real terms

As we did for the investment series expressed as a percentage of GDP we first try to explain the evolution of real investment with a simple trend model. A graphic illustration and the estimation results of this linear trend model are displayed in Figure 8.4 and Table 8.1.

Figure 8.4: A linear model of real investment in Switzerland



Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Table 8.4: Estimation result of a linear model for real investment levels in Switzerland

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	46.41477	1.751678	26.49731	0.0000
Trend	0.538270	0.015773	34.12562	0.0000

Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Compared to investments as a share of GDP — which have decreased linearly since 1994 (see Grafik I.13), the absolute level of investments in Switzerland have increased linearly since 1994. Since there appears to be a deviation from the trend around 2009 we have conducted the same type of breakpoint tests we employed in Section I.2.1, and these confirm that, indeed the series displays a break in 2009Q1.

We have therefore tested two alternative versions of the linear model: one which allows for a break in the level of investment (without affecting the trend) at 2009Q1, and one which allows for a break in both the level of investments and the trend (both at 2009Q1). The estimation results and the graphical representations of these models are presented in the tables and the charts below.

Table 8.5: Linear model of real investment in Switzerland with a break in level

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	40.33435	2.554390	15.79021	0.0000
Trend	0.616694	0.029071	21.21319	0.0000
Break (2009Q1)	-5.535348	1.752738	-3.158115	0.0021

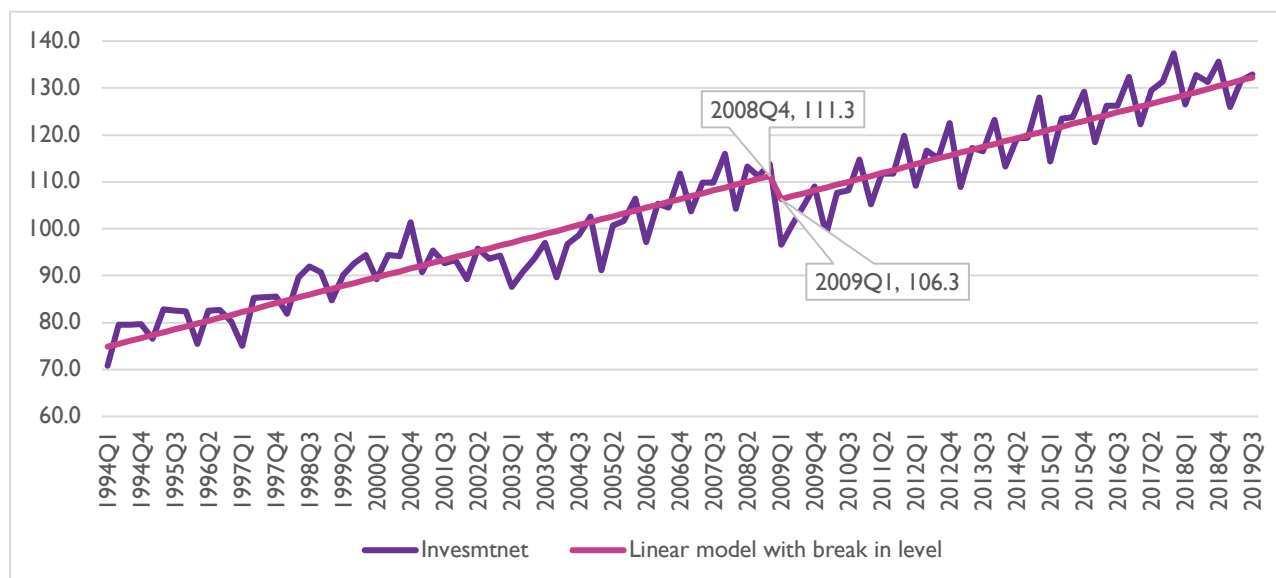
Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Table 8.6: Linear model of real investment in Switzerland with a break in level and trend

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	44.68254	2.854507	15.65333	0.0000
Trend	0.565838	0.032722	17.29250	0.0000
Break (2009Q1)	-28.81681	7.950236	-3.624648	0.0005
Trend * Break (2009Q1)	0.189055	0.063089	2.996617	0.0035

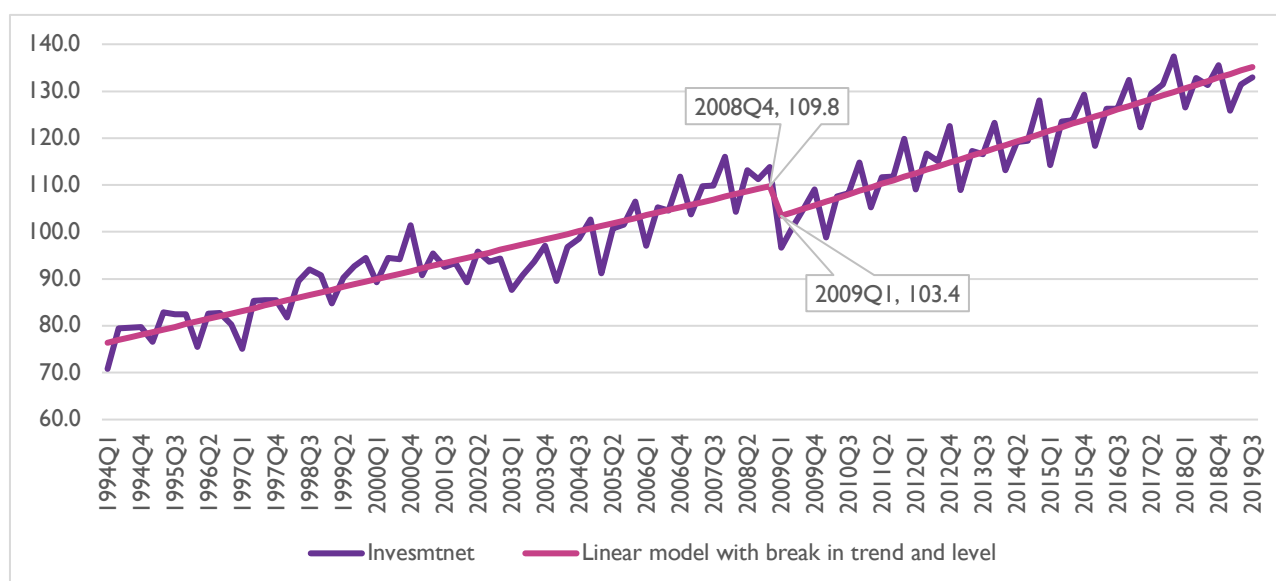
Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Figure 8.5: Linear model of real investment in Switzerland with a break in level



Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Figure 8.6: Linear model of real investment in Switzerland with a break in level and trend



Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

The conclusions that we can draw from the models with breaks specified above are as follows:

- **According to the model with break in level** — investment levels in Switzerland have increasing linearly prior to the great recession. From 2009Q1 onwards they stabilised towards a lower level (around 4 per cent per cent lower than the level recorded in 2008Q4), but have since kept then rising at the same rate.
- **According to the model with break in level and trend** — investment levels in Switzerland have increasing linearly prior to the great recession, and since 2009Q1 they stabilised towards a lower level (around 6 per cent per cent lower than the level recorded in 2008Q4), but have since kept then rising at slightly higher rate than that experienced before the crisis.

8.1.3 Investment per capita

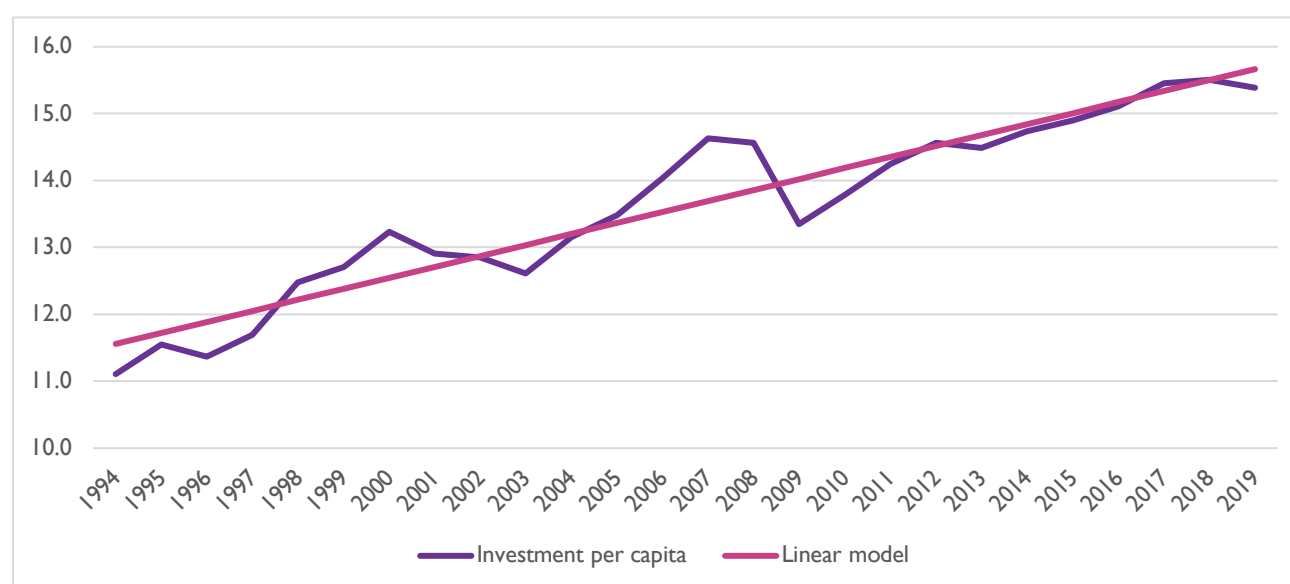
We have estimated a linear trend model and tested for the potential presence of breaks in the series. The estimation results and the graphical representation of the linear trend model are reported in Table 8.7 and Figure 8.7.

Table 8.7: Estimation result of a linear model for real investment per capita levels in Switzerland

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	9.259046	0.291787	31.73220	0.0000
Trend	0.164248	0.010595	15.50287	0.0000

Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

Figure 8.7: A linear model of real investment per capita in Switzerland



Source: Eurostat and Europe Economics calculations

The multiple break point tests conducted suggest that there are two potential breaks in the series one in 2002 (i.e. around of the “dot com bubble” burst), and one in 2009 (the great recession). We have therefore estimated a model that allows for breaks in level and in trends at these specific dates. The estimation result of this model is reported below.

Table 8.8: Linear model of real investment per capita in Switzerland with a breaks in level and trend (breaks in 2002 and 2009)

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	6.745943	0.644467	10.46748	0.0000
Trend	0.307692	0.036515	8.426442	0.0000
Break (2002)	-2.121609	1.293580	-1.640107	0.1166
Trend * Break (2002)	0.052099	0.057735	0.902380	0.3776
Break (2009)	3.202506	1.360741	2.353501	0.0289
Trend * Break (2009)	-0.158109	0.050091	-3.156439	0.0050

Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data

As we can see from Table 8.8 despite the multiple break points tests suggests that there is break in the series in 2002, such break does not appear to be sufficiently significant to affect the trend (as we can see from the p-values of the “Trend * Break (2002)” coefficients). However, the level break in 2002 is close to being

significant at the 10 per cent confidence level (the p-values of the “Break (2002)” coefficients is only marginally higher than 0.1). We have therefore re-estimated the model after excluding the “Trend * Break (2002)” coefficient. The estimating results are reported below.

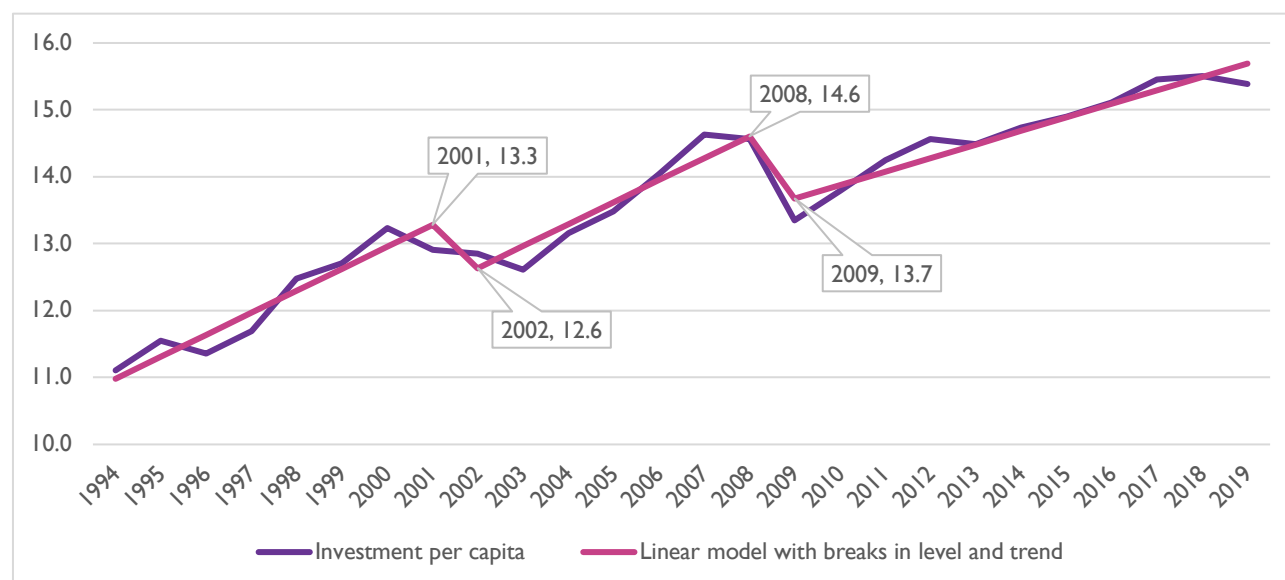
Table 8.9: Linear model of real investment per capita in Switzerland with a breaks in level and trend (break in level in 2002 and breaks in level and trend in 2009)

Variable	Coefficient	Standard error	T-statistics	P-value
Constant	6.381249	0.499774	12.76828	0.0000
Trend	0.328531	0.028159	11.66698	0.0000
Break (2002)	-0.975427	0.243865	-3.999869	0.0006
Break (2009)	2.421018	1.044925	2.316930	0.0307
Trend * Break (2009)	-0.126850	0.036021	-3.521534	0.0020

Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data

A graphical representation of the model of Table 8.8 is provided below.

Figure 8.8: Linear model of real investment per capita in Switzerland with a break in level and trend



Source: Europe Economics calculations based on Eurostat data.

The conclusion we can draw from Figure 8.8 are as follows:

- Real investment per capita in Switzerland fell by around 5 percent (from 13.3 to 12.6) in 2002 but then continued to increase at the same rate experienced prior to 2002.
- Real investment per capita in Switzerland fell by around 6 percent (from 14.6 to 13.7) in 2009 and afterwards kept rising but at a lower rate than that experienced prior to 2009.