

Abberger, Klaus et al.

Research Report

Der bilaterale Weg - eine ökonomische Bestandsaufnahme. Aktualisierung der Studie "Auswirkung der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft"

KOF Studien, No. 58

Provided in Cooperation with:

KOF Swiss Economic Institute, ETH Zurich

Suggested Citation: Abberger, Klaus et al. (2015) : Der bilaterale Weg - eine ökonomische Bestandsaufnahme. Aktualisierung der Studie "Auswirkung der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft", KOF Studien, No. 58, ETH Zurich, KOF Swiss Economic Institute, Zurich, <https://doi.org/10.3929/ethz-a-010699063>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/122975>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

Der bilaterale Weg – eine ökonomische Bestandsaufnahme

**Aktualisierung der Studie «Auswirkung der bilateralen Abkommen
auf die Schweizer Wirtschaft»**

Klaus Abberger, Yngve Abrahamsen, Thomas Bolli, Andreas Dibiasi, Peter Egger,
Andres Frick, Michael Graff, Florian Hälg, David Iselin, Samad Sarferaz,
Jörg Schläpfer, Michael Siegenthaler, Banu Simmons-Süer, Jan-Egbert Sturm
und Filip Tarlea

Impressum

Herausgeber

KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich

© 2015 KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich

Autoren

Klaus Abberger, Yngve Abrahamsen, Thomas Bolli, Andreas Dibiasi, Peter Egger,

Andres Frick, Michael Graff, Florian Hälg, David Iselin, Samad Sarferaz,

Jörg Schläpfer, Michael Siegenthaler, Banu Simmons-Süer, Jan-Egbert Sturm

und Filip Tarlea

KOF

ETH Zürich
KOF Konjunkturforschungsstelle
LEE G 116
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich

Telefon +41 44 632 42 39
Fax +41 44 632 12 18
www.kof.ethz.ch
kof@kof.ethz.ch

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

KOF

KOF Studie: Der bilaterale Weg – eine ökonomische Bestandsaufnahme

Aktualisierung der Studie «Auswirkung der bilateralen Abkommen

auf die Schweizer Wirtschaft»

Gliederung

Einleitung: Der bilaterale Weg – eine ökonomische Bestandsaufnahme	4
1 Längerfristige Wachstumseffekte des Personenfreizügigkeitsabkommens	12
1.1 Einleitung	12
1.2 Das Personenfreizügigkeitsabkommen der Schweiz mit der Europäischen Union	13
1.3 Einige theoretische Überlegungen	13
1.4 Empirische Auswirkungen des FZA auf das Schweizer Wirtschaftswachstum	16
1.5 Schlussfolgerung	27
2 Die Arbeitsmarkteffekte der Personenfreizügigkeit	28
2.1 Einleitung	28
2.2 Die Einführung der Personenfreizügigkeit.....	29
2.3 Eine theoretische und empirische Einbettung der Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung.....	33
2.4 Warum die negativen Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung nicht auftreten.....	39
2.5 Schlussfolgerungen	44
3 Wie beeinflusste das Personenfreizügigkeitsabkommen die Migrationsbewegungen in der Schweiz?	48
3.1 Einleitung	48
3.2 Sonderfaktoren.....	51
3.3 Migrationsmodelle zur Erklärung von bilateralen Wanderungsströmen	57
3.4 Schätzgleichungen	61
3.5 Resultate	63
3.6 Schlussfolgerungen	83
3.7 Anhang	87
4 Die Einwanderungspolitik der Schweiz vor dem Abkommen mit der EU zur Personenfreizügigkeit	97
4.1 Einleitung	97
4.2 Charakterisierung der Ausländerpolitik vor 2002	98
4.3 Auswirkungen des Kontingentierungssystems (Globalplafonierung) der schweizerischen Einwanderungspolitik (1970-2002).....	101
4.4 Schlussfolgerungen	105
5 Politische Unsicherheit und die Investitionen Schweizer Unternehmen: Ergebnisse von zwei Unternehmensbefragungen der KOF	108
5.1 Einleitung	108
5.2 Ergebnisse der KOF-Unternehmensbefragungen	109

5.3	Deskriptive Analyse der Umfrageergebnisse	113
5.4	Veränderung der Investitionen gegeben der unterschiedlichen Firmencharakteristika	119
5.5	Schlussfolgerung	122
6	Präferentielle Abkommen der Schweiz zu Warenhandel, Dienstleistungen, Auslandsinvestitionen und Doppelbesteuerung	125
6.1	Einleitung	125
6.2	Präferentielle Abkommen der Schweiz zu Warenhandel, Dienstleistungen, Investitionsschutz und Doppelbesteuerung.....	126
6.3	Schätzung der Wahrscheinlichkeit eines Abkommens mit der Schweiz als Funktion beobachtbarer Grössen	128
6.4	Welche Abkommen sollte die Schweiz als nächstes schliessen?	131
6.5	Schlussfolgerungen	134
7	Das bilaterale Abkommen über den Abbau technischer Handelshemmnisse und der schweizerische Aussenhandel	136
7.1	Einleitung	136
7.2	Technische Handelshemmnisse.....	138
7.3	Empirische Analyse	142
7.4	Schlussfolgerungen	150
8	Die ökonomischen Auswirkungen des Personenfreizügigkeitsabkommens auf die schweizerische Wirtschaftsentwicklung: Eine Simulation mit dem makroökonomischen Modell der KOF	153
8.1	Einleitung	153
8.2	Empirische Resultate	154
8.3	Fazit	163
8.4	Anhang: Das KOF-Makromodell.....	165

Einleitung: Der bilaterale Weg – eine ökonomische Bestandsaufnahme¹

David Iselin und Jan-Egbert Sturm

2008 veröffentlichte die KOF unter dem Titel «Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft» (Aeppli et al. 2008) eine Studie, welche Evidenz dafür lieferte, dass die Effekte der bilateralen Abkommen mit der EU für die Schweiz bis zum damaligen Zeitpunkt mehrheitlich positiv ausgefallen waren. Die Analyse konzentrierte sich dabei in erster Linie auf das Abkommen über den freien Personenverkehr (FZA), beinhaltete aber auch die Auswirkungen der Abkommen auf den Handel. Insbesondere die Untersuchungen zum Arbeitsmarkt zeigten, dass der Effekt der mit der Personenfreizügigkeit verbundenen Zuwanderung auf die Beschäftigung im Inland, wenn überhaupt, nur leicht negativ war. Die Befürchtungen, dass der Zustrom ausländischer Arbeitskräfte die Beschäftigungschancen Einheimischer verschlechtert, liessen sich damals nicht bestätigen.

Angesichts des relativ kurzen Beobachtungszeitraums bezeichnete die KOF die Resultate der Studie als «mit Unsicherheit versehen». Seit der Studie aus dem Jahr 2008 sind nicht nur sechs Jahre mit zusätzlichen Erfahrungen vergangen, es gab auch eine Reihe wichtiger politischer Entscheide in dieser Zeit. Die Personenfreizügigkeit ist seit Mitte 2014 für die EU-Länder (vorerst noch ohne Rumänien und Bulgarien) vollständig und ohne Beschränkungen umgesetzt, nachdem es in den Jahren zuvor zu einer Wiedereinführung von Kontingenten aufgrund der Schutzklausel gekommen war und die Zuwanderung aus den neuen osteuropäischen EU-Staaten bis Mitte 2011 kontingentiert blieb. Allerdings konnten bereits damals viele Zuwandernde aufgrund der nicht-kontingentierten einjährigen L-Bewilligungen die Schutzklausel umgehen, wovon Schweizer Unternehmen, die Zuwandernde einstellten, profitierten. Ebenfalls wichtig waren regulatorische Liberalisierungen bei den Grenzgängern. 2007 wurden die Grenzzonen, die vorher die Gebiete definiert hatten, in denen Grenzgängern eine Anstellung erlaubt war, komplett abgeschafft. Zuvor war die Anstellung von Grenzgängern in den Grenzzonen kontinuierlich gelockert worden.

Bis 2014 hat eine Mehrheit der Bevölkerung die Politik der schrittweisen Öffnung gegenüber der EU mitgetragen. Dies änderte sich relativ überraschend am 9. Februar 2014 mit der Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung (MEI). Seither ist klar, dass die Bilateralen nicht im gleichen Rahmen weitergeführt werden können wie bis anhin. Allerdings ist ungewiss, was sich am Verhältnis zum wichtigsten Handelspartner der Schweiz, die EU-Länder, ändern wird. Aufgrund der Guillotineklausel, die mit den bilateralen Abkommen verankert ist, besteht nicht nur Unsicherheit, ob in Zukunft der Rückgriff auf die ausländischen Arbeitskräfte in gleichem Ausmass weiterhin möglich sein wird, sondern auch Unsicherheit über den Marktzugang in den europäischen Nachbarstaaten. 2013 gingen rund 55% aller Warenausfuhren in die EU und rund 75% aller Einfuhren hatten ihren Ursprung ebendort.

¹ Die Studie wäre nicht ohne Mithilfe von Solenn Le Goff, Tiziana Borghesi Stäheli und Anne Stücker zustande gekommen.

Die Bilateralen in acht Kapiteln

Die KOF hat nun ihre Studie aus dem Jahr 2008 aktualisiert und erweitert. In acht Kapiteln wird u.a. erläutert, ob und wie das Wachstumspotenzial der Schweiz von den bilateralen Abkommen beeinflusst wurde, was eine Kündigung für Folgen haben könnte, wie sich die Zuwanderung im Allgemeinen und das Personenfreizügigkeitsabkommen im Speziellen auf dem Arbeitsmarkt bemerkbar gemacht hat, wie stark der Einfluss der Personenfreizügigkeit auf die Nettozuwanderung tatsächlich war, welche Auswirkungen von der MEI auf die Investitionstätigkeit in der Schweiz zu erwarten sind, welche weiteren Handelsabkommen die Schweiz mit welchen Ländern treffen könnte, welche Auswirkungen die Bilateralen I über die Produktharmonisierung auf den Handel hatten und wie das Wirtschaftswachstum generell in Alternativszenarien ohne Bilaterale aussähe.

Dabei zeigt sich, dass die ökonomischen Effekte auch in den letzten Jahren mehrheitlich positiv ausgefallen sind. Die Schweizer Wirtschaft hat sich in den letzten zehn Jahren im internationalen Vergleich erfreulich entwickelt. Empirisch kann dies zwar nicht ausschliesslich auf das FZA zurückgeführt werden, wie das erste Kapitel erläutert. Die Schweizer Wirtschaft wäre wahrscheinlich auch ohne FZA gewachsen, doch die Wirtschaftstheorie zeigt, dass Migration und Arbeitsteilung komplementär sind. Entsprechend läuft die Entwicklung in Richtung zunehmender weltwirtschaftlicher Integration. Dies als kleine Volkswirtschaft zu blockieren, wäre aus ökonomischer Sicht nicht vorteilhaft.

Die Einwanderung der letzten Jahre hat zu einer «Zunahme des Humankapitals» geführt. Gemäss Schätzungen der KOF (siehe Kapitel 2) erhöhte das FZA in der Periode 2002 bis 2012 die Zuwanderung aus den EU-27/EFTA-Staaten brutto um jährlich zwischen 18'000 und 25'300 Personen (im Alter von 15 bis 64 Jahren). Rund die Hälfte dieser höheren Zuwanderung wurde aber dadurch kompensiert, dass Zuwanderung aus Drittstaaten, welche nicht an der Personenfreizügigkeit teilhaben, ausblieb. Damit scheint mit der Personenfreizügigkeit das politische Ziel, die Zuwanderung aus den EU-Staaten gegenüber der Zuwanderung aus Drittstaaten zu priorisieren, erreicht worden zu sein. Netto erhöhte die Personenfreizügigkeit die Zuwanderung der 15-64-Jährigen damit in der genannten Periode jährlich um 10'000 bis 15'000 Personen – auch, weil sich trotz höherer Zuwanderung in der betrachteten Periode kein statistisch gesicherter Einfluss des FZA auf die Abwanderung feststellen lässt. Dabei ist zu beachten, dass die hohe Zuwanderung in die Schweiz in den letzten Jahren nicht nur auf das FZA, sondern auch auf andere Faktoren wie die relativ gute Wirtschaftsentwicklung und die zunehmende Verflechtung der Schweiz mit der grösser gewordenen EU, zurückzuführen ist.

Im Vergleich zur Zeit vor dem FZA hat sich die Zusammensetzung der Zuwanderung geändert, wobei insbesondere der Anteil besser Qualifizierter gestiegen ist. Zwar sprechen in der längeren Frist theoretische Überlegungen dafür, dass die momentane Zunahme des Arbeitsangebots mit einer überproportionalen Zunahme höher Qualifizierter nicht ewig andauern wird. Solange eine kaufkraftbereinigte Lohndifferenz für besser Qualifizierte in der Schweiz und den Herkunftsländern besteht, bleibt aber auch der ökonomische Anreiz zur Immigration in die Schweiz.

Die – meist hoch qualifizierten – Einwandernden aus Europa sind dabei in erster Linie eine Folge der erhöhten Nachfrage aus der Schweiz, wie Kapitel 3 argumentiert. Die Schweizer Firmen profitierten von einer Zunahme des Erwerbspersonenpotenzials, die Konsumnachfrage und die Arbeitsproduktivität stiegen tendenziell. Die Produktionsweise der Firmen könnte sich indessen angepasst haben. Die Ausweitung des Arbeitsangebots durch das FZA, hat nicht gleichzeitig im grossen Stil zu einer Verdrängung von bereits hier ansässigen Angestellten geführt. Auch zeigen die vorliegenden empirischen Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung kaum Verdrängungseffekte. Die Zugewander-

ten waren somit wohl häufig komplementär zu den bereits ansässigen Arbeitnehmern. Aus der Perspektive eines einfachen produktionstheoretischen Modells würde man hingegen erwarten, dass ein Anstieg des Arbeitsangebots aufgrund der Zuwanderung in der kurzen Frist die Löhne von gleich qualifizierten ansässigen Arbeitskräften eher senken oder deren Arbeitslosigkeit erhöhen sollte, allerdings finden wir hierzu keine empirische Evidenz.

Die MEI fordert im Kern die Wiedereinführung des alten Kontingentsystems. In einem historischen Rückblick zeichnet Kapitel 4 deshalb die Einwanderungspolitik der Schweiz vor den Bilateralen und damit Schweizer Erfahrungen mit Kontingenten nach. Lange fragte die schweizerische Wirtschaft eher günstige, unqualifizierte Arbeitskräfte nach, die vor allem in abwanderungsbedrohten Regionen und Wirtschaftszweigen eingesetzt wurden. Entsprechend behinderte das alte Kontingentsystem den Strukturwandel in der Schweiz. Das Kontingentsystem von 1970 bis 2002 war zudem weit entfernt von einem liberalen Regime: Es galt ein Plafond für die maximale Zahl der Einreisenden und die administrativen Umtrieben, die mit einer Einstellung eines Zuwandernden verbunden waren, hatten abschreckende Wirkung sowohl bei den Unternehmen wie auch bei potenziellen Zuwandernden. Es etablierte sich ein komplexer, administrativer Apparat für eine relativ kleine Zahl von Bewilligungen. Dadurch versuchten die schweizerischen Behörden einen politischen Kompromiss zwischen den Bedürfnissen der Wirtschaft und den stets drohenden fremdenfeindlichen Tendenzen in der Bevölkerung zu finden.

Letztere fanden allerdings in der Abstimmung vom 9. Februar 2014 erstmals eine Mehrheit. Entsprechend ist unklar, ob die bilateralen Abkommen weitergeführt werden können. Die Unsicherheit darüber zeigt sich bereits heute in der Investitionszurückhaltung vieler Firmen. Kapitel 5 zeigt anhand einer zweimaligen Umfrage (Frühjahr und Herbst 2014) bei Schweizer Unternehmen, dass aufgrund der Annahme der MEI ein Unsicherheitsschock stattgefunden hat und dass diese erhöhte Unsicherheit bereits jetzt vorwiegend negative Auswirkungen auf die Investitions- und Beschäftigungspläne der Unternehmen hat.

Kapitel 6 analysiert, welche präferenziellen Abkommen zu Aussenhandel, Investitionsschutz und Doppelbesteuerung sich für die Schweiz anböten, wenn sie weitere Partnerländer suchen würde – oder bei einer Kündigung der Bilateralen neue suchen müsste. Dabei schreibt die Analyse die Muster der bereits bestehenden Abkommen fort. Entsprechend günstig wären Abkommen mit geografisch nahe gelegenen Ländern im Mittelmeerraum, wobei im dargestellten Modell mit seiner ex-post Betrachtung Abkommen mit grossen, aber weit entfernten Ländern (etwa China, Japan oder den USA) weniger gut vorhergesagt werden können.

Kapitel 7 widmet sich den Auswirkungen des Abkommens über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen auf den Warenhandel der Schweiz mit der EU. Dabei zeigt sich, dass das Abkommen die Kosten für die Exporteure und Importeure gesenkt hat und somit positiv auf den Handel mit den vom Abkommen betroffenen Produkten wirkt. Die empirische Analyse von Daten der Eidgenössischen Zollverwaltung (EZV) zum Handel mit über 5'000 unterschiedlichen Produkten über einen Zeitraum von 22 Jahren zeigt, dass das Abkommen die Wahrscheinlichkeit, dass ein Produkt gehandelt wird und das Handelsvolumen bei einer bereits bestehenden Handelsbeziehung erhöht. Die Auswirkungen sind dabei insbesondere positiv auf die Exporte in die Länder der EU aber auch in die Nicht-EU-Länder, während die Daten zu den Importen eine gewisse Verschiebung von den Schwellenländern hin zu den Ländern der EU und OECD zeigen.

Schliesslich zieht Kapitel 8 eine Bilanz der Auswirkungen einer Kündigung der Bilateralen auf das Wirtschaftswachstum. Dabei reduziert die KOF in ihrem Modell das Erwerbspersonenpotenzial und die Bevölkerung gleichmässig um jährlich 10'000 Personen. Die stärksten negativen Auswirkungen

werden bei den Investitionen sichtbar, und hier vor allem bei den Wohnbauinvestitionen. Der Gesamteffekt auf das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) beträgt -0.2 Prozentpunkte pro Jahr.

Es bleibt anzumerken, dass in dieser Studie nicht die ganze Palette der Bilateralen I und II abgedeckt wird. Weitere Forschung ist deshalb gefragt, u.a. böte sich die Erstellung eines sogenannten «Computable general equilibrium-Modells» für die gesamte Schweizer Wirtschaft an, ebenfalls müssen die Konsequenzen einer Einschränkung zum europäischen Binnenmarkt genauer untersucht werden.

Die Umsetzung der MEI wird zeigen müssen, ob die Vertragswerke fortbestehen oder nicht. Bereits im Frühling 2014 hat die KOF erläutert (Abberger et al. 2014), was die möglichen Auswirkungen der Initiative gegen Masseneinwanderung auf die bilateralen Abkommen sein können. Auch in der damaligen Analyse hat die KOF darauf hingewiesen, dass das FZA wohl der wichtigste Bestandteil der Verträge ist, aber beispielsweise auch das Abkommen über technische Handelshemmnisse für die schweizerische Volkswirtschaft von erheblichem Nutzen sein dürfte.

Kommt hinzu, dass sich mit dem Entscheid der Schweizerischen Nationalbank vom 15. Januar 2014, den Euro-Mindestkurs des Frankens aufzugeben, die Voraussetzungen für die Wirtschaftsentwicklung stark verändert haben. Die durch den starken Franken erwarteten Einbussen in gewissen Branchen – namentlich im Maschinenbau, bei den Automobilzulieferer, der Chemie und Pharmaindustrie, bei der Hotellerie sowie in der Textilbranche – werden mit grosser Wahrscheinlichkeit die Arbeitsnachfrage verringern. Somit dürfte die Einwanderung bereits dadurch gebremst werden. Umso wichtiger scheint es in diesem Umfeld allerdings, die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Schweiz nicht unnötig aufs Spiel zu setzen.

Literatur

Abberger, K., Y. Abrahamsen, F. Chatagny, A. Dibiasi, D. Drechsel, M. Graff, G. Greulich, F. Hälg, J. Hartwig, D. Iselin, H. Mikosch, S. Neuwirth, A. Rathke, Sandqvist, S. Sarferaz, M. Siegenthaler, B. Siliverstovs, B. Simmons-Süer, A. Stücker und J.-E. Sturm (2014): Konjunkturanalyse, KOF Analysen, Frühjahr 2014, 1–75, Zürich.

Aeppli, R., Altenburg, M., Arvanitis, S., Atukeren, E., Bolli, T., Gassebner, M., Graff, M., Hollenstein, H., Lassmann, A., Liechti, D., Nitsch, V., Siliverstovs, B. und Sturm, J.-E. (2008): Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft, KOF Studien, 2, Zürich, Dezember 2008.

Etude du KOF – L’option bilatérale : état des lieux

Résumé en français

L'étude « L’option bilatérale : état des lieux », menée par le KOF, analyse en huit chapitres les répercussions économiques des accords bilatéraux conclus avec l'Union européenne. Elle est notamment centrée sur l'accord relatif à la libre circulation des personnes (ALCP). Un constat s'impose au fil des chapitres : les effets économiques des accords bilatéraux se sont majoritairement avérés positifs durant les dernières années. L'économie suisse a connu une évolution réjouissante sur le plan international, laquelle, d'un point de vue empirique, n'est certes par exclusivement imputable aux accords bilatéraux et en particulier à l'ALCP. L'économie suisse aurait sans doute poursuivi sa croissance sans l'ALCP, mais l'intégration dans l'espace économique européen semble avoir été profitable à la Suisse. L'immigration des dernières années a notamment favorisé une augmentation du « capital humain » de la Suisse. Selon les estimations du KOF (cf. chapitre 2), l'ALCP a généré un accroissement annuel brut de l'immigration en provenance des Etats de l'UE et de l'AELE de l'ordre de 16 300 à 26 200 personnes (âgées de 15 à 64 ans) (10 à 15 000 personnes en termes nets). Environ la moitié de ce surcroît d'immigration a toutefois été compensée par l'absence d'immigration en provenance de pays tiers non concernés par la libre circulation des personnes. Ainsi, l'objectif politique lié à la libre circulation des personnes (favoriser l'immigration en provenance des pays de l'UE par rapport à celle issue de pays tiers) semble avoir été atteint.

L'immigration observée durant les dernières années ne s'explique certes pas seulement par l'ALCP, mais aussi par d'autres facteurs tels que l'évolution économique relativement favorable et l'imbrication croissante de la Suisse dans l'Union européenne élargie. Par rapport à l'avant-ALCP, la composition de l'immigration a évolué, et la part de la main-d'œuvre mieux qualifiée notamment s'est accrue. Bien sûr, à long terme, la théorie veut que l'accroissement actuel de l'offre par le biais d'une augmentation disproportionnée de main-d'œuvre hautement qualifiée ne dure pas éternellement. Mais tant que le différentiel de salaire corrigé du pouvoir d'achat subsistera pour une main-d'œuvre mieux qualifiée en Suisse et dans les pays d'origine, l'incitation économique à immigrer en Suisse se maintiendra aussi.

L'immigration issue de l'Europe est en premier lieu une conséquence du surcroît de demande en provenance de la Suisse, comme le souligne le chapitre 3. Les entreprises suisses ont tiré bénéfice, grâce à l'ALCP, d'une augmentation de la population active potentielle, la consommation et la productivité tendant à s'accroître. En même temps, l'expansion de l'offre en travail n'a pas donné lieu à une éviction massive des salariés déjà en place. Les études empiriques existantes ne révèlent pratiquement aucun effet d'éviction parmi les incidences de l'immigration sur le marché de l'emploi. Les travailleurs immigrés ont donc sans doute été le plus souvent complémentaires par rapport à la main-d'œuvre déjà établie en Suisse.

La rétrospective historique du chapitre 4 présente la politique d'immigration de la Suisse avant les accords bilatéraux et ainsi les expériences faites en Suisse avec des contingentements. Longtemps, l'économie suisse a recherché une main-d'œuvre plutôt bon marché et non qualifiée, principalement recrutée dans des régions et des branches d'activité menacées par l'exode. Par conséquent, l'ancien système de contingentement faisait obstacle à l'évolution structurelle de la Suisse. Entre 1970 et 2002, il était en outre très éloigné d'un régime libéral : un plafond limité le nombre maximum de migrants et les dépenses administratives liées à leur embauche, ce qui produisait un effet dissuasif aussi bien dans les entreprises que chez les immigrants potentiels. Un appareil administratif complexe se mit en place pour un nombre relativement restreint de permis de travail.

Depuis l'approbation de l'initiative contre l'immigration de masse, nul ne sait à quoi ressemblera le futur régime d'immigration. Rien ne dit que les accords bilatéraux conclus avec l'UE pourront être reconduits. L'incertitude à ce sujet se manifeste dès aujourd'hui dans la réserve de nombreuses entreprises en matière d'investissements. Le chapitre 5 montre, sur la base d'une enquête menée à deux reprises (printemps et automne 2014) auprès des entreprises suisses, que le choc suscité par l'approbation de l'initiative a d'ores et déjà une incidence majoritairement négative sur leurs projets en matière d'investissement et d'emploi.

Le chapitre 6 analyse les accords préférentiels qui s'offriraient à la Suisse concernant le commerce extérieur, la protection des investissements et la double imposition, si elle recherchait d'autres partenaires... ou devait rechercher de nouveaux partenaires en cas de résiliation des accords bilatéraux.

Le chapitre 7 est consacré aux répercussions de l'accord sur la reconnaissance réciproque des évaluations de conformité par rapport au commerce de marchandises entre la Suisse et l'UE. Il apparaît que cet accord a abaissé les coûts pour les exportateurs et importateurs suisses et s'est donc avéré positif pour le commerce des produits concernés.

Enfin, le chapitre 8 présente un bilan des incidences d'une résiliation des accords bilatéraux sur la croissance économique. Dans son macro-modèle, le KOF a réduit uniformément de 10 000 personnes le nombre net de travailleurs ayant immigré en plus chaque année, entre 2002 et 2012, sur la base de l'ALCP. Les répercussions négatives les plus marquées apparaissent dans les investissements, et en particulier dans la construction de logements. L'effet global sur la croissance du produit intérieur brut (PIB) représente -0,2 point de pourcentage par an.

L'étude du KOF ne couvre pas l'intégralité des Accords bilatéraux I et II. La mise en œuvre de l'initiative contre l'immigration de masse montrera si ces accords pourront subsister ou non. Dès le printemps 2014, le KOF a attiré l'attention sur les incidences négatives d'une résiliation. S'y ajoute que la décision prise le 15 janvier 2015 par la Banque nationale suisse d'abandonner le taux de change plancher entre le franc suisse et l'euro a eu un impact négatif sur les conditions préalables au développement économique. Les pertes escomptées dans certains secteurs d'activité (construction mécanique, équipements automobiles, chimie et pharmacie, hôtellerie et textile notamment) par suite de l'appréciation du franc réduiront très vraisemblablement la demande en emploi, ce qui pourrait déjà freiner l'immigration. Il paraît toutefois d'autant plus important, dans ce contexte, de ne pas compromettre inutilement l'attrait de la place économique suisse.

La nouvelle étude du KOF peut également être considérée comme une sorte de poursuite d'une étude antérieure. En 2008, en effet, le KOF avait publié une étude intitulée « Répercussions des accords bilatéraux sur l'économie suisse », qui avait déjà abouti à une appréciation positive générale des accords bilatéraux.

KOF Study: The Bilateral Path – An Economic Stocktaking Summary

The KOF study entitled "The bilateral path – an economic stocktaking" includes eight chapters investigating the economic implications of the "Bilateral Agreements" with the European Union. It focuses on the Agreement on the Free Movement of Persons (FMA). It is clearly apparent throughout all chapters that the economic effects of the Bilateral Agreements have been largely positive in recent years. The Swiss economy has been developing encouragingly according to international standards. Although in empirical terms this cannot be attributed exclusively to the Bilateral Agreements and in particular the FMA, as the Swiss economy would most likely have grown even without the FMA, integration into the European Economic Area nevertheless appears to have been beneficial for Switzerland. Immigration over recent years has resulted in particular in an "increase in human capital". According to KOF estimates (see chapter 2), in the period from 2002 until 2012, the FMA increased gross annual immigration from the EU 27/EFTA countries by between 18,000 and 25,300 (aged between 15 and 64), and by between 10,000 and 15,000 persons in net terms. Around half of this increase in immigration was offset by the absence of any immigration from third countries not party to the Agreement on the Free Movement of Persons. Free movement thus appears to have achieved the political goal of prioritising immigration from EU Member States above immigration from third countries.

Immigration over recent years is attributable not only to the FMA but also to other factors such as the relatively good economic development and the increasing interdependence between Switzerland and the enlarged EU. The immigration mix has changed compared to the period before the FMA, and in particular the proportion of more highly qualified immigrants has increased. Although theoretical considerations indicate that, over the longer term, the temporary expansion of the labour supply will not result in a permanent disproportionate increase in highly qualified workers, as long as salary differentials adjusted for purchasing power remain for more highly qualified workers between Switzerland and the respective countries of origin, there will continue to be a financial incentive to migrate to Switzerland.

Immigration from Europe is thus primarily the consequence of increased demand from Switzerland, as is argued in chapter 3. Swiss businesses have benefited from the FMA due to the upward trend in the working age population, consumer demand and productivity. The expansion of the labour supply has not resulted in a large-scale displacement of existing resident workers. These empirical studies of labour market effects also indicate that immigration has had a marginal displacement effect. Immigrants thus in most cases complemented existing resident employees.

Within a historical overview, chapter 4 presents immigration policy in Switzerland prior to the Bilateral Agreements, and thus the Swiss experience with quotas. For long periods, the Swiss economy showed demand for cheap, unqualified workers, who were employed above all in regions and sectors of the economy threatened by emigration. This meant that the old quota system acted as a brake on structural change in Switzerland. In addition, between 1970 and 2002 the quota system was anything but liberal: a maximum ceiling was placed on migrant numbers and the administrative burdens associated with hiring immigrants had a deterrent effect both on businesses as well as on potential immigrants. A complex administrative apparatus was established for a relatively small number of permits.

Since the success of the Initiative against Mass Immigration (MII), it has been unclear what form immigration rules will take in future. It is also unclear whether it will be possible to continue the Bilateral Agreements with the EU. Uncertainty on this score is already apparent in the reluctance to invest on the part of a number of firms. Chapter 5 shows with reference to a repeated survey (spring and au-

turn 2014) of Swiss businesses that the success of the MII has led to upheaval and that this increased uncertainty is already having negative effects on the investment and employment plans of businesses.

Chapter 6 analyses the preferential agreements on foreign trade, investment promotion and double taxation that would be offered to Switzerland were it to search for other partner countries – or that it would have to establish from scratch in the event that the Bilateral Agreements were cancelled.

Chapter 7 focuses on the effects of the agreement on the mutual recognition of conformity assessment on trade in goods between Switzerland and the EU. It is shown that the agreement has cut costs for both exporters and importers, thereby exerting a positive effect on trade in the goods covered by the agreement.

Finally, chapter 8 assesses what the effect the cancellation of the Bilateral Agreements would have on economic growth. The KOF's so-called macro model shows a parallel annual reduction in the working age population and the population as a whole by the same number of immigrants as the net annual increase under the FMA between 2002 and 2012 (10,000 persons). The most significant negative effects are seen on investments, including in particular investment in residential construction. The overall effect on GDP growth amounts to -0.2 percentage points per year.

The KOF study does not cover the full range of the Bilateral Agreements I and II. It remains to be seen whether, following the implementation of the MII, the treaty arrangements will remain in place or not. The KOF pointed to the negative consequences of cancellation in the spring of 2014. In addition, following the decision by the Swiss National Bank on 15 January 2014 to remove the floor on the euro-franc exchange rate, the prospects for economic development have changed for the worse. The heavy losses expected in certain sectors as a result of the strong franc – specifically mechanical engineering, automotive suppliers, the chemicals and pharmaceuticals industries, the hotel industry and textiles – will in all likelihood reduce demand for labour. This alone should put a brake on immigration. However, against this backdrop it is all the more important to avoid putting the attractiveness of Switzerland as a place to do business unnecessarily at risk.

The new KOF study may also be regarded as a kind of continuation of a previous KOF analysis. In 2008, the KOF published the study entitled "The effects of the Bilateral Agreements on the Swiss economy" which, already at that time, concluded with a generally positive economic assessment of the Bilateral Agreements.

1 Längerfristige Wachstumseffekte des Personenfreizügigkeitsabkommens

Michael Graff und Jan-Egbert Sturm

Zusammenfassung

Das Abkommen zur Personenfreizügigkeit hat es Schweizer Firmen aller Wahrscheinlichkeit nach einfacher gemacht, adäquates Personal zu finden. Hat dies auch dazu geführt, dass die Schweizer Wirtschaft längerfristig stärker wächst, und wenn diese Frage bejaht werden kann, trifft dies auch bei einer Pro-Kopf-Betrachtung zu? Diesen Fragen gehen wir in diesem Kapitel theoretisch und empirisch nach. Wir stellen fest, dass die Schweiz seit der Einführung dieses Abkommens eine im internationalen Vergleich bemerkenswert positive Wirtschaftsentwicklung erlebt hat. Ob es sich hierbei um einen kausalen Zusammenhang handelt, ist nicht einfach auszumachen. Es ist aber nicht auszuschliessen, dass die Personenfreizügigkeit zumindest dazu beigetragen hat.

1.1 Einleitung

In diesem Kapitel wird untersucht, ob und inwieweit sich eine Auswirkung des Abkommens zur Personenfreizügigkeit (FZA) auf die Potenzialwachstumsrate der Schweizer Wirtschaft feststellen lässt. «Potenzialwachstumsrate» bezeichnet dabei den um konjunkturelle Schwankungen und exogene Schocks bereinigten langfristigen Wachstumspfad des Bruttoinlandprodukts (BIP). Die Schwierigkeit bei der Identifikation des Potenzialwachstums und damit auch dessen möglicher Veränderungen im Zeitablauf, besteht nun darin, dass weder konjunkturelle Schwankungen noch vorübergehende Effekte (positive oder negative Angebots- oder Nachfrageschocks und Wirtschaftskrisen) als Veränderungen des Potenzialwachstums interpretiert werden dürfen.

Wir kommen hiermit auf einen früheren KOF-Beitrag zurück (Graff, 2008) der bereits kurz nach der Implementierung der letzten Phase des FZA – und damit praktisch zu Beginn der letzten Rezession – der empirischen Evidenz für mögliche Auswirkungen der bilateralen Abkommen im Allgemeinen und dabei insbesondere des FZA nachging. Die Schlussfolgerungen der damaligen Studie waren, dass der theoretische Befund nicht eindeutig ist und dass aufgrund der seinerzeit verfügbaren Daten ein empirischer Beleg für eine Beschleunigung der Potenzialwachstumsrate nicht erbracht werden konnte.

Die Datenbasis war damals schlicht zu knapp, um eine Zeitreihenzerlegung in variablen Trend, Zyklen und Zufallsereignisse durchzuführen, die in der Nähe des rechten Rands eine mit dem FZA in Verbindung zu bringende Trendwende erkennen liesse. Mittlerweile sind sechs Jahre vergangen, und die Schweiz ist vergleichsweise zügig und unbeschadet aus der Grossen Rezession herausgekommen. Insbesondere hat sich die Nettozuwanderung seitdem durchweg auf hohem Niveau gehalten, und diese Tendenz wurde durch das FZA, wie Siegenthaler et al. (2014) zeigen, unterstützt. Wie in Kapitel 2 dieser Studie ausgeführt wird, kann mithilfe der hierzu vorliegenden Daten und Analyseverfahren die durch das FZA generierte zusätzliche Zuwanderung jährlich auf zwischen 10'000 und 15'000 Personen im erwerbsfähigen Alter geschätzt werden. Wir verwenden daher für die Simulationen in diesem Kapitel den zentralen Wert dieser Spanne, also 12'500 Personen. Da die legale Zuwanderung in die Schweiz auf Basis des FZA eng an die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit geknüpft ist und die Grenz-

produktivität der Zuwanderer deutlich positiv sein dürfte, muss auf dieser Basis ceteris paribus von einer dadurch bewirkten Erhöhung des BIP-Wachstums ausgegangen werden. Zu beantworten ist die Frage, ob dies mittlerweile auch in den Daten als Trendwende (Strukturbruch) zu erkennen ist?

Im Folgenden werden zunächst kurz die wesentlichen Etappen der Implementierung des FZA geschildert. In einem nächsten Schritt fassen wir die hierfür relevanten theoretischen Betrachtungen zusammen. Danach betrachten wir die Entwicklung des Wirtschaftswachstums anhand der offiziellen Wachstumskomponentenzerlegung für die Schweiz von 1996–2013 und kontrastieren diese mit einem kontrafaktischen Szenario ohne FZA. Anschliessend werden die Potenzialwachstumsraten für die Schweiz mit denen anderer OECD-Länder verglichen. Schliesslich untersuchen wir mittels Regressionsanalyse den Effekt des FZA auf das Wirtschaftswachstum der Schweiz.

1.2 Das Personenfreizügigkeitsabkommen der Schweiz mit der Europäischen Union

Die bilateralen Abkommen zur Personenfreizügigkeit mit der EU15 traten auf den 1. Juni 2002 in Kraft. Damit verbunden ist der Rechtsanspruch auf eine Arbeitsbewilligung für EU15-Bürger, sofern sie die Zusicherung einer Stelle haben. Bis zum 1. Juni 2004 galten allerdings noch der Vorrang der Inländer sowie die Kontrolle der Einhaltung der orts- und berufsüblichen Lohn- und Arbeitsbedingungen. Bis zum 1. Juni 2007 war zudem die Zahl der erstmaligen überjährigen Bewilligungen auf jährlich 15'300 beschränkt. Mit den EU-Erweiterungen in den Jahren 2004 und 2007 wurde das FZA auf die neuen Mitgliedsländer ausgeweitet, für Zypern und Malta mit den gleichen Bedingungen wie für die früheren Mitglieder, für die übrigen mit längeren Übergangsfristen. Kroatien trat der EU am 1. Juli 2013 bei. In diesem Fall wurde allerdings kein formelles Zusatzprotokoll zur Ausweitung des FZA veröffentlicht, sondern ein Bundesratsbeschluss zur faktischen Anwendung des FZA auf Kroatien gefasst, womit der Verfassungsänderung durch die Masseneinwanderungsinitiative (MEI) vom 9. Februar 2014, welche ab 2017 zwingend Einwanderungskontingente vorschreibt, Rechnung getragen werden sollte.

Derzeit ist nicht klar, ob und wie die MEI bis 2017 implementiert werden wird. Da nicht auszuschliessen ist, dass eine gewisse Anzahl von potenziellen Zuwanderern durch die mit der MEI zum Ausdruck gekommenen xenophoben Stimmung bei rund der Hälfte derjenigen, die am 9. Februar abgestimmt haben, abgeschreckt wurden, und dass ein Teil der inländischen Wohnbevölkerung (gleich welcher Staatsangehörigkeit), einer als zunehmend rückwärtsgerichtet empfundenen Schweiz den Rücken kehren wird, werden wir im Folgenden die Analyse auf die Periode 1991–2013 beschränken. Diese Zeitspanne ist so gewählt, dass das Jahr 2002 sie in zwei gleich lange Zeiträume aufteilt.

1.3 Einige theoretische Überlegungen

Aussagen über Veränderungen des Potenzialwachstums der Schweizer Volkswirtschaft durch das FZA können nicht ausschliesslich aus der Analyse empirischer Daten gewonnen werden. Bevor man sich den Daten widmen kann, müssen zuerst Erkenntnisse aus der ökonomischen Theorie berücksichtigt werden.

Eine erste Quelle zur Analyse der möglichen Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf die Potenzialwachstumsraten des BIP oder des Pro-Kopf-Einkommens ist die ökonomische Aussenwirtschaftstheorie. Gemäss dieser dürften sich im Zuge einer verstärkten internationalen Integration die relativen Güter- und Faktorpreise verändern, wodurch einerseits die internationale Arbeitsteilung verbessert wird, andererseits aber Verteilungswirkungen resultieren, was politökonomische Konflikte mit potenzi-

ell negativen Auswirkungen auf die Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität nach sich ziehen könnte. Weiter zeigt die Aussenwirtschaftstheorie, dass im Falle der Vermehrung eines Produktionsfaktors *ceteris paribus* zu erwarten ist, dass die Wirtschaftsaktivität dort zunimmt, wo dieser Faktor besonders intensiv verwendet wird, in allen anderen dagegen relativ gesehen abnimmt (Rybczynsky-Theorem). Da angesichts der hohen Sparquote der Schweiz von einer verstärkten Integration *ceteris paribus* keine verstärkte Sachkapitalbildung zu erwarten ist, und da der Boden ein unvermehrbarer Produktionsfaktor ist, dürfen durch das FZA bewirkte Veränderungen, bei der relativen Knappheit der Produktionsfaktoren, – wenn überhaupt – in einer Erhöhung des Produktionsfaktors Arbeit relativ zu den anderen Faktoren zu finden sein. Dabei entspricht die festzustellende überproportionale Zunahme besser qualifizierter Arbeitskräfte am ehesten dem empirischen Befund seit 2002, auch wenn dies nicht oder zumindest nicht in vollem Umfang auf das FZA zurückgeführt werden kann.

Es ist aber zu bezweifeln, dass die momentane Zunahme des Arbeitsangebots mit überproportionaler Zunahme besser Qualifizierter dauerhaft sein kann, denn mit der relativen Verminderung des Faktorpreises für Humankapital sinkt im Ausland der Anreiz für besser Qualifizierte zur Aufnahme einer Beschäftigung in die Schweiz zu emigrieren. Gleichzeitig steigt im Inland für besser Qualifizierte der Anreiz zur Migration, und für Schulabgänger sinkt der Anreiz, eine hoch qualifizierende Ausbildung aufzunehmen, so dass die Wachstumsrate des Humankapitals auf längere Sicht insgesamt geringer ausfallen könnte als die momentane Qualifikationsstruktur der Zuwanderer nahelegt. Ausserdem könnte die relative Verminderung der Attraktivität einer Hochschulausbildung nach dem Humankapitalertragsansatz zu einer Reduktion der Aktivität im tertiären Bildungssektor führen, und dies könnte wiederum die allseits vermuteten positiven Spill-over-Effekte von Universitäten und Fachhochschulen auf die übrige Wirtschaft beeinträchtigen. Allerdings dürften diese theoretischen Argumente zwar richtig, aber faktisch noch für einige Zeit nicht wirklich relevant sein. Das Potenzial an besser qualifizierten Zuwanderern ist wohl noch lange nicht ausgeschöpft, und die Lohndifferenzen zwischen dem Ausland und der Schweiz sowie innerhalb der Schweiz zwischen den verschiedenen Qualifikationsstufen sind immer noch beträchtlich.

Angesichts dieses ambivalenten Befunds erlaubt also die Aussenwirtschaftstheorie keine wirklich abgesicherten Aussagen auf die Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf die Potenzialwachstumsraten des BIP oder des Pro-Kopf-Einkommens.

Die Bestimmungsgründe des Wachstums des BIP werden seit den ausgehenden 1950er Jahren in vielen Ländern quantitativ mit Hilfe der Wachstumskomponentenzerlegung untersucht, wobei sich schnell zeigte, dass sich generell nur ein Teil des Wirtschaftswachstums auf die blosse Erhöhung der Inputmengen der klassischen Produktionsfaktoren (Arbeit und Kapital) zurückführen lässt. Das Wachstum des BIP wird dafür anhand einer neoklassischen makroökonomischen Produktionsfunktion hergeleitet, wobei der Output Y im Land i in der Periode t als Funktion der tatsächlichen Leistungsabgaben der Produktionsfaktoren Sachkapital K und Arbeit L sowie eines allgemeinen Effizienzparameters A aufgefasst wird:

$$(1) \quad Y_{i,t} = A f(K_{i,t}, L_{i,t}).$$

Weniger Einigkeit herrscht dagegen bei der Frage nach der adäquaten Spezifizierung von der Produktionsfunktion f . In der empirischen Forschung dominiert aber bis heute die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion, so dass

$$(2) \quad Y_{i,t} = A K_{i,t}^{\alpha} L_{i,t}^{1-\alpha}$$

woraus nach Logarithmieren und Differenzieren nach t sowie Division durch L folgt:

$$(3) \quad wY = wA + \alpha wK + (1-\alpha) wL$$

bzw.

$$(4) \quad w(Y/L) = wA + \alpha w(K/L),$$

wobei $wX = d(\ln X)/dt$ und die Subskripte i und t zur Vereinfachung der Notation weggelassen wurden.

Die Akkumulation der Produktionsfaktoren Sachkapital und Arbeit sind dabei direkte Determinanten von wY . Darüber hinaus können sich der Zuwachs oder ggf. sogar bloss der Bestand von Sachkapital als Wachstumsdeterminanten erweisen, wenn sie sich positiv auf das Wachstum der totalen Faktorproduktivität A auswirken. Unter der theoretisch plausiblen und hier implementierten Annahme konstanter Skalenerträge bedeutet dies, dass intensives Wachstum (Vermehrung der Produktionsinputs) *ceteris paribus* auch dann zu einer Erhöhung der Pro-Kopf-Wachstumsrate führen kann, wenn die Produktionsfaktoren K und L proportional im gleichen Grad vermehrt werden. Dieser Befund ist für die Fragestellung der vorliegenden Studie nicht ohne Bedeutung, denn es wäre für die Wohlfahrt der Schweizer Bevölkerung letztlich nicht unbedingt von Vorteil, wenn sich das Potenzialwachstum des BIP nur dadurch erhöhte, dass sich die Produktionsinputs schneller vermehren. Die für die Wohlfahrt massgebliche Grösse ist das Wachstum des BIP pro Kopf.

Was bedeuten diese Überlegungen nun im Einzelnen für die Schweiz? Eine erkennbare Verbesserung der Wachstumsrate des BIP pro Kopf wird durch das FZA wohl nur dann bewirkt werden, wenn diese die Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität (A) beschleunigt. Dies ist nicht ausgeschlossen, aber die Bezifferung eines solchen Effekts für die Schweiz nach 2002, 2004 oder 2007 erscheint beim jetzigen Kenntnisstand zumindest schwierig. Tendenziell positiv dürfte sich ein beschleunigtes Faktorwachstum dann auswirken, wenn hiervon positive Spill-over-Effekte auf die Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität ausgehen, und tendenziell negativ, wenn die Spill-over-Effekte negativer Natur sind. Wenn die Wachstumsraten der Faktorinputs dauerhaft und in gleichem Masse positiv betroffen sind, resultiert eine Zunahme der Potenzialwachstumsrate des BIP, nicht aber des Pro-Kopf-Einkommens, und die Verteilung bleibt unverändert. Wenn die Wachstumsraten der Faktorinputs dauerhaft und in unterschiedlichem Masse positiv sind, resultiert eine Zunahme der Potenzialwachstumsrate des BIP, die Verteilung verändert sich und die Auswirkungen auf das Pro-Kopf-Einkommen sind unklar.

Unter der Annahme einer auf mittlere Sicht näherungsweise konstanten Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität A und einer ebenfalls auf mittlere Sicht näherungsweise konstanten Lohnquote von etwa $2/3$, kann mit einer Überschlagsrechnung auch ohne Kenntnis einer Kapitalstockzeitreihe K_t anhand der aggregierten Cobb-Douglas-Produktionsfunktion

$$(5) \quad Y_t = A K_t^{1/3} L_t^{2/3}$$

und der Feststellung, dass die Zunahme der Erwerbsbevölkerung durch das FZA in der Nähe von 12'500 Personen liegen dürfte, bei einem durchschnittlichen Bestand L_t 2002–2013 von etwa 4,7 Millionen Personen, die Erhöhung der Potenzialwachstumsrate allein durch die erhöhte Zuwanderung mit $12'500/4'700'000 \cdot 2/3 = 0.18$ Prozent pro Jahr approximiert werden. Diese Schätzung dürfte aber eine Untergrenze darstellen, da nicht anzunehmen ist, dass das Wachstum des Kapitalstocks vom erhöhten Wachstum des Arbeitsinputs unberührt bleiben sollte. Aufgrund der Veränderung der relativen Faktorpreise ist zwar eine Substitution von Kapital durch Arbeit nicht unwahrscheinlich, aber das Wachstum des Sachkapitalinputs dürfte sich trotzdem beschleunigen, wenngleich vielleicht nicht im gleichen Masse wie das des Faktors Arbeit. Die Annahme, dass das zusätzliche Wachstum des Ar-

beitsinputs *ceteris paribus* ein ebenso hohes zusätzliches Wachstum des Sachkapitalstocks induziert, wodurch die Entwicklung der Kapitalintensität K/L mit oder ohne FZA die gleiche bliebe, stellt in dieser Überschlagsrechnung einen nächsten Schwellenwert dar. In diesem Fall würde sich die Potenzialwachstumsrate um $12'500/4'700'000 = 0.27$ Prozent pro Jahr erhöhen. Falls darüber hinaus auch die totale Faktorproduktivität positiv beeinflusst wurde, ergäbe sich eine noch deutlichere Beschleunigung der Potenzialwachstumsrate. Auch wenn der jährliche Effekt numerisch gering ausfällt, ergeben sich daraus kumuliert merkliche Unterschiede; nach 10 Jahren läge das BIP beispielsweise um 1.8 bis 2.7 Prozent über dem Niveau ohne Personenfreizügigkeit. Es dürfte angesichts der mannigfaltigen sonstigen Einflussfaktoren auf das Wirtschaftswachstum und der Unschärfe der Messung desselben, längere Zeit dauern, bis der aufgrund unserer Überschlagsrechnung zu erwartende Potenzialeffekt in den empirischen BIP-Zahlen statistisch erkennbar wird, sofern nicht eine Aufhebung der Personenfreizügigkeit ihm demnächst ein Ende bereitet.

1.4 Empirische Auswirkungen des FZA auf das Schweizer Wirtschaftswachstum

Das Schweizer Bundesamt für Statistik (BFS) hat im November 2014 eine «offizielle» Wachstumskomponentenzerlegung für die Schweiz für die Jahre 1996–2013 vorgelegt. Diese erlaubt, die Überschlagsrechnung mit den Schweizer Jahresdaten von 2003–2013 zu konkretisieren, indem wir den Arbeitsinput jährlich um 12'500 Personen vermindern. Wir halten dafür aus analytischen Gründen wiederum die Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität konstant, ebenso die Faktoranteile am Gesamtprodukt. Das BFS misst den Arbeitsinput in Stunden. Wir vermindern den Arbeitsinput in Stunden zur Simulation des FZA-Effekts daher jährlich um die Anzahl Arbeitsstunden, die im jeweiligen Jahresdurchschnitt der offiziellen Statistik zufolge von 12'500 Erwerbsperson geleistet wurden. Beim Sachkapital unterscheiden wir ebenfalls, wie oben, zwei Grenzfälle: unbeeinflusstes Kapitalwachstum und modifiziertes Kapitalwachstum, welches die jährliche Kapitalintensität der veröffentlichten Wachstumskomponentenzerlegung angleicht.

Abbildung 1: Wachstumskomponentenzerlegung Schweiz, 1996–2013, BFS und ohne FZA

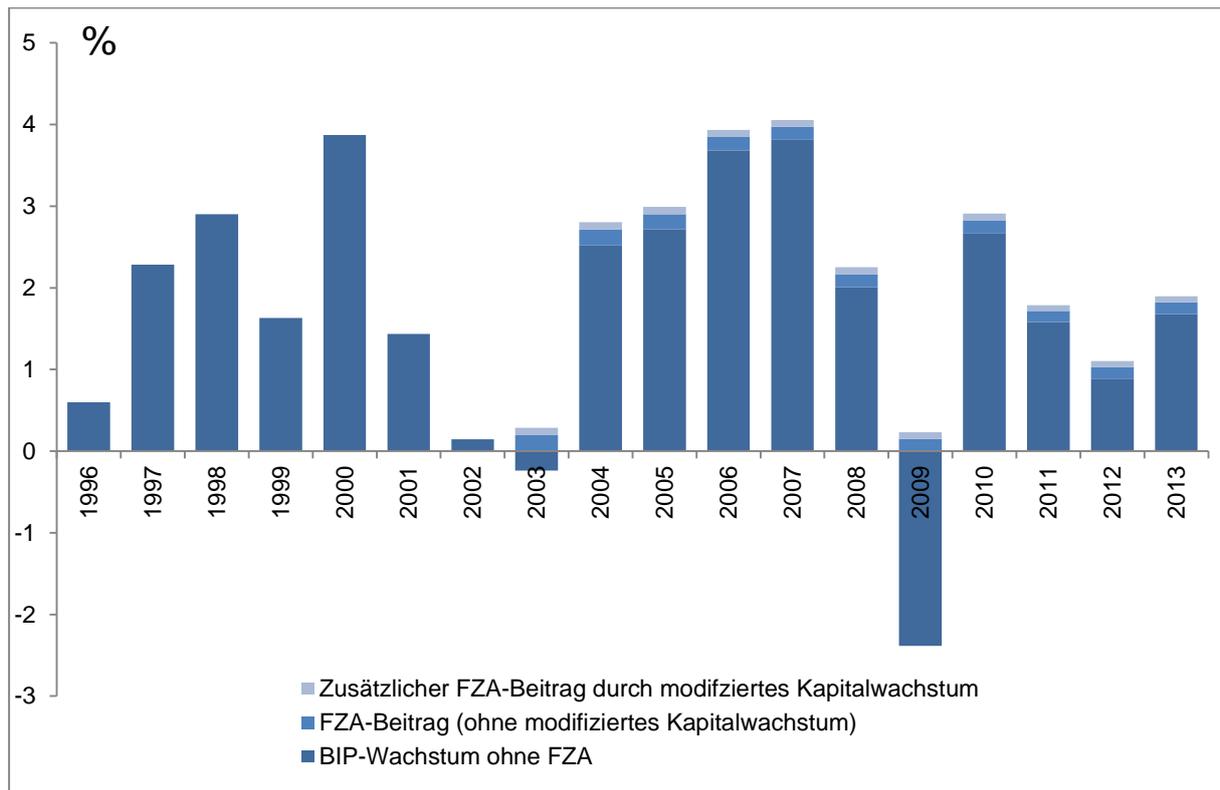


Abbildung 1 zeigt einen geringen, aber dennoch klar erkennbaren Unterschied zwischen dem BIP-Wachstumsverlauf des BFS und den beiden kontrafaktischen Verläufen mit jährlich 12'500 weniger Erwerbspersonen ab 2003. Numerisch macht der Unterschied mit diesen Daten im jährlichen Durchschnitt 0.16 bzw. 0.25 Prozentpunkte aus, was mit der breiteren Datenbasis der offiziellen Schweizer Wachstumskomponentenzerlegung unsere obige Überschlagsrechnung fast genau repliziert. Da hierbei angenommen wird, dass es keinen Einfluss des FZA auf die totale Faktorproduktivität gegeben hat, implizieren diese Zahlen, dass die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität definitorisch unangestastet geblieben ist.² Auch wenn diese Differenzen klein erscheinen, handelt es sich hierbei um eine kumulierte Niveaudifferenz von etwa 10 bzw. 15 Mrd. Franken, entsprechend 1.6 bzw. 2.4 Prozent des BIP von 2013.

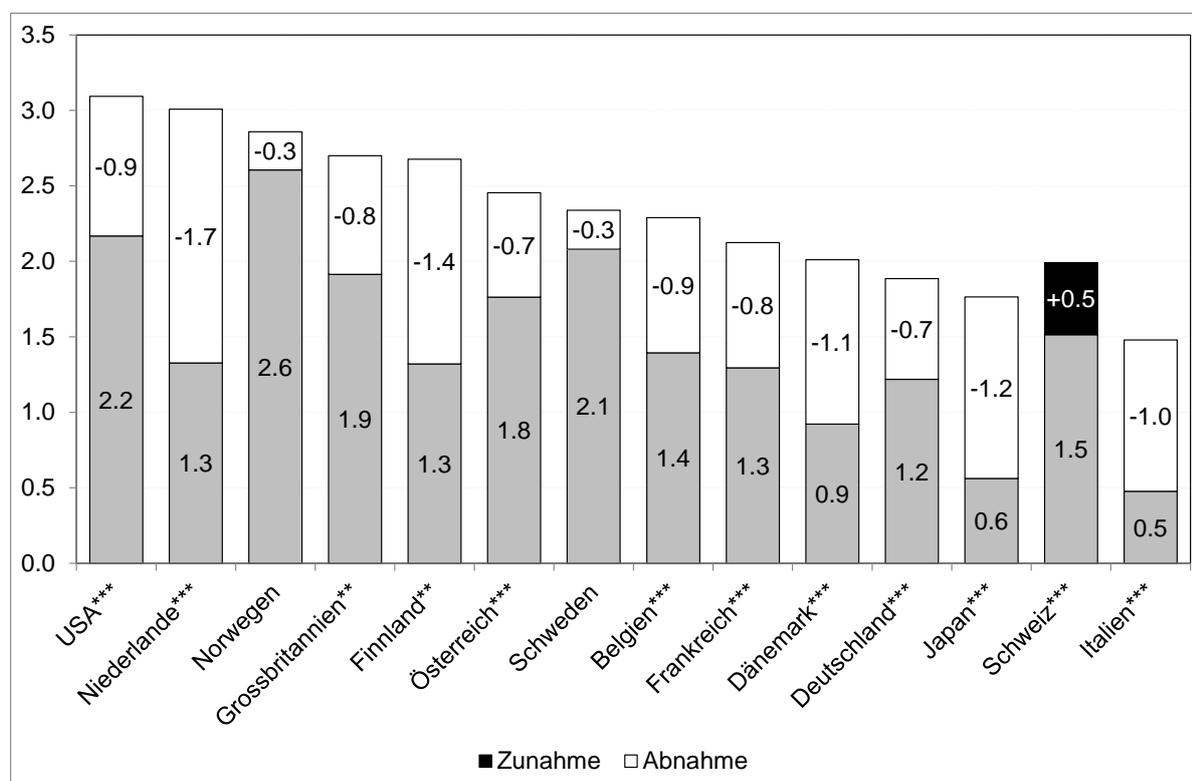
Um die restriktive Annahme einer durch das FZA unbeeinflussten Faktorproduktivität zu lockern, gehen wir im nächsten Schritt folgendermassen vor. Anhand von durch die OECD auf Jahresbasis geschätzten Potenzialwachstumsraten wird betrachtet, ob sich für die Schweizer Wirtschaft ein Strukturbruch erkennen lässt, der zeitlich mit der Einführung des FZA zusammenfällt.³ Dabei ist ein Vergleich mit anderen Ländern aufschlussreich, da hierdurch zumindest eine gewisse Isolierung des FZA-Effekts möglich ist. Die Verwendung von OECD-Zahlen ist dabei damit begründet, dass diese einen internationalen Vergleich möglich machen. Die OECD ist eine der wenigen Institutionen, welche Schätzungen für die Potenzialwachstumsrate der Schweiz und anderer Länder veröffentlicht, welche

² Im Szenario mit unveränderter Kapitalintensität ergibt die Simulation anhand der offiziellen Wachstumskomponentenzerlegung ohne FZA sogar einen durchschnittlichen jährlichen Rückgang der Arbeitsproduktivität um 0.08 Prozentpunkte.

³ Wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt, sind alle Daten dem OECD Economic Outlook No. 96 (November 2014) entnommen. Die Bevölkerungsdaten stammen aus OECD Historical Population Data and Projections (1950-2050), Stand: 12. Dezember 2014.

auf eine über die Länder hinweg konsistente Art und Weise berechnet werden.⁴ Im Einklang mit unseren theoretischen Überlegungen berechnet die OECD solche Wachstumsraten mit Hilfe eines Produktionsfunktionsansatzes. Als Vergleichsländer verwenden wir die vier unmittelbaren Nachbarländer der Schweiz sowie neun weitere Länder, welche einen der Schweiz vergleichbaren Entwicklungsstand aufweisen.

Abbildung 2: Potenzialwachstumsraten vor und nach 2002 in ausgewählten industrialisierten Ländern



Signifikante Unterschiede zwischen beide Perioden werden beim Ländernamen angegeben. ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1.

Abbildung 2 vergleicht die durchschnittlichen Potenzialwachstumsraten in der Periode 1991–2001 mit denjenigen in der Periode 2003–2013.⁵ Ein weisser Balken bedeutet, dass die Potenzialwachstumsrate in der zweiten Periode gegenüber der ersten gefallen ist. Die Zahl im grauen Balken zeigt dann die durchschnittliche Potenzialwachstumsrate für die Periode 2003–2013. Ein schwarzer Balken deutet darauf hin, dass diese Rate zwischen den Perioden gestiegen ist. In diesem Falle wird im grauen Balken die Wachstumsrate für die Periode 1991–2001 wiedergegeben. Die Länder sind geordnet nach der Potenzialwachstumsrate in der ersten Periode.

Abbildung 2 zeigt, dass die Schweiz mit einer Potenzialwachstumsrate von etwa 1.5% zusammen mit Italien in den 1990er Jahren die Schlusslichter dieser industrialisierten Länder darstellte. Abgesehen von Norwegen und Schweden weichen die Potenzialwachstumsraten der zweiten Periode immer sig-

⁴ Auch die KOF berechnet für interne Zwecke Potenzialwachstumsraten für die Schweiz. Diese sind allerdings nicht international vergleichbar.

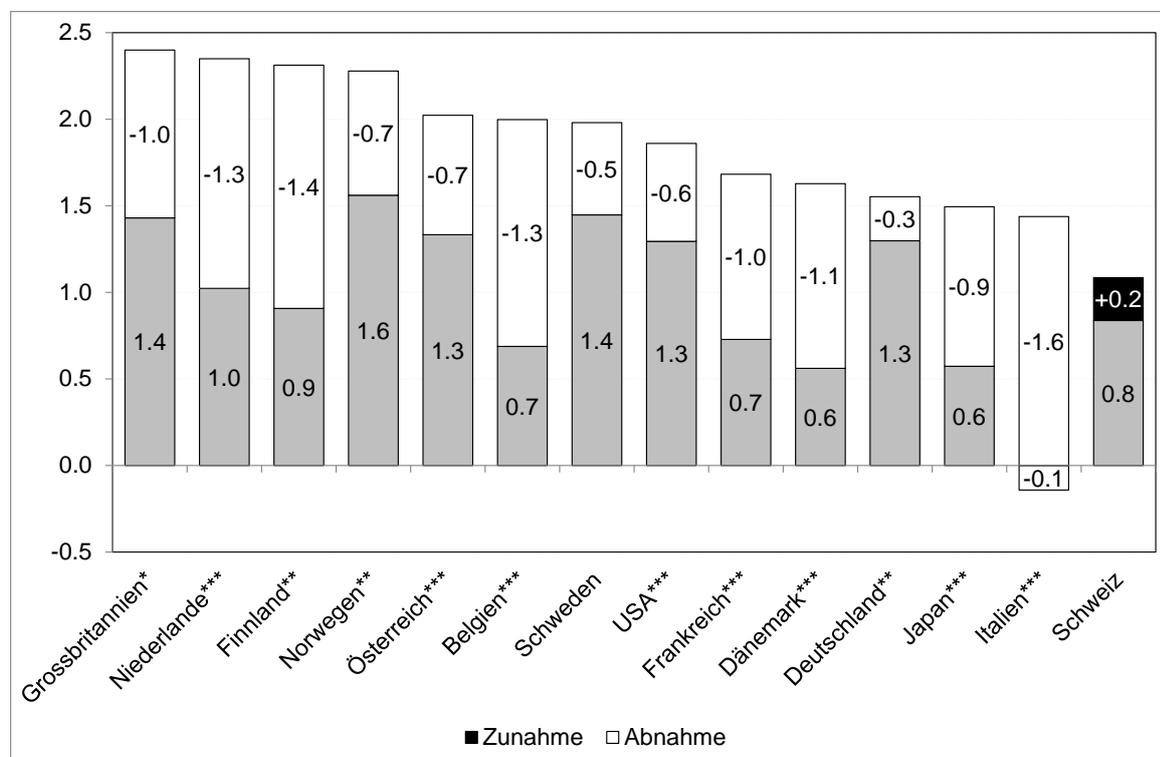
⁵ Das Jahr 2002 wird aus drei Gründen aus dieser Analyse weggelassen. Erstens können wir dadurch zwei gleich lange Perioden vergleichen. Zweitens wurde die Personenfreizügigkeit im Laufe von 2002 und, wie wir später auf eine adäquatere Art und Weise berücksichtigen werden, stufenweise eingeführt. Drittens ist unwahrscheinlich, dass die Personenfreizügigkeit ihre volle Wirkung sofort entfalten konnte. Die qualitativen Resultate ändern sich allerdings nicht, wenn das Jahr 2002 auf einer der beiden Seiten mit aufgenommen wird.

nifikant von derjenigen der ersten ab. Allerdings hat ausschliesslich die Schweizer Wirtschaft einen positiven Wachstumsschub durchgemacht. Liegt das Potenzialwachstum der Schweiz seit 2002 inzwischen circa einen halben Prozentpunkt höher als zuvor, ist dieser im Durchschnitt aller anderen hier betrachteten Länder um fast 0.9 Prozentpunkte gefallen. Inzwischen ist die Schweiz von einem vorletzten Platz auf den vierten Platz vorgerückt und steht nur hinter Norwegen, den USA und Schweden.

Mindestens drei Fragen werden durch diese Abbildung aufgeworfen. Erstens, inwieweit bleibt diese ausserordentlich hohe Differenz der Differenzen für die Schweiz bestehen, wenn eine Pro-Kopf-Betrachtung vorgenommen wird? Das heisst, handelt es sich hier bloss um eine Mengenausweitung, oder haben die Einwohner der Schweiz im Durchschnitt von diesem Produktivitätsschub profitiert? Zweitens wurde ein Strukturbruch im Jahr 2002 unterstellt. Ist dies zumindest für die Schweiz eine berechnete Annahme? Drittens, und daran anschliessend, welche Rolle spielt das FZA bei alledem? Werden diese Resultate nicht durch zum Beispiel die Krise der Schweizer Wirtschaft in der ersten Hälfte der 1990er Jahre getragen? Oder spielt die Finanz- und Wirtschaftskrise und anschliessend die Krise im Euroraum nicht eine viel wesentlichere Rolle, unabhängig von der Personenfreizügigkeit? Auch wenn wir diese Fragen nicht alle abschliessend beantworten können, werden wir im Nachfolgenden darauf eingehen.

Im Kontext der obigen Schweizer Wachstumskomponentenzerlegung konnten wir unter der Annahme einer konstanten Kapitalintensität 0.25 Prozentpunkte des gesamten BIP-Anstiegs von etwa einem halben Prozentpunkt durch die Auswirkungen des FZA auf die Akkumulation der traditionellen Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital erklären. Das restliche Viertel Prozentpunkt müsste unter dieser Annahme einen Anstieg der totalen Faktorproduktivität widerspiegeln und damit der Zunahme des Pro-Kopf-Einkommens entsprechen.

Abbildung 3: Pro-Kopf-Potenzialwachstumsraten vor und nach 2002 in ausgewählten industrialisierten Ländern



Hinweis: Signifikante Unterschiede zwischen beide Perioden werden beim Ländernamen angegeben. ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1.

Abbildung 3 entspricht der vorherigen Abbildung 2 mit dem Unterschied, dass diesmal die Pro-Kopf-Potenzialwachstumsrate, so wie sie durch die OECD publiziert wird, dargestellt wird. Im Durchschnitt der Periode 1991-2001 war die Schweiz mit einer Pro-Kopf-Rate von lediglich 0.8% das Schlusslicht dieser Länder. Auch wenn der Anstieg von circa 0.25 Prozentpunkten auf knapp 1.1% statistisch nicht signifikant ist, ist die Schweiz inzwischen ins Mittelfeld vorgerückt. Mit Ausnahme von Schweden haben alle anderen Länder einen signifikanten Rückgang ihrer Pro-Kopf-Potenzialwachstumsrate erfahren. Der durchschnittliche Rückgang dieser Länder beträgt mehr als 0.8 Prozentpunkte. Damit liegt die Differenz der Differenzen mit über einem Prozentpunkt aus Schweizer Sicht im positiven Bereich. Somit stellt sich die Frage, wie dieser vergleichsweise positive Wachstumsausweis der Schweiz zu erklären ist.

Bei Betrachtung der Schweizer Zahlen ist nicht nur ein deutlicher Wachstumsschub im Gesamteinkommen erkennbar; auch das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens hat zugelegt. Dieses kann im Einklang mit Gleichung (4) entweder über eine höhere Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität oder über eine Zunahme der Kapitalintensität bewirkt worden sein. Unter der Annahme einer konstanten Kapitalintensität entsprechen die gefundenen 0.25 Prozentpunkte recht genau dem erwarteten Viertel Prozentpunkt, welches aus der Wachstumskomponentenzerlegung in Kombination mit der Zunahme der Potenzialwachstumsrate geschlossen werden konnte.

Ist der im Jahr 2002 unterstellte potenzielle Strukturbruch inhaltlich berechtigt? Aus theoretischer Sicht selbstverständlich, denn es geht in dieser Analyse gerade darum, die Effekte des FZA zu analysieren. Allerdings könnten empirisch andere wichtigere Ereignisse die Analyse überschatten, wodurch wir falsche Folgerungen ziehen würden. Aus diesem Grund nutzen wir ein zur Identifikation potenzieller Brüche im Wirtschaftswachstum empirisch-induktives Verfahren. Hierzu greifen wir auf die vom SECO publizierten BIP-Quartalsdaten zurück.⁶

⁶ Die Quartalsdaten werden im Vorjahresvergleich verwendet. Die Resultate ändern sich qualitativ nicht, wenn annualisierte Quartalsverläufe herangezogen werden. Allerdings sind die geschätzten Standardabweichungen meistens grösser, da solche Raten eine noch höhere Volatilität aufweisen.

Abbildung 4: Strukturbrüche in den realen Wachstumsraten des Schweizer BIP

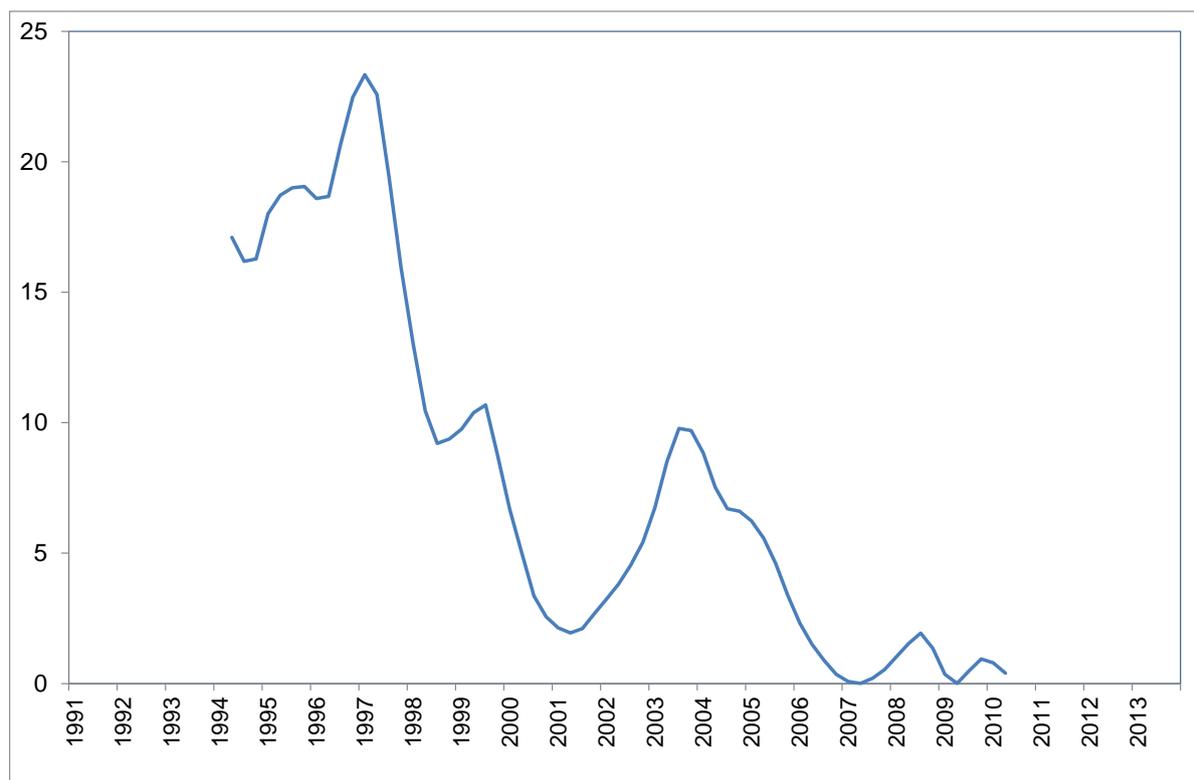


Abbildung 4 zeigt die Quandt Likelihood Ratio-Statistik (auch «sup-Wald»-Statistik genannt). Höhere Werte deuten an, dass es wahrscheinlicher ist, dass es um diesen Zeitpunkt herum einen Strukturbruch gegeben hat.⁷ Zwei lokale Höchstwerte fallen auf: Der erste, im 3. Quartal 1996, ist auch gleichzeitig der wahrscheinlichste. Der zweite lokale Höchstwert befindet sich im 2. Quartal 2003, das ist ungefähr ein Jahr nachdem das Personenfreizügigkeitsabkommen in Kraft getreten ist. Da dieses Abkommen stufenweise eingeführt worden ist, ist nicht auszuschliessen, dass zwischen diesem empirischen Strukturbruch und dem FZA ein Zusammenhang besteht.

Diese Trendbruchanalyse zeigt, dass die erste Hälfte der 1990er Jahre ein eigenes Wirtschaftsregime darstellt. Die Schweizer Wirtschaft hatte seinerzeit bekanntlich in der Tat eine hausgemachte Immobilienkrise zu bewältigen. Auffällig ist aber, dass die Finanz- und Wirtschaftskrise im Winterhalbjahr 2008/2009, welche die tiefste Rezession seit dem Zweiten Weltkrieg ausgelöst hat, mit diesem Verfahren anhand der bislang zur Verfügung stehenden offiziellen Daten (noch) keinen markanten Strukturbruch markiert.

In der folgenden Analyse werden wir den Wachstumsverlauf im Euroraum als Kontrollvariable heranziehen.⁸ Damit wird die Grosse Rezession in dem Masse aus dem Schweizer Wirtschaftsverlauf herausgerechnet, in dem sie sich bei unseren Nachbarn manifestiert hat. Ein weiterer Grund diese Variable in die Analyse aufzunehmen ist, dass hiermit die von der internationalen Konjunktur herrührenden Einflüsse auf das Wachstum der Schweizer Wirtschaft isoliert werden.

⁷ Wie bei diesem Verfahren üblich, werden 15 Prozent der Beobachtungen auf beiden Seiten der Stichprobe nicht analysiert.

⁸ Da die OECD – im Gegensatz zu Eurostat – für den Euroraum (15 Länder) BIP-Niveauewerte bis 1991 zurück publiziert, nutzen wir weiterhin OECD-Daten.

Basierend auf diesen Überlegungen zeigen wir im Folgenden eine statistische Analyse auf Signifikanz von Strukturbrüchen, die durch das FZA verursacht sein könnten. Statt den Bruch allerdings auf einen einzigen Zeitpunkt, etwa das Jahr 2002 oder das 3. Quartal 2003 zu setzen, definieren wir in Siegenthaler et al. (2014, p. 32) und in Kapitel 3 eine quantitative Variable (FZA), welche die stufenweise Implementierung der Freizügigkeit reflektiert. Vom Anfang des betrachteten Zeitraums bis 2002Q1 ist sie auf null gesetzt. Ab 2002Q2 nimmt sie den Wert 1/3 an, entsprechend der ersten von drei Stufen der Einführung der Personenfreizügigkeit. Ab 2004Q3 steigt der Wert auf 2/3, womit den nächsten Erleichterungen ab Mitte 2014 Rechnung getragen wird. Ab 2007Q2 ist der Wert eins, entsprechend der vollen Freizügigkeit mit allen Kernländern der EU.

Tabelle 1: Regressionsanalyse Schweizer Wachstumspotenzial, 1991-2013

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Potenzialwachstumsrate				Pro-Kopf Potenzialwachstumsrate			
Konstante	1.57*** (21.66)	1.77*** (22.15)	1.42*** (19.06)	1.58*** (10.76)	0.90*** (7.93)	1.30*** (13.77)	1.06*** (6.37)	1.15*** (7.45)
FZA	0.46*** (3.77)	0.24* (2.07)	1.05*** (6.90)	0.85*** (3.82)	0.18 (0.92)	-0.28* (-2.00)	0.36 (0.92)	0.64 (1.69)
Dummy 91-96q3		-0.43*** (-3.58)	-0.44*** (-6.23)	-0.61** (-2.75)		-0.87*** (-6.14)	-0.91*** (-6.03)	-1.05** (-2.30)
Rate Euroraum			0.69*** (5.87)	0.32 (1.00)			0.65* (1.78)	0.26 (0.72)
Dummy 91-96q3 x Rate Euroraum				0.40 (0.80)				0.52 (0.50)
FZA x Rate Euroraum				0.34 (1.26)				1.10** (2.71)
Beobachtungen	23	23	22	22	23	23	21	21
Adjusted R-squared	0.38	0.60	0.89	0.88	-0.01	0.63	0.64	0.72

Hinweis: Wachstumsraten für den Euroraum gibt es ab 1992, Bevölkerungszahlen bis 2012. Die Rate für den Euroraum ist so normalisiert, dass sie im Durchschnitt den Wert null annimmt. t-Werte in Klammern. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

In Tabelle 1 und Tabelle 2 werden unsere Regressionsresultate gezeigt, wobei die erste Tabelle OECD-Jahresdaten bezüglich des Potenzialwachstums und die zweite Tabelle BIP-Quartalswachstumsraten als erklärende Variable heranzieht. Die jeweils linken Hälften der Tabellen zeigen die Resultate für die Gesamtwachstumsrate und die rechten Hälften jene für die Pro-Kopf-Wachstumsrate. Spalten (1) und (5) in Tabelle 1 sind konzeptuell vergleichbar mit den für die Schweiz dargestellten Balken in Abbildung 2 und Abbildung 3.⁹ Die FZA-Koeffizienten in Spalte (1) implizieren, dass sich das Potenzialwachstum der Schweiz im Zuge der Einführung des FZA um rund einen halben Prozentpunkt erhöht hat. Bei einer Pro-Kopf-Betrachtung reduziert sich dieser Koeffizient auf fast 0.2 Prozentpunkte und ist statistisch nicht mehr von null zu unterscheiden (Spalte (5)). Die gleichen Spalten in Tabelle 2 zeigen ähnliche Werte, wenn BIP-Quartalswachstumsraten analysiert werden. Allerdings macht es die höhere Volatilität der Quartalswerte und BIP-Reihe statistisch schwieriger, die FZA-Koeffizienten sig-

⁹ Die Unterschiede liegen darin, dass in der Tabelle die FZA-Variable sich stufenweise anpasst, was in Abbildung 2 nicht der Fall war und dass das Jahr 2002 in der Abbildung nicht berücksichtigt ist.

nifikant erscheinen zu lassen. Die Konstante in diesen Regressionen entspricht der durchschnittlichen Wachstumsrate vor Einführung der Personenfreizügigkeit.

Tabelle 2: Regressionsanalyse Schweizer Quartalswachstumsraten, 1991q1-2013q4

	Quartalswachstumsrate				Pro-Kopf Quartalswachstumsrate			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Konstante	1.25*** (4.93)	2.15*** (6.74)	1.08*** (6.06)	0.42** (2.21)	0.60** (2.18)	1.70*** (5.08)	0.72*** (3.80)	0.25 (1.24)
FZA	0.75* (1.78)	-0.26 (-0.57)	1.70*** (6.32)	2.38*** (9.55)	0.35 (0.75)	-0.90* (-1.87)	0.98*** (3.36)	1.49*** (5.28)
Dummy 91-96q3		-1.94*** (-4.14)	-0.59** (-2.24)	0.05 (0.21)		-2.37*** (-4.83)	-1.03*** (-3.64)	-0.59** (-2.15)
Rate Euroraum			0.83*** (15.57)	1.47*** (11.87)			0.88*** (15.03)	1.37*** (10.03)
Dummy 91-96q3 x Rate Euroraum				-1.09*** (-6.27)				-0.94*** (-4.90)
FZA x Rate Euroraum				-0.67*** (-4.97)				-0.51*** (-3.35)
Beobachtungen	92	92	88	88	92	92	84	84
Adjusted R-squared	0.02	0.17	0.77	0.84	-0.00	0.20	0.77	0.82

Hinweis: Wachstumsraten für den Euroraum gibt es erst ab 1992, Bevölkerungszahlen bis 2012. Die Rate für den Euroraum ist so normalisiert, dass sie im Durchschnitt den Wert null annimmt. t-Werte in Klammern. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Unberücksichtigt ist, dass die Struktur der Schweizer Wirtschaft Anfang der 1990er Jahre vielleicht nicht ganz vergleichbar war mit der heutigen. Wie die Strukturbruchanalyse oben gezeigt hat, sind die Wachstumsdifferenzen eklatant. In den Spalten (2) und (6) der beiden Tabellen wird daher eine Dummy-Variable aufgenommen, welche bis einschliesslich 3. Quartal 1996 den Wert eins aufweist und danach null. Diese Dummy-Variable ist durchweg signifikant negativ. In Tabelle 1 deutet ihr Wert darauf hin, dass das Potenzialwachstum der Schweiz in der ersten Hälfte der 1990er Jahre in etwa 0.4 Prozentpunkte tiefer gelegen hat als in der anschliessenden Phase bis zur Einführung der Personenfreizügigkeit. Pro Kopf ist der Rückgang mit fast 0.9 Prozentpunkten noch grösser. Dass die Schätzungen dieser Koeffizienten noch deutlicher ausfallen, wenn statt des glatten Verlaufs des Potenzials ungeglättete Quartalswachstumsraten herangezogen werden, zeigt, dass die Schweizer Wirtschaft während dieser Phase in der Tat unter Potenzial wuchs. Die durchschnittliche BIP-Pro-Kopf-Wachstumsrate war damals sogar deutlich negativ (1.70–2.37 = –0.67), wobei das Pro-Kopf-Potenzial sich immerhin noch im positiven Bereich bewegte (1.30–0.87 = 0.43).

Die Berücksichtigung dieser Dummy-Variablen hat für die FZA-Koeffizienten eindeutige Konsequenzen: Sie nehmen im Wert deutlich ab und werden sogar teilweise negativ. Faktisch ist die längere Wachstumsschwächephase der Schweizer Wirtschaft in der ersten Hälfte der 1990er Jahre als Referenz für die FZA-Periode weggefallen. Im Vergleich mit der Zeit nach Ende der Wachstumsschwäche der ersten Hälfte der 1990er Jahre bis zur Einführung der Personenfreizügigkeit ist das Potenzialwachstum seit Einführung um 0.24 Prozentpunkte angestiegen. Pro Kopf betrachtet, ist es in etwa ähnlicher Grössenordnung gefallen (–0.28 Prozentpunkte). Wiederum sind die Ergebnisse der Quartalswachstumsraten (Tabelle 2) stärker ausgeprägt, allerdings nur bei der Pro-Kopf-Betrachtung signi-

fikant von null unterschieden. Die Volatilität der Quartalswachstumsraten macht eine präzisere (signifikante) Schätzung schwierig, und während des Wirtschaftsbooms um die Jahrtausendwende dürfte das Wachstum deutlich über Potenzial ausgefallen sein, was der Identifikation eines Wachstumsschubs ab 2002 entgegensteht.

Ein anderer Grund, wieso die Punktschätzer für die FZA-Variable bei Berücksichtigung der Wachstumsschwäche der 1990er Jahre durchweg geringer ausfallen und teils insignifikant negativ sind, liegt darin, dass nicht nur die Wachstumsschwäche der 1990er Jahre einen deutlichen Ausreisser nach unten darstellt, sondern auch die Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009. Um den Einfluss des FZA ausgewogen zu beurteilen, ist also auch diese zweite Periode angemessen zu berücksichtigen. Dies geschieht hier durch Aufnahme der Wachstumsraten für den Euroraum in Spalten (3) und (7). Damit wird nicht nur der Effekt der Grosser Rezession nivelliert, sondern gleichzeitig alle sonstigen Einflüsse, sowohl konjunktureller als auch struktureller Natur, welche vom Euroraum auf die Schweizer Wirtschaft ausgehen, herausgefiltert. Den deutlichsten Sprung im Erklärungsgrad der Regressionsgleichungen gibt es, wenn die volatileren BIP-Wachstumsraten analysiert werden (Tabelle 2). Beide Tabellen zeigen, dass die Punktschätzer der FZA-Variable hierdurch wieder ansteigen. Im Resultat sind sie dann durchweg positiv und fast immer signifikant von null verschieden.

Zwei sich gegenseitig nicht ausschliessende Interpretationen liegen hier auf der Hand. Einerseits kann argumentiert werden, dass die Weltwirtschaft und damit auch die Schweizer Wirtschaft sich in einer Phase befinden in der das Potenzial noch nicht völlig ausgeschöpft ist. Eine Erholung der Weltkonjunktur würde es ermöglichen, dass das FZA seine Wirkung noch weitergehender entfaltet als bisher. Die andere Sichtweise ist, dass die Schweizer Wirtschaft sich im Vergleich mit dem Euroraum äusserst gut durch die Krise geschlagen hat, wobei dies aber nicht unbedingt auf das FZA zurückzuführen ist. Andere Faktoren – welche nicht in dieser Spezifikation aufgenommen worden sind – können das vergleichsweise gute Abschneiden der Schweizer Wirtschaft erklären. Die vergleichsweise erfreuliche Schweizer Wirtschaftsentwicklung reflektiert dann vor allem, dass die Schweiz im Unterschied zu den Vergleichsländern durch die Rezession weniger starke Wachstumseinbussen erfuhr bzw. schneller aus ihr herausfand. Die Wahrheit wird wahrscheinlich, wie so oft, irgendwo in der Mitte liegen: Die in den letzten Jahren robuste Schweizer Wirtschaftsleistung wird nicht ausschliesslich auf das FZA zurückzuführen sein; bei einer verstärkten Auslandsnachfrage konnte die Schweiz mit dem FZA ihr Angebot aber flexibler ausweiten, da sie dadurch Zugang zu Fachkräften aus dem Ausland hatte.

Die Variable «Rate Euroraum» ist in allen Spezifikationen signifikant positiv und zeigt, dass über den Schätzzeitraum hinweg eine Erhöhung des Wachstumspotenzials im Euroraum um einen Prozentpunkt mit einer Erhöhung des Wachstumspotenzials der Schweiz um etwa 0.7 Prozentpunkte einherging (Tabelle 1). Bei der Analyse mit BIP-Quartalswachstumsraten geht ein Wachstumsschub von einem Prozentpunkt im Euroraum einher mit einem Anstieg der Schweizer Wachstumsrate um gut 0.8 Prozentpunkte (Tabelle 2).

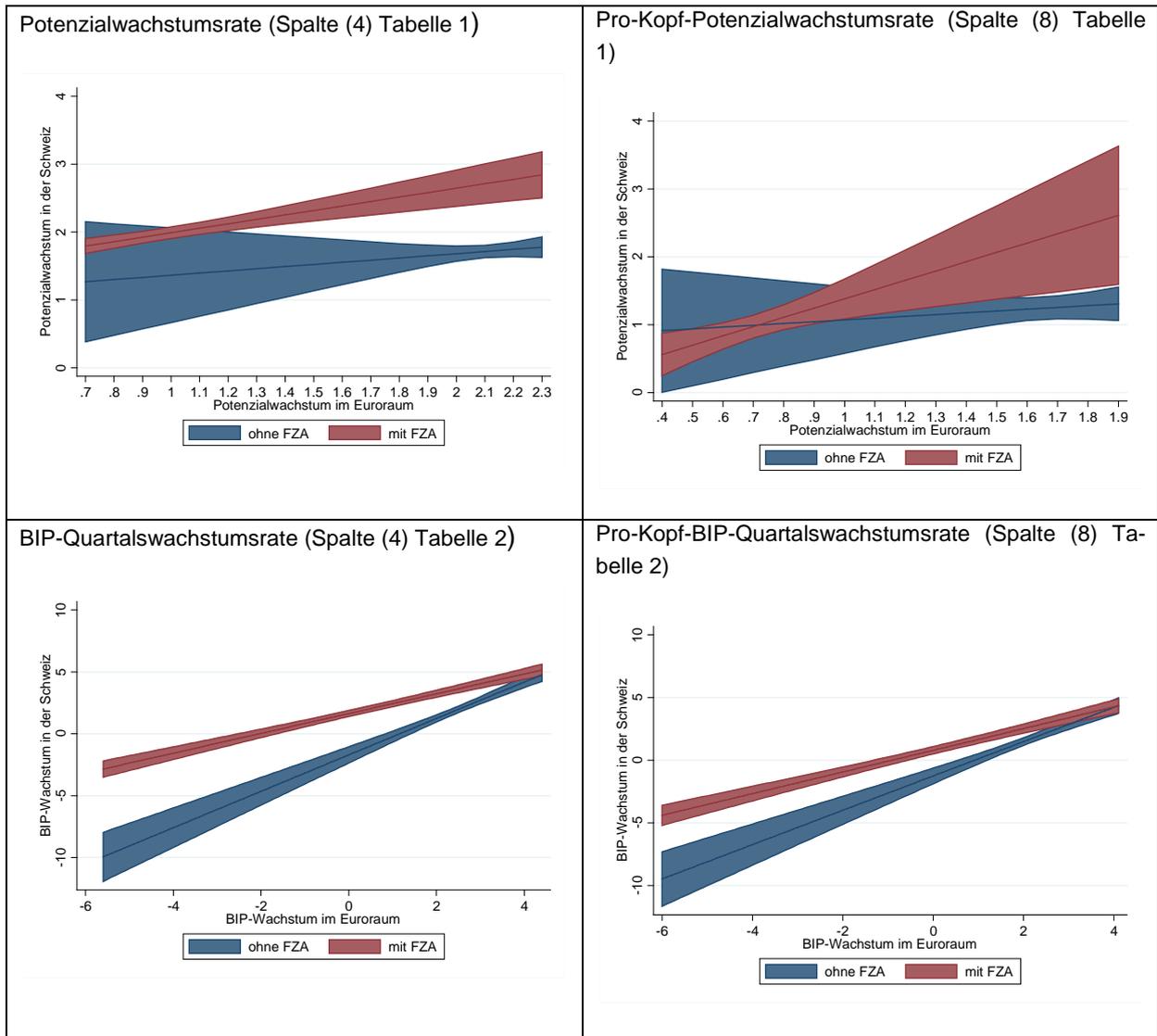
In den Spalten (3) und (7) der beiden Tabellen ist unterstellt, dass der Effekt, welcher vom Euroraum auf die Schweiz ausgeht, über die Zeit stabil ist. In den jeweils letzten Spalten lassen wir zu, dass sich dieser Effekt in sowohl der ersten Hälfte der 1990er Jahre als auch mit der schrittweisen Einführung des FZA von der dazwischen liegenden Periode unterscheidet. Um bei Berücksichtigung dieser Kreuzterme zu beurteilen, ob die FZA-Variable einen statistisch signifikanten Einfluss auf die jeweilige Wachstumsrate ausgeübt hat, müssen beide Koeffizienten, in denen die FZA-Variable enthalten ist, gleichzeitig auf null gesetzt werden können. In allen vier Spalten sind diese immer gleichzeitig signifikant von null verschieden. Die FZA-Variable hat also einen signifikanten Einfluss auf die jeweilige Wachstumsrate, auch wenn wir durch zwei zusätzliche Freiheitsgrade zulassen, dass die Abhängig-

keit der Schweizer Konjunktur von jener im Euroraum in den drei charakteristischen Phasen des Untersuchungszeitraums verändert haben könnte.

Die Euroraumrate ist so spezifiziert, dass sie über den gesamten Schätzungszeitraum hinweg im Durchschnitt den Wert null annimmt. Mit anderen Worten, wenn das Wachstum im Euroraum sich dem langfristigen Durchschnitt angleicht, dann kann man den Effekt des FZA einfach anhand der FZA-Koeffizienten messen. Dieser ist durchgängig positiv und hat eine beachtliche Höhe. Der signifikant positive Wert des Kreuzterms in Spalte (8) in Tabelle 1 und die signifikant negativen Werte der gleichen Koeffizienten in Tabelle 2 deuten an, dass seit der Einführung der Personenfreizügigkeit die Potenzialwachstumsrate der Schweiz noch enger mit derjenigen des Euroraums verknüpft ist, es aber eine gewisse konjunkturelle Abkopplung gegeben hat.

In Abbildung 5 werden die Resultate dieser letzten Spalten optisch zusammengefasst. Unabhängig davon, mit welchen Wachstumsraten das Modell geschätzt wird, diese Abbildung zeigt, dass der Effekt der FZA-Variablen fast ausschliesslich positiv und meistens signifikant ist. Auch der positive Zusammenhang zwischen der Schweizer Wirtschaft und dem Euroraum wird so ersichtlich. Wenn man für den Euroraum von Gesamt- und Pro-Kopf-Wachstumsraten von circa 1.8% und 1.4% ausgeht (was in etwa den Medianwerten von sowohl der Potenzial- als auch der BIP-Wachstumsrate entspricht), dann sind mit Wachstumsdifferenzen von respektive 0.9, 0.7, 2.1 und 1.3 Prozentpunkte die Unterschiede zwischen einer Schweiz mit und ohne FZA laut dieser Regressionsanalyse beachtlich.

Abbildung 1: Zusammenhang Wachstum in der Schweiz und im Euroraum mit und ohne FZA



Hinweis: Die vorhergesagten Werte für die Schweizer Wachstumsraten sind für alle in der Stichprobe realisierten Wachstumsraten im Euroraum berechnet. Die Dummy-Variable für die Periode 1991-1996Q3 ist hierbei auf null gesetzt. Die Vorhersagen werden mit ihren 95-Prozent-Konfidenzintervallen gezeigt.

Zusammenfassend zeigen unsere einfach gehaltenen Regressionsanalysen, dass die Schweizer Wirtschaft in den letzten zehn Jahren eine im Vergleich mit anderen wohlhabenden Ländern bemerkenswert gute Wachstumsphase durchlaufen hat. Dies fällt zeitlich zusammen mit der Einführung der Personenfreizügigkeit. Ob und in welchem Masse letztere kausal gewesen ist für erstere, lässt sich aus den hier verwendeten Daten nicht schliessen. Allerdings kann ein solcher Zusammenhang nicht ausgeschlossen werden. Dieser Befund steht in Einklang mit der Wachstumskomponentenzerlegung, die – ohne Effekte auf die totalen Faktorproduktivität zuzulassen – für den Potenzialeffekt eine Größenordnung ausweist, die zwar positiv ist, aber – gegeben den üblichen Fluktuationen und Messproblemen – von anderen Faktoren überlagert sein dürfte.

1.5 Schlussfolgerung

Die Schweizer Wirtschaft hat sich in den letzten zehn Jahren im internationalen Vergleich ausserordentlich erfreulich entwickelt. Ob und inwieweit dies mit der Einführung der Personenfreizügigkeit zusammenhängt, kann allein anhand der BIP-Entwicklung empirisch nicht eindeutig nachgewiesen werden. Allerdings kann letzteres empirisch auch nicht ausgeschlossen werden.

Einerseits ist es, bei der Vielfalt möglicher Bestimmungsgründe des Potenzialwachstumspfades, der Messunschärfe bei der Quantifizierung des BIP und der Schwierigkeit, den Output-Trend vom Zyklus zu isolieren, nicht unwahrscheinlich, dass mit den hier verwendeten Methoden auch in der Zukunft kein eindeutiger empirischer Beleg geliefert werden kann. Andererseits ist aber kaum davon auszugehen, dass die Personenfreizügigkeit die Potenzialwachstumsrate des Schweizer BIP vermindert haben sollte. So lag nach OECD-Daten zum Schweizer Potenzial-BIP die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate im Zeitraum 2003–2013 circa einen halben Prozentpunkt höher als im Zeitraum 1991–2001, wobei der spätere Zeitpunkt die schrittweise Einführung der Personenfreizügigkeit beinhaltet. Weiter kommt eine Simulation anhand der offiziellen Schweizer Wachstumskomponentenzerlegung, unter der Annahme, dass die Personenfreizügigkeit keinen Effekt auf die totale Faktorproduktivität hatte, zum Ergebnis, dass das Freizügigkeitsabkommen die BIP-Wachstumsrate um bis zu einem viertel Prozentpunkt pro Jahr erhöht haben dürfte. Zum Schluss zeigt eine Regressionsanalyse, dass der Effekt noch stärker sein könnte und somit auch ein positiver Effekt der Personenfreizügigkeit auf die totale Faktorproduktivität nicht auszuschliessen ist.

Als abschliessende Einschätzung möchten wir hinzufügen, dass es nicht eines empirischen Nachweises für eine Erhöhung der Schweizer BIP-Potenzialwachstumsrate bedarf, um die Personenfreizügigkeit zu begrüessen. Die Wirtschaftstheorie zeigt, dass Migration und Arbeitsteilung gemäss komparativer Vorteile komplementär sind.

Literatur

Graff, Michael (2008), Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf das Potenzialwachstum der Schweizer Wirtschaft in: Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft, KOF Studien, 2, Zürich, Dezember 2008, S. 113–134.

Siegenthaler, Michael, Michael Graff und Massimo Mannino (2014), The Swiss «Job Miracle», KOF Working Paper No. 368, Zürich.

2 Die Arbeitsmarkteffekte der Personenfreizügigkeit

Michael Siegenthaler

Zusammenfassung

Wie hat sich die Einführung der Personenfreizügigkeit auf die Arbeitsmarktsituation der ansässigen Arbeitskräfte ausgewirkt? Welche ökonomischen Gewinner und Verlierer hatte die substanzielle Zuwanderung auf dem Arbeitsmarkt, welche die Schweiz in den letzten Jahren erfuhr? Diesen beiden Fragen widmet sich dieses Kapitel. Dazu werden erstens die regulatorischen und rechtlichen Änderungen, welche sich im Rahmen der Einführung der Personenfreizügigkeit für Ausländer in der Schweiz ergeben haben, aus ökonomischer Sicht eingeordnet. Zweitens wird gezeigt, warum aus Sicht eines einfachen produktionstheoretischen Modells ein Anstieg des Arbeitsangebots, wie er durch Zuwanderung verursacht wird, in der kurzen Frist die Löhne von ansässigen Arbeitskräften senkt oder deren Arbeitslosigkeit erhöht. Anschliessend wird diskutiert, wie erklärt werden kann, warum die meisten Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung nur moderat negative oder gar positive Wirkungen auf die ansässigen Arbeitskräfte finden. Diese Betrachtungen liefern Voraussetzungen, unter welchen nicht nur die Zuwanderer und die Kapitaleigner, sondern auch die heimischen Lohnbezüger zu den ökonomischen Gewinnern der Zuwanderung gehören würden.

2.1 Einleitung

Wie hat sich die Einführung der Personenfreizügigkeit auf die Arbeitsmarktsituation der ansässigen Arbeitskräfte ausgewirkt? Welche ökonomischen Gewinner und Verlierer hatte die substanzielle Zuwanderung auf dem Arbeitsmarkt, welche die Schweiz in den letzten Jahren erfuhr? Diesen beiden Fragen widmet sich dieses Kapitel. Es stützt sich dabei sowohl auf die Antworten, die verschiedene empirische Studien lieferten, die in den letzten Jahren zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung in der Schweiz verfasst wurden, wie auch auf einige theoretische Überlegungen zu den Arbeitsmarkteffekten von Immigration.

Diese Analyse lässt dabei drei wichtige Themenfelder bewusst aus. Erstens wird auf eine umfassende kritische Zusammenfassung und Würdigung der existierenden Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung im Allgemeinen und der Personenfreizügigkeit im Spezifischen verzichtet. Der Grund ist, dass sowohl die jährlichen Observatoriumsberichte der Bundesstellen zur Personenfreizügigkeit (SECO et al. 2014), wie auch Henneberger und Ziegler (2011) und Can et al. (2013) die existierende Literatur zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung in der Schweiz zusammenfassen und kritisch beleuchten.¹⁰ Zweitens verzichtet dieses Kapitel auch darauf, die «neue» Zuwanderung, welche die Schweiz seit Beginn des neuen Jahrtausends erlebt, zu charakterisieren.¹¹ Drittens wird in diesem Beitrag davon abgesehen, den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung zu ana-

¹⁰ Gute jüngere Synthesen der internationalen Forschung zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung finden sich in den Beiträgen von Borjas (2014), Blau und Kahn (2012) und Lewis und Peri (2014).

¹¹ Deskriptive Auswertungen der Zuwanderung in die Schweiz finden sich in SECO et al. (2014), Can et al. (2013), Favre et al. (2013), Müller et al. (2013) und in Fluder et al. (2013).

lysieren. Dieser Zusammenhang wird vertieft in einem separaten Beitrag in dieser Publikation untersucht (vgl. Kapitel 3).

Diese Analyse verfolgt vielmehr das Ziel, die bisherige Literatur zu den Arbeitsmarkteffekten der neuen Zuwanderung in die Schweiz in einigen, bislang wenig beachteten Bereichen zu ergänzen. Folgende Fragestellungen stehen im Vordergrund. In einem ersten Teil (Abschnitt 2.2) sollen die regulatorischen und rechtlichen Änderungen, welche sich im Rahmen der Einführung der Personenfreizügigkeit für Ausländer in der Schweiz ergeben haben, aus ökonomischer Sicht eingeordnet werden. Es soll dargelegt werden, wie wichtig diese rechtlichen Änderungen für die Unternehmen und die Migranten gewesen sein könnten und was diese Änderungen deshalb für das Arbeitsangebot, die Arbeitsnachfrage und damit am Schluss für die Zuwanderung bedeutet haben könnten.

Im Abschnitt 2.3 soll anschliessend vertiefter auf die zugrunde liegende ökonomische Theorie eingegangen werden, auf welcher die Ergebnisse der meisten empirischen Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung aufbauen. In dieser Analyse soll zunächst gezeigt werden, warum aus Sicht eines einfachen produktionstheoretischen Modells ein Anstieg des Arbeitsangebots, wie er durch Zuwanderung verursacht wird, in der kurzen Frist die Löhne von ansässigen Arbeitskräften senkt oder deren Arbeitslosigkeit erhöht. Anschliessend soll diskutiert werden, welche Erweiterungen im Modell dazu führen, dass die Effekte der Zuwanderung auf die ansässigen Erwerbspersonen nur moderat negativ oder gar positiv ausfallen könnten. Die Diskussion liefert damit einerseits eine Reihe von Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit die ansässigen Arbeitskräfte von der Zuwanderung profitieren. Andererseits erlaubt uns dieses Vorgehen, die existierenden Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung in der Schweiz und deren methodisches Vorgehen kritisch zu beleuchten.

Schliesslich weist dieses Kapitel darauf hin, dass die existierenden Studien die negativen Arbeitsmarkteffekte der Personenfreizügigkeit auf die Ansässigen tendenziell überzeichnen dürften. Das liegt daran, dass die Personenfreizügigkeit nicht wie in den meisten Studien implizit oder explizit angenommen, nur das Arbeitsangebot beeinflusst haben dürfte, sondern sehr wahrscheinlich direkt auch die Arbeitsnachfrage erhöhte. Der Artikel endet mit einer kurzen Diskussion über die wahrscheinlichen Gewinner und Verlierer der Zuwanderung auf dem Arbeitsmarkt aus theoretischer Sicht.

2.2 Die Einführung der Personenfreizügigkeit

Das Personenfreizügigkeitsabkommen der Schweiz mit den Staaten der EU und der EFTA wurde im Jahr 1999 unterzeichnet und im Mai des darauffolgenden Jahres vom Volk in einer Referendumsabstimmung zusammen mit den sechs weiteren Vertragsbestandteilen der Bilateralen I klar gutgeheissen. Das Abkommen sah eine zeitlich gestaffelte, vollständige Liberalisierung des Personenverkehrs zwischen der Schweiz und den 15 EU-Staaten (EU-15)¹² sowie den 3 EFTA-Staaten¹³ vor, wie sie bereits zwischen den EU-Staaten eingeführt worden war. Im Jahr 2006 wurde das Personenfreizügigkeitsabkommen im Zuge der EU-Osterweiterung 2004 auf die acht neu in die EU aufgenommenen, osteuropäischen Staaten erweitert (EU-8 Staaten)¹⁴. Gleichzeitig wurde das Abkommen auch auf die neuen EU-Staaten Zypern und Malta ausgedehnt, allerdings mit rascheren Übergangsregelungen. Durch den Beitritt von Bulgarien und Rumänien (EU-2) in die EU wurde das Abkommen 2009

¹² Zu den EU-15 gehören alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union vor der EU-Osterweiterung im Jahr 2004. Das sind Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Italien, Irland, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden und Spanien.

¹³ Zu den EFTA-Staaten gehören neben der Schweiz Island, Norwegen und Liechtenstein.

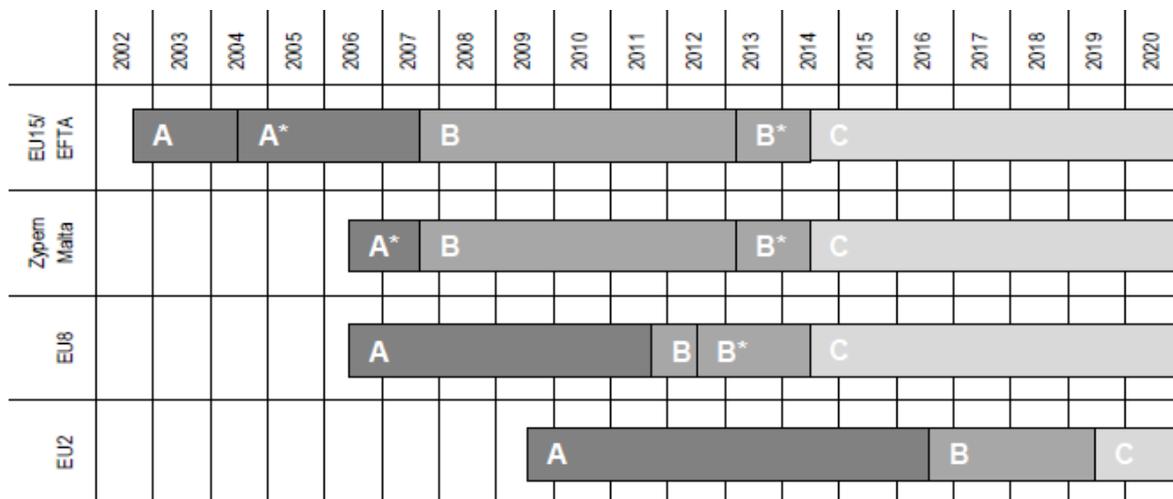
¹⁴ Hierzu zählen Polen, Ungarn, Tschechien, Slowenien, Slowakei, Estland, Litauen und Lettland.

schliesslich um ein weiteres Zusatzprotokoll ergänzt, das auch deren Beitritt zum freien Personenverkehr mit der Schweiz regelte.

Neben dem freien Arbeitsmarktzugang für Erwerbstätige sieht das Personenfreizügigkeitsabkommen unter den Vertragsländern das Recht vor, in ein Land einzureisen, dort nach einer Stelle zu suchen, sich selbstständig zu machen und allenfalls nach Beendigung eines Arbeitsverhältnisses in diesem Staat zu verbleiben. Nicht erwerbstätige Personen wie Studierende und Senioren haben ebenfalls ein Anrecht auf die Einreise in die Schweiz, allerdings müssen dazu gewisse Voraussetzungen erfüllt sein (insbesondere genügend finanzielle Mittel). Ein wichtiges Prinzip der Personenfreizügigkeit ist auch, dass sie jegliche Diskriminierung zwischen Staatsangehörigen der verschiedenen Vertragsländer verbietet. Personen der Vertragsländer haben deshalb Anspruch auf gleiche Lebens-, Beschäftigungs- und Arbeitsbedingungen wie Inländer. Zudem haben sie Anspruch auf den Nachzug ihrer Familienangehörigen.

Abbildung 6, welche aus dem aktuellsten Observatoriumsbericht über das Personenfreizügigkeitsabkommen des Bundes entnommen wurde (SECO et al. 2014), liefert eine schematische Darstellung der schrittweisen und gestaffelten Einführung der Personenfreizügigkeit für die vier relevanten Ländergruppen. Sie zeigt, dass die Einführung der Personenfreizügigkeit für jede Ländergruppe in vier Phasen unterteilt werden kann. Im Folgenden diskutieren wir diese vier Phasen anhand der EU-15/EFTA-Länder. In den Zusatzprotokollen zum Personenfreizügigkeitsabkommen wurden für die Zuwanderer aus den EU-8-, den EU-2-Ländern und aus Malta und Zypern ähnliche Übergangsregelungen festgesetzt (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Übergangsregelungen und Übergangsfristen bei der Einführung der Personenfreizügigkeit nach Ländergruppen (Quelle: SECO et al. 2014)



- A Inländervorrang, vorgängige Kontrolle der Lohn- und Arbeitsbedingungen und Kontingente
- A* nur Kontingente
- B volle Freizügigkeit mit Schutzklausel
- B* Wiedereinführung von Kontingenten aufgrund Schutzklausel
- C volle Freizügigkeit ohne Beschränkungen

2.2.1 Erste Phase (2002–2004)

In einem ersten Einführungsschritt (Periode A in Abbildung 6) im Juni 2002 wurden für die alten EU- und die EFTA-Länder gesonderte jährliche Zuwanderungskontingente geschaffen. Ziel war es, die

Zuwanderer aus dem EU- und EFTA-Raum gegenüber den restlichen Zuwanderern stärker zu priorisieren. Zwar waren Bürger der betroffenen Vertragsländer bereits zuvor bevorzugt worden.¹⁵ Dies geschah jedoch nicht in Bezug auf die jährlichen Höchstzahlen, da sowohl für Kurzaufenthalter wie für Jahresaufenthalter kantonale und gesamtschweizerische Höchstzahlen für *alle* erwerbstätigen Zuwanderer existierten.¹⁶ Auf den ersten Blick änderte sich Mitte 2002 also nicht viel: Die bereits priorisierte Zuwanderung aus den EU-Ländern blieb weiterhin kontingentiert und die Höchstzahlen auf die Zuwanderung wurden zwar zugunsten der EU-15/EFTA-Staaten verschoben, das Gesamtkontingent erhöhte sich aber nur wenig (rund 10%).¹⁷

Auf den zweiten Blick traten aber bereits zu diesem Zeitpunkt zwei bedeutende Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen in Kraft. Denn erstens wurde 2002 die Gültigkeit der Aufenthaltsbewilligungen für Bürger der EU-15/EFTA-Staaten, welche einen mehrjährigen oder unbefristeten Arbeitsvertrag vorweisen konnten, von einem auf fünf Jahre ausgedehnt. Zuvor war der Aufenthalt mit einer solchen B-Bewilligung in der Regel nur für ein Jahr gewährt worden. Zwar waren Jahresaufenthalter bei Bewilligungsverlängerungen bereits vor 2002 nicht unter die jährlichen Höchstzahlen gefallen. Trotzdem waren Bewilligungsverlängerungen für Jahresaufenthalter vor 2002 einer neuerlichen Prüfung der Behörden unterworfen. Zudem war die Mobilität von Jahresaufenthaltern vor 2002 stark eingeschränkt: Stellen-, Berufs- und Kantonswechsel waren frühestens nach einem Jahr möglich und ebenfalls bewilligungspflichtig. Ähnliche Anpassungen erfuhren zweitens auch die bis zu einjährigen Kurzaufenthaltsbewilligungen (L-Bewilligungen). Diese erlaubten neu auch den Familiennachzug und das Recht auf geographische und berufliche Mobilität. Das galt unter anderem auch für Saisonbeschäftigte, die bis 2002 für EU-Bürger noch unter dem alten Saisonierstatut eingereist waren, welches 2002 ebenfalls abgeschafft wurde.¹⁸

Die Änderungen in Bezug auf die Kurzaufenthaltsbewilligungen und die neu fünfjährigen B-Bewilligungen dürften nicht nur die Attraktivität der Schweiz als Einwanderungsland, sondern könnten auch die Verbleibdauer der Zuwanderer in der Schweiz erhöht haben (vgl. Kapitel 3).¹⁹ Die gestiegene Attraktivität einer Kurzaufenthaltsbewilligung zeigte sich unter anderem auch darin, dass nach 2002 vermehrt Personen, die keine B-Bewilligung erhielten, mehrfach eine einjährige L-Bewilligung erwarben (siehe SECO et al. 2014). Durch die neuen Regelungen für die Kurzaufenthaltsbewilligungen war es für den Migranten nicht mehr mit grossen Abstrichen verbunden, ausgeschöpfte Kontingente bei den Daueraufenthaltsbewilligungen dadurch zu umgehen, mehrfach eine Kurzaufenthaltsbewilligung zu beantragen.

¹⁵ So stand in der damals geltenden Bundesratsverordnung über die Begrenzung der Zahl der Ausländer (BVO) aus dem Jahr 1998 in Artikel 8, Absatz 1 geschrieben: „Eine Bewilligung zur Ausübung einer Erwerbstätigkeit kann Angehörigen von Staaten der Europäischen Freihandels-Assoziation (EFTA) und der Europäischen Union (EU) erteilt werden. [...] Der Grundsatz von Absatz 1 gilt nicht für hochqualifizierte Personen, die um eine Bewilligung für eine zeitlich begrenzte Tätigkeit gemäss den von der Schweiz abgeschlossenen Wirtschafts- und Handelsvereinbarungen nachsuchen.“

¹⁶ Diese wurden allerdings in den Jahren zuvor nur in der Periode von November 1999 bis Oktober 2000 im Falle der Jahresaufenthalterbewilligungen vollständig ausgeschöpft (vgl. de Wild 1999).

¹⁷ Im Falle der Aufenthaltserbewilligungen erhöhte sich das Kontingent von 17'000 auf 19'000 (wovon neu 15'300 für EU-Bürger vorgesehen waren). Das Gesamtkontingent für Kurzaufenthaltsbewilligungen stieg gegenüber den beiden Vorjahren um rund 8% an.

¹⁸ Mit einer Saisonbewilligung hatten Zuwanderer die Möglichkeit erhalten, für die Dauer einer Saison, aber maximal neun Monate in die Schweiz einzuwandern. Ab Mitte 2002 erhielten die Saisonarbeiter meist eine unterjährige Kurzaufenthaltsbewilligung (L-Bewilligung). Als Folge war die Vergabe nicht mehr, wie zuvor, an die Bedingung geknüpft, dass der Betrieb, in dem der Saisonier arbeitet, in einer Branche mit saisonalem Charakter tätig ist.

¹⁹ Das muss allerdings nicht zwingend der Fall sein. Studien haben gezeigt, dass Politikmassnahmen, die darauf abzielen, Migranten nur temporär zu Arbeitszwecken anzuziehen, die Neigung von Immigranten in ihr Herkunftsland zurückzukehren sogar reduzieren können (vgl. Ruhs 2006). Für die Schweiz wurde dieser potenzielle Effekt des Kontingentensystems im Allgemeinen und des Saisonierstatus im Spezifischen nie untersucht.

2.2.2 Zweite Phase (2004–2007)

Bis Mitte 2004 blieb die Zuwanderung der Bürger der jeweiligen Länder allerdings weiterhin der so genannten «Arbeitsmarktprüfung» durch die Migrationsbehörden unterstellt. Prinzipiell wurden ausländische Arbeitskräfte nämlich nur dann zugelassen, wenn der Arbeitgeber innerhalb angemessener Frist keine einheimischen Arbeitskräfte gefunden hatte, die gewillt und in der Lage waren, die angebotene Arbeit zu den Berufs- und ortsüblichen Lohn- und Arbeitsbedingungen auszuüben (vgl. De Wild 1999). In der Praxis dürften diese Überprüfungsverfahren substanzielle Kosten für Schweizer Firmen bei der Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte verursacht haben. Denn die Firmen mussten nicht nur beweisen, dass sie für die jeweilige Stelle keinen geeigneten ansässigen²⁰ Interessenten gefunden und die dafür nötigen Suchanstrengungen unternommen hatten. Sie mussten auch die Lohn- und Arbeitsbedingungen der zu besetzenden Stelle offenlegen. Schliesslich wurden die von den Betrieben eingereichten Dossiers – wie heute noch üblich für die Anstellung von Arbeitskräften aus Staaten, die nicht an der Personenfreizügigkeit teilnehmen (Drittstaaten) – bei den kantonalen Migrations- oder Arbeitsämtern einer eingehenden Prüfung unterzogen. In dieser Prüfung wurden die Angaben der Betriebe unter anderem mit den bei den regionalen Arbeitsämtern gemeldeten Arbeitslosen verglichen. Durch die umfassende Prüfung der Anträge konnte es bei der Besetzung von Stellen zu mehrmonatigen Verfahren mit ungewissem Ausgang kommen. Die Wartezeit und die mit dem Verfahren verbundene Unsicherheit dürften ein erhebliches Hemmnis dargestellt haben, ausländische Erwerbstätige anzustellen.

Die Abschaffung der Arbeitsmarktprüfung Mitte 2004 für EU-15/EFTA-Bürger führte deshalb wohl zu einer substanziellen Reduktion der Rekrutierungskosten und des administrativen Aufwands von Unternehmen bei der Anstellung von Ausländern (Periode A*, Abbildung 6).²¹ Ab Mitte 2004 wurde die Zuwanderung nur noch durch zwei verschiedene, recht hoch angesetzte Kontingente für Daueraufenthalter bis 5 Jahre und Kurzaufenthalter von 4–12 Monaten begrenzt.²²

2.2.3 Dritte und vierte Phase (2007–2014)

Diese Höchstzahlen wurden in einem dritten Schritt (Periode B, Abbildung 6) Mitte 2007 schliesslich abgeschafft. Seit diesem Zeitpunkt gilt für Bürger der EU-15 und der EFTA-Staaten die volle Personenfreizügigkeit mit entsprechendem Anspruch auf eine Aufenthaltsbewilligung in der Schweiz. Ein Anspruch auf Sozialhilfe besteht jedoch nicht, da die Schweiz die Unionsbürgerschaftsrichtlinien der EU nicht übernommen hat. Da die Abschaffung der Kontingentierung im Juni 2007 mitten in eine Periode starken Beschäftigungswachstums in der Schweiz fiel, dürfte die Abschaffung in der Tat eine gewisse Rationierung der Zuwanderung aufgehoben haben.

Auch nach 2007 behielt sich die Schweiz allerdings vor, unter bestimmten Umständen wiederum Kontingente auf die Zuwanderung einzuführen. Dieses als Ventilklausel bezeichnete Instrument galt für die EU-15/EFTA-Staaten noch bis Mitte 2014, und wurde Mitte 2013 vom Bundesrat auch tatsächlich für die Erteilung von B-Bewilligungen eingesetzt (Periode B*, Abbildung 6).

²⁰ Zu den Ansässigen wurden sowohl Schweizer wie auch niedergelassene Ausländer gezählt.

²¹ Die Abschaffung der vorgängigen Kontrollen der Lohn- und Arbeitsbedingungen 2004 waren ein wichtiger Grund für die Einführung der flankierenden Massnahmen (FlaM) zur Personenfreizügigkeit.

²² Zwar wurden die Kontingente für B-Bewilligungen (Aufenthalter bis fünf Jahre) in jedem Jahr zwischen 2002 und 2007 vollständig ausgeschöpft. Doch wichen die Zuwanderer in diesem Fall auf die verfügbaren einjährigen L-Bewilligungen für Kurzaufenthalter bis zu einem Jahr aus. Die Kontingente dieser Aufenthaltsbewilligungen waren bei 115'700 Personen so hoch angesetzt, dass sie nur in der Periode von Juni 2006 bis Mai 2007 vollständig ausgeschöpft wurden.

Die Gesamtzahl an B-Bewilligungen wurde auf 53'700 festgesetzt. Allerdings konnte dieses Kontingent wiederum umgangen werden, indem die Zuwandernden aus den alten EU-Staaten mehrfach eine einjährige L-Bewilligungen bezogen. Diese waren weiterhin keinem Kontingent unterworfen. Die Zuwanderung dürfte deshalb durch die Anrufung der Schutzklausel, wenn überhaupt, nur geringfügig limitiert worden sein.

2.2.4 Grenzgänger

Auch für die Grenzgänger erfolgten im Zuge der Einführung der Personenfreizügigkeit einige für den Schweizer Arbeitsmarkt wichtige regulatorische Liberalisierungen. Diese Liberalisierungen sind trotz der Tatsache von Bedeutung, dass die Grenzgängerbewilligungen bereits vor 2002 keinen quantitativen Beschränkungen unterworfen waren. So wurden Mitte 2002 die so genannten Grenzzonen, in denen es erlaubt ist, Grenzgänger anzustellen, erweitert. Bei den Grenzzonen handelt es sich um jene Gemeinden in Grenznähe in der Schweiz und im angrenzenden Ausland, in denen eine Anstellung von Grenzgängern erlaubt ist und in welchen die Grenzgänger wohnhaft sein müssen. Diese Grenzgängergemeinden waren in bilateralen Verträgen mit den Nachbarstaaten auf Gemeindeebene bereits in den 1970er Jahren festgelegt worden (siehe Favre et al. 2013). Mitte 2002 wurde zudem die Pflicht für Grenzgänger abgeschafft, täglich an ihren Wohnort zurückzukehren. Fortan reichte eine wöchentliche Rückkehr. Als Folge davon dürfte sich die Bereitschaft von Grenzgängern, grössere Distanzen an ihren Arbeitsplatz zurückzulegen, erhöht haben, wodurch sich insbesondere das Arbeitsangebot von Grenzgängern für jene Firmen erhöhte, die sich nicht direkt in der Nähe eines Grenzüberganges befinden. Auch für Grenzgänger wurde Mitte 2004 die «Arbeitsmarktprüfung» komplett abgeschafft, was die Attraktivität, Grenzgänger anzustellen, zusätzlich erhöht haben dürfte. Mitte 2007 wurden schliesslich die Grenzzonen ganz abgeschafft und die Anstellung eines Grenzgängers wurde in der gesamten Schweiz und aus allen Regionen der umliegenden Länder ermöglicht.

Zu beachten ist in diesen Ausführungen, dass das Grenzgängerstatut gerade für den Arbeitnehmer attraktiv ist: Während Grenzgänger nämlich vom höheren Lohnniveau in der Schweiz profitieren, fallen ihre Lebenshaltungskosten im günstigeren Ausland an, was für einen potenziellen Grenzgänger – trotz der Tatsache, dass er sein Einkommen im Ausland tendenziell zu einem höheren Grenzsteuersatz versteuern muss – zu einer hohen Kaufkraftdifferenz zwischen einer Beschäftigung im Wohnort und einer Beschäftigung als Grenzgänger führt. Da ein Grenzgänger zudem sein Heimatland nicht verlassen muss, fallen keine Migrations- und Anpassungskosten an. Aufgrund dieser Überlegungen erscheint es plausibel anzunehmen, dass der Arbeitsangebotsschock, der durch die Einführung der Personenfreizügigkeit erfolgte, in den grenznahen Gebieten grösser ausfiel als in den Kernregionen der Schweiz. Nach der Abschaffung der Grenzzonen stieg auch in Gemeinden, in denen zuvor keine Grenzgänger beschäftigt worden waren, die Zahl der Grenzgänger teils recht deutlich an. So wuchs beispielsweise die Zahl der Grenzgänger im Kanton Zug gemäss Grenzgängerstatistik vom 2. Quartal 2007 bis zum 2. Quartal 2014 von 23 auf 674.²³

2.3 Eine theoretische und empirische Einbettung der Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung

Wie haben sich die im vorherigen Abschnitt dargestellten Veränderungen in den rechtlichen Rahmenbedingungen auf die Arbeitsmarktsituation der Ansässigen ausgewirkt? Diese Fragestellung wird unter

²³ Dass die Zahl der Grenzgänger 2007 im Kanton Zug gemäss Grenzgängerstatistik nicht null beträgt, obwohl sich der Kanton nicht in der Grenzzone befand, dürfte an Unschärfen in der regionalen Zuteilung von Grenzgängern in der Grenzgängerstatistik liegen.

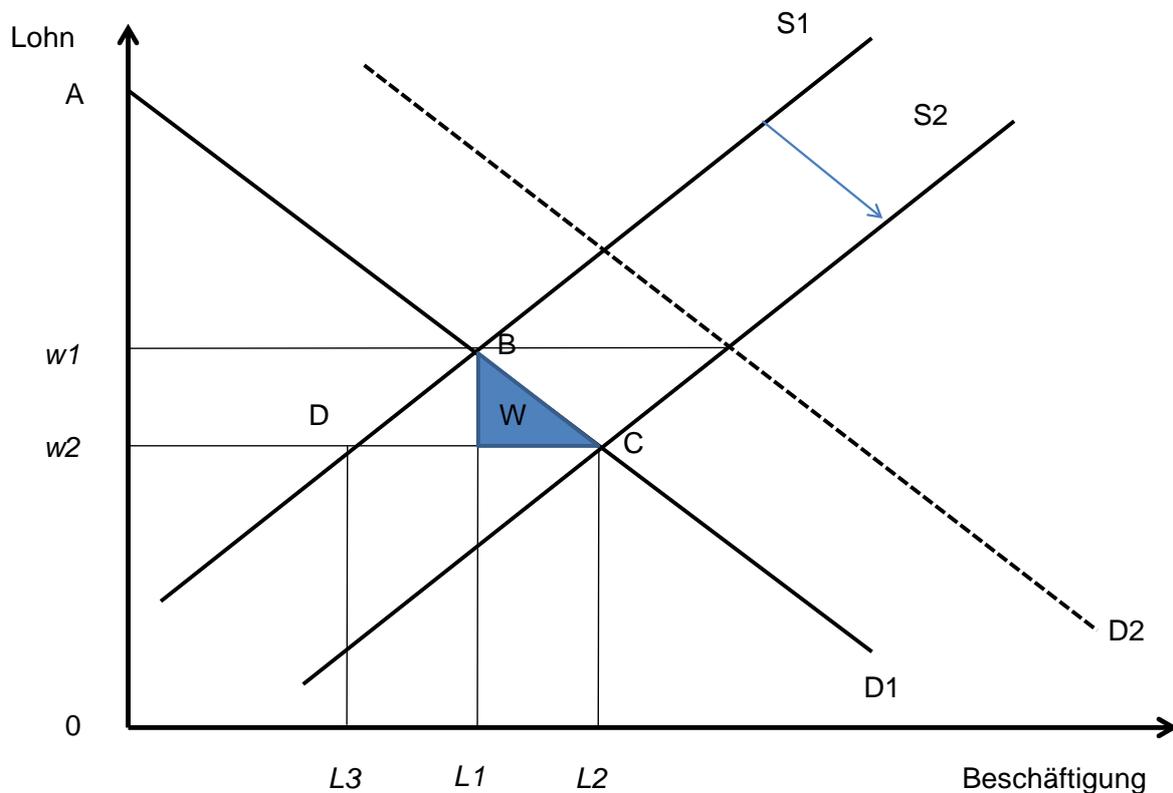
dem Aspekt beleuchtet, wie die Zunahme der Immigration, die durch die Personenfreizügigkeit ausgelöst wurde, die Arbeitsmarktsituation der Inländer beeinflusst haben könnte. Dieses Vorgehen rechtfertigt sich unter dem Aspekt, dass in einem späteren Kapitel dieses Berichts gezeigt wird, dass die Personenfreizügigkeit tatsächlich zu einer Zunahme der Nettozuwanderung geführt hat. Das führt aber auch dazu, dass allfällige Effekte der rechtlichen Änderungen, die im Rahmen der Einführung der Personenfreizügigkeit vollzogen wurden und die den Arbeitsmarkt nicht über die Beeinflussung der Zuwanderung sondern über einen anderen Kanal beeinflusst haben, in dieser Analyse teilweise nicht berücksichtigt werden. Hierzu zählen beispielsweise einige mögliche Auswirkungen der Einführung der flankierenden Massnahmen, der Abschaffung des Inländervorrangs auf dem Arbeitsmarkt und die Effekte der Personenfreizügigkeit auf die Qualifikationsstruktur der Zuwandernden (siehe hierzu Kapitel 3).

2.3.1 Warum die Produktionstheorie negative Arbeitsmarkteffekte von Zuwanderung vorhersagt

Um zu verstehen, warum von der Personenfreizügigkeit grundsätzlich ein negativer Effekt auf die Löhne und die Beschäftigung der ansässigen Arbeitskräfte ausgegangen sein könnte, ist es hilfreich, den Effekt von Zuwanderung innerhalb eines sehr einfachen, stilisierten Faktornachfragemodells zu untersuchen (vgl. Borjas 2014; Sheldon 2007). Das Modell geht von vollständiger Konkurrenz im Güter- sowie Arbeitsmarkt aus und nimmt der Einfachheit halber an, dass in der Volkswirtschaft nur ein Gut produziert wird und sowohl Arbeit wie auch Kapital homogene Produktionsfaktoren sind. Abbildung 7 stellt den Arbeitsmarkt dar, der sich aus diesem sehr einfachen Modellrahmen ergibt.

Die Abbildung zeigt einerseits die Nachfrage der Firmen nach Arbeitskräften. Diese ist durch die Arbeitsnachfragekurve $D1$ dargestellt. Die Nachfragekurve fällt nach rechts ab, weil Firmen eine immer geringere Menge an Arbeitskräften nachfragen, je höher der Lohn ist, den sie ihnen zahlen müssen. Im dargestellten kompetitiven Arbeitsmarkt ergibt sich die Steilheit der Kurve aus der marginalen Produktivität der Arbeitskräfte. Das Angebot an Arbeitskräften, das durch die Angebotskurve $S1$ dargestellt wird, steigt hingegen mit zunehmendem Lohn, weil die Erwerbspersonen die angebotene Arbeitsleistung ausdehnen, je höher der Lohn ist, den sie pro Stunde erzielen. Im Schnittpunkt von Angebots- und Nachfragekurve befindet sich der Arbeitsmarkt in seinem Gleichgewicht. Alle $L1$ Arbeitskräfte, die zum Lohn $w1$ arbeiten wollen, finden in diesem Gleichgewicht eine Stelle. Dies ist die Situation, wie sie sich vor der Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte darstellt.

Abbildung 7: Der Kurzfristeffekt einer exogenen Erhöhung des Arbeitsangebots aufgrund von Zuwanderung auf die Löhne und die Beschäftigung der Ansässigen



Die obigen Ausführungen zu den rechtlichen Änderungen, die im Zuge der Einführung der Personenfreizügigkeit vollzogen wurden, legen nahe, dass die Personenfreizügigkeit in erster Linie schrittweise das potenzielle Angebot an Arbeitskräften erhöhte, aus dem die Firmen bei gegebenen Lohnkosten rekrutieren können. Unterstellt man, dass inländische und ausländische Arbeitskräfte vollkommen substituierbar sind, führte die Personenfreizügigkeit über die Zuwanderung von ausländischen Arbeitskräften zu einer Rechtsverschiebung der Arbeitsangebotskurve. Die neue Arbeitsangebotskurve, die sich aufgrund von Zuwanderung ergibt, ist S2. Nimmt man an, dass sich in der kurzen Frist der Kapitaleinsatz der Firmen nicht an den Arbeitsangebotsschock anpasst und sich damit die Arbeitsnachfragekurve kurzfristig nicht verschiebt, hat die Zuwanderung auf dem kompetitiven Arbeitsmarkt eine Erhöhung der gesamten Beschäftigung von $L1$ auf $L2$ zur Folge. Die Ansässigen verzeichnen dabei einen Lohnverlust von $w1$ auf $w2$ sowie eine Reduktion der Beschäftigung von $L1$ nach $L3$. Letztere erfolgt im Rahmen des Modells allerdings freiwillig. Die gesamte Produktion in der Volkswirtschaft, die zunächst durch das Trapezoid $0ABL1$ gekennzeichnet war, steigert sich auf $0ACL2$. Das Dreieck W bezeichnet dabei den Teil des Zugewinns an der Produktion, den sich die *Ansässigen* sichern können – den so genannten Immigrationsüberschuss.

Während also der gesamtwirtschaftliche Output durch die Zuwanderung ansteigt und die Immigration auch für die Ansässigen gewinnbringend ist, kommt es in diesem Modell unter den Produktionsfaktoren zu einer Umverteilung. Gewinner der Zuwanderung sind zum einen die Zuwanderer selbst, welche

im heimischen Arbeitsmarkt neu den Anteil $L3DCL2$ an Einkommen erzielen.²⁴ Gewinner sind andererseits die Eigner von Kapitalgütern, die sich zusätzlich zur Situation vor dem Migrationsschock den Anteil $w1BCw2$ sichern können.²⁵ Einen Teil dieses Gewinnes erwirtschaften sie dabei auf Kosten der einheimischen Lohnbezüger, deren Lohnsumme schrumpft, und zwar vom Rechteck $w1BCL10$ auf das Rechteck $w2DCL30$. Zudem sichern sich die Kapitaleigner den Immigrationsüberschuss (W).

Drei Anmerkungen zu diesen Modellüberlegungen sind angebracht. Erstens ändert sich an den grundlegenden Vorhersagen des Modells auch dann nichts, wenn der Arbeitsmarkt nicht vollständig kompetitiv ist und damit die Löhne nicht vollständig flexibel sind. In diesem Fall würde sich der durch die Zuwanderung herbeigeführte Verdrängungseffekt nicht nur in gesunkenen Löhnen und in einer freiwilligen Reduktion der Beschäftigung, sondern auch in gesteigerter (unfreiwilliger) Arbeitslosigkeit niederschlagen. Zweitens lässt sich zeigen, dass der Immigrationsüberschuss für die Ansässigen (das Dreieck W), selbst bei einer recht substantziellen Zuwanderung nur recht gering ist, wenn er als Verhältnis zum BIP ausgedrückt wird.²⁶ Das liegt unter anderem daran, dass die Elastizität der Arbeitsnachfrage, welche die Steilheit der Arbeitsnachfragekurve $D1$ bestimmt, relativ gering ist (das heisst, die Kurve $D1$ ist recht flach). Drittens ist anzumerken, dass sich in der langen Frist auch der Kapitalstock an das erhöhte Arbeitsangebot anpassen wird. Denn die Verschiebung der Arbeitsangebotskurve von $S1$ nach $S2$ erhöht den Gewinn, der durch einen höheren Kapitaleinsatz zu erzielen ist, was mittelfristig zu Kapitalzuflüssen führt. Diese wiederum führen zu einer Erhöhung der Arbeitsnachfrage von $D1$ nach $D2$. In der langen Frist verschwindet deshalb der Immigrationsüberschuss und der Lohn erreicht das Niveau, das vor der Immigrationswelle Bestand hatte. Die Ökonomie ist damit zwar gewachsen, doch die Verteilung der Faktoreinkommen erfolgt wieder gemäss dem alten Verteilschlüssel. Dieser Mechanismus ist der Grund, warum Studien, welche strukturelle (modellbasierte) Simulationen der Effekte von Zuwanderung vornehmen, die kurze und die lange Frist unterscheiden.²⁷

2.3.2 Die Methodendebatte in der Immigrationsforschung

Eine Vorhersage des obigen Modells ist klar: Die Zuwanderung führt – ähnlich wie internationaler Handel im Allgemeinen – über die Veränderung der Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren zu Umverteilung. Die einheimischen Arbeitskräfte, die in direkter Konkurrenz zu den Zuwanderer stehen, sind dabei tendenziell die Verlierer. Der Grund ist, wie es Borjas (2003) in seinem vielzitierten Papier festhält: The labor demand curve is downward sloping – die Arbeitsnachfrage sinkt mit dem Lohn. Eine exogene Erhöhung des Arbeitsangebots führt damit in der kurzen Frist zu sinkenden Löhnen für die Ansässigen.

Borjas (2003) formalisiert diese Idee, indem er das obige, einfache produktionstheoretische Modell in verschiedener Hinsicht erweitert. Er wendet dabei eine so genannte CES-Produktionsfunktion an und unterteilt die Arbeitskräfte anhand ihrer Qualifikationen und Berufserfahrung in verschiedene Subgruppen, zwischen denen er anschliessend regressionsanalytisch Substitutionselastizitäten schätzt. Mithilfe der geschätzten Elastizitäten ermittelt Borjas anschliessend den Effekt der Zuwanderung auf

²⁴ Der effektive monetäre Zugewinn, den die Immigranten aus der Zuwanderung erzielen, hängt natürlich nicht nur von der hier dargestellten Beschäftigungssituation im Zielland, sondern auch entscheidend davon ab, wie viel die Immigranten in ihrem Herkunftsland oder in einem anderen Immigrationszielland hätten verdienen können.

²⁵ Zu den Kapitaleignern gehören die Arbeitgeber und die Anteilseigner der Firmen (*Shareholder*), zu welchen beispielsweise über die Pensionskassenbeteiligungen an Firmen auch Arbeitskräfte gehören können.

²⁶ Siehe Borjas 2014 für ein Rechenbeispiel für die Immigration in die USA.

²⁷ Wie Borjas (2014) jüngst zu Recht bemerkte, existiert allerdings bis dato keine Studie, welche untersucht, wie lange solche Kapitaleinsatzanpassungen der Firmen nach einem Zuwanderungsschock im Schnitt auf sich warten lassen.

die Löhne der ansässigen Arbeitskräfte *indirekt*, indem er den Effekt einer exogenen Erhöhung des Arbeitsangebots auf die Löhne der Ansässigen innerhalb des produktionstheoretischen Modells simuliert. Dieser Ansatz wird in der Forschung auch als *Factors Proportion Approach* bezeichnet. Die Resultate von Borjas (2003) suggerieren, dass die Immigration in der kurzen Frist einen bedeutenden negativen Effekt auf die Löhne der ansässigen Arbeitskräfte in den USA hatte.

Das Problem mit dieser theoretisch hergeleiteten Vorhersage ist aber: Sie tritt in fast keiner empirischen Studie zu den Arbeitsmarkteffekten von Immigration zutage. Vielmehr kommen Studien, welche den Effekt von Zuwanderung auf die Arbeitsmarktsituation der Ansässigen *direkt* (in reduzierter Form) mit Hilfe einer Regressionsgleichung schätzen, zum Schluss, dass die Wirkung von Zuwanderung auf die Ansässigen – wenn überhaupt – nur moderat negativ ist. Das gilt nicht nur für Studien, welche die Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung in anderen entwickelten Volkswirtschaften analysieren (s. Blau und Kahn, 2012). Das gilt insbesondere auch für die Studien, welche den direkten Ansatz auf die Schweiz anwenden. Wie die Zusammenstellung in SECO et al. (2014) zeigt, stellen diese Studien meist nur für gewisse Subgruppen von Arbeitskräften negative Zuwanderungswirkungen fest. Basten und Siegenthaler (2013) finden gar, dass die Zuwanderung von erwerbstätigen Immigranten die registrierte Arbeitslosigkeit der Ansässigen reduzierte. Auch in anderen Studien werden für gewisse Subgruppen positive Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung festgestellt.

Auf der einen Seite stehen also die geringen negativen oder gar positiven Zuwanderungseffekte, die in Studien gefunden werden, welche den Zuwanderungseffekt *direkt* mithilfe einer Regression in reduzierter Form zu messen versuchten. Auf der anderen Seite stehen die negativen Zuwanderungseffekte, die auf Basis eines Produktionsmodells auf die Faktornachfrage zu erwarten sind. Die sich ergebende Kluft zwischen Empirie und Theorie führte in der ökonomischen Forschung der letzten 20 Jahren zu einer Vielzahl von Studien, welche nach möglichen Erklärungen suchten.²⁸ Die Studien hatten dabei zwei verschiedene Stossrichtungen. Während die einen die Identifikationsstrategie des direkten Ansatzes in Frage stellten, hinterfragten andere vielmehr die impliziten und expliziten Annahmen des obigen produktionstheoretischen Modells. Zunächst soll kurz auf die erste dieser beiden Stossrichtungen eingegangen werden.

An den regressionsanalytischen Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung wurden insbesondere drei Vorbehalte geäussert (siehe u. a. Blau und Kahn 2012, Lewis und Peri 2014 und Borjas 2014), von denen die ersten beiden Kritikpunkte gerade bei hoch qualifizierter Zuwanderung besonders virulent sind (vgl. Basten und Siegenthaler 2013). Grob gesagt teilen die regressionsanalytischen Studien einen nationalen Arbeitsmarkt zunächst in mehrere Teilarbeitsmärkte auf und ermitteln den Zuwanderungseffekt anschliessend, indem sie Unterschiede im Ausmass der Zuwanderung in die Teilarbeitsmärkte mit der Arbeitsmarktsituation der Ansässigen in den Teilarbeitsmärkten in Verbindung bringen. In vielen Studien – für die Schweiz u. a. in Favre (2011) und Favre et al. (2013) – werden die Teilarbeitsmärkte dabei hauptsächlich geographisch gebildet.

Dieses Vorgehen ist erstens mit dem Problem verbunden, dass die Ansässigen auf die gestiegene Konkurrenz am Teilarbeitsmarkt reagieren können, indem sie den Teilarbeitsmarkt verlassen und sich in einen anderen begeben. Das würde dazu führen, dass sich der wahre Effekt der Zuwanderung über die vordefinierten Zellen verteilt und möglicherweise nicht identifiziert werden könnte.²⁹ Der direkte Ansatz ist zweitens mit der Herausforderung konfrontiert, dass gerade in jenen Teilarbeitsmärkten

²⁸ Prominente Beispiele solcher Studien sind u. a. Card (2009), Ottaviano und Peri (2012), Lewis (2011), Borjas (2003) und Borjas (2014).

²⁹ Dieses Problem kann allerdings durch die adäquate Berücksichtigung dieser Personenbewegungen adressiert werden.

viele Zuwanderer beobachtet werden dürften, in denen der Arbeitsmarkt gut läuft und damit auch die Arbeitsmarktsituation der Ansässigen überdurchschnittlich rosig ist. Das könnte zum falschen Bild führen, dass die Zuwanderung die Arbeitsmarktsituation der Ansässigen verbessert, wenn das Gegenteil der Fall ist. Zwar versuchen die Studien diesem Endogenitätsproblem mit elaborierten Methoden und einer sinnvollen Definition der Teilarbeitsmärkte Herr zu werden. Doch ob dies gelingt, bleibt am Ende in vielen Fällen eine Glaubensfrage.

Der dritte Einwand gegen Studien, welche den direkten Ansatz wählen, ist konzeptioneller Natur, und stammt von Ottaviano und Peri (2012). Sie argumentieren, dass die regressionsanalytischen Studien nicht den *Gesamteffekt* der Zuwanderung auf die Löhne und die Beschäftigung der Ansässigen identifizieren können. Vielmehr messe man mit dem Regressionsansatz nur den «*partiellen*» Effekt der Zuwanderung. Es handelt sich dabei, etwas salopp formuliert, um den Effekt, den die Zuwanderer auf die Beschäftigung und die Löhne von ansässigen Arbeitskräften *mit ähnlichen Qualifikationen und Fähigkeiten* ausüben. Die Studien würden somit die Kreuzeffekte (oder indirekten Effekte) der Zuwanderung auf die Löhne und die Beschäftigung von Ansässigen mit anderen Qualifikationen und Fähigkeiten vernachlässigen. Diese ergeben sich aufgrund von Komplementaritätsbeziehungen zwischen verschiedenen Produktionsfaktoren. Ein Beispiel sind die potenziellen Effekte der Zuwanderung hoch Qualifizierter auf die Löhne und die Beschäftigung von tief qualifizierten Ansässigen. Diese Kreuzeffekte können für die quantitative Evaluation der Lohn- und Beschäftigungseffekte der Zuwanderung von grosser Bedeutung sein. Ottaviano und Peri (2012) argumentieren, dass man aufgrund dieser Kreuzeffekte eine umfassende Evaluation der Verteilungseffekte der Zuwanderung nur mithilfe eines theoretischen Modells anstellen kann (s. auch Lewis und Peri 2014).

Diese Kritik – obwohl berechtigt – ist allerdings einzuschränken. Wie Blau und Kahn (2012) einwenden, hängt die Fähigkeit der regressionsanalytischen Studien, den Gesamteffekt der Zuwanderung auf die ansässigen Arbeitskräfte zu messen, entscheidend von der Definition der Teilarbeitsmärkte und der Beobachtungseinheit ab. Denn Ottaviano und Peri (2012) gehen davon aus, dass die Teilarbeitsmärkte nach Qualifikations- und Altersgruppen gebildet werden. Regressiert man hingegen beispielsweise in einem lokalen Arbeitsmarkt die Arbeitsmarktsituation aller Ansässigen auf die *gesamte* Zuwanderung in den lokalen Arbeitsmarkt, fliessen die Kreuzeffekte der Zuwanderung in die Regressionsresultate mit ein, sofern sie ausschliesslich im lokalen Arbeitsmarkt anfallen. Und die geschätzten Effekte der regressionsanalytischen Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung sind selbst dann informativ, wenn es der Regression nicht gelingt, die Kreuzeffekte einzubeziehen. Denn sie zeigen, ob Zuwandernde in direkter Konkurrenz zu den Jobs der Ansässigen stehen. Solche allfälligen direkten Verdrängungseffekte der Zuwanderung dürften von den Ansässigen weit stärker wahrgenommen werden als allfällige positive Kreuzeffekte.

Im Folgenden wollen wir auf jene Studien eingehen, welche die oben angesprochenen Unterschiede zwischen Empirie und Theorie damit zu erklären versuchten, dass wichtige Effekte der Immigration auf die Löhne in den einfachen produktionstheoretischen Modellen unberücksichtigt bleiben. Diese Diskussion ist vor allem auch deshalb hilfreich, weil sie uns gleichzeitig erlaubt, die existierenden Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Immigration in der Schweiz zu verorten und kritisch zu beleuchten. Sie hilft uns zu verstehen, warum sich die intuitiv zu erwartenden negativen Effekte der Zuwanderung auf die Arbeitsmarktsituation der Ansässigen nicht materialisieren müssen.

2.4 Warum die negativen Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung nicht auftreten

2.4.1 Heterogene Arbeitskräfte

Eine zentrale Annahme des obigen Produktionsmodells ist jene, dass die Arbeitskräfte einen homogenen Inputfaktor darstellen. Realistischer erscheint es hingegen anzunehmen, dass der Faktor Arbeit heterogen ist, dass also Arbeitskräfte je nach ihrer Qualifikation und ihren Fähigkeiten in verschiedenen Arbeitsmärkten operieren. Formalisiert wird dies, indem man die Arbeitskräfte anhand ihrer Qualifikationen und Fähigkeiten (*skills*) in verschiedene Gruppen (in der Folge Skillgruppen bezeichnet) aufteilt. In einem sehr einfachen Fall könnte man zum Beispiel hoch und tief Qualifizierte mit verschiedener Berufserfahrung unterscheiden. Erweitert man das obige Modell um diese Heterogenität im Arbeitsangebot, ergibt sich ein nuancierteres Bild der Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung (s. Borjas 2014). Denn in diesem Fall ist es für die Löhne und die Beschäftigung der Ansässigen zentral, ob sie zu jener Gruppe der Arbeitskräfte gehören, in welche die Immigranten einwandern. Wandern beispielsweise vor allem junge tief qualifizierte Arbeitskräfte zu, dann führt dies zu Lohndruck und Arbeitslosigkeit bei jungen tief qualifizierten Ansässigen – jenen Arbeitskräften also, die in direkter Konkurrenz mit den Zuwandernden stehen. Hoch qualifizierte Ansässige oder ältere tief Qualifizierte zum Beispiel, welche durch die Zuwanderung in ihren Teilarbeitsmärkten keine direkte Konkurrenz erfahren, könnten kurz- wie auch langfristig³⁰ sogar von höheren Löhnen und besseren Beschäftigungschancen profitieren. Der Grund ist, dass tief und hoch qualifizierte Arbeitskräfte und junge und alte tief qualifizierte Arbeitskräfte gemäss den meisten Schätzungen in der Literatur in der Produktion komplementär sind, wodurch das höhere Angebot an jungen tief Qualifizierten auch die Nachfrage nach hoch Qualifizierten und alten tief Qualifizierten erhöht.

2.4.2 Unvollständige Substitution zwischen Zuwandernden und Ansässigen

Ottaviano und Peri (2012) zeigen in einem einflussreichen Artikel, in welchem sie das produktionstheoretische Modell von Borjas (2003) um einige Elemente erweitern, dass für die quantitativen Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung auf die Ansässigen eine weitere Differenzierung der Arbeitskräfte von ebenso grosser Bedeutung ist: nämlich diejenige zwischen Zuwandernden und Ansässigen mit *gleichen* Qualifikationen. Würden sich Zuwandernde und Ansässige mit gleichen Qualifikationen nämlich nicht vollständig ersetzen, würden die negativen Effekte der Zuwanderung vor allem bei vorher Zugewanderten anfallen – die Arbeitsmarkteffekte auf die Ansässigen wären hingegen bedeutend geringer oder gar positiv. In der Tat finden die beiden Autoren für die USA Evidenz dafür, dass Zuwandernde und Ansässige nicht perfekte Substitute sind. Dieses Resultat wurde in späteren Studien für andere Länder bestätigt.³¹

Warum sind Immigranten und ansässige Arbeitskräfte bei gleicher Qualifikation keine vollständigen Substitute? Dafür gibt es für die Schweiz wenig gesicherte Evidenz. Ein Grund könnte aber sein, dass Schweizer Firmen zumindest gemäss eigenen Aussagen vor allem in jenen Berufen und Branchen im Ausland rekrutieren, in welchen sie keine passenden Arbeitskräfte im Inland finden (vgl. u. a. B,S,S, 2013 und BAK 2013). Studien für andere Länder zeigen zudem, dass sich zuwandernde und ansässige Arbeitskräfte aufgrund unterschiedlicher «komparativer Vorteile» (z. B. aufgrund unterschiedlicher

³⁰ Im Fall von Heterogenität von Arbeitskräften kann die Zuwanderung auch einen langfristigen Effekt auf die Löhne der Ansässigen ausüben. In der Theorie geschieht dies unter der Bedingung, dass die Qualifikationszusammensetzung der Zuwanderer nicht der Qualifikationszusammensetzung der Ansässigen entspricht (Borjas 2014).

³¹ Auch Sheldon (2003) schätzt mit älteren Daten für die Schweiz, dass ausländische und einheimische Arbeitskräfte nur schwach substitutiv sind.

sprachlicher Fähigkeiten) in unterschiedliche Berufe spezialisieren und innerhalb des Berufes unterschiedliche Tätigkeiten ausüben. Die Ansässigen können durch diese berufliche Spezialisierung dem durch die Zuwanderung entstehenden Druck auf dem Arbeitsmarkt ausweichen.³² Ähnliche Resultate erhalten Basten und Siegenthaler (2013) für die Schweiz, indem sie zeigen, dass es die Zuwanderung den Ansässigen ermöglicht, beruflich aufzusteigen.

Müller et al. (2013) wenden das strukturelle Modell von Ottaviano und Peri (2012) auf die Schweiz an. Sie stellen fest, dass Zuwandernde mit tiefem formalen Bildungsabschluss nur unvollständige Substitute der Ansässigen mit tiefem formalen Bildungsabschluss sind und dass möglicherweise auch hoch qualifizierte Zuwandernde nur unvollständige Substitute der hoch qualifizierten Ansässigen sind. Die mittel qualifizierten Zuwandernden und Ansässigen sind hingegen perfekte Substitute. Müller et al. (2013) errechnen zudem, dass sich tief, mittel und hoch qualifizierte Arbeitskräfte sowie Arbeitskräfte mit unterschiedlicher Berufserfahrung nicht vollständig substituieren. Entsprechend den Strukturen des angewandten produktionstheoretischen Modells konzentrieren sich die negativen Effekte der Zuwanderung deshalb mechanisch bei jenen Arbeitskräften, die (1) durch Immigranten vollständig substituiert werden und die (2) in den letzten Jahren in ihrer Skillgruppe einen besonders grossen Zuwachs an Immigranten erlebt haben. Das waren in der Schweiz zumindest zwischen 2002 und 2010 die hoch Qualifizierten mit relativ geringer Berufserfahrung (0–20 Jahre). Insbesondere junge tief qualifizierte Ansässige profitierten gemäss den Schätzungen von Müller et al. (2013) von der Zuwanderung in Form höherer Löhne.

Auch Gerfin und Kaiser (2010) schätzen die Parameter eines strukturellen Modells à la Ottaviano und Peri (2012). Sie erhalten dabei aber leicht verschiedene Substitutionselastizitäten als Müller et al. (2013), u. a. weil sie eine andere Datengrundlage verwenden. Ihre Simulationen berücksichtigten hingegen im Gegensatz zu jenen von Müller et al. (2013) auch den Einfluss der Zuwanderung auf den Kapitaleinsatz der Unternehmen. Aufgrund der ähnlichen Vorgehensweise nicht überraschend, kommen auch Gerfin und Kaiser (2010) zum Schluss, dass es vor allem die hoch Qualifizierten waren, die unter der Zuwanderung in den Jahren 2002 und 2008 litten.³³ Über alle Skillgruppen gemittelt, suggerieren ihre Schätzungen, dass die *gesamte* Zuwanderung in der genannten Periode den Durchschnittslohn der Ansässigen langfristig um 0.5% senkte.

Der in den beiden Studien angewandte strukturelle Ansatz weist gegenüber dem direkten, regressionsanalytischen Ansatz zwar eine Reihe von Vorteilen auf. Dazu gehören insbesondere, dass er erlaubt, den Gesamteffekt der Zuwanderung auf die Löhne zu schätzen und dass er eine theoretische Grundlage liefert, in dessen Rahmen die geschätzten Effekte evaluiert werden können. Allerdings weist der Ansatz auch zwei gewichtige Nachteile auf. Erstens sind die Schätzungen der Substitutionselastizitäten, welche einen bedeutenden Einfluss auf die Resultate haben, nicht trivial und die Ergebnisse können je nach Vorgehen recht stark variieren. Zweitens und wohl bedeutender: Die Lohn- und Beschäftigungseffekte der Zuwanderung hängen stark von den expliziten und impliziten Modellannahmen ab, die ex ante getroffen werden müssen. Unter die heiklen Annahmen des Modells zur Evaluation der Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung für die Schweiz fallen die folgenden³⁴:

³² Vgl. Lewis und Peri (2014).

³³ Studien, welche den direkten regressionsanalytischen Ansatz in Kombination mit regionalen Arbeitsmärkten wählen, stützen den Befund, dass – wenn überhaupt – insbesondere die hoch Qualifizierten unter der Zuwanderung in die Schweiz litten (Favre 2011, Favre et al. 2013). Gemäss den Schätzungen von Cueni und Sheldon (2011) waren es hingegen die niedrig qualifizierten früheren Zuwanderer, welche Verdrängungseffekte am Arbeitsmarkt verspürten.

³⁴ Zudem hängen die Resultate der Simulationen der Lohneffekte zumindest für die USA auch in unangenehm starkem Ausmass von der recht arbiträren Bildung der Skillgruppen ab (s. Card 2009 und Ottaviano und Peri 2012).

- die Annahme eines kompetitiven Arbeitsmarkts
- die Annahme einer geschlossenen Volkswirtschaft
- die Annahme, dass von der Zuwanderung keine Produktivitätseffekte ausgehen
- die Annahme, dass Zuwanderer keine Konsumnachfrage ausüben
- die Annahme, dass die Zuwanderung einen exogenen Schock darstellt

Ganz allgemein liegt das hauptsächliche Problem des Ansatzes darin, dass er nur auf die Produktionsseite der Wirtschaft beschränkt bleibt – die Effekte der Zuwanderung ergeben sich partialanalytisch aufgrund der Faktornachfrage der Firmen. Die Funktion der Migranten in anderen Bereichen der Wirtschaft bleiben ausgeklammert (vgl. Stalder 2010). In dieser Hinsicht erscheinen die Simulationen der Zuwanderungseffekte in umfassenden Makromodellen, wie sie von Stalder (2010) und in dieser Publikation vorgenommen werden, vorteilhaft.

2.4.3 Die Konsumnachfrage der Immigranten

Ein zentrales Element, das im produktionstheoretischen Modell von Ottaviano und Peri (2012) ausgeklammert bleibt, ist die Funktion der Zuwanderer als Konsumenten auf dem lokalen Markt. Ob die Konsumnachfrageeffekte der Zuwanderung in die Resultate von Studien einfließen, welche den direkten regressionsanalytischen Ansatz wählen, hängt von der Definition der Teilarbeitsmärkte ab.³⁵ Berücksichtigt man die Konsumnachfrage der Immigranten, führt dies tendenziell dazu, dass der kurzfristig zu erwartende negative Effekt der Zuwanderung auf den Lohn abnimmt. Der Grund ist einfach, und kann mithilfe von Abbildung 7 illustriert werden: Berücksichtigt man die Konsumnachfrage der Immigranten, führt die Zuwanderung nicht nur zu einer Rechtsverschiebung der Arbeitsangebotskurve (D1), sondern verschiebt gleichzeitig auch die Arbeitsnachfragekurve (S1) nach rechts, was wiederum die negativen Lohneffekte dämpft. Je nach Modell und der Frage, in welchem Ausmass die Zuwandernden lokale Güter und Dienstleistungen konsumieren, wird durch die Berücksichtigung der Konsumnachfrage der theoretisch zu erwartende kurzfristige und langfristige Lohneffekt der Zuwanderung positiv oder bleibt negativ (vgl. Bodvarsson et al. 2008, Borjas 2014).

Die potenzielle Bedeutung des Nachfrageeffektes im Falle der Schweiz unterstreichen einige Ergebnisse der Studie von Siegenthaler et al. (2014) zum «Schweizer Jobwunder» der letzten Jahre. Die Autoren verwenden das theoretische Modell und das empirische Vorgehen von Moretti (2010), um «lokale» Multiplikatoren zu errechnen. Ein lokaler Multiplikator im Sinne von Moretti gibt die Anzahl an Jobs wieder, die in den nicht-handelbaren Branchen (*non-tradable industries*) der Wirtschaft eines lokalen Arbeitsmarkt zusätzlich geschaffen werden, wenn in den handelbaren Branchen (*tradable industries*) des lokalen Arbeitsmarkts *eine* neue Stelle geschaffen wird. Jobwachstum im handelbaren Sektor kennzeichnet dabei Beschäftigungswachstum in Branchen, die Güter und Dienstleistungen herstellen, die nicht lokal verwertet werden. Hierzu zählen die Autoren das Verarbeitende Gewerbe und die exportorientierten privaten Dienstleistungsbranchen. Mithilfe von Daten der Lohnstrukturerhebung des Bundesamtes für Statistik (BFS) schätzen Siegenthaler et al. (2014), dass die Schaffung eines Jobs in den handelbaren Branchen eines Kantons dazu führt, dass zwischen 0.6 und einer ganzen zusätzlichen Stelle im nicht-handelbaren Sektor des Kantons zusätzlich generiert werden.

Dieses Resultat ist für die Zuwanderungsdebatte von Bedeutung, weil der kantonale Multiplikator gerade auch dann zum Tragen kommen dürfte, wenn die Stelle, die im handelbaren Sektor geschaffen

³⁵ Die Konsumeffekte beeinflussen die Resultate der Regression dann, wenn die positiven Arbeitsmarktwirkungen des Konsumzuwachses direkt in jenem Teilarbeitsmarkt anfallen, in welchem auch die Zuwanderung beobachtet wird.

wird, von einem Migranten besetzt wird. Denn die Zuwanderung von reichen, hoch qualifizierten Ausländern dürfte lokal bspw. in Branchen wie dem Bauwesen, der Erziehung, dem Detailhandel aber auch dem Transportwesen zur Schaffung von neuen Stellen geführt haben. Die neu geschaffenen Stellen dürften gemäss den Autoren sowohl mit heimischen wie auch teilweise mit weiteren zuwandernden Arbeitskräften besetzt worden sein. Auf Basis dieser Resultate schliessen Siegenthaler et al. (2014), dass sich die Zuwanderung in die Schweiz bis zu einem gewissen Grad selber verstärkte. Insbesondere dürfte der starke Stellenaufbau in den exportorientierten Branchen der Schweiz in der wirtschaftlichen Boomphase zwischen 2005 und 2008 verzögert zu einem substanziellen Zuwachs an lokaler Arbeitsnachfrage geführt haben. Gemäss den Autoren könnte dieser nachgelagerte Effekt der Zuwanderung auf die lokale Güter- und Dienstleistungsnachfrage mit ein Grund dafür gewesen sein, weshalb die Schweizer Wirtschaft derart gut durch die Grosse Rezession der Jahre 2008 und 2009 kam.

2.4.4 Anpassungen in der Produktionsweise

Eine weitere Möglichkeit, weshalb eine Erhöhung des Arbeitsangebots nicht die erwarteten negativen Lohnwirkungen entfaltet, besteht darin, dass die Firmen als Reaktion auf die veränderte Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren ihre Produktionsweisen anpassen. Verschiedene solcher Anpassungsstrategien sind denkbar.³⁶ So zeigt Lewis (2011) in einer einflussreichen Studie, dass eine durch Immigration erzeugte, exogene Erhöhung des Anteils tief Qualifizierter im Arbeitskräftepool in den betroffenen amerikanischen Regionen dazu führte, dass Firmen auf eine Erhöhung des Maschineneinsatzes in der Produktion verzichteten. Anstatt in den Löhnen der ansässigen Arbeitskräfte wirkte sich der Arbeitsangebotschock durch die tief qualifizierte Zuwanderung dadurch negativ auf die Kapitalakkumulation aus.

Statt auf die Kapitalakkumulation *innerhalb* der Firma, könnte sich die Zuwanderung von Arbeitskräften aber auch auf die Allokation von Kapital *zwischen* Firmen auswirken. So könnte sich als Folge der Zuwanderung die lokale Zusammensetzung der produzierten Güter oder die Industriezusammensetzung verändern. Darüber hinaus könnte die Verfügbarkeit von hoch und tief qualifizierten Arbeitskräften auch einen Einfluss darauf haben, welche Technologien die Firmen adoptieren oder, im Sinne von Acemoglu (2003), in welche Richtung sie ihre Technologien weiterentwickeln (vgl. Dustmann und Glitz 2011). In all diesen Fällen führt die Zuwanderung nicht nur zu einer Rechtsverschiebung der Arbeitsangebotskurve, sondern erhöht durch die Veränderung der Produktionsweisen gleichzeitig auch die Arbeitsnachfrage, was die negativen Auswirkungen der Zuwanderung auf die ansässigen Arbeitskräfte vermindert.

Für die Schweiz liegen bis dato keine mikroökonomischen Studien vor, welche solche potenziellen Anpassungseffekte der Firmen auf die Zuwanderung untersuchen. Auf Makroebene argumentieren einzig Siegenthaler et al. (2014), dass die Personenfreizügigkeit durch die substanzielle Erhöhung des *potenziellen* Arbeitsangebots und durch die Senkung der Arbeits- und Rekrutierungskosten insbesondere für hoch Qualifizierte den Anreiz für Firmen erhöht haben könnte, in Arbeitskräfte zu investieren und auf den Einsatz von arbeitssparendem Kapital und arbeitssparenden Technologien zu verzichten.

2.4.5 Produktivitätsgewinne durch Zuwanderung

In den bislang betrachteten Modellen ebenfalls nicht berücksichtigt sind allfällige Effekte der Zuwanderung auf die Produktivität und das Produktivitätswachstum der Firmen. Solche Produktivitätseffekte

³⁶ Vgl. für eine umfassendere Diskussion Lewis und Peri (2014), Lewis (2012) und insbesondere Dustmann und Glitz (2011).

bleiben auch in jenen Studien ausgeklammert, welche den direkten regressionsanalytischen Ansatz wählen, sofern die Produktivitätszugewinne nicht in jenem Teilarbeitsmarkt anfallen, in welchen die Zuwandernden einwandern. In der Tat zeigen neuere Studien für Frankreich und die USA, dass die Präsenz von Zugewanderten in einem lokalen Arbeitsmarkt zu einer deutlichen Erhöhung der gemessenen Produktivität von Firmen führen kann (vgl. Lewis und Peri 2014).

Die Zuwanderung könnte die Produktivitätsentwicklung in vielerlei Hinsicht beeinflussen (vgl. Borjas 2014, Lewis 2012). Erstens könnten (hoch qualifizierte) Zuwanderer durch ihr Humankapital das Produktivitätswachstum erhöhen, indem sie zum Beispiel die Diffusion von Wissen, Technologien und Ideen befördern, wovon nicht nur das Unternehmen, das den Zugewanderten beschäftigt, sondern über Lern- und Spillovereffekte auch andere Unternehmen im lokalen Markt profitieren könnten. Ob und in welchem Ausmass solche «Humankapitalexternalitäten» hoch qualifizierter Zuwanderung existieren, ist aktuell Gegenstand intensiver Forschungen (vgl. Peri und Lewis 2014). Zweitens liefert eine Reihe von neueren Studien Evidenz, dass auch die herkunftsspezifische Diversität der Arbeitskräfte innerhalb einer Firma positive Auswirkungen auf ihre Produktivität hat. Drittens könnte die Zuwanderung positive Agglomerationseffekte auf die Produktivität verstärken.³⁷ Viertens könnte die Zuwanderung dazu führen, dass sich das «Matching» auf dem Arbeitsmarkt verbessert, indem die Firmen für die offenen Stellen passendere Arbeitskräfte anstellen können, woraus Effizienzgewinne entstünden. Diesem vierten Kanal dürfte im Falle der Schweiz vor dem Hintergrund des Arbeitskräftemangels in gewissen Berufen besondere Bedeutung zukommen.³⁸ Trotz der unbestrittenen Bedeutung allfälliger positiver Produktivitätseffekte der Zuwanderung aus wirtschaftspolitischer Sicht gibt es bislang keine Studien für die Schweiz, welche diese Mechanismen direkt anhand von Firmendaten untersuchen.³⁹ Es handelt sich hierbei wohl um das grösste Defizit der Forschung zum Effekt der Personenfreizügigkeit auf dem Arbeitsmarkt.

2.4.6 Direkte Effekte der Personenfreizügigkeit auf die Arbeitsnachfrage

Die obigen Ausführungen verweisen direkt auf die wichtigste konzeptionelle Einschränkung der bisherigen Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung im Allgemeinen und der Personenfreizügigkeit im Speziellen. Denn sowohl in den Studien, die den direkten Ansatz wählen, wie auch in den Studien, welche das Modell von Ottaviano und Peri (2012) auf die Schweiz anwenden, wird implizit oder explizit (hauptsächlich) jener Effekt der Zuwanderung auf die ansässigen Erwerbspersonen geschätzt, der sich aus einer Rechtsverschiebung der Arbeitsangebotskurve – einer Zunahme des Arbeitsangebots – ergibt.⁴⁰ Die obigen Ausführungen zu den möglichen Effekten der Zuwanderung in der Schweiz auf die Konsumnachfrage, die Produktionsweisen der Firmen oder die Produktivität zeigen aber: Die Zuwanderung dürfte nicht nur die Arbeitsangebots-, sondern gleichzeitig auch die Ar-

³⁷ Unter den Agglomerationseffekten versteht man in der Regionalökonomie die positiven und negativen Effekte von Verdichtungsgebieten oder Agglomerationen. Eine substanzielle Anzahl von Forschungspapieren liefert Evidenz, dass eine Erhöhung der Arbeitsmarktdichte zu einer Steigerung der Produktivität der ansässigen Firmen führt (vgl. Combes und Gobillon 2014).

³⁸ In der Tat argumentieren sowohl Basten und Siegenthaler (2013) wie auch Siegenthaler et al. (2014), dass Firmen wohl durch die Personenfreizügigkeit Stellen besetzen konnten, die sonst aufgrund des Mangels an adäquaten Arbeitskräften nicht hätten besetzt werden können.

³⁹ Eine Schätzung des Effektes der Zuwanderung auf die Produktivitätsentwicklung in die Schweiz liefert Sheldon (2003) für die Zeit vor Einführung der Personenfreizügigkeit.

⁴⁰ In den strukturellen Modellen wird explizit angenommen, dass die Höhe der Zuwanderung nicht von der wirtschaftlichen Situation in der Schweiz abhängig ist – dass es sich also bei der Zuwanderung in die Schweiz um eine Push- und nicht um eine Pull-getriebene Zuwanderung handelt (vgl. Gerfin und Kaiser 2010). In den Studien, die den regressionsanalytischen direkten Ansatz wählen, wird ebenfalls versucht, jene Variation in der Zuwanderung zu isolieren, die exogen geschieht. Manifestieren sich beispielsweise allfällige Konsum- oder Produktivitätseffekte der Zuwanderung nicht innerhalb des Teilarbeitsmarktes, in welchem die Zuwanderung geschieht, bleiben sie auch beim direkten regressionsanalytischen Ansatz ausgeblendet.

beitsnachfrage nach rechts verschoben haben. Das führt dazu, dass die für die Schweiz existierenden Studien zu den Arbeitsmarkteffekten der Zuwanderung die negativen Auswirkungen der Zuwanderung auf die heimischen Arbeitskräfte tendenziell überzeichnen.

In noch stärkerem Ausmass als für die Zuwanderung dürfte dies zudem für die Personenfreizügigkeit per se gelten, wie die Argumentation von Siegenthaler et al. (2014) offenbart. Gemäss den Autoren war eine wichtige Folge der Personenfreizügigkeit, dass sie das Arbeitsangebot in Einklang mit der stark steigenden Arbeitsnachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften brachte, die sich in der Schweiz insbesondere seit Ende der 1990er Jahre bemerkbar machte. Es ist deshalb plausibel anzunehmen, dass gerade international tätige Firmen ohne den durch die Personenfreizügigkeit ermöglichten Rückgriff auf die ausländischen Arbeitskräfte abgewandert oder zumindest Teile ihrer Produktion ausgelagert hätten. Umgekehrt könnte die Personenfreizügigkeit zudem die Schweiz für Ansiedlungen von ausländischen Unternehmen attraktiver gemacht haben. So ist gemäss einer Umfrage unter zugewanderten Unternehmen in der Schweiz die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal ein Hauptgrund für ihre Standortwahl. Entsprechend dieser Ausführungen ist es in der Tat sehr wahrscheinlich, dass die in Abschnitt 2.2 dokumentierten Erleichterungen in der Rekrutierung von ausländischen Arbeitskräften im Zuge der Personenfreizügigkeitseinführung dazu geführt haben, dass sich die Arbeitsnachfragekurve nach rechts verschob, weil sie direkt die Anzahl der in der Schweiz geschaffenen Stellen erhöhte.

Es ist wichtig in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass im geschilderten Szenario die Rechtsverschiebung der Arbeitsnachfrage *ursächlich* auf die Personenfreizügigkeit zurückzuführen ist und nicht von einem Drittfaktor wie zum Beispiel einer gesteigerten Auslandnachfrage verursacht ist. Dieser zweite Fall unterscheidet sich insofern von jenem, in dem die Zuwanderung oder die Personenfreizügigkeit die Arbeitsnachfrage direkt erhöht, als im zweiten Fall die Personenfreizügigkeit gleichermassen dazu führt, dass sich die Arbeitsmarktsituation der Ansässigen im Vergleich zu einer Situation ohne Zuwanderung relativ gesehen *verschlechtert*. Anstatt zu einem Lohnwachstum und höherer Beschäftigung für die Ansässigen führt die Zuwanderung im theoretischem Modellrahmen quasi als Ventil dazu, dass der Lohn und die Beschäftigung der Ansässigen möglicherweise trotz höherer Arbeitsnachfrage konstant bleiben.

2.5 Schlussfolgerungen

Die Personenfreizügigkeit führte zu einer Erhöhung des potenziellen Arbeitsangebotes in der Schweiz. Aufgrund der rechtlichen Änderungen, die im Rahmen der Einführung der Personenfreizügigkeit vollzogen wurden, senkte sie sowohl die Migrationskosten für die EU/EFTA-Angehörigen wie auch die Rekrutierungskosten für Firmen, die EU-/EFTA-Bürger beschäftigen wollen. Sie erhöhte damit die Flexibilität der Unternehmen bei der Auswahl von Arbeitskräften und dürfte dazu geführt haben, dass sich auf die ausgeschriebenen Stellen in der Schweiz vermehrt Ausländer bewarben, welche zudem reelle Chancen hatten, die Stellen zu erhalten. Weniger ausgeprägt kam es vor, dass Firmen vermehrt direkt im Ausland rekrutierten (BAK 2013, B,S,S 2013). Den beobachteten Zuwanderungsbewegungen dürfte deshalb in vielen Fällen eine Erhöhung der Arbeitsnachfrage vorausgegangen sein. So dürfte der eigentliche Treiber der Zuwanderungswelle, welche die Schweiz in den letzten Jahren erlebt hat, das substantielle Jobwachstum sein, das in der Schweiz seit 2005 stattfand.⁴¹

⁴¹ Siegenthaler et al. (2014) sprechen in diesem Zusammenhang auch vom „Jobwunder“ Schweiz.

Die Personenfreizügigkeit führte dazu, dass diese Ausweitung der Arbeitsnachfrage nicht zu einer Verknappung am Arbeitsmarkt führte, sondern zu *ceteris paribus* tieferen Kosten für die Firmen. Sie führte also wohl dazu, dass in der Schweiz mehr Stellen geschaffen wurden als in einer Situation ohne Personenfreizügigkeit der Fall gewesen wäre. Hauptsächlich über diesen Kanal dürfte die Personenfreizügigkeit auch die Zuwanderung in die Schweiz erhöht haben (vgl. Kapitel 3).

Zudem könnte die Personenfreizügigkeit dazu geführt haben, dass sich die Arbeitsmarktsituation der ansässigen Arbeitskräfte, welche mit den Zuwandernden in direkter Konkurrenz stehen, im Vergleich zu einer Situation ohne Personenfreizügigkeit verschlechterte. Es gibt aber verschiedene Mechanismen, die dazu geführt haben könnten, weshalb sich diese negativen Auswirkungen nicht oder nur in geringem Ausmass auch tatsächlich äusserten. Hierzu zählen unter anderem die möglichen Effekte der Personenfreizügigkeit auf die Konsumnachfrage, die Arbeitsproduktivität und die Produktionsweise der Firmen, sowie ihre möglichen direkten Auswirkungen auf die Schaffung neuer Stellen in der Schweiz. Die Tatsache, dass die Mehrheit der existierenden Studien keine substanziellen negativen oder gar positiven Auswirkungen der Zuwanderung auf die heimischen Arbeitskräfte findet, deutet darauf hin, dass die Zuwandernden komplementär zu den ansässigen Arbeitskräften sind oder solche Arbeitsnachfrageeffekte der Zuwanderung tatsächlich aufgetreten sind.

Trotz dieser Einschätzungen ist allerdings eine Erkenntnis festzuhalten, die sich aus den Betrachtungen zu den Effekten der Zuwanderung in einem einfachen produktionstheoretischen Modell ergeben, die trotz aller möglichen Erweiterungen des Modells grundsätzlich Bestand haben und die vieles über die politischen Implikationen der Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung aussagen. Von der Zuwanderung profitieren *in der kurzen Frist* auf dem Arbeitsmarkt *in erster Linie* die Zuwandernden, die Arbeitgeber und Unternehmensbesitzer (Shareholder). Die heimischen Lohnbezüger dürften kurzfristig von der Zuwanderung nur in geringerem Ausmass profitiert und einige von ihnen könnten durch die Zuwanderung gar verloren haben. Das ist aus politischer Sicht umso gewichtiger, da die konkurrierten ansässigen Arbeitskräfte den Druck auf dem Arbeitsmarkt direkt und im Voraus zu spüren bekommen, während die allfälligen Gewinne durch die Zuwanderung auf dem Arbeitsmarkt weniger schnell anfallen und weniger wahrnehmbar sind.

Literatur

Acemoglu, D. (2003): Labor- and capital-augmenting technical change, *Journal of the European Economic Association*, 1, 1–37.

B,S,S. (2013): Motivation der Zuwanderung aus dem EU25/EFTA Raum in die Schweiz. Eine Untersuchung der Migrationsgründe der Zuzüger/innen sowie der Rekrutierungsgründe von Arbeitgeber/innen, B,S,S Volkswirtschaftliche Beratung, Basel.

BAK (2013): Bedeutung der Personenfreizügigkeit aus Branchensicht. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, BAK Basel Economics, Basel.

Basten, C. C. und M. Siegenthaler (2013): Do immigrants take or create residents' jobs? KOF Working Paper, 335.

Blau, F. D. und L. M. Kahn (2012): Immigration and the distribution of incomes, NBER Working Paper, 18515.

- Bodvarsson, Ö. B., Van den Berg, H. und J. J. Lewer (2008): Measuring immigration's effects on labor demand: A reexamination of the Mariel Boatlift, *Labour Economics*, 15, 560–574.
- Borjas, G. J. (2003): The labor demand curve is downward sloping: Reexamining the impact of immigration on the labor market. *Quarterly Journal of Economics*, 118, 1335–1374.
- Borjas, G. J. (2014): *Immigration Economics*, Harvard University Press, Cambridge und London.
- Can, E., Ramel, N. und G. Sheldon (2013): Effekte der Personenfreizügigkeit auf die wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz, Forschungsstelle für Arbeitsmarkt und Industrieökonomik (FAI), Universität Basel.
- Card, D. (2009): Immigration and Inequality, *American Economic Review*, 99, 1–21.
- Combes, P.-P. und L. Gobillon (2014): The Empirics of Agglomeration Economies, IZA Discussion Paper, 8508.
- Cueni, D. und G. Sheldon (2011): Arbeitsmarktintegration von EU/EFTA-Bürgerinnen und Bürgern in der Schweiz, Forschungsstelle für Arbeitsmarkt- und Industrieökonomik (FAI), Universität Basel.
- De Wild, D. (1999): Entstehung der ausländischen Erwerbsbevölkerung in der Schweiz: eine Markov-Betrachtung, Forschungsstelle für Arbeitsmarkt und Industrieökonomik (FAI), Basel.
- Dustmann, C. und A. Glitz (2011): How do industries and firms respond to changes in local labor supply? IZA Discussion Paper, 6257.
- Favre, S. (2011): The impact of immigration on the wage distribution in Switzerland, University of Zurich Department of Economics Working Paper, 22.
- Favre, S., Lalive, R. und J. Zweimüller (2013): Verdrängungseffekte des Freizügigkeitsabkommens Schweiz–EU auf dem Schweizer Arbeitsmarkt, Schlussbericht, Universitäten Zürich und Lausanne.
- Fluder R., Salzgeber R., von Gunten, L., Fritschi T., Müller F., Germann U., Pfiffner R., Ruckstuhl, H. und K. Koch (2013): Evaluation zum Aufenthalt von Ausländerinnen und Ausländern unter dem Personenfreizügigkeitsabkommen: Quantitative Analysen; Teil III der Materialien zum Bericht der Parlamentarischen Verwaltungskontrolle zuhanden der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates, Bern, BFH/Interface.
- Gerfin, M. und B. Kaiser (2010): The effects of immigration on wages. An application of the structural skill-cell approach, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 146, 709–739.
- Henneberger, F. und A. Ziegler (2011): Evaluation der Wirksamkeit der flankierenden Massnahmen zur Personenfreizügigkeit: Teil 1: Kritische Würdigung der bestehenden Analysen über die Wirksamkeit der FlaM zur Verhinderung von Lohn- und Sozialdumping, Diskussionspapiere des Forschungsinstituts für Arbeit und Arbeitsrecht an der Universität St. Gallen, 124.
- Lewis, E. G. (2011): Immigration, skill mix, and capital skill complementarity, *Quarterly Journal of Economics*, 126, 1029–1069
- Lewis, E. G. (2013): Immigration and production technology, *Annual Review of Economics*, 5, 165–191.

Lewis, E. G. und G. Peri (2014): Immigration and the economy of cities and regions, NBER Working Paper, 20428.

Moretti, E. (2010): Local multipliers, *American Economic Review*, 100, 373–377.

Müller, T., Asensio, N. und R. Graf (2013): Les effets de la libre circulation des personnes sur les salaires en Suisse, Laboratoire d'économie appliqué and Observatoire Universitaire de l'Emploi, Université Genf.

Ottaviano, G. und G. Peri (2012): Rethinking the effect of immigration on wages, *Journal of the European Economic Association*, 10, 152–197.

SECO, BFM, BFS und BSV (2014) : 10. Bericht des Observatoriums zum Freizügigkeitsabkommen Schweiz–EU. Auswirkungen der Personenfreizügigkeit auf den Schweizer Arbeitsmarkt, Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), Bern.

Sheldon, G. (2003): Die Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf die Löhne und das Wirtschaftswachstum in der Schweiz, in: H.-R. Wicher et al. (Hrsg.), *Migration und die Schweiz*, Seismo Verlag, Zürich, 335–367.

Sheldon, G. (2007): Migration, Integration und Wachstum: Die Performance und wirtschaftliche Auswirkung der Ausländer in der Schweiz, Forschungsstelle für Arbeitsmarkt und Industrieökonomik (FAI), Universität Basel.

Siegenthaler, M., M. Graff und M. Mannino (2014): The Swiss «Job Miracle», KOF Working Paper, 368.

Stalder, P. (2010): Free migration between the EU and Switzerland: impacts on the Swiss economy and implications for monetary policy, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 146, 821–874.

3 Wie beeinflusste das Personenfreizügigkeitsabkommen die Migrationsbewegungen in der Schweiz?

Thomas Bolli, Jörg Schläpfer und Michael Siegenthaler

Zusammenfassung

Dieses Kapitel analysiert, wie das Personenfreizügigkeitsabkommen die Wanderungsbilanz der Schweiz beeinflusste. Das Abkommen wurde gestaffelt und schrittweise eingeführt und gilt nicht für alle Herkunftsländer der Zuwandernden. Somit können wir die Zuwanderung aus den Ländern mit Personenfreizügigkeit mit der Zuwanderung aus Ländern vergleichen, welche die Personenfreizügigkeit noch nicht oder in weniger starkem Ausmass eingeführt haben. Wir berechnen ein sogenanntes Gravitationsmodell und fokussieren auf Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren und auf die Periode 1995 bis 2012. Gemäss unseren Schätzungen erhöhte das Personenfreizügigkeitsabkommen die Zuwanderung aus den EU27/EFTA-Staaten 2002–2012 brutto um jährlich zwischen 16'300 und 26'300 Personen. Beinahe die Hälfte dieser Zuwanderung wurde kompensiert, weil die Personenfreizügigkeit die Zuwanderung aus Nicht-EU-Staaten (Drittstaaten) reduzierte. Weil das Personenfreizügigkeitsabkommen die Auswanderung in der gleichen Periode kaum beeinflusste, erhöhte das Abkommen die jährliche Zuwanderung um netto 10'000 bis 15'000 Personen. Gleichzeitig zeigt dieses Kapitel, dass die relativ hohe Zuwanderung in die Schweiz in den letzten Jahren nicht nur auf die Personenfreizügigkeit, sondern auch auf andere Faktoren zurückzuführen ist. Dazu gehören die relativ gute Wirtschaftsentwicklung und die zunehmende Verflechtung der Schweiz mit der grösser gewordenen Europäischen Union.

3.1 Einleitung

«Wir riefen Arbeitskräfte, und es kamen Menschen»

Max Frisch

Die Zuwanderung in die Schweiz ist derzeit höher als in allen anderen OECD-Ländern (OECD, 2014). Die jährliche Bruttozuwanderung von 1.6% der ständigen Wohnbevölkerung führt bei dieser teilweise zu Unmut. Ausdruck davon sind die 50.3% Zustimmung, welche die Initiative gegen Masseneinwanderung der Schweizerischen Volkspartei am 9. Februar 2014 erzielte. Die Initiative fordert die Wiedereinführung einer Kontingentierung der Zuwanderung – ein Ziel, das dem Grundprinzip des freien Personenverkehrs widerspricht. Die Schweiz hat mit den EU-/EFTA-Staaten ein Personenfreizügigkeitsabkommens abgeschlossen, welches seit Mitte 2002 die Migration in die Schweiz entscheidend prägte. Doch welchen quantitativen Effekt hatte die Personenfreizügigkeit auf die Migration in und aus der Schweiz überhaupt? Trotz der politischen Relevanz dieser Frage ist sie erstaunlich schlecht erforscht (SECO et al. 2014).

Die zu dieser Frage am häufigsten zitierte und umfangreichste Studie ist diejenige von Cueni und Sheldon aus dem Jahr 2009, welche Can et al. im Jahr 2013 im Auftrag des Arbeitgeberverbandes aufdatierten.⁴² Dabei werden die Auswirkungen des Personenfreizügigkeitsabkommens auf die Zu- und Rückwanderung mit dem üblichen Kleinst-Quadrat-Verfahren geschätzt, indem das Personenfreizügigkeitsabkommen als eine zentrale Erklärungsvariable der Schätzgleichung dient. Die Autoren finden einen statistisch vernachlässigbar kleinen Einfluss des Personenfreizügigkeitsabkommens auf die Anzahl der Immigranten. Stärker wird die Zuwanderung von generellen Trends und der Wirtschaftsentwicklung bestimmt. Zudem ist der Anstieg der Anzahl Ausländer in der Schweiz seit Einführung der Personenfreizügigkeit weniger durch einen Anstieg der Anzahl Einwandernden, sondern stärker durch einen Rückgang der Rückwanderung zu erklären.

Allerdings könnten diese erstaunlichen Resultate teilweise auch auf einige methodische Entscheidungen der Autoren zurückzuführen sein. So enthalten die Schätzungen einen linearen Zeittrend, der einen Grossteil des Anstiegs der Zuwanderung aus den EU/EFTA-Staaten auffangen könnte, der eigentlich auf die Personenfreizügigkeit zurückzuführen ist. Eichenberger (2014) ergänzt, dass die Studie alle Zuwanderungskategorien in die Schätzungen mit einbezieht, worunter auch Kurzaufenthalter mit einer L-Bewilligung fallen, die weniger als ein Jahr in die Schweiz kommen. Das Personenfreizügigkeitsabkommen erhöhte aber tendenziell den Anteil der Migranten, die länger als ein Jahr bleiben. Weil die Personenfreizügigkeit damit dazu geführt haben könnte, dass *ein* Jahresaufenthalter *mehrere* unterjährige Kurzaufenthalter ersetzt, könnte der Einbezug der Kurz-Kurzaufenthalter den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zahl der Zuwandernden in den für die Schweizer Bevölkerung relevanten Dimensionen unterzeichnen.

Dieser Bericht ergänzt deshalb die ausbaufähige existierende Literatur zu den Auswirkungen des Personenfreizügigkeitsabkommens auf die Wanderungsbilanz der Schweiz unter Verwendung einer alternativen empirischen Vorgehensweise. Dabei verwenden wir ein sogenanntes Gravitationsmodell, welche in der ökonomischen Literatur standardmässig zur Schätzung der Determinanten von Migrationsströmen verwendet werden. Empirisch besteht der Ansatz darin, herkunftsländerspezifische Migrationsdaten innerhalb eines Paneldatensatzes systematisch mit möglichen Erklärungsfaktoren von Migrationsbewegungen zu korrelieren.

Die Verwendung von Paneldaten erlaubt die systematische Kontrolle unbeobachteter (fixer) Effekte, welche die Zuwanderung in die Schweiz bzw. die Abwanderung aus der Schweiz beeinflusst haben. Zur Identifikation des Effekts der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung nutzen wir die Tatsache aus, dass das Personenfreizügigkeitsabkommen einerseits für die jeweiligen Ländergruppen schrittweise und andererseits für verschiedene Ländergruppen zu unterschiedlichen Zeitpunkten in Kraft getreten ist. Durch diese Staffelung können wir die Zuwanderung aus den Ländern mit Personenfreizügigkeit mit der Zuwanderung aus Drittstaaten respektive mit EU-Ländern vergleichen, welche die Personenfreizügigkeit noch nicht oder in weniger starkem Ausmass eingeführt haben. Zudem können

⁴² Weitere Ergebnisse zu dieser Fragestellung finden sich in den Studien von Fluder et al. (2013) und Stalder (2010).

wir den Einfluss der Personenfreizügigkeit auch schätzen, indem wir die Einwanderung aus einem spezifischen Herkunftsland in die Schweiz vor und nach Einführung der Personenfreizügigkeit vergleichen. Dabei ist es zur Abschätzung des Effektes der Personenfreizügigkeit auf die Migration zentral, dass wir für zahlreiche andere Einflussfaktoren der Migration kontrollieren. Schliesslich gab es seit Einführung der Personenfreizügigkeit globale und schweizerische Trends, welche unabhängig vom Migrationsabkommen zu einer Zunahme der Immigration geführt haben könnten. Beispiele hierfür sind die zunehmende ökonomische und politische Globalisierung der Schweiz, die gute Wirtschaftsentwicklung in der Schweiz im Vergleich zum Ausland, die Internationalisierung des Rekrutierungsverhaltens der Firmen durch die Verbreitung des Internets, veränderte Steuersätze oder der Strukturwandel, welcher den Mangel an einheimischen Fachkräften verstärkte.

Wie wir zeigen werden, ist es zur Einschätzung des Effekts auf die Nettozuwanderung ebenso zentral zu berücksichtigen, dass das Personenfreizügigkeitsabkommen auch zu einer Verschiebung in den Herkunftsregionen der Zuwandernden führte. Das erstaunt nicht – schliesslich war es ein zentrales Ziel der Personenfreizügigkeit die Zuwanderung aus den EU-Ländern gegenüber der Zuwanderung aus den Drittstaaten zu priorisieren. Ein Teil der Zunahme der Zuwanderung aus den EU-/EFTA-Ländern wurde deshalb durch ausbleibende Zuwanderung aus Drittstaaten kompensiert. Zudem analysieren wir den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Rückwanderung von Ausländern, auf die Wanderung von Schweizerinnen und Schweizer und auf den Bestand an Grenzgängern in der Schweiz.

Wir berechnen verschiedene Spezifikationen des Gravitationsmodells und fokussieren auf die Altersgruppe der 15-64-jährigen Personen, welche rund 85% der Immigration in die Schweiz ausmacht. Unsere Resultate zeigen zunächst, dass neben der Personenfreizügigkeit viele andere Faktoren die Einwanderung in die Schweiz verstärkt haben, namentlich die gute Wirtschaftsentwicklung und die zunehmende wirtschaftliche Integration der Schweiz mit der Europäischen Union. Das Personenfreizügigkeitsabkommen selbst erhöhte die Zuwanderung von 15- bis 64-jährigen Bürger aus den EU27/EFTA-Staaten in die Schweiz um jährlich zwischen 16'300 und 26'300 Personen, bei der von uns favorisierten Spezifikation um 24'200 Personen. 40–50% dieser Zuwanderung aus den EU27/EFTA-Staaten wurde jedoch kompensiert, weil die Zuwanderung aus Drittstaaten aufgrund der Personenfreizügigkeit reduziert wurde. Zudem hatte das Personenfreizügigkeitsabkommen in der Periode 2002 bis 2012 wohl nur einen geringen Effekt auf die Abwanderung. Mit ein Grund dafür dürften einige migrationsrechtliche Änderungen gewesen sein, welche im Zuge der Einführung der Personenfreizügigkeit vollzogen wurden und welche die Verbleibdauer der Zuwandernden aus den EU-/EFTA-Staaten in einer Übergangsphase strukturell erhöht haben dürften. Somit suggerieren unsere Schätzungen, dass zwischen 2002 und 2012 netto jährlich rund 10'000 bis 15'000 Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren aufgrund des Personenfreizügigkeitsabkommen zusätzlich in die Schweiz einwanderten. Dies entspricht rund einem Viertel der Nettozuwanderung von 15-64-Jährigen zwischen 2002 und 2012.

Die Frage, ob das Personenfreizügigkeitsabkommen die Anzahl der Grenzgänger erhöhte oder nicht, lässt sich mithilfe der angewandten Methode hingegen nicht schlüssig beantworten. Die geschätzten Werte variieren zwischen keinen zusätzlichen Grenzgängern aufgrund der Personenfreizügigkeit bis zu 11'600 Grenzgängern zusätzlich pro Jahr, was fast dem gesamten Anstieg der Grenzgänger zwischen 2002 und 2013 entsprechen würde.

3.2 Sonderfaktoren

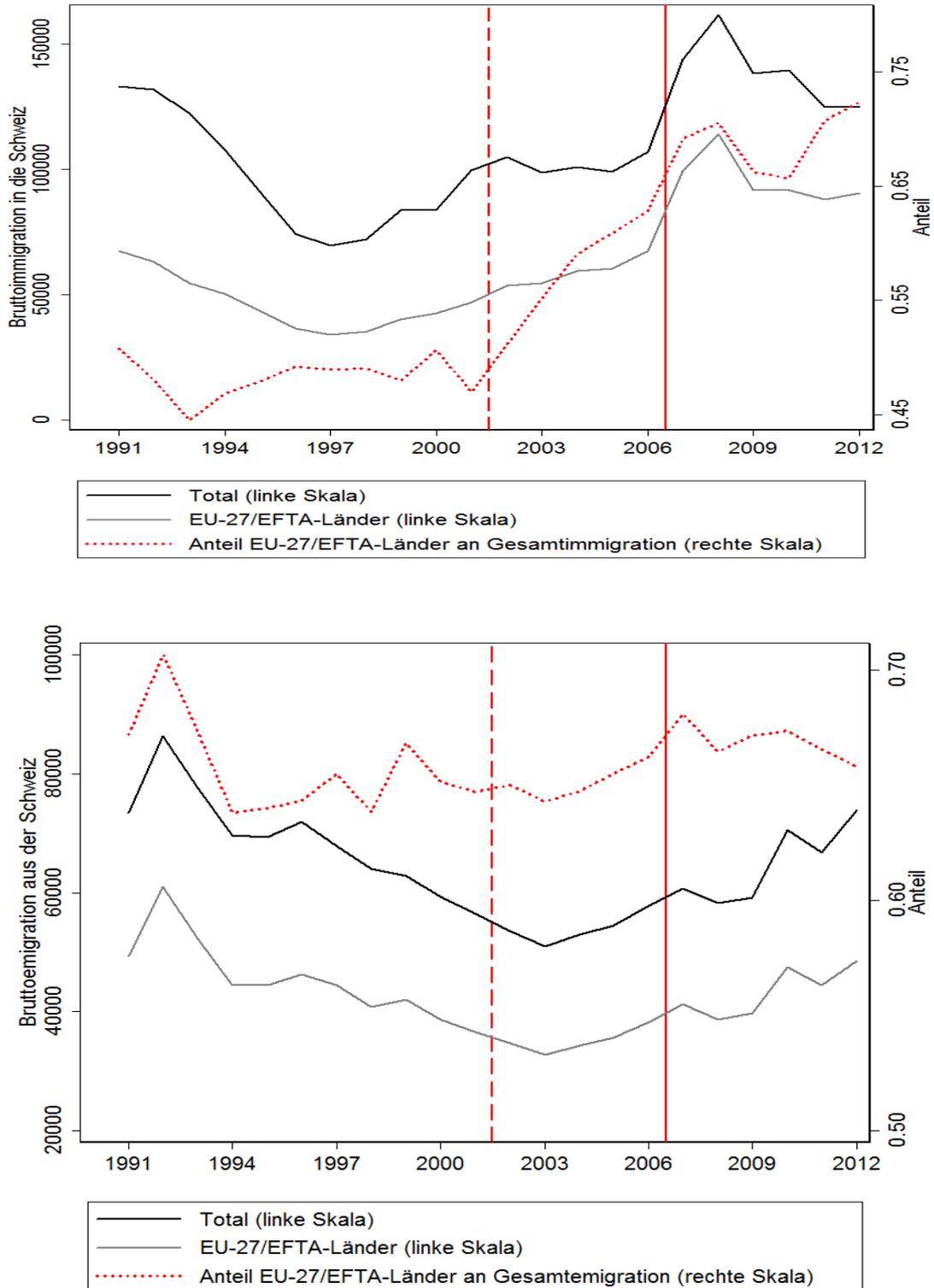
Ziel dieser Analyse ist es zu bestimmen, welchen Effekt die Personenfreizügigkeit auf die Zu- und Abwanderung von Ausländern in oder aus der Schweiz hatte. Es zeigt sich, dass zur Beantwortung dieser Frage drei Sonderfaktoren von grosser Bedeutung sind, denen in bisherigen Studien teilweise wenig Beachtung beigemessen wurde. Auf diese drei Elemente soll einleitend eingegangen werden.

Ein erster zu berücksichtigender Sonderfaktor ist, dass die Personenfreizügigkeit die Zusammensetzung der *Herkunftsländer* der Immigranten beeinflusst haben könnte. Schliesslich war es ein zentrales Ziel der Personenfreizügigkeit, Personen aus den Mitgliedstaaten des Abkommens zur Personenfreizügigkeit gegenüber Migranten aus Drittstaaten zu priorisieren.

Abbildung 8 illustriert, dass dieses Ziel erreicht wurde. Die obere Grafik der Abbildung zeigt die gesamte Zuwanderung in die Schweiz seit 1991, welche im Jahr 2007 höher ausfiel als beim vormaligen Höhepunkt der Zuwanderung im Jahr 1991. Die Grafik illustriert auch, wie viele Zuwandernde dabei aus den EU-27/EFTA-Staaten stammten. Die rote gepunktete Linie zeigt schliesslich deren Anteil an der Gesamtzuwanderung in die Schweiz. Lag dieser Anteil in den 1990er Jahren noch fast durchgehend zwischen 45% und 50%, so stieg er nach 2002 innerhalb weniger Jahre stark an und erreichte im Jahr 2012 über 70%. Die untere Grafik der Abbildung illustriert, dass bei der Rückwanderung aus der Schweiz diese Tendenz in der betrachteten Periode nicht oder zumindest nicht in gleichem Ausmass zu beobachten ist. Das bedeutet, dass die EU27/EFTA-Staaten nicht nur einen steigenden Teil der Zuwandernden stellen, sondern dass Personen aus diesen Länder auch einen stetig grösseren Anteil am Bestand an Ausländern in der Schweiz darstellen.

Eine mögliche Implikation der Abbildung ist, dass die Personenfreizügigkeit nicht nur Zuwandernde aus EU-Ländern bevorzugt hat, sondern gleichzeitig Zuwandernde aus Drittstaaten benachteiligte. So reduzierte sich nach 2002 nicht nur der Anteil der Zuwanderung aus Drittstaaten an der Gesamtzuwanderung in die Schweiz, sondern die Zahl der Zuwandernden aus Drittstaaten hat auch in absoluten Zahlen abgenommen. Die These, dass die Zuwanderung aus Drittstaaten wegen der Personenfreizügigkeit abgenommen hat, gilt es in der ökonometrischen Analyse zu überprüfen. Denn sollte sie zutreffen, dann muss zur Berechnung des Effektes der Personenfreizügigkeit auf die *gesamte* Zu- und Abwanderung in die Schweiz berücksichtigt werden, wie viele Personen aus Drittstaaten aufgrund der Personenfreizügigkeit *nicht* zugewandert bzw. abgewandert sind.

Abbildung 8: Zuwanderung (obere Grafik) und Auswanderung (untere Grafik) aus EU-27/EFTA-Ländern und deren Anteil an der gesamten Zuwanderung in die Schweiz bzw. Rückwanderung aus der Schweiz (1991–2012)



Der zweite zu berücksichtigende Sonderfaktor sind die sogenannten Statuswechsel. Statuswechsel bezeichnen Übertritte von Ausländern in eine andere Aufenthaltskategorie. Solche Statuswechsel sind

problematisch für unsere Analyse, weil wir für einen Grossteil der Analyse nur die Zu- und Abwanderung in die *ständige* Wohnbevölkerung betrachten werden, welche nur jene Aufenthaltskategorien umfasst, die mindestens ein Jahr Aufenthaltsrecht gewähren. Das führt dazu, dass Personen, welche zuvor zugewandert sind und über eine unterjährige Kurzaufenthaltsbewilligung (L-Bewilligung) verfügen und anschliessend eine mindestens einjährige Aufenthaltsbewilligung erhalten, neu in der ständigen Wohnbevölkerung auftauchen und entsprechend als neue Zuwandernde gezählt werden.⁴³ Statuswechsel führen in unserer Analyse deshalb zu Problemen, weil gewisse rechtliche Änderungen der Personenfreizügigkeit solche Statuswechsel hervorgerufen haben. Deshalb könnten Zuwandernde, welche sich bereits zuvor in der Schweiz aufhielten, gleichzeitig mit der Einführung oder Ausdehnung der Personenfreizügigkeit ihren Status verändern, was dazu führen könnte, dass wir den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung überschätzen.

In unserer Schätzperiode sind zwei solche Episoden von Belang. Die erste dieser Episoden ist der erste Einführungsschritt der Personenfreizügigkeit in der Mitte des Jahres 2002.

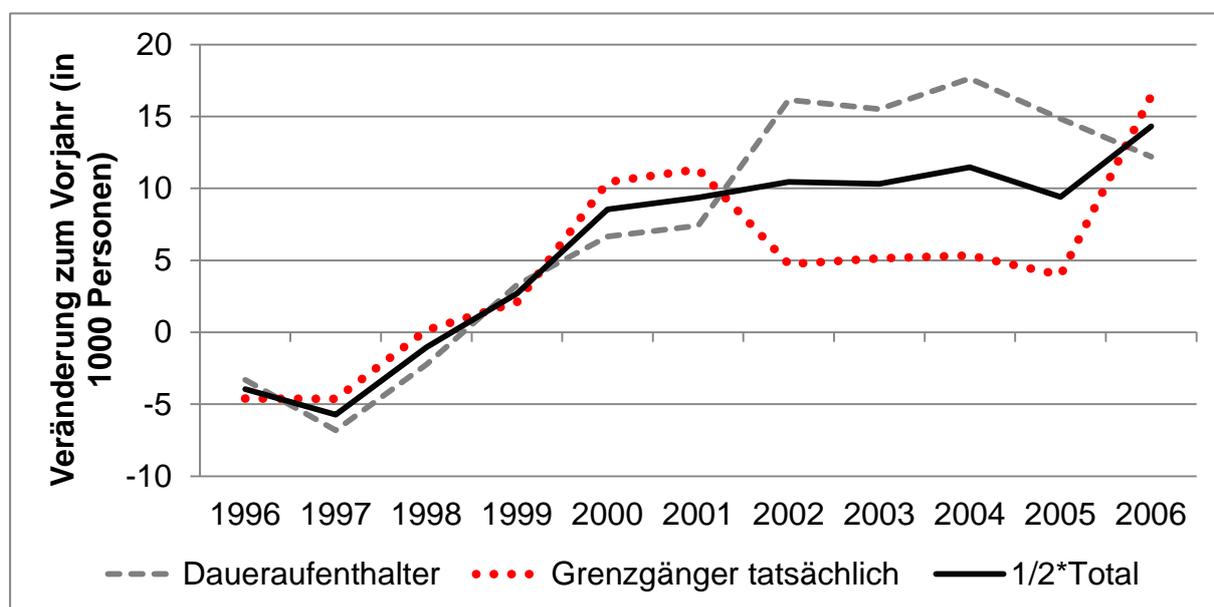
Abbildung 9 illustriert das angesprochene Phänomen. Die Abbildung zeigt die absolute Änderung im Bestand der B-Bewilligungen, jeweils zwischen dem 31. Dezember des Vorjahres zum 31. des aktuellen Jahres, sowie die Veränderung in der Zahl der Grenzgänger, jeweils für zwei aufeinanderfolgende vierte Quartale. Sie zeigt, dass die Veränderungen im Bestand der Daueraufenthalter und der Grenzgänger vor 2002 und auch danach – mit Ausnahme des Jahres 2006⁴⁴ – jeweils etwa im Gleichschritt erfolgten. Im Jahr 2002 zeigt sich aber eine auffällige Verschiebung: Während die Zahl der Daueraufenthalter um gut 15 000 Personen zunimmt⁴⁵, ist die Zunahme der Zahl der Grenzgänger überraschend gering. Die Verschiebung ist das Resultat davon, dass viele bereits zuvor in der Schweiz angestellte Grenzgänger ihren Status wechseln und neu eine B-Bewilligung haben.

⁴³ In den neuesten Daten des BFS werden solche Statuswechsel – beim BFS als Übertritte bezeichnet – herausgerechnet. In unseren Daten ist dies allerdings nicht der Fall.

⁴⁴ Das grosse Wachstum der Zahl der Grenzgänger relativ zum Wachstum der Zahl der Aufenthalter im Jahr 2006 dürfte damit zu erklären sein, dass im Jahr 2006 sowohl die Kontingente für Kurzaufenthaltsbewilligungen wie auch jene für Daueraufenthaltsbewilligungen für Bürger aus den EU-15/EFTA-Staaten fast vollständig ausgeschöpft wurden. Das dürfte dazu geführt haben, dass Firmen in den Grenzzonen auf Grenzgänger ausgewichen sind.

⁴⁵ Die absolute Zunahme im Bestand an Daueraufhaltern entspricht ziemlich genau dem neu geschaffenen Kontingent für die Zuwanderung aus den EU-15/EFTA von 15'300 Personen. Der Bestand nimmt auch in den Folgejahren ziemlich genau um die Höhe des Kontingents zu.

Abbildung 9: Vorjahresveränderungen im Bestand der Grenzgänger (jeweils im 4. Quartal) und Daueraufenthalter (B-Bewilligung, jeweils am 31. Dezember) 1996–2006



Sollten wir in unserer quantitativen Analyse die Statuswechsel der Grenzgänger im Jahr 2002 vom Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung abziehen? Diese Frage ist mit nein zu beantworten. Denn die vormaligen Grenzgänger sind in der Tat im Jahr 2002 neu Zugewanderte, auch wenn sie bereits zuvor eine Anstellung in der Schweiz hatten. Denn erst durch die Ausstellung der B-Bewilligung liessen sie sich in der Schweiz nieder. Die Verschiebung von Grenzgängern hin zu Aufenthaltaltern im Jahr 2002 könnte also durchaus ein kausaler Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung gewesen sein.

Die Situation ist komplizierter, wenn wir uns die vollständige Einführung des freien Personenverkehrs im Jahr 2007 anschauen. Zu diesem Zeitpunkt erhielten die Zuwandernden aus den EU-15/EFTA-Ländern Anspruch auf unbeschränkten Aufenthalt in der Schweiz. Das führte dazu, dass viele Personen, die zuvor als Kurzaufenthalter mit einer L-Bewilligung in der Schweiz waren, neu eine B-Bewilligung erhielten. Zwar führen die (zahlreichen) Statuswechsel von Personen, die bereits vor 2007 über eine mindestens einjährige Kurzaufenthaltsbewilligung verfügten und daraufhin eine B-Bewilligung beantragten, in unseren Analysen zu keinen Verzerrungen. Der Grund ist, dass Personen mit einjähriger L-Bewilligung bereits vor 2007 zur ständigen Wohnbevölkerung gezählt wurden und daher keine Neuzuwandernden sind. Probleme verursachen allerdings jene Personen, die nur über eine unterjährige Kurzaufenthaltsbewilligung verfügten und diese dann in eine B-Bewilligung umtauschten.

Abbildung illustriert das Ausmass dieses Problems. Sie zeigt wiederum die Bestandsveränderungen im Vergleich zum Vorjahr für zwei Gruppen von Aufenthaltskategorien: Einerseits für den gesamten Bestand der B-, einjährigen L- und C-Bewilligungen, und andererseits für die Veränderungen im Be-

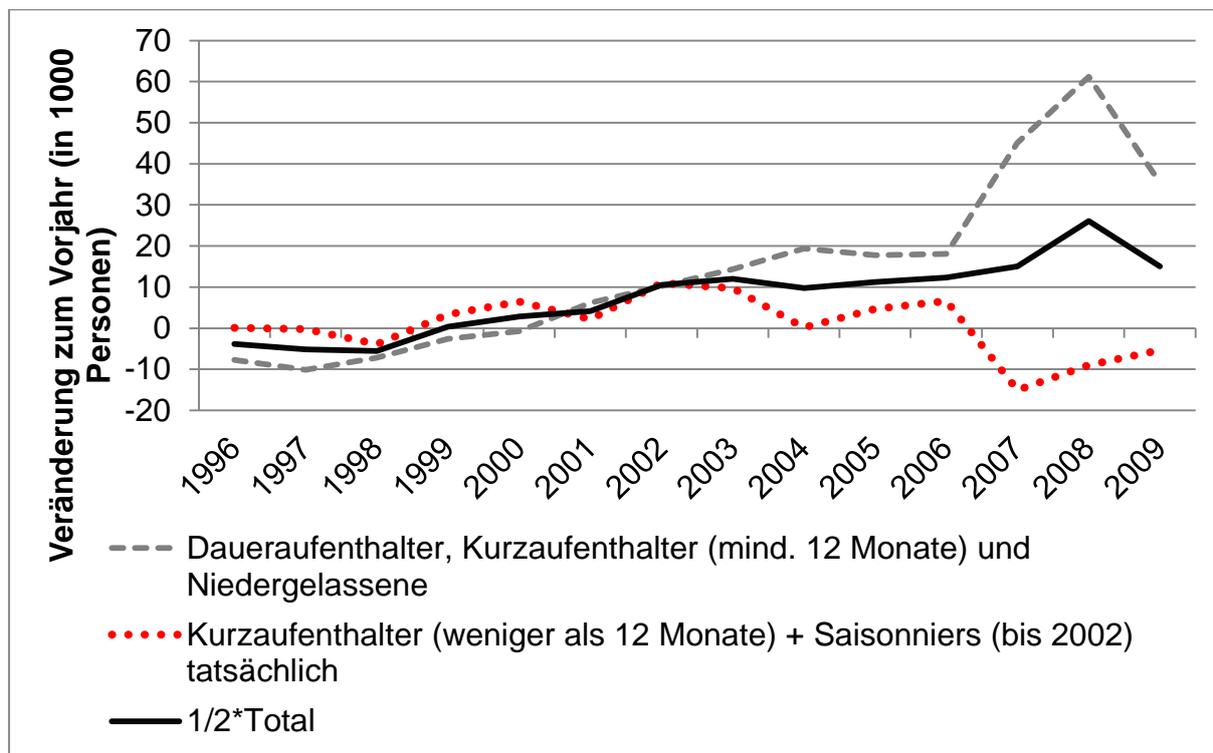
stand an unterjährigen L-Bewilligungen zusammen mit den Veränderungen im Bestand der Saisonniers (bis 2002).⁴⁶ Auch diese beiden Bestandsveränderungen verlaufen bis 2006 weitgehend parallel. 2007 ergibt sich hingegen eine markante Verschiebung hin von kürzeren L-Bewilligungen zu den längeren Aufenthaltskategorien. Nimmt man den Durchschnitt der beiden Linien – das heisst die schwarze, durchgezogene Linie – als Benchmark, dürften rund 23'000 Personen, die bereits ein Jahr zuvor in der Schweiz waren, eine unterjährige L-Bewilligung hielten und sich 2007 immer noch in der Schweiz aufhielten, neu eine mindestens einjährige Aufenthaltsbewilligung erhalten haben.

Die Frage, die sich stellt, ist: Wären diese Personen, die ihren Status 2007 umwandelten, auch ohne Einführung der vollen Personenfreizügigkeit Mitte 2007 in der Schweiz geblieben? Mit den vorhandenen Daten lässt sich zu dieser Frage keine verlässliche quantitative Aussage treffen. Zudem ist es zur Beantwortung entscheidend, ob die Personen, welche zu diesem Zeitpunkt einen Statuswechsel vornahmen, nicht bereits in den Jahren zuvor *wegen* der Personenfreizügigkeit eine unterjährige L-Bewilligung erhielten. Unter anderem wegen diesen Überlegungen werden wir in einer Erweiterung unseres Modells den Effekt der Personenfreizügigkeit auch in Bezug auf den Gesamtbestand an Ausländern in der ständigen und *nichtständigen* Bevölkerung schätzen, da die nichtständige Wohnbevölkerung auch Kurzaufenthalter, die kürzer als ein Jahr hier sind, mit einbezieht.

Als dritter Sonderfaktor zur Beurteilung der Effekte der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung ist auch von Interesse, welchen Effekt die Personenfreizügigkeit auf die Struktur der Zuwanderung hatte. Bedeutsam ist aus ökonomischer Sicht insbesondere, wie die Personenfreizügigkeit die Qualifikationsstruktur, die Branchenzusammensetzung und die Motive der Zuwandernden beeinflusst hat. Die deskriptiven Analysen bestehender Studien (Basten und Siegenthaler 2013; Favre et al. 2013; Müller et al. 2013; SECO et al. 2014) zeigen unter anderem, i) dass die Zuwandernden, wenn man ihren höchsten Bildungsabschluss heranzieht, seit ungefähr der Jahrtausendwende im Schnitt immer höher qualifiziert sind; ii) dass viele der neu aus den EU-/EFTA-Staaten zugewanderten Erwerbstätigen spezialisierte und gut bezahlte Tätigkeiten übernahmen; und dass iii) Zuwandernde aus der EU Arbeitsmigranten sind, die zum Zuwanderungszeitpunkt in vielen Fällen bereits eine Stelle besitzen. Noch in den späten 1990er Jahren war der Familiennachzug und nicht die Erwerbstätigkeit das dominierende Zuwanderungsmotiv gewesen. Diese deskriptiv festgestellten Veränderungen in der Zuwanderung korrespondieren mit den Motiven der Zuwandernden gemäss einer Umfrage des B,S,S. (2013), sowie mit Umfragen unter Unternehmen, die nahe legen, dass das Hauptmotiv der Unternehmen, Ausländer zu rekrutieren, der Fachkräftemangel in der Schweiz ist (B,S,S. 2013; BAK 2013).

⁴⁶ Die Bestandesveränderungen in der Zahl der Saisonniers werden in der Abbildung bis 2002 hinzugezählt, weil 2002 das Saisonnierstatut abgeschafft wurde und Saisonarbeiter anschliessend mit unterjährigen Kurzaufenthaltsbewilligungen ausgestattet wurden. Dieses Vorgehen erhöht deshalb die Homogenität der Reihe.

Abbildung 10: Vorjahresveränderungen im Gesamtbestand der Daueraufenthalter, der Kurzaufenthalter mit einjähriger Aufenthaltsbewilligung und Niedergelassenen einerseits sowie der Kurzaufenthalter mit weniger als 12-monatiger Aufenthaltsbewilligung und der Saisonniers (jeweils am 31. Dezember) andererseits, 1996–2009



Die beobachteten Veränderungen in der Struktur der Zuwanderung gegenüber den 1990er Jahren sind so markant, dass einige Autoren wohl zurecht von einer «neuen Zuwanderung» sprechen. Aus den deskriptiven Analysen ist allerdings nicht abzulesen, inwiefern die Personenfreizügigkeit diese Verschiebungen in der Zuwanderung auch tatsächlich verursacht hat. Das wird einerseits dadurch ersichtlich, dass die Verschiebung hin zu mehr hoch qualifizierten Zuwandernden bereits in den 1990er Jahren geschehen ist (vgl. Can et al. 2013). Andererseits ist es aus theoretischer Sicht unklar, ob die Personenfreizügigkeit zu höher qualifizierter Zuwanderung führt. Diesbezüglich stellt sich unter anderem die Frage, wie die Personenfreizügigkeit gegenüber dem Alternativszenario ohne Personenfreizügigkeit die Migrationskosten der Zuwandernden verschiedener Qualifikationsniveaus beeinflusste. Wenn die Zuwanderung die Kosten für tief qualifizierte Zuwandernde stärker senkte als die Kosten für hoch qualifizierte Zuwandernde, dann könnte die Personenfreizügigkeit auch eine relative Verschiebung hin zu tief qualifizierten Zuwandernden bewirkt haben.⁴⁷ Zwar sind diese Fragen aus wirtschaftlicher Sicht fraglos relevant, werden aber im Rahmen eines separaten, längerfristigen Forschungsprojekts an der KOF untersucht und sind auch Thema einer noch unveröffentlichten Studie

⁴⁷ Dieser Effekt wäre theoretisch denkbar, weil die Personenfreizügigkeit die Qualifikationsanforderungen an Zuwandernde aus der EU abschaffte. Andererseits wurde im Zuge der Einführung der Personenfreizügigkeit auch das Saisonierstatut abgeschafft, das gerade die Zuwanderung von tief qualifizierten Arbeitskräften in gewisse, relativ schlecht bezahlte Branchen gegenüber anderer Zuwanderung besonders vereinfacht haben dürfte (vgl. Kapitel 4). Zudem dürfte der Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Qualifikationsstruktur der Zuwanderung am stärksten davon abhängen, wie die Personenfreizügigkeit die Firmennachfrage nach Arbeitskräften verschiedener Qualifikationsniveaus beeinflusst hat, da die Firmennachfrage nach Arbeitskräften der Treiber der Zuwanderung ist.

von Beerli und Indergand (2014). Im Folgenden wird deshalb darauf verzichtet, den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Qualifikationen der Zuwandernden weiter zu analysieren.

3.3 Migrationsmodelle zur Erklärung von bilateralen Wanderungsströmen

3.3.1 Gravitationsmodelle

Um den marginalen Einfluss von einzelnen Faktoren auf die Wanderungsbilanz zu schätzen, verwenden wir ein sogenanntes Gravitationsmodell. Ursprünglich wurden Gravitationsmodelle zur Beschreibung der internationalen Handelsströme entwickelt, basierend auf Arbeiten des Nobelpreisträgers Jan Tinbergen, mittlerweile werden sie aber auch häufig zur Erklärung von Migrationsströmen verwendet (Lewer, 2008). Gravitationsmodelle sind vor allem deshalb populär, weil die Schätzgleichungen theoretisch fundiert sind.⁴⁸

In Gravitationsmodellen ist die Anzahl der Zuwandernden eine Funktion von Push-Faktoren, welche Menschen dazu bewegen können ihr Heimatland zu verlassen, und von Pull-Faktoren, welche das Zielland attraktiver machen und deshalb Immigranten «anziehen». Ein dritter wichtiger Faktor der Migrationsentscheidung sind die Migrationskosten, die unter anderem durch Netzwerke von Landesgenossen im Zielland sowie das Migrationsregime, aber auch von der geographischen, kulturellen und sprachlichen Nähe des Ziellandes bestimmt werden. Die Wichtigkeit dieser Bestimmungsfaktoren für die Migrationsentscheidung ist in verschiedenen Studien bestätigt worden (vgl. Bertoli et al. 2014 für einen Überblick).

Lewer (2008) betont die Bedeutung von Netzwerkeffekten. Seine Studie belegt, dass der Bestand an Ausländern aus einem bestimmten Land wichtig ist für die Immigration von weiteren Personen aus diesem Herkunftsland. Netzwerkeffekte werden unter anderem damit erklärt, dass das Vorhandensein einer Diaspora im Zielland die Integration erleichtert und den Informationsfluss zwischen Ziel- und Herkunftsland erhöht. Gemäss Mayda (2010) ist das Einkommen im Zielland die wichtigste Erklärungsgrösse von Migrationsbewegungen. Dieser Pull-Faktor ist bedeutsamer als die Einkommensmöglichkeiten im Herkunftsland. Gemäss ihrer Studie ist auch die Arbeitslosigkeit eine wichtige Determinante von Migrationsströmen. Dabei ist gemäss Beine et al. (2014) die Arbeitslosigkeit im Heimatland wichtiger als jene im Zielland, weil neu ankommende Immigranten oftmals noch nicht von der Arbeitslosenversicherung profitieren können. Belot und Ederveen (2012) betonen die Wichtigkeit von kulturellen Barrieren, die durch Sprache und Religion entstehen. Gemäss Ortega und Peri (2013) bewirkt das Schengener Abkommen eine Stärkung der EU-Aussengrenze, weshalb das Abkommen zu einer tieferen Immigration aus Drittstaaten in den Schengenraum führt, aber keinen Effekt auf die Migrationsströme innerhalb der EU ausübt. Auch Mayda (2010) betont, wie wichtig die Strenge des Immigrationsregimes bei der Erklärung von Migrationsströmen ist.

⁴⁸ Die theoretische Fundierung bedeutet, dass die beobachteten aggregierten, bilateralen Migrationsbewegungen aus einer Aggregation von individuellen Migrationsentscheidungen hergeleitet werden können. Vgl. hierzu u. a. Borjas (1996), Mayda (2010) oder Bertoli und Fernandez-Huertas Moraga (2013).

Zur Quantifizierung des Effekts der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung erstellen wir ein Datenpanel, in dem über mehrere Jahre die Wanderungsströme zwischen Ländern beobachtet werden.⁴⁹ Neben der abhängigen Variable wird das Panel um die aufgezählten möglichen Erklärungsvariablen von Migrationsströmen ergänzt. Typischerweise werden die Determinanten der Migration in einer Gleichung einzeln additiv aufgestellt. Diese Gleichung wird dann mit einem geeigneten Verfahren geschätzt.

Welche Bedingung muss erfüllt sein, damit wir mithilfe eines Gravitationsmodells den marginalen Einfluss der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung schätzen können (Lewer, 2008)? Zentral ist, dass die unterschiedlichen Determinanten denjenigen Teil der Wanderungsströme erklären können, welche systematisch mit dem Personenfreizügigkeitsabkommen in Verbindung stehen. Je präziser zudem die verschiedenen Determinanten die Variation in den Migrationsströmen erklären können, umso aussagekräftiger ist das verwendete Gravitationsmodell.

3.3.2 Empirische Kodierung des Personenfreizügigkeitsabkommens

Unsere ökonometrischen Analysen verwenden die schrittweise und gestaffelte Einführung der Personenfreizügigkeit um zu schätzen, welcher Teil der beobachteten Zu- und Abwanderungsbewegungen ursächlich auf das Personenfreizügigkeitsabkommen zurückzuführen ist. Durch die Staffelung können wir beispielweise den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung aus den EU-15/EFTA-Ländern ermitteln, indem wir die Zuwanderung aus diesen Ländern unter voller Personenfreizügigkeit mit drei Gruppen vergleichen, nämlich:

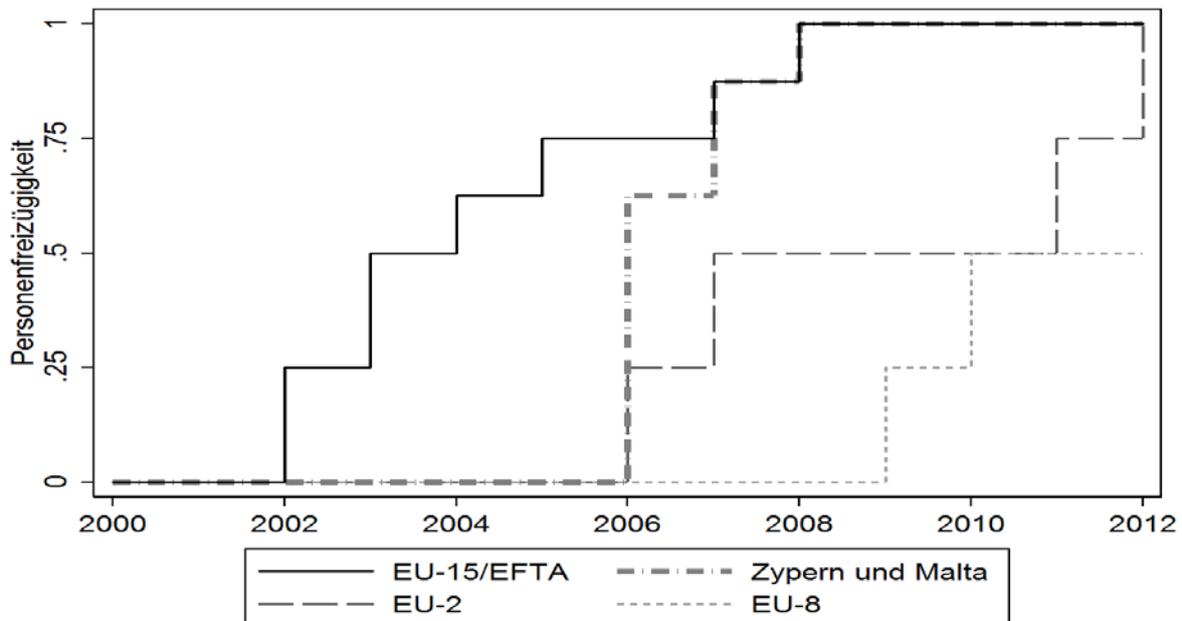
- mit der Zuwanderung aus denselben Ländern vor 2002,
- mit der Zuwanderung aus denselben Ländern in den Jahren mit beschränkter Personenfreizügigkeit,
- mit der Zuwanderung aus Ländern, welche die Personenfreizügigkeit nicht oder noch nicht in gleichem Ausmass eingeführt haben.

Entsprechend dieser Idee codieren wir die Variable, welche in den Schätzungen den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung misst. Für jede der Herkunftsländer-Gruppen nimmt die Variable den Wert 0.5 an, sobald für die Gruppe die erste Phase der Einführung der Personenfreizügigkeit beginnt. Im Falle der EU-15/EFTA-Staaten ist dies Mitte 2002 der Fall. Da wir allerdings Daten verwenden, welche die Migrationsströme zwischen 1. Januar und 31. Dezember messen, und die Änderungen jeweils Mitte Jahr in Kraft traten, hat die Variable im Jahr 2002 nur den Wert $0.5 \cdot 0.5 = 0.25$ und erreicht erst 2003 den Wert 0.5. Mit der Abschaffung der Arbeitsmarktprüfung steigt die Variable wiederum in zwei Schritten auf 0.75 an. Die Variable erreicht den Wert 1 mit der Einführung der vollen Personenfreizügigkeit. Im Falle der EU-15/EFTA-Staaten ist dies Mitte des Jahres 2007 der Fall. Die Codierung für die anderen Ländergruppen ist in Abbildung 11 illustriert und folgt dem gleichen Muster.

⁴⁹ Während in der Literatur teilweise bilaterale Wanderungsströme zwischen verschiedenen Länderpaaren analysiert werden, untersuchen wir monodische Daten, welche alle Migrationsströme in Relation zur Schweiz untersuchen.

Dabei ist anzumerken, dass die Höhe der jeweiligen Treppen empirisch ermittelt wurde. Genauer gesagt wurden drei Variablen gebildet, welche die drei Schritte der Einführung der Personenfreizügigkeit je einzeln abbildeten. Die Resultate in einer Schätzung mithilfe unseres Basismodells mit allen drei Variablen deuteten an, dass eine schrittweise Erhöhung um zunächst 0.5 Punkte und zwei Schritte von 0.25 Punkten zumindest eine passable Annäherung dessen ist, wie stark die einzelnen Übergangsbestimmungen die Zu- und Abwanderung beeinflussten.

Abbildung 11: Spezifikation der Personenfreizügigkeitsvariable für die verschiedenen Herkunftsländergruppen



Neben dem Personenfreizügigkeitsabkommen wird auch der Einfluss einer Mitgliedschaft in der EU respektive im Schengener Abkommen analysiert. Diese Vertragswerke können in die Schätzgleichung aufgenommen werden, weil sie nicht deckungsgleich sind mit dem Personenfreizügigkeitsabkommen. Ausserdem verwenden wir eine ganze Reihe an ökonomischen und geographischen Kontrollvariablen, die wir aus Datenbanken von Eurostat, der OECD und dem KOF Globalisierungsindex bezogen haben. Die Wichtigsten sind die Anzahl Staatsangehörige eines Staates in der Schweiz und im Heimatland, sowie die Arbeitslosenquote und die Wirtschaftsleistung in der Schweiz und im Heimatland. Zudem kontrollieren wir auch für die Globalisierung und die Höhe der Steuern auf Arbeitseinkommen. Die genauen Definitionen und die Datenquellen für alle Variablen sind im Anhang erläutert.

3.3.3 Zuwanderungsdaten

Die abhängige Variable der Regressionen ist die Anzahl der Personen, die jährlich in die ständige Wohnbevölkerung der Schweiz zuwandert. Wir beschränken uns auf die Personen im Alter von 15-64 Jahren. Dieser Fokus ist berechtigt, weil diese Gruppe für den Arbeitsmarkt relevant ist und weil sie rund 85% aller Immigranten seit 2002 und 83% aller Emigranten abdeckt. Die jährliche Migrationszahl

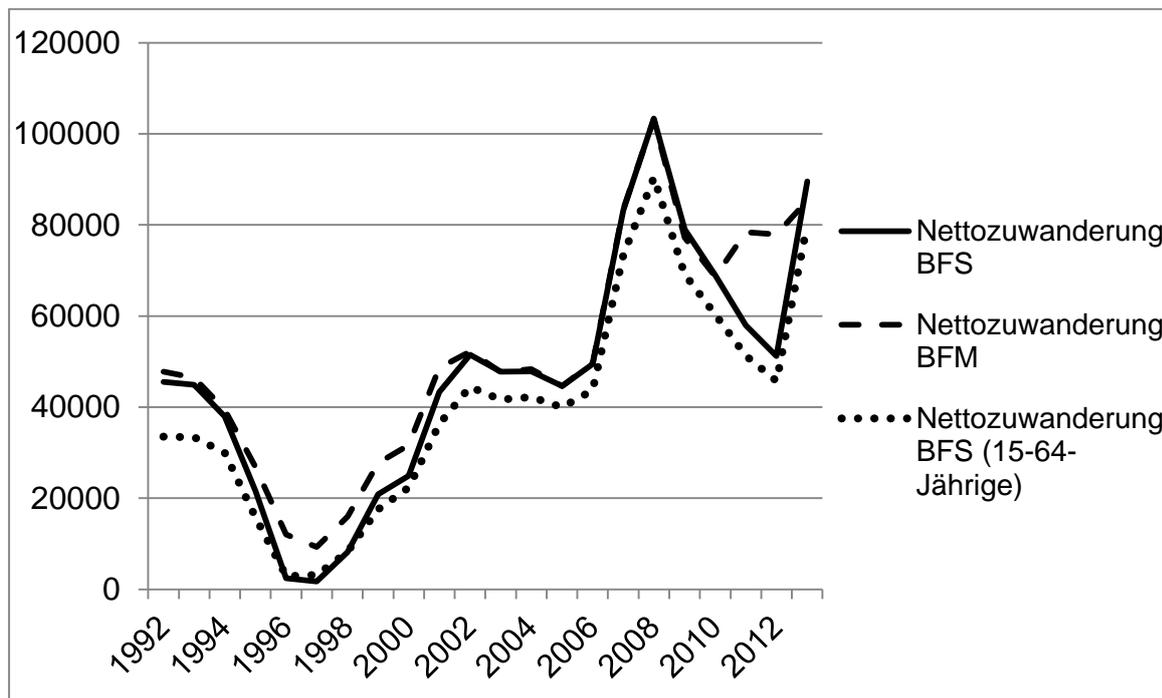
ist die Summe der zwölf monatlichen Einwanderungen von Dezember bis Dezember zweier aufeinanderfolgender Jahre. Neben der Bruttoimmigration analysieren wir auch die Rückwanderung von in der Schweiz lebenden Ausländern und somit als Differenz auch die Nettoimmigration. Zusätzlich werden wir kurz die Emigration von Schweizern ins Ausland beleuchten.

Die in dieser Studie verwendeten Migrationsdaten stammen vom Bundesamt für Statistik (BFS), während die beiden in der Einleitung erläuterten Studien von Cueni und Sheldon (2009) und Can et al. (2013) Daten des Bundesamtes für Migration (BFM) verwenden. Die Datenquellen unterscheiden sich in zwei Dimensionen, wodurch es zu substantiellen Unterschieden in den ausgewiesenen Migrationsströmen kommt (vgl. SECO et al. 2014). Abbildung illustriert diese für die Periode 1992 bis 2013. Sie zeigt, dass die Nettozuwanderung in den Daten des BFS in den 1990er-Jahren tendenziell tiefer und dann über längere Zeit sehr ähnlich ausfällt, wie in den Daten des BFM. In den Jahren 2011 und 2012 war die Nettozuwanderung in die Schweiz gemäss BFS dann wiederum substantiell tiefer als in den BFM-Daten. In der Tat übertraf die Nettozuwanderung gemäss Daten des BFS nur in den Jahren 2007, 2008 und 2013 die in der Schweiz oft diskutierte Marke von 80 000 Personen. Im Schnitt betrug die Nettozuwanderung in die ständige Wohnbevölkerung gemäss BFS 2002 bis 2013 rund 64 500 Personen. Die Nettozuwanderung der 15-64-Jährigen, welche in den Schätzungen betrachtet werden, betrug durchschnittlich 56 900 Personen.

Die BFS- und BFM-Migrationsdaten unterscheiden sich in der Datengrundlage und den Bevölkerungskonzepten. So bezieht das BFS die Daten zur B-, C-, und EDA- Zu- und Abwanderung seit 2011 aus den Einwohnerregistern der Gemeinden und damit nicht auf der gleichen Administrativregistergrundlage wie das BFM. Zuvor war die Datengrundlage der beiden Statistiken sehr ähnlich, was erklärt, wieso die beiden Statistiken bis 2010 weitgehend parallel verlaufen. Zweitens unterscheiden sich die Bevölkerungskonzepte der beiden Statistiken. So berücksichtigt die BFS-Statistik auch Personen mit einem EDA-Ausweis (internationale Funktionäre, Diplomaten und deren Angehörige) und seit 2010 Personen im Asylprozess (Ausweis F oder N) mit einer Gesamtaufenthaltsdauer von mindestens zwölf Monaten. Für die bedeutend tiefere Nettozuwanderung in den BFS-Daten in den Jahren aber 2011 und 2012 ist aber insbesondere die unterschiedliche Datengrundlage verantwortlich.

Wir unterscheiden die Migrantenzahlen nach ihrer Nationalität und somit weder nach dem Land des Geburtsortes noch nach Land des letzten Aufenthaltsortes (Ortega und Peri, 2013). Neben den 27 EU-Ländern und den 3 EFTA-Staaten verwenden wir auch Daten für Australien, Brasilien, Chile, Japan, Kanada, Südkorea, Kroatien, Mazedonien, Mexiko, Neuseeland, Russland, Türkei und die USA. Allerdings verfügen wir nicht für alle 43 Länder über die Daten über den ganzen jährlichen Beobachtungszeitraum von 1995 bis 2012. Deshalb basieren unsere Panelschätzungen auf 665 Beobachtungspunkten.

Abbildung 12: Nettozuwanderung in der Schweiz nach Datengrundlage, 1992–2013



3.4 Schätzgleichungen

Bei der Schätzung des Gravitationsmodells ist zu beachten, dass die Anzahl an Immigranten eine ganze positive Zahl sein muss. Wir entscheiden uns deshalb für die Schätzung eines sogenannten Negativbinomialmodells. Dieses Modell ist gegenüber alternativen Zählmodellen zu priorisieren, weil es der Schiefverteilung der Migrationsdaten Rechnung trägt. Dabei wird die Wahrscheinlichkeit, dass die Einwanderung Y den Wert y annimmt, mit einer Gamma $(1, \alpha | \mu, \alpha)$ -Verteilung modelliert. Das Modell wird dann mit einem sogenannten Maximum-Likelihood-Schätzer geschätzt. Ziel ist eine Quantifizierung der Einflusshöhe jeder Bestimmungsgrösse auf die durchschnittliche Einwanderung μ . Damit das Modell nur positive Werte für die Einwanderung vorhersagt, wird dieser Durchschnitt mit einer Exponentialfunktion spezifiziert (Hussey, 2007):

$$\mu = E(y_{it}|x_{it}) = \exp(x'_{it} \beta) \quad (1)$$

In Gleichung (1) bezeichnet der Index i das Land und der Index t das Jahr. Der Term $x'_{it} \beta$ bezeichnet die additive Struktur aller erklärenden Variablen, x , mit ihren jeweils zu schätzenden Koeffizienten β . Der für das Personenfreizügigkeitsabkommen geschätzte β -Koeffizient widerspiegelt die durchschnittliche Anzahl zusätzlicher Immigranten aufgrund des Personenfreizügigkeitsabkommens, für jedes Jahr und für jedes Land mit Personenfreizügigkeitsabkommen.

Bei der Auswahl der Kontrollvariablen in der Matrix x orientieren wir uns an der oben vorgestellten Literatur. Dabei verwenden wir immer eine Indikatorvariable für jedes Land, welche für zeitkonstante, länderspezifische Komponenten kontrolliert, die die Einwanderung in die Schweiz aus einem Her-

kunftsland beeinflussen. Hierzu zählen zum Beispiel die geographische Nähe oder eine gemeinsame Sprache, welche gemeinhin als bedeutende Bestimmungsfaktoren von bilateralen Wanderungsbewegungen gelten. Wir bezeichnen diese Spezifikation (1) als Grundmodell und weisen die Schätzergebnisse in den Tabellen 4 und 5 jeweils in der ersten Spalte aus. Um die Robustheit der Ergebnisse zu überprüfen, führen wir neben den fixen Effekten für Länder graduell weitere Kontrollvariablen ein.

Zunächst fügen wir zum Grundmodell Jahreseffekte hinzu (Modell 2). Dadurch werden zusätzlich alle Treiber der Zuwanderung aufgefangen, welche gleichzeitig die Zuwanderung aus allen Herkunftsländern in einem Jahr beeinflussen. Die Jahreseffekte kontrollieren somit unter anderem vollständig für die Schweizer Konjunktur, für technologische Veränderungen, die Preisinflation, den Wohlstand oder die Generosität der sozialen Sicherungssysteme in der Schweiz – zumindest, falls diese Veränderungen die verschiedenen Herkunftsländer gleich stark betreffen. Wir betrachten diese Spezifikation in der zweiten Spalte als unser *Hauptmodell*. Ohne die schrittweise und gestaffelte Einführung der Personenfreizügigkeit wäre der Effekt der Personenfreizügigkeit in einem solchen Modell mit Jahreseffekten nicht zu identifizieren.

Im dritten Modell fügen wir zum Hauptmodell für jedes Herkunftsland einen linearen Trend hinzu, ähnlich wie es Can et al. (2013) tun. In diesem Modell wird zur Identifikation des Effektes der Personenfreizügigkeit für jedes Herkunftsland nur die *Abweichung* der Zuwanderung von der Trendentwicklung verwendet. Da die meisten Länder, mit welchen die Schweiz die Personenfreizügigkeit einführte, über die Zeit eine zunehmende Zuwanderung aufweisen, ist es möglich, dass die Ländertrends einen Teil des Effektes der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung fälschlicherweise wegkontrollieren, da ja gerade die Personenfreizügigkeit die lineare Zunahme in der Zuwanderung verursacht haben könnte. Andererseits könnten aber auch im Modell nicht berücksichtigte Drittfaktoren, die zu länderspezifischen Trends in der Zuwanderung in die Schweiz führen, dazu führen, dass wir den Effekt der Personenfreizügigkeit in den zwei bisher betrachteten Modellen überzeichnen.

In der vierten Spezifikation schliesslich werden zum Hauptmodell zusätzlich Herkunftsregionen-Perioden Effekte hinzugefügt. Diese fixen Effekte kontrollieren für alle unbeobachteten Faktoren, welche die Zuwanderung aus den fünf immigrationspolitisch relevanten Herkunftsregionen der Zuwandernden (EU-15/EFTA, EU-8, EU-2, Zypern und Malta, sowie Drittstaaten) in den vier Zeitperioden (1995–1998, 1999–2001, 2002–2006, 2007–2012) unterschiedlich beeinflusst haben könnten. Dabei widerspiegeln die vier Zeitperioden die Einführung der Personenfreizügigkeit mit den alten EU-Staaten.⁵⁰ Diese Effekte kontrollieren unter anderem dafür, dass die verschiedenen Veränderungen in der schweizerischen Immigrationspolitik mit der EU die Migrationskosten der Zuwandernden sowie die Rekrutierungskosten der Firmen je nach Herkunftsregion unterschiedlich beeinflusst haben könnten.⁵¹

⁵⁰ Die Jahre vor der Einführung der Personenfreizügigkeit werden dabei ebenfalls in zwei Perioden aufgeteilt. Der Grund ist die Priorisierung der Zuwandernden aus der EU, wie sie der Verordnung des Bundesrates über die Begrenzung der Zahl der Ausländer vom 21. Oktober 1998 vorgesehen ist (siehe Kapitel 2 zu den Arbeitsmarkteffekten der Personenfreizügigkeit in dieser Publikation).

⁵¹ Gleichzeitig führt die Kontrolle dieser Effekte dazu, dass der Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung nur noch aufgrund der *schrittweisen* Intensivierung der Personenfreizügigkeit, also z.B. für die alten EU-15 Staaten zwischen 2002–2007, identifiziert wird.

Das Modell in der fünften Spalte ist wiederum ähnlich wie unser Hauptmodell. Allerdings werden die Drittstaatenländer nicht in die Schätzung miteinbezogen. Das führt dazu, dass die Zuwanderung in die Drittstaaten nicht weiter als «Kontrollgruppe» dient, um den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung zu schätzen. Tabelle 3 zeigt die Konfigurationen der Kontrollvariablen der fünf Spezifikationen.

Tabelle 3: Verwendete Landes- oder Zeiteffekte in den fünf Spezifikationen. Modell (2) entspricht der Hauptspezifikation

Kontrollgruppe Spezifikation	/ [1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Land FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jahr FE	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Landtrend	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
Herkunftsregionen- Perioden FE	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein

3.5 Resultate

3.5.1 Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung von EU-/EFTA-Bürgern

Wie hat die Personenfreizügigkeit die Zuwanderung der 15-64-Jährigen im Durchschnitt pro Jahr und Land beeinflusst? Tabelle 4 zeigt, dass der Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung in die ständige Wohnbevölkerung aus den EU-/EFTA-Staaten in allen geschätzten Modellen statistisch hoch signifikant und positiv ist. Der Wert von 1315 in Spalte 1 bedeutet, dass die Personenfreizügigkeit zu zusätzlichen 1315 Immigranten in die Schweiz führt, im Durchschnitt pro Jahr und pro Land mit Personenfreizügigkeit und unter Berücksichtigung des Einflusses anderer Migrationsdeterminanten.

Werden zum Grundmodell Jahreseffekte hinzugefügt (Spalte 2), so sinkt der geschätzte Effekt der Personenfreizügigkeit leicht von 1315 auf 1214 Personen pro Jahr und Land. Die Kontrolle linearer länderspezifischer Trends (Spalte 3) senkt den geschätzten Effekt der Personenfreizügigkeit wie erwartet ebenfalls leicht, aber nur um 32%. Die geschätzten marginalen Effekte in der Spalte 4 unterscheiden sich mit 1172 Personen ebenfalls nur unwesentlich von den 1214 Personen in der Hauptspezifikation. Folglich hat der Einbezug von Herkunftsregionen-Perioden-Effekten als zusätzliche Kontrollvariablen kaum einen Einfluss auf den geschätzten Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung. Betrachtet man nur die Daten aus den 30 Ländern der EU-27 und EFTA, dann reduziert sich erwartungsgemäss die Präzision der Schätzung, was die doppelte so hohe Standardabweichung anzeigt. Beruhigenderweise wird aber die Grösse des geschätzten marginalen Effekts wiederum kaum beeinflusst.

Wie werden die gezeigten durchschnittlichen marginalen Effekte genau errechnet? Nehmen wir als Beispiel die Zuwanderung aus Deutschland im Jahr 2005: In der ersten Situation wird mithilfe des geschätzten Modells errechnet, wie gross die Zahl der Zuwandernden gewesen wäre, wenn Deutsch-

land in diesem Jahr in den Genuss der vollen Personenfreizügigkeit gekommen wäre, also die Variable Personenfreizügigkeit den Wert eins hat. Der Wert wird errechnet, indem für die Kontrollvariablen die tatsächlich beobachteten Werte für Deutschland im Jahr 2005 verwendet werden.⁵² In der zweiten Situation wird das Modell verwendet, um die Zuwanderung vorherzusagen, die sich aus Deutschland im Jahr 2005 ergibt, wenn die Personenfreizügigkeitsvariable auf null gesetzt wird. Da die Personenfreizügigkeitsvariable die einzige Variable ist, welche in den beiden Situationen verändert wird, ergibt sich aus der Differenz der Zuwanderung in den beiden hypothetischen Situationen, wie viele Zuwandernde gemäss dem Schätzmodell aufgrund der Personenfreizügigkeit im Jahr 2005 aus Deutschland in die Schweiz migrierten. Diese Differenz wird nun für jedes Jahr und jedes Land gebildet. Werden diese Differenzen schliesslich gemittelt, ergibt sich der durchschnittliche marginale Effekt der Einführung der vollen Personenfreizügigkeit.

Die Diskussion zeigt, dass der in den Spalten gezeigte, durchschnittliche marginale Effekt unter der Annahme errechnet wird, dass auch die Drittstaatenländer potenziell in den Genuss der Personenfreizügigkeit hätten kommen können.

⁵² Das ist nötig, da die Vorhersage, wie viele Zuwandernde aus einem Land in die Schweiz eingewandert wären, von den Werten der Kontrollvariablen und deren geschätzten Koeffizienten ab, weil unser Schätzmodell nicht linear ist.

Tabelle 4: Determinanten der Zuwanderung in die Schweiz (1995–2012)

VARIABLEN	[1] Immigra- tion	[2] Immigra- tion	[3] Immigra- tion	[4] Immi- gration	[5] Immigration EU- 27/EFTA	[6] Immigra- tion
Personenfreizügigkeit	1,315*** [162]	1,214*** [181]	818*** [178]	1,172*** [197]	1,210*** [358]	882*** [215]
Staatsangehörige Herkunftsland [15-64 J., in Mio.]	25** [10]	21** [10]	44 [56]	13 [9]	-109 [172]	24** [10]
Netzwerk	2 [4]	2 [3]	-15** [6]	1 [4]	0 [3]	1 [3]
Arbeitslosenquote [%]	31** [14]	29** [14]	48*** [16]	28** [13]	32* [17]	26* [14]
Veränd. Globalisierungsindex: Handel und FDI	-6** [2]	-5** [2]	-2 [2]	-4* [2]	-7** [3]	-5** [2]
BIP pro Kopf [in TSD USD] LN	-35*** [9]	-35*** [10]	-12 [8]	-30*** [10]	-49*** [14]	-36*** [10]
Steuern auf Arbeitseinkommen	54*** [11]	55*** [11]	7 [10]	56*** [10]	62*** [15]	54*** [11]
Schengenmitgliedschaft	37 [117]	44 [116]	-101 [87]	-149 [102]	36 [143]	31 [106]
EU-Mitgliedschaft	555*** [161]	515*** [161]	-172 [161]	143 [152]	452** [225]	384** [161]
Gov. Indikator: Mitspracherecht	-695** [275]	-659** [273]	-413* [245]	-748*** [268]	-837 [556]	-677** [282]
Gov. Indikator: Politische Stabilität	306* [163]	297* [162]	264** [113]	222* [133]	383 [261]	306** [153]
Globalisierungsindex: Politisch	27*** [9]	24*** [8]	-8 [5]	21** [8]	31** [13]	26*** [9]
Wachstum BIP pro Kopf Schweiz	24*** [4]					
Arbeitslosenquote Schweiz	-79* [45]					
Arbeitslosenquote Schweiz [t-1]	-106*** [32]					
Steuern auf Arbeitseinkommen Schweiz [t-1]	-23* [14]					
Wachstum Inward FDI [t-1]	6*** [2]					
Volle Personenfreizügigkeit [EU 17] * Drittstaat						-468*** [125]
Observationen	665	665	665	665	470	665
Land FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jahr FE	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Landtrend	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Herkunftsregion/Perioden FE	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein

Cluster-robuste Standardfehler auf Länderebene. Statistische Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

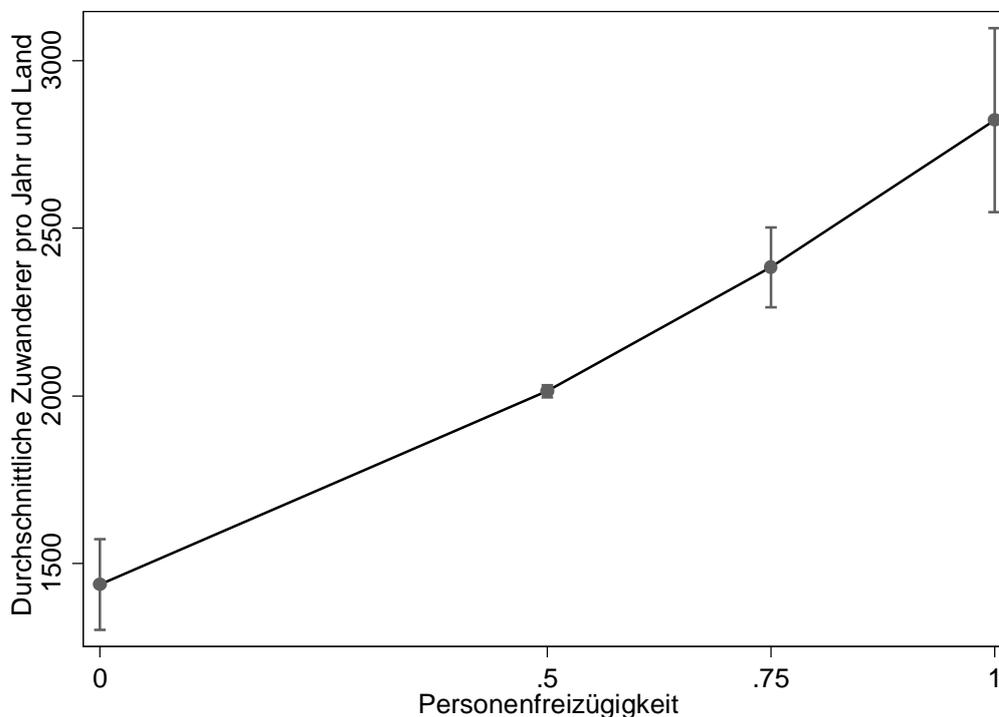
Der Einbezug der Drittstaaten in die Berechnung des marginalen Effekts ist zwar unter dem Gesichtspunkt zulässig, dass wir die Zuwanderung aus Drittstaaten zu den jeweiligen Zeitpunkten dazu verwenden, um den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung zu schätzen. Die zugrunde liegende Annahme – dass die Zuwanderung aus Drittstaaten dazu verwendet werden kann, den Effekt der Personenfreizügigkeit abzuschätzen – rechtfertigt also ihren Einbezug in die Rechnung. Es ist allerdings für die spätere Betrachtung und für die quantitative Evaluation hilfreicher, wenn wir den Effekt der Personenfreizügigkeit nur anhand des Effekts evaluieren, den die Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung aus den EU-27/EFTA-Staaten hatte.

Diese Vorgabe ist in Abbildung 13 umgesetzt – und zwar in Abhängigkeit davon, wie weit die Einführung der Personenfreizügigkeit fortgeschritten ist. Gemäss der Abbildung hätte die Zuwanderung 15-64-Jähriger aus den EU-27/EFTA-Ländern im Schnitt rund 1400 Personen pro Jahr betragen, wäre die Personenfreizügigkeit überhaupt nicht eingeführt worden. Die Einführung der ersten Phase der Personenfreizügigkeit – das heisst, die Personenfreizügigkeitsvariable nimmt den Wert 0.5 an – erhöht die Zuwanderung auf rund 2000 Personen. Die Abschaffung des Inländervorrangs erhöhte die Zuwanderung weiter, und unter voller Personenfreizügigkeit nimmt die Zuwanderung auf gut 2850 Personen pro Jahr und Vertragsland zu.

Um den Effekt der Personenfreizügigkeit von den Durchschnittswerten pro Land und pro Jahr auf die Gesamtzahl der Immigranten aus den EU-27/EFTA-Staaten in der Periode von 2002–2012 zu errechnen, wird die Anzahl der Länder berücksichtigt, die sich pro Jahr in einer der drei Einführungsstadien der Personenfreizügigkeit befunden haben. So lässt sich errechnen, dass die Personenfreizügigkeit gemäss dem Punktschätzer des Hauptmodells die Zuwanderung von 15–64-jährigen EU-27/EFTA-Staatsangehörigen in den elf Jahren zwischen 2002 und 2012 um rund 24'200 Personen pro Jahr erhöht hat.

Diesen Punktschätzungen liegen zwei Unsicherheiten zugrunde. Einerseits eine statistische Unsicherheit, welche durch die vertikalen Konfidenzintervalle in Abbildung 13 illustriert wird, und eine Modellunsicherheit, welche sich aus den Unterschieden im Effekt der Personenfreizügigkeit zwischen den jeweiligen Spalten in Tabelle ergibt. So wäre der geschätzte Effekt auf die Zuwanderung aus den EU-27/EFTA-Staaten grösser (rund 26'300 Zuwandernde) bzw. deutlich kleiner (rund 16'300 Zuwandernde), wenn die Modelle in den Spalten 1 oder 3 zur Berechnung verwendet würden.

Abbildung 13: Auf der Basis von Modell (2) geschätzter Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zahl 15-64-jähriger Zuwanderer aus den EU-27/EFTA-Staaten pro Jahr und Land



3.5.2 Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung und die Nettozuwanderung von EU-/EFTA-Bürgern

Die von uns geschätzten Effekte der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung und die Nettozuwanderung sind in Tabelle 5 aufgeführt. Die geschätzten Regressionsmodelle für die Rückwanderung sind dabei fast identisch mit jenen für die Bruttozuwanderung, bis auf zwei Unterschiede. Erstens ist die Bevölkerungsgrösse, zu welcher der Wanderungsstrom in Verbindung gesetzt wird, nicht die Zahl der Staatsangehörigen im Herkunftsland, sondern der Bestand an Immigranten aus einem Herkunftsland, die sich im Dezember des Vorjahres in der Schweiz befanden. Zweitens enthält die Regression eine Variable, welche die Zuwandernden aus den drei vorangehenden Jahren aufsummiert und diese Zahl in Relation zum Bestand an Migranten in der Schweiz Anfang des betrachteten Jahres setzt. Diese Variable zeigt wie aktuell der Bestand an Migranten aus einem Herkunftsland in der Schweiz ist. Erwartungsgemäss korreliert diese Variable positiv mit den beobachteten Rückwanderungsströmen, denn die Abwanderungsneigung ist relativ kleiner für diejenigen Ausländer, die schon seit mehr als drei Jahren in der Schweiz wohnen.

In den Regressionen der ersten drei Spalten zeigt sich kein statistisch gesicherter Einfluss der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung der 15- bis 64-jährigen EU-/EFTA-Bürger. Dieses Resultat mag auf den ersten Blick überraschen. Denn ein Immigrant könnte – im Wissen, dass unter dem Personen-

freizügigkeitsabkommen die Migration in die Schweiz einfacher ist als ohne dieses Abkommen – unter dem Personenfreizügigkeitsabkommen eher bereit sein, (zwischenzeitlich) wieder in das Heimatland zurückzukehren. Zudem hat das Personenfreizügigkeitsabkommen ja einen substanziellen Effekt auf die Zuwanderung. Was sind die möglichen Gründe, dass die Abwanderung nicht statistisch gesichert auf das Personenfreizügigkeitsabkommen reagiert? Zwei Gründe stehen für uns im Vordergrund.

Erstens ist davon auszugehen, dass der Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung zeitverzögert stattfindet. Denn Personen, die auf der Basis eines neuen Arbeitsvertrages einwandern, bleiben in der Regel für eine gewisse Zeit in der Schweiz angestellt und kehren unter dem Personenfreizügigkeitsabkommen auch nicht direkt in ihr Herkunftsland zurück. Nach welcher Aufenthaltsdauer eine allfällige Rückwanderung geschieht, variiert zudem stark je nach Zuwanderndem. Folglich dürfte die Abwanderung *graduell* auf die Personenfreizügigkeit reagieren. Der möglicherweise zeitverzögerte und graduelle Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung erschwert es, den Effekt der Personenfreizügigkeit in den Schätzungen zu erkennen.⁵³

Der zweite Grund dürften die rechtlichen Neuerungen sein, die im Zuge der Einführung der Personenfreizügigkeit bei den Aufenthaltsstatuten für EU/EFTA-Bürger eingeführt wurden (vgl. Kapitel 2). Diese dürften nämlich die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von EU-Zuwandernden in der Schweiz *erhöht* haben. Das suggerieren nicht nur die Resultate von Can et al. (2013), die zeigen, dass die Abwanderung aufgrund der Personenfreizügigkeit abgenommen hat. Das suggeriert auch der deutliche Anstieg der Verbleibdauer von EU/EFTA-Immigranten nach 2002 gemäss neuestem Observatoriumsbericht (SECO et al. 2014). So nahm gemäss diesen Berechnungen der Anteil der Aufenthalter mit einer L-Bewilligung, die mindestens ein Jahr in der Schweiz blieben, von 25% im Jahr 2000 in den Jahren nach 2002 auf gut 45% zu. Seither hat sich die Verbleibdauer der EU-Zuwandernden auf höherem Niveau eingependelt.

Da die rechtlichen Neuregelungen im Zuge der Einführung der Personenfreizügigkeit also einen einmaligen positiven Effekt auf die Verbleibdauer von EU-Zuwandernden gehabt haben dürften, könnte die Personenfreizügigkeit die Abwanderung in einer ersten Phase sogar negativ beeinflusst haben. Da es sich aber nur um einen *transitorischen* Effekt zu einer höheren durchschnittlichen Verbleibdauer handeln dürfte, sollte auch die Abwanderung nach einer längeren Übergangsphase wieder zunehmen. Diese These wird durch die Resultate in der vierten Spalte von Tabelle gestützt. Dieses Modell enthält Herkunftsregionen-Perioden-Effekte und damit unter anderem einen fixen Effekt für die Abwanderung der EU-15/EFTA-Bürger in der Periode 2002–2007. Das Modell kontrolliert damit unter anderem für die durch die rechtlichen Änderungen entstehende Niveauverschiebung im Emigrationsverhalten der EU-Immigranten in dieser Periode, wodurch sich der erwartete positive Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung identifizieren lässt.

⁵³ Die graduelle Reaktion der Abwanderung auf die Personenfreizügigkeit könnte auch der Grund sein, warum Schätzungen unsererseits, in welchen wir die Personenfreizügigkeitsvariable um ein oder mehrere Jahre zeitlich nach hinten verschieben, auch keine klaren Ergebnisse über den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung liefern.

Schliesslich schätzen wir in den Spalten 5 und 6 von Tabelle den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Nettozuwanderung in die Schweiz.⁵⁴ Das Modell in Spalte 5 bestätigt zunächst, was bereits aus den bisherigen Resultaten evident geworden ist: Die Personenfreizügigkeit erhöhte die Zuwanderung und hatte zumindest in der ersten Phase noch keinen Effekt auf die Abwanderung. Somit entsprechen die geschätzten durchschnittlichen marginalen Effekte für die Bruttozuwanderung in der betrachteten Periode fast eins zu eins den Effekten auf die Nettozuwanderung.

In Spalte 6 beziehen wir auch Kurzaufenthalter mit einer unterjährigen Aufenthaltsbewilligung in die Schätzung mit ein. Can et al. (2013) berücksichtigen diese Immigranten in allen Schätzungen der Migrationsströme. Zur Begründung führen sie an, dass auch unterjährige Kurzaufenthalter die Infrastruktur in der Schweiz beanspruchen und eine Wohnung benötigen. Eichenberger (2014) äusserte gegenüber diesem Vorgehen Vorbehalte, da die Belastung des Schweizer Wohnungsmarkts und der Schweizer Infrastruktur durch Kurzaufenthalter mit unterjährigem Aufenthalt nicht zu vergleichen sei mit jener durch Zuwandernden mit längerer Aufenthaltsdauer. Zudem weist Eichenberger (2014) darauf hin, dass der freie Personenverkehr durch seine Gewährung auf Niederlassungsanspruch dazu führen kann, dass *ein permanenter* Immigrant mit längerer Aufenthaltsdauer *mehrere temporäre* Immigranten mit kürzerem Aufenthalt in der Schweiz ersetzt – bei gleicher Belastung des Schweizer Bodens. Die Berücksichtigung von Kurz-Kurzaufenthaltern in den Schätzungen könnte deshalb dazu führen, dass man den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung in den für die Schweizer Bevölkerung relevanten Dimensionen unterzeichnet.

Trotzdem ist es nicht sinnvoll, vollständig auf die Berücksichtigung der Zuwanderung von unterjährigen Kurzaufenthaltern zu verzichten: Denn im Kern geht es bei dieser Diskussion nur um die richtige Gewichtung der Zuwanderung in die einzelnen Aufenthaltskategorien. Wenn zudem die Personenfreizügigkeit dazu geführt hat, dass viele unterjährige L-Aufenthalter durch wenige Immigranten mit einjähriger Aufenthaltsbewilligung ersetzt werden, dann könnten die obigen Schätzungen mit der ständigen Wohnbevölkerung den Einfluss der Freizügigkeit auf den Gesamtbestand der in der Schweiz sich aufhaltenden Ausländer überschätzen. Unter diesen Gesichtspunkten scheint es uns am sinnvollsten, zu analysieren, inwiefern die Personenfreizügigkeit den gesamten *Bestand* an Ausländern in der Schweiz beeinflusste. Deshalb schätzen wir in Spalte 6 von Tabelle 5 den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Nettozuwanderung in die ständige *und nichtständige* ausländische Wohnbevölkerung. Diese Regression suggeriert, dass die Anrechnung der Kurz-Kurzaufenthalter kaum einen quantitativ wichtigen Einfluss darauf hat, wie der Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung zu werten ist. Der geschätzte marginale Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Nettozuwanderung ist sehr ähnlich wie jener in Spalte 5.

Wie gut unsere Hauptmodelle die effektiv beobachtete Zu- und Abwanderung einzelner Herkunftsländer vorhersagen, kann mithilfe der Grafiken im ersten Abschnitt des Appendix dieses Kapitels beant-

⁵⁴ Es stellt sich dabei die Frage, wie mit negativer Nettozuwanderung in den Daten umgegangen werden soll, da ein Negativbinomialmodell für negative Werte nicht definiert ist. Existierende empirische Arbeiten wenden verschiedene Lösungsansätze an (vgl. Bertoli et al. 2014). Wir entschieden uns dafür, negative Werte nicht in die Schätzungen miteinzubeziehen.

wortet werden. Die Grafiken zeigen für jedes Herkunftsland die mit dem jeweiligen Hauptmodell vorhergesagten Migrationsbewegungen (gestrichelte Linien) und die tatsächlichen Migrationsbewegungen (durchgezogene Linien), sowohl für die Bruttoimmigration wie auch die Bruttoemigration. Die roten vertikalen Linien kennzeichnen den ersten Schritt in der Einführung der Personenfreizügigkeit (gestrichelte Linie) und die Einführung der vollen Personenfreizügigkeit (durchgezogene Linie). Was kann aus den Abbildungen gelernt werden? Erstens variieren die vorhergesagten Migrationsbewegungen weniger stark als die tatsächlichen Migrationsbewegungen. Zweitens können wir für fast jedes Land die Zuwanderung besser erklären als die Abwanderung. Das liegt am geringeren Erklärungsgehalt der Kovariaten und der Personenfreizügigkeit im Modell, das das Abwanderungsverhalten zu erklären versucht. Drittens können unsere Modelle in Bezug auf die Zuwanderung die effektiv beobachtete Zuwanderung aus wichtigen Zuwanderungsländern der EU-15 wie Italien, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien oder Spanien ziemlich gut erklären. Das gilt, viertens, mit Ausnahme Polens, auch für die Zuwanderung aus den restlichen Mitgliedstaaten der EU. Fünftens haben unsere Modelle Mühe, das Zu- und Abwanderungsverhalten der portugiesischen Migranten zu erklären. Das Gleiche gilt für einige wichtige Drittstaatenländer wie Brasilien, Japan, Kroatien oder auch in geringem Ausmass die Türkei.

Tabelle 5: Determinanten der Rückwanderung aus der Schweiz und der Nettomigration in die Schweiz (1995–2012)

VARIABLEN	[1] Emig- ration	[2] Emig- ration	[3] Emig- ration	[4] Emig- ration	[5] Nettomig- ration st. WB	[6] Nettomigration st. & n. st. WB
Personenfreizügigkeit	5 [113]	-120 [111]	81 [113]	266*** [95]	1,119*** [156]	1,173*** [216]
Staatsangehörige in Schweiz [st. WB, 15-64 J., t-1, in Mio]	7*** [2]	7*** [2]	3 [2]	7*** [2]		
Zuwanderer in den letzten 3 Jahren relativ zum Bestand	712** [283]	784*** [288]	1,380*** [183]	682** [269]		
Arbeitslosenquote [%]	-3 [10]	-12 [10]	-15** [8]	-16* [9]	29** [12]	14 [16]
Veränd. Globalisierungs- index: Handel und FDI	-1 [2]	-0 [2]	0 [1]	1 [2]	-1 [2]	4 [5]
BIP pro Kopf [in Mrd. USD]	1 [5]	1 [6]	-1 [5]	6 [6]	-27*** [7]	-36*** [8]
Einkommenssteuern [%]	10 [9]	12 [8]	-2 [4]	12 [8]	28*** [10]	52*** [16]
Schengenmitgliedschaft	112 [86]	126 [80]	-28 [38]	68 [74]	-5 [96]	-30 [94]
EU-Mitgliedschaft	282*** [85]	248*** [83]	-161*** [50]	122** [53]	249* [128]	830*** [208]
Gov. Indikator: Mitspracherecht	27 [220]	159 [271]	-260*** [98]	73 [237]	-664** [289]	-915*** [332]
Gov. Indikator: Politische Stabilität	166 [111]	75 [95]	-14 [70]	34 [97]	222* [129]	-23 [160]
Globalisierungs- index: Politisch	4 [5]	1 [5]	0 [4]	-2 [5]	11* [6]	5 [8]
Wachstum BIP pro Kopf Schweiz	6** [3]					
Arbeitslosenquote Schweiz [%]	41* [24]					
Arbeitslosenquote Schweiz [t-1]	23 [25]					
Einkommenssteuern Schweiz [t-1]	21 [14]					
Wachstum Inward FDI [t-1]	-1 [1]					
Staatsangehörige Her- kunftsland [15-64 J., in Mio.]					18* [10]	24** [11]
Netzwerk					-5 [4]	-3 [2]
Observationen	684	684	684	684	590	491
Land FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jahr FE	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Landtrend	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Herkunftsregion/PeriodenFE	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein

Cluster-robuste Standardfehler auf Länderebene in [...], Statistische Signifikanz *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3.5.3 Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung aus Drittstaaten

Welchen Einfluss hatte die Personenfreizügigkeit auf den Ausländerbestand in der Schweiz? Wie einleitend bemerkt, muss zur Beantwortung dieser Frage berücksichtigt werden, dass die EU-/EFTA-Zugewanderten Migranten aus anderen Regionen der Welt verdrängt haben könnten.

Wir wenden zwei verschiedene Methoden an um zu untersuchen, ob die Zunahme der Zuwanderung durch die Personenfreizügigkeit dadurch kompensiert wurde, dass Zuwanderung aus Nicht-Mitgliedstaaten ausblieb. Eine dieser Strategien wird in Spalte 6 von Tabelle 4 verfolgt. Dabei wird dem Hauptmodell aus Spalte 2 eine zusätzliche Variable hinzugefügt, welche für alle Drittstaatenländer den Wert eins annimmt, sobald für die EU-15/EFTA-Staaten die volle Personenfreizügigkeit gilt.⁵⁵ Die Variable hat einen statistisch gesicherten, negativen Einfluss auf die Zuwanderung aus den Drittstaaten von 468 Immigranten im Durchschnitt pro Jahr und Land. Dieses Ergebnis ist konsistent mit der Idee, dass unter der Personenfreizügigkeit Zuwandernde aus Drittstaatenländer gegenüber EU-Zuwandernden benachteiligt werden.

Allerdings könnte sich das Phänomen nicht ausschliesslich auf Drittstaatenländer und die Einführung der vollen Personenfreizügigkeit mit den EU-15/EFTA-Staaten beschränken. So könnte beispielsweise auch die Zuwanderung aus Staaten der EU-8 Länder, welche die volle Personenfreizügigkeit mit der Schweiz erst 2011 einführten, während einiger Jahre durch die Personenfreizügigkeit der Schweiz mit den alten EU-Staaten reduziert worden sein.

Deshalb untersuchen wir den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zusammensetzung der Zuwandernden auch noch direkt, indem wir den Einfluss der Personenfreizügigkeit auf den Anteil eines spezifischen Herkunftslandes an der Gesamtzuwanderung in die Schweiz schätzen. Hätte die Personenfreizügigkeit keinen Effekt auf die Zusammensetzung der Herkunftsländer der Zuwandernden gehabt, sollte sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Personenfreizügigkeitsvariable und dem Anteil der Zuwandernden eines Herkunftslandes in der Gesamtzuwanderung in die Schweiz feststellen lassen.⁵⁶ Tabelle präsentiert die Ergebnisse von sogenannten Random Effects- (RE) und Fixed Effects (FE)-Panelschätzungen, bei welchen der Logarithmus des Zuwanderndenanteils eines jeweiligen Landes an der Gesamtzuwanderung in die Schweiz als abhängige Variable verwendet wird.⁵⁷ Die Liste der Kovariaten entspricht jener der Tabelle 4.⁵⁸ Die geschätzten Elastizitäten suggerieren, dass die volle Personenfreizügigkeit den Anteil eines Landes an der Gesamtzuwanderung in

⁵⁵ Das bedeutet ab Mitte 2007. Für das Jahr 2007 wird analog der Personenfreizügigkeitsvariable der Wert auf 0.5 festgesetzt. Dieser Ansatz nimmt an, dass die Drittstaaten in unserer Schätzung für die Gesamtheit der Drittstaaten repräsentativ sind.

⁵⁶ Dabei werden die Anteile nicht nur für die in der Schätzung vorhandenen 43 Länder gebildet, sondern es werden alle Herkunftsländer der Zuwanderer im Nenner berücksichtigt.

⁵⁷ Die Modelle enthalten absichtlich keine fixen Effekte für Jahre. Der Grund liegt darin, dass der Nenner der abhängigen Variablen – die totale Zu- oder Abwanderung in die Schweiz in einem Jahr – für alle Länder in einem Jahr der gleiche ist. Würden Jahreseffekte kontrolliert, würde der Nenner deshalb implizit kontrolliert und keinen Einfluss auf die Resultate mehr nehmen. Die Regression würde nicht mehr die Anteile eines Landes in der Gesamtzuwanderung bzw. -abwanderung untersuchen, sondern schlicht die Zahl der Zu- bzw. Abwandernden.

⁵⁸ Wie die abhängige Variable sind auch die meisten unabhängigen Variablen logarithmiert.

die Schweiz um rund 43% erhöht hat. Einen Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderungszusammensetzung lässt sich nicht feststellen.

Wie sind diese Resultate zu interpretieren? Wie Abbildung 8 zeigte, machten Zuwandernde aus den EU-27/EFTA-Staaten bis 2002 knapp die Hälfte aller Zuwandernden aus. Unter Berücksichtigung der Werte, welche die Personenfreizügigkeitsvariable für die vier relevanten Ländergruppen (EU-15, EU-8, EU-2, und Zypern und Malta) nach 2002 annahm, lässt sich errechnen, dass sich der Anteil der EU-27/EFTA-Staaten *aufgrund* der Personenfreizügigkeit auf $(50.9\% * 1.43 =) 67.7\%$ erhöht hat. Das impliziert gleichzeitig, dass sich *ceteris paribus* der Anteil der Drittstaaten wegen der Personenfreizügigkeit von 49.1% auf 32.3% reduzierte. Effektiv erhöhte sich der Anteil, den die EU-/EFTA-Länder an der Gesamtzuwanderung 15-64-Jähriger ausmachten, im Schnitt der letzten beiden Jahre auf gut 65%. Die Schätzungen deuten also darauf hin, dass quasi die ganze Verschiebung hin zu den EU-27/EFTA-Staaten in der Zuwanderung, die seit 2002 beobachtet wurde, auf die Personenfreizügigkeit zurückzuführen ist.

Mithilfe dieses Resultates lässt sich abschätzen, wie gross der Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Gesamtzuwanderung war. Dazu errechnen wir im Folgenden, wie hoch die Zuwanderung aus den EU-27/EFTA-Staaten gewesen wäre, wenn sich die 67'400 15-64-jährigen Zuwandernden bereits 1995–2001 zu rund zwei Dritteln aus EU-27/EFTA-Bürger und nur zu rund einem Drittel aus Drittstaatenländern zusammengesetzt hätte. Aus den EU-27/EFTA-Staaten wären gemäss dieser Rechnung pro Jahr 45'600 Personen und aus den Drittstaaten nur 21'800 Personen zugewandert. Effektiv wanderten 34'300 EU-27/EFTA-Immigranten ein, also 11'300 weniger. Umgekehrt bedeutet dies: Allein der Einfluss der Personenfreizügigkeit auf die Zusammensetzung der Herkunftsländer erklärt einen Anstieg um 11'300 zusätzliche Zuwandernde pro Jahr aus den Ländern der Personenfreizügigkeitszone.

Um welchen Anteil wird der Zuwanderungseffekt der Personenfreizügigkeit unter Berücksichtigung der eben diskutierten Resultate reduziert, weil Zuwanderung aus Nichtmitgliedstaaten ausbleibt? Wir können diesen Anteil auf zwei verschiedene Arten ausrechnen:

1. *Indirekte Methode*: Gemäss unserem Hauptmodell⁵⁹ von Tabelle 4 erhöhte die Personenfreizügigkeit die Zuwanderung 15–64-jähriger Bürger aus den EU27/EFTA-Staaten um jährlich 24'200 Personen. Zählt man von dieser Zahl die 11'300 zusätzlichen Zuwandernden ab, die sich aufgrund des Einflusses der Personenfreizügigkeit auf die Zusammensetzung der Herkunftsländer ergeben, errechnet man einen Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Gesamtzuwanderung in den Jahren 2002–2012 von rund 12'900 15-64-jähriger Personen pro Jahr.
2. *Direkte Methode mit dem Modell in Spalte 6 von Tabelle 4*: Das Modell schätzt den Effekt der vollen Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung aus EU-27/EFTA-Staaten gegenüber einer

⁵⁹ Die anderen Modellspezifikationen in der Tabelle – insbesondere jene in Spalten 3, 4 und 5, dürften die Verdrängungseffekte auf Länder, die nicht Bestandteil der Freizügigkeitszone sind, bereits teilweise kontrollieren (z. B. durch die Länderrends oder die Herkunftsregionen-Perioden-Effekte).

Situation ohne Personenfreizügigkeit auf 1030 Personen pro Jahr und Land. Gleichzeitig legt das Modell nahe, dass die volle Personenfreizügigkeit die Zuwanderung aus Drittstaaten um ca. 420 Personen pro Jahr reduziert.

Tabelle 6: Effekt der Personenfreizügigkeit auf den logarithmierten Anteil eines Herkunftslandes an der Gesamtzuwanderung in die bzw. Gesamtabwanderung von Ausländern aus der Schweiz

VARIABLEN	(1) Immigrations- anteil RE	(2) Immigrations- anteil FE	(3) Emigrations- anteil RE	(4) Emigrations- Anteil FE
Personenfreizügigkeit	0.427*** (0.100)	0.430*** (0.099)	0.033 (0.099)	0.033 (0.099)
Observationen	665	665	663	663
R-Quadrat		0.365		0.145
Kontrollvariablen	Ja	Ja	Ja	Ja
Land FE	Nein	Ja	Nein	Ja
Jahr FE	Nein	Nein	Nein	Nein

Robuste Standardfehler in Klammern. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Die direkte und die indirekte Methode suggerieren also, dass zwischen 40% und 50% des Effektes der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung aus den Mitgliedsländern durch eine Reduktion in der Zuwanderung aus anderen Ländern kompensiert wurde.⁶⁰

3.5.4 Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Nettozuwanderung

Unsere Resultate bezüglich des Effekts der Personenfreizügigkeit auf die Gesamtzuwanderung 15-64-Jähriger in der Periode 2002 bis 2012 lassen sich deshalb folgendermassen zusammenfassen:

- Die Personenfreizügigkeit führte zu ca. 266'000 zusätzlichen Zuwandernden aus den EU/EFTA-Ländern (24'200 pro Jahr).
- 40-50% dieser Zuwanderung wurde durch weniger Zuwandernde aus Ländern ohne Personenfreizügigkeit kompensiert.
- Die Personenfreizügigkeit hatte kaum einen Effekt auf die Abwanderung von Ausländern.
- Damit erhöhte die Personenfreizügigkeit den Bestand an 15-64-jährigen Ausländern in der ständigen Wohnbevölkerung 2002–2012 um rund 145'000 Personen (13'200 pro Jahr), was bei einer jährlichen Nettozuwanderung von 54 800 15-64-Jährigen einer Zunahme von 24% entspricht.
- Davon sind zwischen 0 bis maximal 23'000 Personen abzuziehen, weil wir diese aufgrund von Statuswechseln im Jahr 2007 möglicherweise fälschlicherweise einen Effekt der

⁶⁰ Dabei wird angenommen, dass die Personenfreizügigkeit nur die Zuwanderung aus den Drittstaaten negativ beeinflusste, nicht aber die Zuwanderung aus Ländern, welche die Personenfreizügigkeit zu einem späteren Zeitpunkt als die EU-15/EFTA-Länder einführten.

Personenfreizügigkeit identifizieren, der eigentlich nicht auf die Personenfreizügigkeit zurückgeht (siehe Kapitel 2).

Berücksichtigt man den Einfluss, den diese Statuswechsel wie auch die statistische Unsicherheit und Modellunsicherheit auf unsere Resultate haben könnten, scheint es sinnvoller zu sein, eine Bandbreite des gemäss unseren Schätzungen möglichen Effekts der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung in den Jahren 2002 bis 2012 anzugeben. Gemäss unseren Schätzungen dürfte die Personenfreizügigkeit die Nettozuwanderung pro Jahr um zwischen 10'000 und 15'000 15-64-jährigen Personen erhöht haben.

Es gibt insbesondere zwei Gründe anzunehmen, dass unsere Schätzungen den Effekt der Personenfreizügigkeit dabei *eher über- als unterschätzen*. Erstens kreiert die Tatsache, dass die Personenfreizügigkeit die Zuwanderung aus Nichtmitgliedstaaten negativ beeinflusste, ein Identifikationsproblem. Denn sie führt dazu, dass ein Teil der Kontrollgruppe unserer Schätzungen – eben jene Staaten, die die Personenfreizügigkeit nicht oder in geringerem Ausmass eingeführt haben – durch die Personenfreizügigkeit negativ beeinflusst wird. Das könnte dazu führen, dass sich in unseren Schätzungen der positive Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung aus Mitgliedstaaten und der negative Effekt auf die Zuwanderung aus anderen Staaten kumulieren, wodurch unsere Schätzungen dazu tendieren, den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung zu überzeichnen. Allerdings gibt es Anzeichen, dass ein solches Schätzproblem effektiv nicht allzu ausgeprägt ist. So ist es beispielsweise beruhigend, dass der Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung auch in denjenigen Schätzungen ähnlich ausfällt, in welchen nur die EU-27-Länder einbezogen werden oder in denjenigen Schätzungen, in denen wir für Herkunftsregionen-Perioden-Effekte kontrollieren.

Zweitens legen die in Bezug auf die Abwanderungsschätzungen diskutierten Ergebnisse nahe, dass wir möglicherweise aus zwei Gründen Mühe haben, den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung ähnlich gut identifizieren zu können wie jenen auf die Zuwanderung. Das liegt einerseits an der möglicherweise graduellen und zeitlich verzögerten Wirkung der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung, andererseits auch an den potenziellen transitorischen Wirkungen der Personenfreizügigkeit auf die Verbleibdauer von Ausländern.

Dieser zweite Punkt bringt uns zur Annahme, dass *längerfristig* – das heisst, sobald alle EU-27/EFTA-Länder die volle Personenfreizügigkeit eingeführt haben – auch die Abwanderung von EU-Bürgern zunehmen dürfte. So dürften beispielsweise die vorübergehenden Impulse der Personenfreizügigkeit auslaufen, was sich verzögert dann auch in steigender Auswanderung bemerkbar macht. Wir nehmen mangels Alternativen die Schätzungen in der vierten Spalte der Tabelle 5 als Anhaltspunkt, um abzuschätzen, wie gross der Impuls der vollen Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung pro Jahr sein könnte. Gemäss diesem Modell führt die volle Personenfreizügigkeit zu zusätzlicher Abwanderung von rund 310 Personen pro Jahr und EU/EFTA-Staat.

Welchen Effekt dürfte die Personenfreizügigkeit auf die Nettozuwanderung von 15-64-jährigen Ausländern deshalb in Zukunft haben, wenn für alle 30 EU/EFTA-Staaten die volle Personenfreizügigkeit gilt und dieser Effekt der vollen Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung unterstellt wird? Die volle Personenfreizügigkeit mit allen 30 EU-27/EFTA-Staaten erhöht die Bruttozuwanderung aus EU-27/EFTA-Staaten gemäss unserem Hauptmodell pro Jahr um rund 43'500 Personen, wovon wiederum geschätzte 45% durch reduzierte Zuwanderung aus anderen Ländern kompensiert wird. Zieht man davon den oben unterstellten Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Abwanderung von 9300 Personen ab ($310 \cdot 30$ Länder = 9300), ergibt sich für die Zukunft ein jährlicher Nettoeffekt der vollen Personenfreizügigkeit mit allen 30 EU/EFTA-Staaten auf die Zuwanderung von ca. 14'600 15-64-jährigen Ausländern.

3.5.5 Determinanten der Zuwanderung in die Schweiz

Neben dem Personenfreizügigkeitsabkommen schätzen wir auch den Einfluss von mehreren anderen ökonomischen und politischen Einflussfaktoren auf die Migrationsbewegungen in der Schweiz. Analog zur Personenfreizügigkeit repräsentieren die dargestellten Werte auch für die anderen Variablen durchschnittliche marginale Effekte. Die Indikatorvariable EU-Mitgliedschaft beispielsweise vergleicht zwei hypothetische Einwanderungen: Wenn jeder Staat zu jedem Zeitpunkt nicht in der EU ist, im Vergleich zur Situation in der jeder Staat zu jedem Zeitpunkt in der EU wäre. Die durchschnittliche Differenz in der Zuwanderung aus diesen beiden Situationen beschreibt dann den marginalen Effekt der EU Mitgliedschaft auf die Einwanderung. Für kontinuierliche Variablen ist die Bedeutung analog, nämlich ein Vergleich auf die durchschnittliche Einwanderung von zwei hypothetischen Situationen in denen diese eine erklärende Variable um eine Einheit erhöht wird.

Welche Faktoren beeinflussen die Zuwanderung in die Schweiz? Wir beginnen mit den Push-Faktoren, also Determinanten in den Herkunftsländern, welche die Attraktivität einer Auswanderung beeinflussen. Die Zahl der Staatsangehörigen im Herkunftsland hat einen signifikant positiven Einfluss auf die Einwanderung in die Schweiz. Das überrascht nicht, da bei einer gegebenen Auswanderungsrate umso mehr Personen in die Schweiz kommen, je grösser die Population des Heimatlandes ist. Der in der Hauptspezifikation in Spalte 2 von Tabelle 4 ausgewiesene Effekt bedeutet, dass durchschnittlich pro Jahr 21 Personen mehr in die Schweiz einwandern, wenn die Bevölkerung in einem Land um eine Million Einwohner wächst. Ebenfalls einen positiven Effekt auf die Zuwanderung in die Schweiz haben Netzwerkeffekte. Pro 1000 ausländischen Einwohnern, die sich bereits in der Schweiz befinden, wandern 2 weitere Personen aus diesem Heimatland jährlich in die Schweiz ein. Die Höhe dieses Netzwerkeffekts ist in dieser Studie für die Schweiz kleiner als in Studien für andere Länder (Beine et al. 2014). Dieser Unterschied könnte aber teilweise auch darauf zurückzuführen sein, dass die fixen Effekte für die Herkunftsländer einen Grossteil der Netzwerkeffekte auffangen.

Steigt die Arbeitslosenquote im Herkunftsland um einen Prozentpunkt, dann wandern im Durchschnitt pro Jahr und pro Land 29 zusätzliche Personen in die Schweiz aus. Und wenn das BIP-pro-Kopf im Herkunftsland um 1000 Dollar höher ausfällt, dann wandern 35 Personen weniger in die Schweiz aus. Wenn ein Land zusätzlichen Handel und Direktinvestitionen tätigt, dann reduziert das die Auswande-

rung in die Schweiz, womöglich weil dies mit wirtschaftlichem Aufschwung und zusätzlichen Arbeitsplatzmöglichkeiten im Herkunftsland einhergeht. Ebenso geht eine um ein Prozentpunkt höhere Steuerlast im Herkunftsland mit einer um 55 Personen höheren Migration in die Schweiz einher.

Zudem testen wir den Einfluss von vier Indikatoren des politischen Systems und der Globalisierung auf die Zuwanderung in die Schweiz. Unabhängig vom Personenfreizügigkeitsabkommen erhöht der Beitritt zur EU die Einwanderung in die Schweiz, nämlich um 515 zusätzliche Einwandernde im Durchschnitt pro Jahr und pro Land. Diese beträchtliche Zahl dürfte unter anderem damit zu erklären sein, dass (1) ein Beitritt zur Europäischen Union ein Meilenstein der politischen, wirtschaftlichen und migrationsrechtlichen internationalen Integration eines Landes bedeutet, dass die (2) mit dem EU-Beitritt verbundene Öffnung, z. B. aufgrund der bilateralen Abkommen auch die wirtschaftlichen und politischen Beziehungen mit der Schweiz erhöht, für welche die EU die mit Abstand wichtigste wirtschaftliche und politische Partnerregion darstellt, und (3) dass die Schweiz schon seit den 1990er Jahren die EU-Länder migrationsrechtlich priorisiert. Analog führt auch eine Mitgliedschaft im Schengener-Raum zu einer stärkeren Einwanderung in die Schweiz, wobei der geschätzte Wert von 37 statistisch nicht gesichert ist.⁶¹ Die politische Offenheit wie auch die politische Stabilität in den Herkunftsländern erhöht die Einwanderung in die Schweiz ebenfalls, was darauf hindeutet, dass die Einwanderung in die Schweiz aus den betrachteten Ländern nicht aus der Not heraus geschieht. Hingegen steigert auch ein Absinken der politischen Mitspracherechte in den Heimatländern die Auswanderung in die Schweiz.

Mit Ausnahme der politischen Stabilität weisen alle in der Hauptspezifikation in Spalte 2 geschätzten Ergebnisse das erwartete Vorzeichen auf und sind statistisch meist hoch signifikant, was die Güte des Gravitationsmodells stärkt. Zudem sind die Schätzergebnisse über die verschiedenen Spezifikationen hinweg ziemlich robust. Nicht überraschend nimmt die statistische Unsicherheit über die Effekte der Kontrollvariablen zu, je mehr Kontrollvariablen die Spezifikation enthält. Diese Systematik ist zu erwarten, weil Jahreseffekte und länderspezifische Trends wesentliche Teile der Variation in den Migrationszahlen auffangen.

Wie beeinflusst die Situation in der Schweiz die Zuwanderung? Gemäss unseren Schätzungen in der ersten Spalte beeinflusst die Arbeitslosigkeit in der Schweiz oder die Nachfrage der Schweizer Firmen nach Arbeitskräften die Attraktivität einer Einwanderung stark. Wenn das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts um einen Prozentpunkt zunimmt, dann wandern mehr Immigranten in die Schweiz ein.⁶² Unsere Resultate bestätigen damit den Befund von Mayda (2010), dass das lokale Wirtschaftswachstum eine wichtige Determinante der Einwanderung ist. Auch ein Wachstum der Direktinvestitionen aus dem Ausland in der Schweiz steigert die Immigration. Dieser Effekt liesse sich unter anderem damit erklären, dass die Ansiedlung von Unternehmen in der Schweiz, die in den letzten Jahren stark gefördert wurde, die Zuwanderung direkt über die Zuwanderung von Angestellten erhöht. Quantitativ be-

⁶¹ Diese statistische Insignifikanz ist konsistent mit Ortega und Peri (2014), die keinen Einfluss auf die Migration in die Schweiz erwarten, wenn ein europäisches Land in den Schengener-Raum beitrifft, weil dieses Abkommen vor allem die europäische Aussengrenze stärkt.

⁶² Auch die Studien von Can et al. (2013) und Fluder et al. (2013) belegen die Konjunkturabhängigkeit der Immigration in die Schweiz.

deutsam ist auch die Arbeitslosenquote. Steigt die Arbeitslosenquote in der Schweiz um einen Prozentpunkt, dann wandern im Durchschnitt pro Land 79 Personen im aktuellen Jahr und nochmals 106 Personen im Folgejahr weniger ein. Schliesslich suggeriert unsere Schätzung einen negativen Zusammenhang zwischen der Höhe der Steuerbelastung in der Schweiz und der Einwanderung.

Die Ergebnisse in Tabelle 4 suggerieren auch, dass die Zuwanderung in die Schweiz auch ohne das Personenfreizügigkeitsabkommen in der letzten Dekade gegenüber den 1990er Jahren zugenommen hätte. Alleine die Tatsache, dass das Wirtschaftswachstum der Schweiz seit der Jahrtausendwende gegenüber den 1990er-Jahren deutlich angezogen hat, hätte die Immigrationsrate der Schweiz erhöht. Weitere Faktoren, die die beobachtete Zuwanderung in die Schweiz gegenüber den Jahren vor 2002 erhöht hätten, sind das Bevölkerungswachstum in den Herkunftsländern, die Ausweitung der binnenwirtschaftlichen Verflechtung der Schweiz mit der Europäischen Union, die grösseren Direktinvestitionen aus dem Ausland in der Schweiz und die seit der Finanzkrise angestiegene Arbeitslosenquote in Europa.

3.5.6 Effekt der Personenfreizügigkeit auf den Grenzgängerbestand

In diesem Kapitel wird untersucht, ob die Personenfreizügigkeit den Bestand an Grenzgängern erhöht hat. Auch wenn Grenzgänger keine Migranten im eigentlichen Sinne darstellen, da sie den Arbeitsort, aber nicht den Hauptwohnsitz in der Schweiz haben, ist diese Frage von Bedeutung. Einerseits, weil Grenzgänger zur schweizerischen Wirtschaftsleistung beitragen und den Arbeitsmarkt beeinflussen, andererseits weil Grenzgänger die schweizerischen Verkehrssysteme verwenden und damit schweizerischen Boden und Infrastruktur beanspruchen.

Durch die Personenfreizügigkeit wurde die Arbeit als Grenzgänger in drei Schritten vereinfacht. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Freizügigkeitsabkommens im Juni 2002 wurde die Pflicht, dass Grenzgänger täglich heimkehren müssen durch eine wöchentliche Heimkehrpflicht ersetzt. Am 1. Juni 2004 wurde der Inländervorrang sowie die vorgängigen Kontrollen der Lohn- und Arbeitsbedingungen aufgehoben. Der Arbeitsmarkt wurde somit innerhalb der Grenzzonen vollständig liberalisiert (vgl. Kapitel 2). Schliesslich wurden am 1. Juni 2007 die Grenzzonen aufgehoben, so dass eine Grenzgängerbewilligung zur Arbeit in der gesamten Schweiz berechtigt.⁶³

Während den 1990er Jahren hat der Grenzgängerbestand von rund 180'000 Personen auf ein Minimum von 135'000 Personen in 1998 abgenommen. Seither stieg der Bestand kontinuierlich auf knapp 280'000 Personen im Jahr 2013 an. Der jährliche Durchschnitt der Wachstumsraten des Grenzgängerbestands zwischen 1992 und 2012 ist in Abbildung 14 als durchgezogene Linie dargestellt. Die Wachstumsrate steigt zwischen 1992 und 2000 stark an und schwankt anschliessend bis 2013 um ein Niveau von ungefähr 1% Wachstum. Die vertikalen Linien stellen die drei Erleichterungsstufen der Grenzgängerbestimmungen dar. Auf den ersten Blick scheinen diese Linien zu suggerieren, dass die Wachstumsrate des Grenzgängerbestands aufgrund der Erleichterungen von leicht negativen Werten

⁶³ Bürger aus Malta und Zypern sind seit dem 1. April 2006 den Bürgern der EU-15/EFTA-Staatengleichgestellt. Bürger aus EU-8 (EU-2) Staaten unterliegen dem Inländervorrang und der Kontrolle von Lohn- und Arbeitsbedingungen zwischen dem 1. April 2006 (1. Juni 2009) und dem 1. Mai 2011 (1. Juni 2016) und sind danach den Bürgern der EU-15/EFTA gleichgestellt (Seco, 2014).

auf über 1% ansteigt. Dies ist durch die rote Linie dargestellt. Allerdings zeigt Abbildung 14, dass der Anstieg des Grenzgängerbestands bereits vor 2002 begonnen hat. Deshalb kann eine schlichte visuelle Analyse der drei vertikalen Linien in Abbildung keinen eindeutigen Aufschluss darüber geben, ob die Erleichterungen der Grenzgängerbestimmungen den Grenzgängerbestand erhöht haben.

Grundlage für eine ökonometrische Schätzung des Einflusses auf den Bestand der Grenzgänger ist ein einfaches Zeitreihenmodell des Wachstums des Grenzgängerbestandes für das 1. Quartal 1992 bis zum 2. Quartal 2013 (BFS, 2014b).⁶⁴ Im Sinne der oben diskutierten Gravitationsgleichung kontrolliert die Schätzung für die Anziehungskraft und die Konjunktur in der Schweiz durch die Wachstumsraten der Arbeitslosenquote (BFS, 2014c) und der schweizerischen Erwerbstätigen (BFS, 2014b).⁶⁵ In einer Erweiterung verwenden wir zudem die Wachstumsraten des BIP (OECD, 2014a) und der Kapazitätsauslastung der Industriebetriebe (KOF, eigene Berechnungen), sowie die Umsatzwachstumserwartungen des Gastgewerbes in der Schweiz (KOF, eigene Berechnungen) als weitere Kontrollvariablen. Die Wachstumsraten der Arbeitslosenquote und des BIP für Deutschland, Frankreich, Österreich und Italien korrigieren für die Situation in diesen Herkunftsländern der Grenzgänger.⁶⁶ Je nach Modell gehen diese Werte entweder individuell oder als gewichteter Durchschnitt in die Schätzung ein, wobei der Anteil der jeweiligen Grenzgänger am gesamten Grenzgängerbestand als Gewichtungsfaktor fungiert.⁶⁷

Zentrale Komponente des ökonometrischen Modells ist eine Indikatorvariable für die Erleichterung von Grenzgängerbestimmungen beginnend im Juni 2002. Modell 1 in Tabelle 5 schätzt den Einfluss dieser Indikatorvariable auf das Wachstum des Grenzgängerbestandes. Die Ergebnisse bedeuten, dass die Erleichterung von Grenzgängerbestimmungen das Wachstum des Grenzgängerbestands um 1.5% pro Quartal erhöht hat. Da im 2. Quartal 2002 rund 160'000 Grenzgänger in der Schweiz beschäftigt waren, bedeutet das eine Zunahme von rund 12'500 Grenzgänger wegen der Personenfreizügigkeit im Durchschnitt der Jahre 2002 bis 2013.⁶⁸

Modell 2 verwendet das Wachstum der Beschäftigung von Schweizern sowie der Arbeitslosenquote in der Schweiz um für die Anziehungskraft des schweizerischen Arbeitsmarktes zu kontrollieren. In Abbildung 14 zeigt sich, dass ein solches Modell zwar einen grossen Anteil des Anstieges der Wachstumsrate der Grenzgänger erklären kann, jedoch die realen Wachstumsraten nur relativ schlecht abbildet. Es erstaunt deshalb nicht, dass sich die Schätzung für die Erleichterung von Grenzgängerbe-

⁶⁴ Der Fokus auf das Wachstum des Grenzgängerbestands ist der Nichtstationarität der Zeitreihe geschuldet.

⁶⁵ Die Variablen sind um zwei Quartale zeitlich nach hinten verschoben, wobei die Struktur der zeitlichen Verschiebung die ökonometrischen Resultate nur unwesentlich beeinflusst.

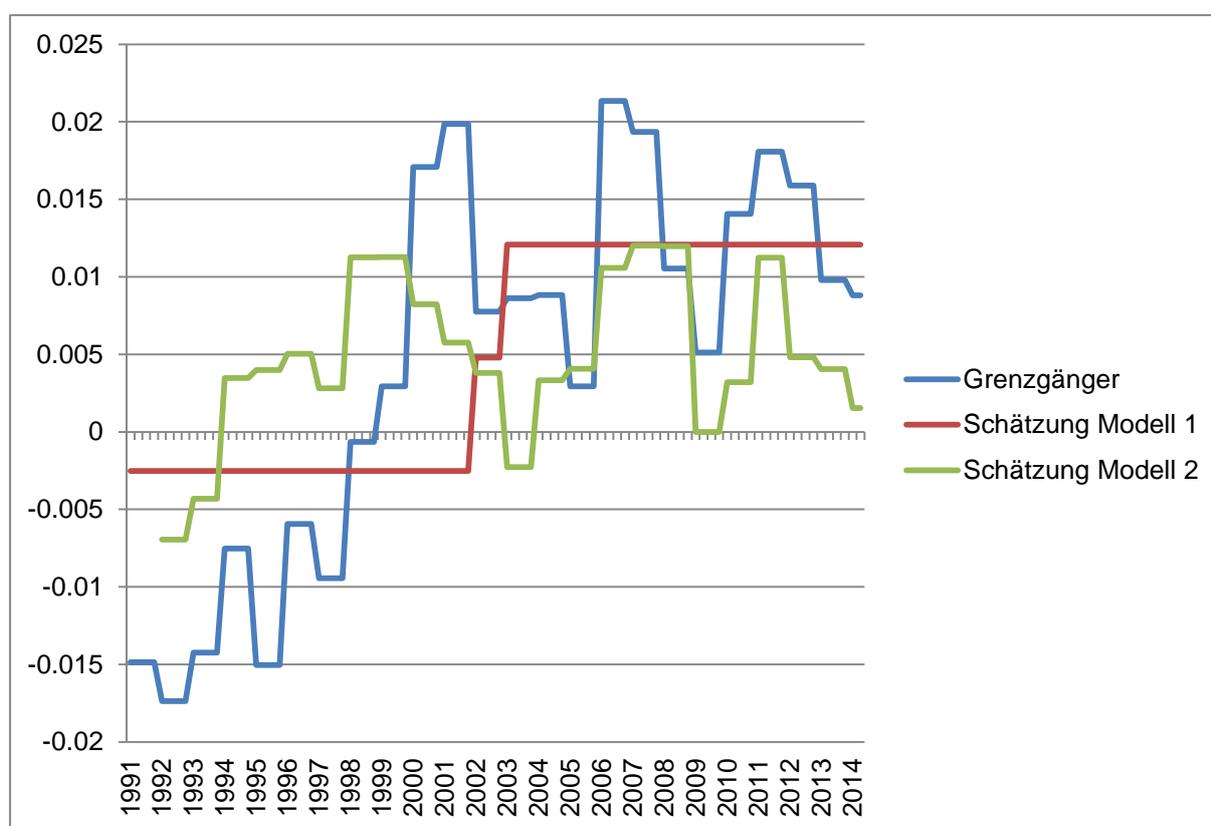
⁶⁶ BIP-Werte stammen von der OECD (2014a). Arbeitslosenquoten stammen von der ILO (2014a) mit Ausnahme von Frankreich, für welches Werte von INSEE (2014a) verwendet werden.

⁶⁷ Die Anteile der Grenzgänger aus Deutschland (ca. 21%), Frankreich (ca. 52%), Österreich (ca. 4%) und Italien (ca. 23%) haben sich zwischen 2003 und 2014 nur unwesentlich verschoben (BFS, 2014a).

⁶⁸ Die exakte Berechnung des Wertes besteht darin, den Grenzgängerbestand jedes Quartals zwischen dem 3. Quartal 2002 und dem 2. Quartal 2013 mit der geschätzten Wachstumsrate zu multiplizieren und die Summe der berechneten Werten durch die Anzahl Quartale zu teilen.

stimmungen nicht verändert. Dies ändert sich auch nicht, wenn man, wie in den Modellen 3 bis 5 gezeigt, für zusätzliche beobachtbare Faktoren kontrolliert. Modell 3 enthält zwei zusätzliche Variablen, um die Anziehungskraft und Konjunktur der Schweiz abzubilden, nämlich die Kapazitätsauslastung der Industriebetriebe und das Umsatzwachstum des Gastgewerbes. Modelle 4 und 5 kontrollieren zudem für Push-Faktoren in Form der Wachstumsraten des BIP und der Arbeitslosenquote der umliegenden Länder. Modell 4 enthält je eine Variable für die Wachstumsraten des BIP und der Arbeitslosenquote, welche anhand des Grenzgängeranteils aus den entsprechenden Ländern gewichtet werden, während Modell 5 die Wachstumsraten der umliegenden Länder einzeln berücksichtigt.

Abbildung 14: Tatsächliche und aufgrund von Modellen 1 und 2 geschätzte Werte des Wachstums des Grenzgängerbestands



Modelle 3 bis 5 zeigen, dass eine solche Erhöhung der Komplexität des Modelles durch die Einführung von alternativen Massen für den Arbeitsmarkt in der Schweiz und im Ausland lediglich zu einer Senkung des Beitrages der Bestimmungserleichterungen auf 1.4% führt, was einer durchschnittlichen Zunahme von rund 11'600 Grenzgängern pro Jahr entspricht.

Die Stabilität des Modells in Bezug auf die Einführung von beobachtbaren Grössen täuscht jedoch über die tatsächliche Instabilität des Modells hinweg. Modell 6 zeigt, dass die Einführung eines einfachen linearen Trends ausreichend ist, um den Effekt der Bestimmungserleichterungen in einen negativen, wenn auch statistisch insignifikanten Effekt umzuwandeln. Auch eine Veränderung der Stützpe-

riode des Modells hat einen grossen Einfluss auf die Resultate. Wenn man die Stützperiode im 1. Quartal 1996 (Modell 7) oder 1998 (Modell 8) beginnen lässt, sinken die geschätzten Werte auf 1.0%, respektive 0.5%, was noch einer durch die Personenfreizügigkeit verursachten durchschnittlichen Zunahme von 8'300 respektive 4'200 Grenzgängern pro Jahr entspräche.

Modell 9 erweitert die Schätzung, indem es drei Indikatorvariablen für die drei Erleichterungsstufen für Grenzgänger im Juni der Jahre 2002, 2004 und 2007 einbezieht. Zu erwarten ist, dass der Wegfall der täglichen Heimkehrpflicht im Jahr 2002 den grössten Einfluss auf den Grenzgängerbestand hatte, dass aber auch die Aufhebung des Inländervorrangs und der Kontrolle von Lohn- und Arbeitsbedingungen 2004 ins Gewicht fällt. Aufgrund der Kosten die mit einer zunehmenden Distanz zwischen Grenze und Arbeitsort entstehen, ist eher ein geringer Effekt der Erweiterung der Grenzzonen im Jahr 2007 zu erwarten. Tatsächlich finden wir keinen statistisch oder ökonomisch signifikanten Einfluss der Veränderungen in den Jahren 2004 und 2007 auf das Wachstum des Grenzgängerbestands. Die Schätzungen suggerieren, dass der Wegfall des Inländervorrangs und der Kontrolle von Lohn- und Arbeitsbedingungen sowie die Aufhebung der Grenzzonen folglich den Grenzgängerbestand nicht substantiell erhöht haben. Gemäss den Schätzungen sind es vor allem die Liberalisierungen im Juni 2002, also die Aufhebung der täglichen Heimkehrpflicht, welche für das Wachstum des Grenzgängerbestands bedeutsam waren.

Tabelle 7: Geschätzte Effekte des Freizügigkeitsabkommens auf die Wachstumsrate der Grenzgänger

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8	Modell 9
Jun 02	0.015 *** [0.002]	0.014 *** [0.002]	0.015 *** [0.002]	0.015 *** [0.002]	0.014 *** [0.002]	-0.002 *** [0.004]	0.01 ** [0.002]	0.005 *** [0.002]	0.018 *** [0.004]
Jun 04									-0.006 [0.004]
Jun 07									0.001 [0.003]
N	86	86	86	86	86	86	70	62	86
R ²	0.354	0.552	0.581	0.611	0.622	0.66	0.353	0.112	0.562
Arbeitslosigkeit Beschäftigung	Nein Ja	Nein Ja	Nein Ja	Nein Ja	Nein Ja	Nein Ja	Nein Ja	Nein Ja	Nein Ja
BIP, Industrie	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ausland Gew	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ausland Indiv	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Zeittrend	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Nach 1996	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
Nach 1998	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein

Es muss deshalb zusammenfassend festgehalten werden, dass ein so einfaches ökonometrisches Modell keine robusten Schätzungen bietet, wie stark die im Zuge der Personenfreizügigkeitseinführung gemachten Erleichterungen im Grenzgängerstatut den Bestand an Grenzgängern erhöht hat. Die geschätzten Werte variieren zwischen keinen zusätzlichen Grenzgängern aufgrund der Personenfreizügigkeit bis zu zusätzlichen 11'600 Grenzgängern pro Jahr, was fast dem gesamten Anstieg der Grenzgänger zwischen 2002 und 2013 entsprechen würde. Das Hauptproblem der vorliegenden

Schätzungen liegt darin, dass die 1990er Jahre nur bedingt als Vergleichsperiode dienen können. Zukünftige Forschung sollte folglich eine andere Vergleichsgruppe verwenden – z. B. durch Berücksichtigung regionaler Variation in der Exponiertheit gegenüber Grenzgängern – um zu aussagekräftigen Schätzungen des Effekts der Bestimmungserleichterungen auf den Grenzgängerbestand gelangen zu können.

3.5.7 Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Auswanderung von Schweizern

Zuletzt soll an dieser Stelle kurz untersucht werden, wie die Personenfreizügigkeit die Aus- und Rückwanderung der schweizerischen Bevölkerung in die Länder des freien Personenverkehrs beeinflusst haben könnte. Dies ist einerseits für die Analyse des Effektes der Personenfreizügigkeit auf den Bevölkerungsstand in der Schweiz von Interesse. Andererseits auch, um die Wohlfahrtseffekte des Personenfreizügigkeitsabkommen im Allgemeinen zu analysieren, denn das Abkommen verbessert auch die Entfaltungsmöglichkeiten der Schweizer in Europa.

Abbildung zeigt die Zahl der Ab- und Rückwanderungen von Schweizern relativ zur schweizerischen ständigen Wohnbevölkerung. Die Abbildung liefert nur wenige Hinweise darauf, dass die Schweizer die Personenfreizügigkeit nutzten, um verstärkt ins Ausland abzuwandern. Hingegen suggeriert die Grafik, dass die Personenfreizügigkeit, die für Schweizer schon 2004 in vollem Ausmass gewährt wurde, die Rückwanderung von Auslandschweizern in die Schweiz reduziert hat. Das Problem der in der Abbildung verwendeten Daten liegt allerdings darin, dass es sich um die Gesamtzahl der Aus- und Rückwanderungen von Schweizern handelt. Eine Betrachtung nach detailliertem Aufenthaltsstaat ist nicht möglich.

In diesem Zusammenhang hilfreich sind Daten des BFS zu den bei den diplomatischen Vertretungen der Schweiz im Ausland gemeldeten Auslandschweizern. Diese Daten weisen den Bestand an Auslandschweizern nach detailliertem Aufenthaltsland aus. Abbildung 16 verwendet diese Daten, um den Bestand sowie die absolute Veränderung des Bestands an Auslandschweizern in den EU-25/EFTA-Staaten darzustellen. Auch diese Datengrundlage gibt kaum Anlass zur Vermutung, dass sich die Personenfreizügigkeit systematisch auf die Nettoauswanderung der Schweizer in die EU-Staaten ausgewirkt hätte. Die schwarze gepunktete Linie, die ebenfalls im Diagramm eingezeichnet ist, deutet eher darauf hin, dass der Auslandschweizerbestand in den EU-25-Ländern einem linearen Trend folgt, wobei die Wirtschaftsentwicklung in den EU-Ländern 2007 zu einer positiven und 2008–2012 zu einer negativen Abweichung von diesem Trend geführt hat. Zusammenfassend suggerieren die beiden gezeigten Grafiken, dass die Personenfreizügigkeit bislang keinen grossen Effekt auf die Nettoauswanderung der Schweizer ausgeübt hat.⁶⁹

⁶⁹ Dieses Bild wird auch dadurch verstärkt, dass der Anteil an Auslandschweizern, der sich in den EU-Ländern niedergelassen hat, relativ zum Gesamtbestand an Auslandschweizern seit 1994 konstant bei gut 60% liegt und sich kaum verändert hat.

Abbildung 15: Internationale Wanderungsziffer der Schweizer (gesamte Zahl der Wanderungsbewegungen bezogen auf 1000 Personen der ständigen mittleren schweizerischen Wohnbevölkerung), 1981–2013 (Quelle: BFS)

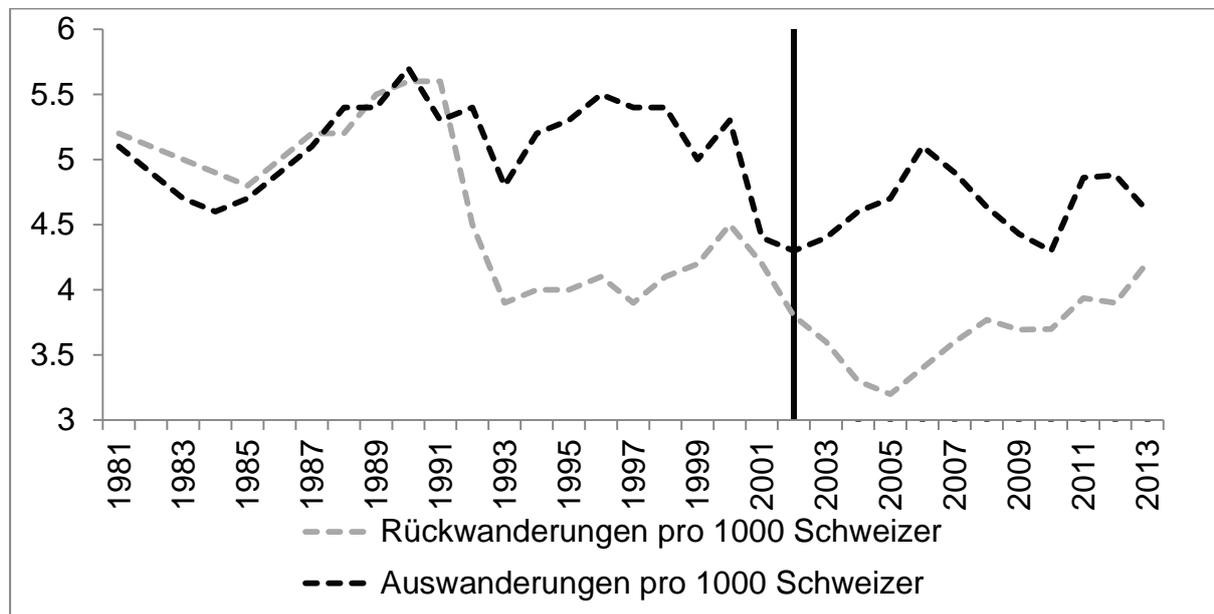
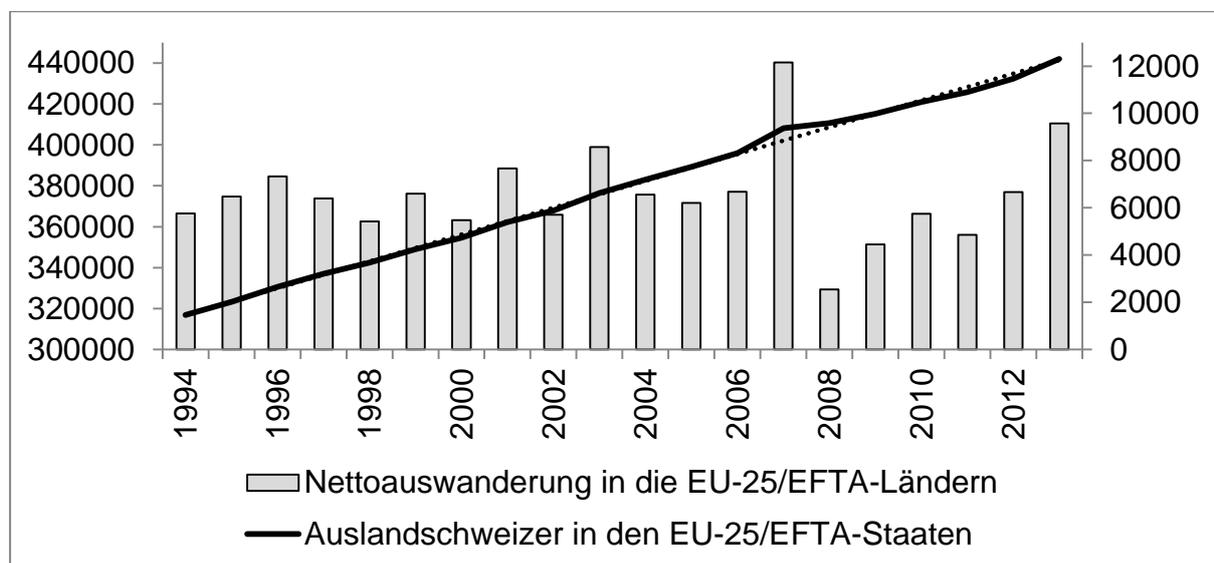


Abbildung 16: Bestand an Auslandschweizern (links) und absolute Vorjahresveränderung des Bestandes an Auslandschweizern (Balken, rechts) in den Ländern der EU-25 und der EFTA, 1994–2013. (Quelle: BFS)



3.6 Schlussfolgerungen

In dieser Studie schätzen wir mithilfe eines bewährten Gravitationsmodells und mit Daten des BFS den Effekt des Personenfreizügigkeitsabkommen auf die Nettozuwanderung von 15-64-jährigen Personen in die ständige Wohnbevölkerung. Gemäss unseren Schätzungen erhöhte das Personenfreizügigkeitsabkommen in der Periode 2002 bis 2012 die Zuwanderung aus den EU27/EFTA-Staaten um

jährlich zwischen 16'300 und 26'300 Zuwandernden. 40-50% dieser Zuwanderung aus EU27/EFTA-Staaten wurde jedoch kompensiert, weil aufgrund des Zuwanderungsregimes Zuwanderung aus Drittstaaten wegfiel. Wir finden derweil nur wenig Evidenz, dass das Personenfreizügigkeitsabkommen die Auswanderung erhöhte. Somit verbleiben jährlich netto zwischen 10'000 bis 15'000 Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren, welche aufgrund des Personenfreizügigkeit zwischen 2002 und 2012 in die Schweiz zusätzlich eingewandert sind.

Der vorliegende Bericht liefert damit erstmals Indizien, dass das Ziel der Personenfreizügigkeit, EU-/EFTA-Staatsangehörige gegenüber Drittstaatenzuwandernden zu priorisieren, erreicht wurde. Die Studie zeigt aber auch auf, dass die hohe Zuwanderung der letzten Jahre nicht allein auf das Personenfreizügigkeitsabkommen zurückzuführen ist, sondern auch durch andere Faktoren beeinflusst wurde. Darunter fallen unter anderem das strukturell höhere BIP-Wachstum in der Schweiz seit 2002 im Vergleich zu den 1990er Jahren, die Zunahme der ausländischen Direktinvestitionen in der Schweiz, das Bevölkerungswachstum im Ausland und in der Schweiz, die in den letzten Jahren aufgrund der Eurokrise gestiegene Arbeitslosigkeit in Europa und die gesteigerte wirtschaftliche und politische Integration der Schweiz und der EU-Länder an sich.

Unsere Berechnungen des Effekts der Personenfreizügigkeit auf die Wanderungsbilanz der Schweiz beruhen auf einem hypothetischen Vergleich, wie die Wanderungsbilanz in einem Alternativszenario ausgesehen hätte, in dem nicht die volle Personenfreizügigkeit eingeführt worden wäre. Unser kontrafaktisches Szenario vergleicht die Wanderungsbilanz der Länder, welche die volle Personenfreizügigkeit einführen, mit der Wanderungsbilanz aus denselben Ländern vor 2002, denselben Ländern unter beschränkter Personenfreizügigkeit, sowie mit der Wanderungsbilanz von Ländern, mit denen die Schweiz kein (oder zumindest noch kein vollständiges) Personenfreizügigkeitsabkommen abgeschlossen hat. Damit fungiert unter anderem der Status quo ex ante – also das Zuwanderungsregime, welches vor Einführung der Personenfreizügigkeit zwischen 1995 und 2002 für die EU-Länder galt – als Teil des kontrafaktischen Falls. Dieses kontrafaktische Szenario erscheint im Lichte der Masseneinwanderungsinitiative als gerechtfertigt, da die Masseneinwanderungsinitiative im Kern eine Rückkehr zum alten Kontingentsystem fordert.

Trotzdem stellt sich die Frage, wie adäquat dieser kontrafaktische Fall in einer Situation gewesen wäre, in welcher es aufgrund einer guten wirtschaftlichen Situation in der Schweiz zu Personalengpässen oder anderer (wirtschaftlicher) Erfordernisse zu einer hohen Nachfrage nach Migranten gekommen wäre. Denn, wie bereits in der früheren Version dieses Berichts zurecht bemerkt (KOF 2008): Das Fortschreiben des historischen Falls schreibt den Entscheidungsträgern in der schweizerischen Migrationspolitik relativ geringen Spielraum und Flexibilität in der Gestaltung des Migrationsregimes zu. Da aber die Erfahrungen mit dem alten Kontingentsystem in den 1970er bis frühen 1990er Jahren belegen, dass die Höhe der Zuwanderung flexibel auf die Bedürfnisse der Wirtschaft ausgerichtet wurden, könnte es sich trotzdem um ein zu restriktives kontrafaktisches Szenario handeln. Aus diesem Grund und weil wir aus statistischen Gründen den Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Zuwanderung tendenziell über- und den Effekt auf die Abwanderung tendenziell unterschätzen, dürften

unsere Schätzungen den «wahren» Effekt der Personenfreizügigkeit auf die Nettozuwanderung viel eher über- als unterschätzen.

Literatur

Aeppli, R., Altenburg, M., Arvanitis, S., Atukeren, E., Bolli, T., Gassebner, M., Graff, M., Hollenstein, H., Lassmann, A., Liechti, D., Nitsch, V., Siliverstovs, B. und Sturm, J.-E. (2008): Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft, KOF Studien, 2, Zürich.

BAK (2013): Bedeutung der Personenfreizügigkeit aus Branchensicht. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, BAK Basel Economics, Basel.

Basten, C. und M. Siegenthaler (2013): Do immigrants take or create residents' jobs? – Quasi-experimental evidence from Switzerland, *KOF Working Paper Series Nr. 335*.

Berli, A. und R. Indergand (2014): Which factors drive the skill-mix of migrants in the long-run? Unveröffentlichtes Memo.

Belot, M. und S. Ederveen, (2012): Cultural barriers in migration between OECD countries, *Journal of Population Economics* 25(3), 1077-1105.

Beine M., S.Bertoli und J. Fernández-Huertas Moraga, 2014. A practitioners' guide to gravity models of international migration, *FEDEA Working Papers 2014-03*.

Bertoli, S. und J. Fernández-Huertas Moraga (2013): Multilateral resistance to migration, «*Journal of Development Economics*», 102, 79-100.

BFS (2014a): Detaillierte Ergebnisse der Grenzgängerstatistik (<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/02/blank/data/05.html>)

BFS (2014b): Detaillierte Ergebnisse der Erwerbstätigenstatistik (<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/02/blank/data/01.html>)

BFS (2014c): Detaillierte Ergebnisse der Erwerbslosenstatistik gemäss ILO (<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/03/blank/data/01.html>)

Borjas, G. J. und B. Bratsberg, (2006): Who Leaves? The Outmigration of the Foreign-Born, *Review of Economics and Statistics*, 78(1), 165- 176.

B,S,S. (2013): *Motivation der Zuwanderung aus dem EU25/EFTA Raum in die Schweiz. Eine Untersuchung der Migrationsgründe der Zuzüger/innen sowie der Rekrutierungsgründe von Arbeitgeber/innen*, B,S,S Volkswirtschaftliche Beratung, Basel.

Can, E., Ramel, N. und G. Sheldon (2013): *Effekte der Personenfreizügigkeit auf die wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz*, Forschungsstelle für Arbeitsmarkt und Industrieökonomik (FAI), Basel.

De Wild, D. (1999): *Entstehung der ausländischen Erwerbsbevölkerung in der Schweiz: eine Markov-Betrachtung*, Forschungsstelle für Arbeitsmarkt und Industrieökonomik (FAI), Basel.

Eichenberger, R. (2014). Einwanderung: Mehr als falsch, *Weltwoche*, Ausgabe 03/2014.

Favre, S, Lalive, R. und J. Zweimüller (2013): *Verdrängungseffekte des Freizügigkeitsabkommens Schweiz-EU auf dem Schweizer Arbeitsmarkt*. Schlussbericht, Universitäten Zürich und Lausanne.

Fluder R., Salzgeber R., von Gunten, L., Fritschi T., Müller F., Germann U., Pfiffner R., Ruckstuhl, H. und K. Koch (2013): *Evaluation zum Aufenthalt von Ausländerinnen und Ausländern unter dem Personenfreizügigkeitsabkommen: Quantitative Analysen*; Teil III der Materialien zum Bericht der Parlamentarischen Verwaltungskontrolle zuhanden der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates, Bern: BFH/Interface.

Hussey, P.S. (2007): International migration patterns of physicians to the United States: A cross-national panel analysis. *Health Policy* 84(2), 298-307.

ILO (2014): *Short term indicators of the labour market*, (http://laborsta.ilo.org/sti/sti_E.html)

INSEE (2014): *Taux de Chômage* (<http://www.insee.fr/fr/themes/info-rapide.asp?id=14>)

Lewer, J. J., Van den Berg H., (2008). *A gravity model of immigration*, *Economics Letters*, 99(1): 164-167.

Mayda, A. M. (2007): International migration: A panel data analysis of the determinants of bilateral flows, *Journal of Population Economics* 23(4), 1249-127.

Müller, T., N. Asensio und R. Graf (2013): Les effets de la libre circulation des personnes sur les salaires en Suisse, Observatoire Universitaire de l'Emploi.

OECD (2014a): Quarterly National Accounts: Historical GDP – Expenditure Approach, *OECD Publishing* (http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE1)

OECD (2014b): International Migration Outlook 2014, *OECD Publishing* (<http://www.oecd.org/migration/international-migration-outlook-1999124x.htm>)

Ortega, F. Peri G. (2014): The effect of income and immigration policies on international migration, *Migration Studies* 1(1): 47-74.

SECO, BFM, BFS und BSV (2014): Auswirkungen der Personenfreizügigkeit auf den Schweizer Arbeitsmarkt, *10. Bericht des Observatoriums zum Freizügigkeitsabkommen Schweiz-EU*.

Stalder, Peter. (2010). Free migration between the EU and Switzerland: Impacts on the Swiss economy and implications for monetary policy. *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*. 146(4): 821-874.

3.7 Anhang

Im Anhang zeigen wir einerseits die effektive und die mit unserem Modell vorhergesagte Nettoimmigration und -emigration. Dabei unterteilen wir die Länder in die drei Gruppen EU-15; europäische Nicht EU-15 Länder sowie Drittstaaten. Zudem erläutern wir die Definition, die Messung und die Quellen der verwendeten Daten.

3.7.1 Vergleich zwischen effektiver und vorhergesagter Zu- und Abwanderung
(siehe die folgenden Seiten)

Abbildung 1: Vorhergesagte (graue gestrichelte Linie) und effektive (schwarze durchgezogene Linie) Bruttoimmigration aus den EU-15-Ländern

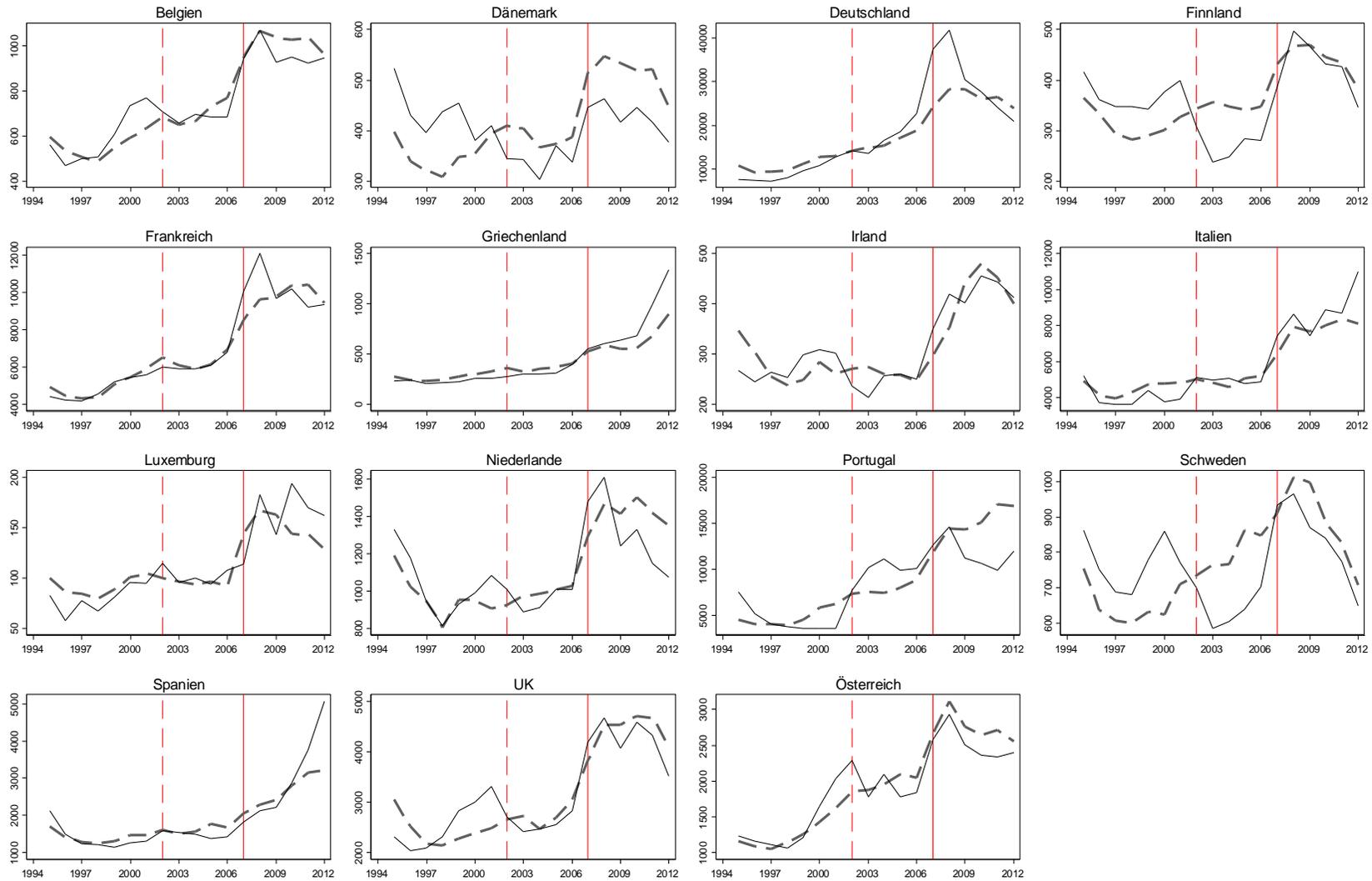


Abbildung 2: Vorhergesagte (graue gestrichelte Linie) und effektive (schwarze durchgezogene Linie) Bruttoemigration aus den EU-15-Ländern

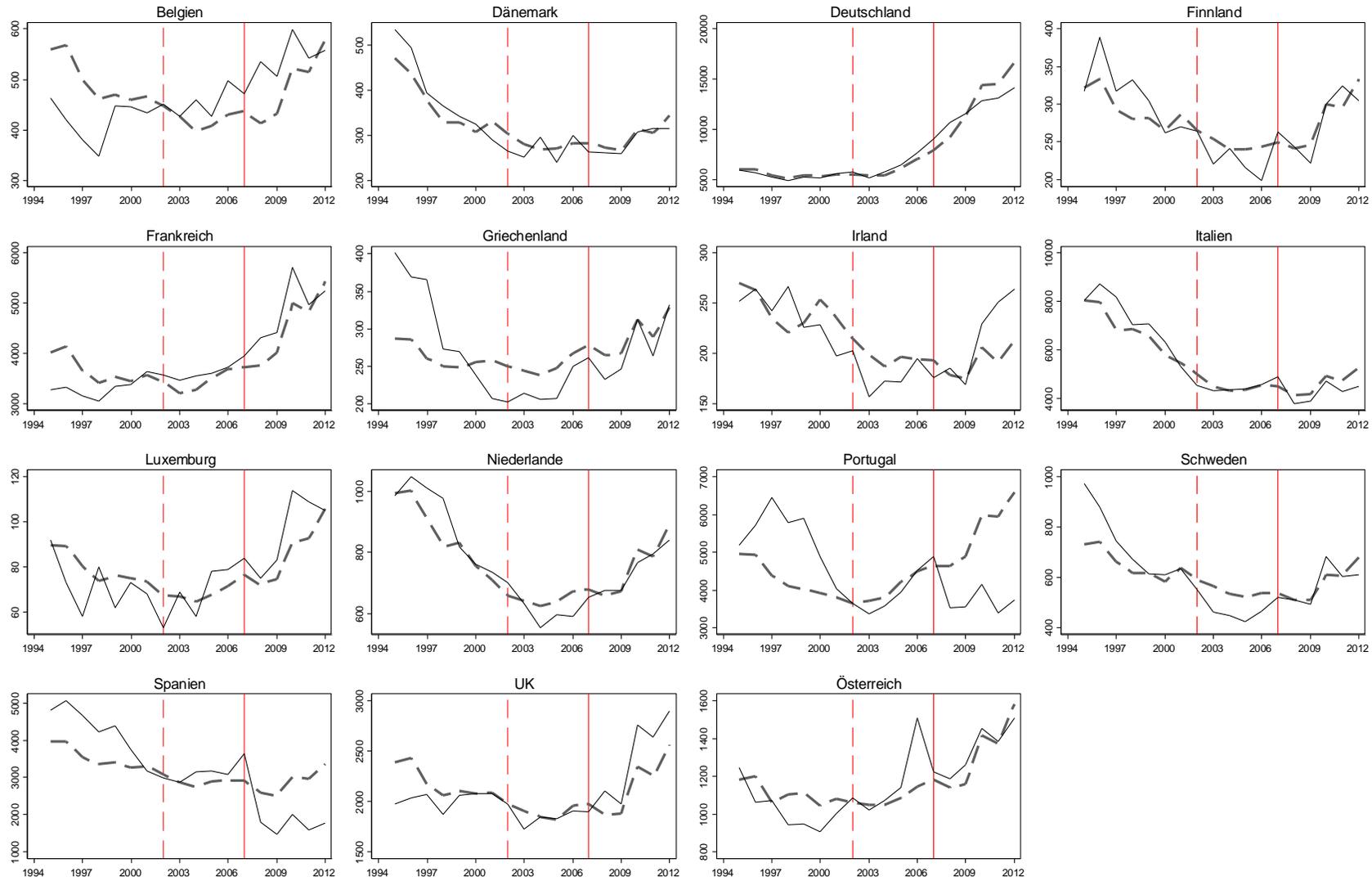


Abbildung 3: Vorhergesagte (graue gestrichelte Linie) und effektive (schwarze durchgezogene Linie) Bruttoimmigration aus europäischen Nicht-EU-15 Ländern

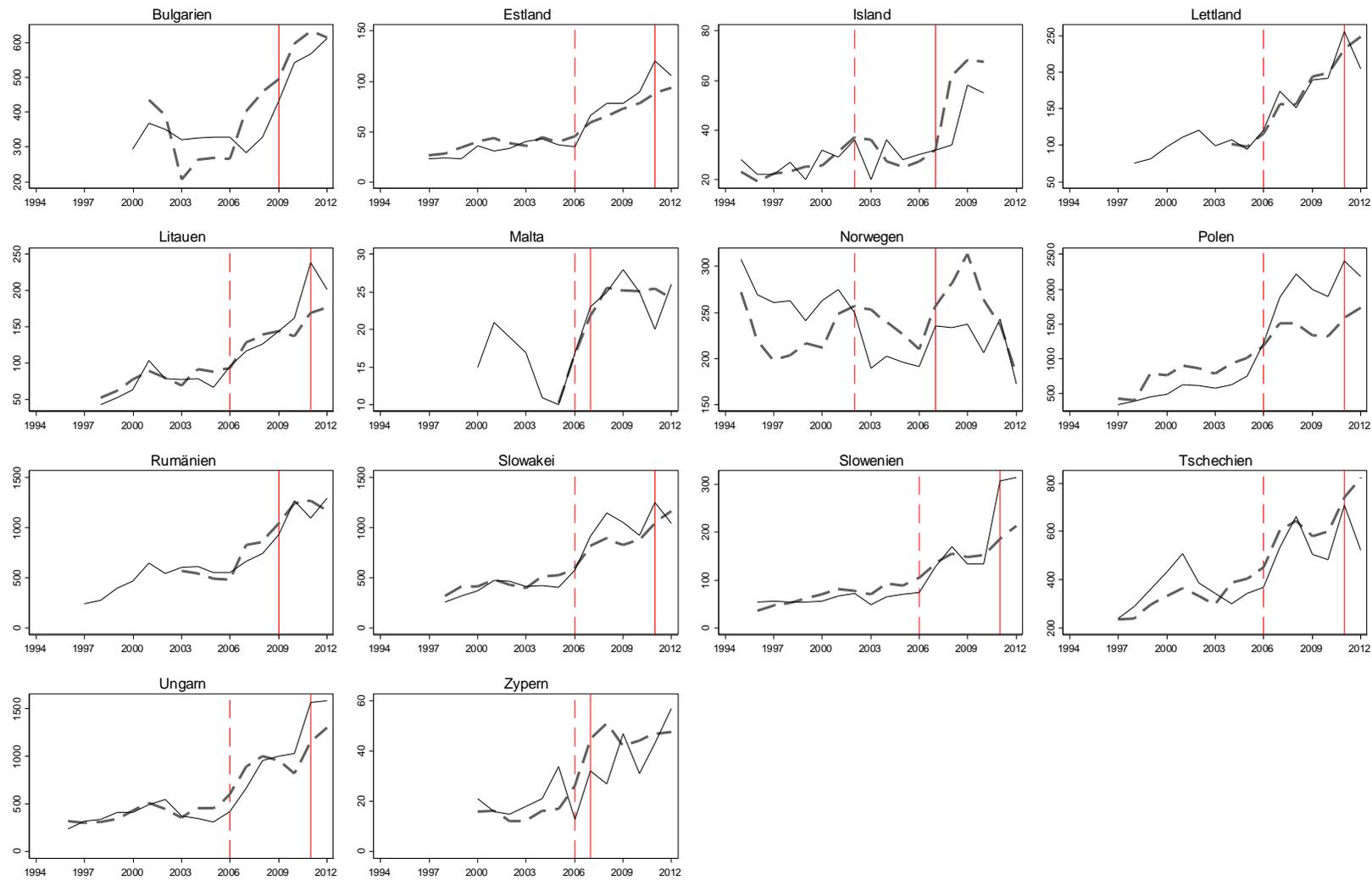


Abbildung 4: Vorhergesagte (graue gestrichelte Linie) und effektive (schwarze durchgezogene Linie) Bruttoemigration aus europäischen Nicht-EU-15 Ländern

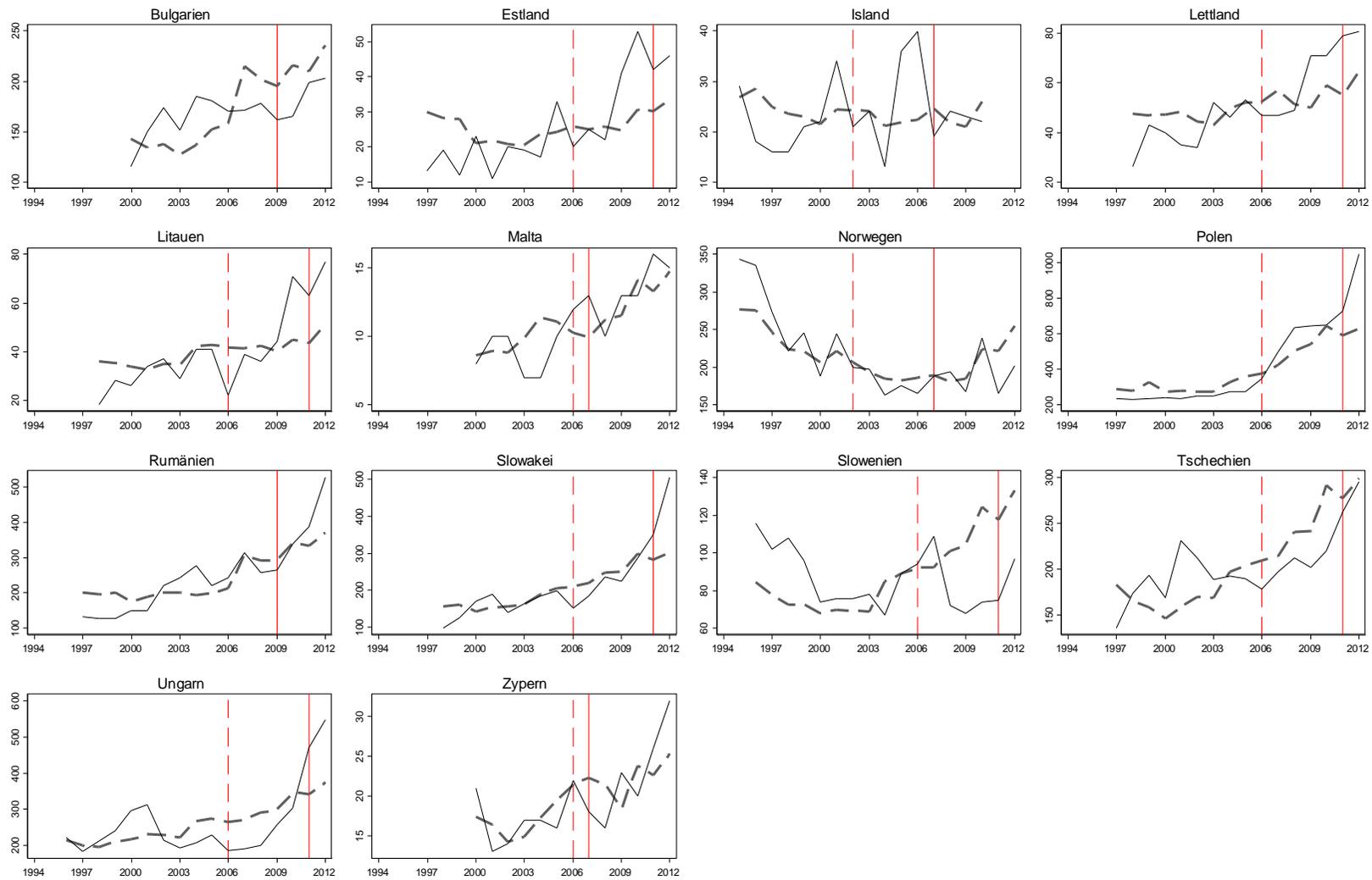


Abbildung 5: Vorhergesagte (graue gestrichelte Linie) und effektive (schwarze durchgezogene Linie) Bruttoimmigration aus Drittstaaten

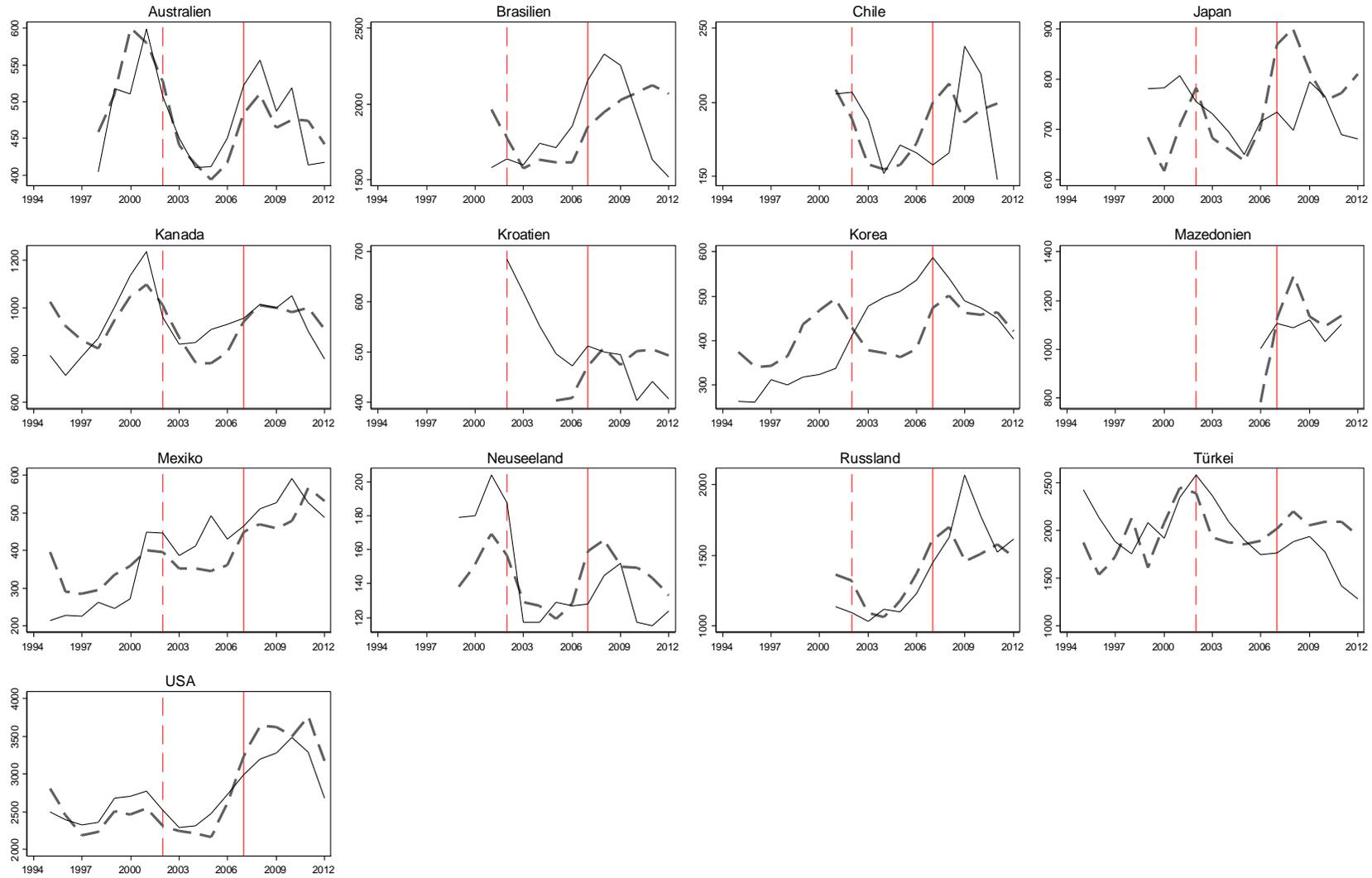
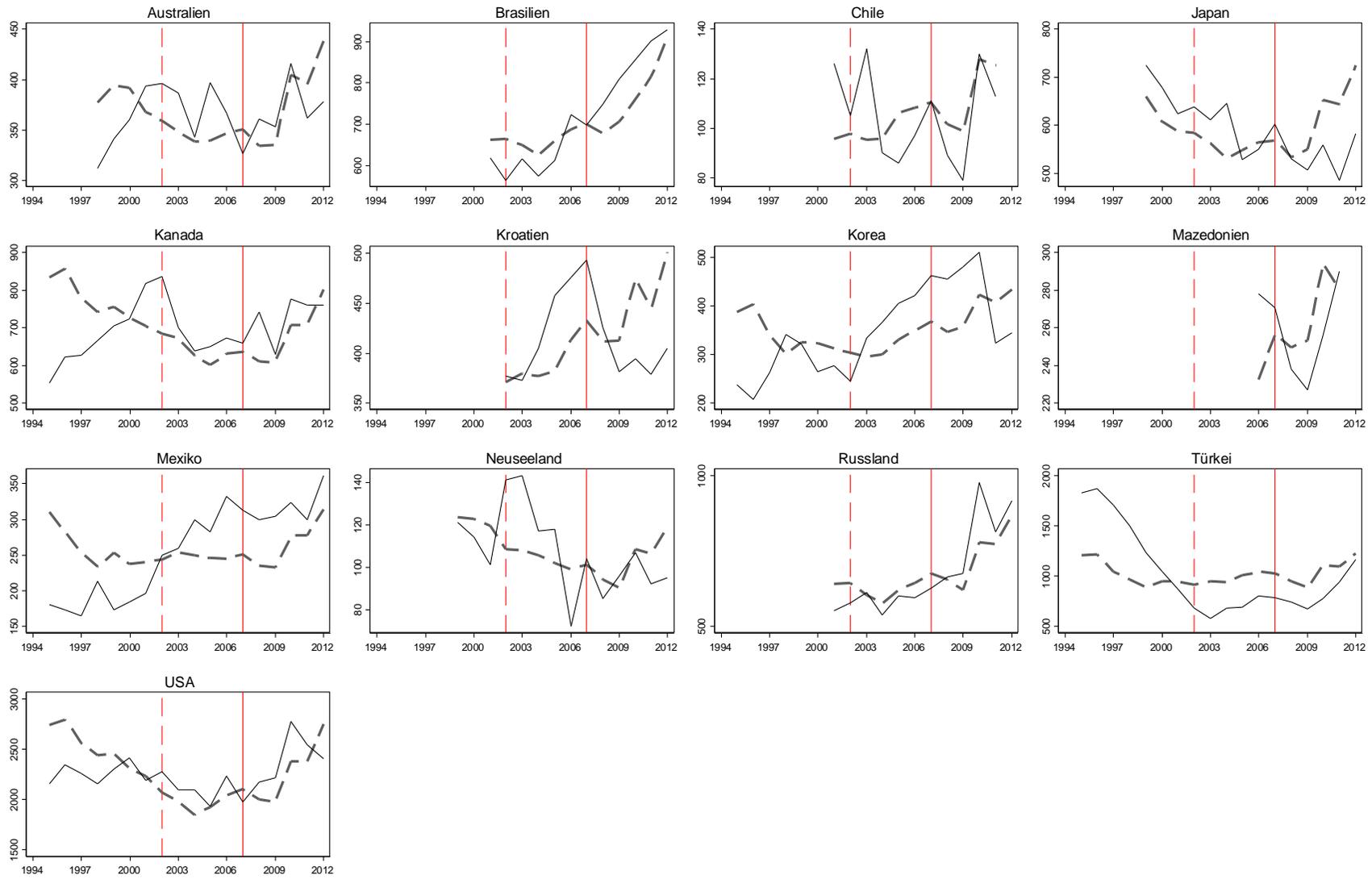


Abbildung 6: Vorhergesagte (graue gestrichelte Linie) und effektive (schwarze durchgezogene Linie) Bruttoemigration aus Drittstaaten



3.7.2 Messung und Definition der Variablen

Alle Variablen beziehen sich auf ein Jahr und ein Land und sind gemäss nachfolgender Beschreibung definiert.

Variablenname	Definition
Abhängige Variablen	
Immigration ¹¹	Anzahl Personen, die aus einem Land in die Schweiz einwandern. Berücksichtigt werden Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren der ständigen Wohnbevölkerung (alle Aufenthaltskategorien inkl. Asylanten). Relevant ist die Nationalität und nicht der Wohnort.
Emigration ¹¹	Anzahl Ausländer pro Herkunftsland, welche die Schweiz wieder verlassen. Berücksichtigt werden Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren. Relevant ist die Nationalität und nicht der Wohnort.
Nettoimmigration	Immigration – Emigration
Erklärende Variablen des Herkunftslandes	
Staatsangehörige Herkunftsland ^{1,4}	Anzahl Staatsangehörige im Herkunftsland zwischen 15 und 64 Jahren in Millionen
Netzwerk ^{1,3}	Anzahl Personen aus dem Herkunftsland in der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz (in 1000), pro Jahr
Arbeitslosenquote ^{1,4,5,6}	Arbeitslosenquote in % gemäss ILO Definition der Staatsbürger im Herkunftsland
Globalisierungsindex: Handel und FDI ⁸	Aggregierter Index zur Erfassung der Internationalisierung des Herkunftslandes in Bezug auf Handel und Direktinvestitionen im Herkunftsland
BIP pro Kopf ⁴	Kaufkraftbereinigtes Bruttoinlandprodukt pro Kopf im Herkunftsland in Tausend US Dollar
Einkommenssteuern ⁴	Steuerrate in % eines unverheirateten Individuums ohne Kind mit durchschnittlichem Einkommen
Schengenmitgliedschaft	Indikatorvariable mit dem Wert 1 für Mitglieder des Schengen Raumes und ansonsten 0.
EU-Mitgliedschaft	Indikatorvariable mit dem Wert 1 für EU Mitglieder und ansonsten 0.
Gov. Indikator: Mitspracherechte ^{2,7}	Aggregierter Index zur Erfassung von Mitbestimmungsrechten, Ausdrucks-, Versammlungs- und Pressefreiheit im Herkunftsland

Gov. Indikator: Politische Stabilität ^{2,7}	Aggregierter Index zur Erfassung der politischen Stabilität und der Abwesenheit von politisch motivierter Gewalt im Herkunftsland
Globalisierungsindex: Politisch ⁸	Aggregierter Index zur Erfassung der Internationalisierung des Herkunftslandes in Bezug auf politische Offenheit im Herkunftsland

Erklärende Variablen der Schweiz

BIP Wachstum Schweiz ^{1,9}	Wachstumsrate des kaufkraftbereinigten Bruttoinlandproduktes in der Schweiz in %
Arbeitslosenquote Schweiz ^{1,9,10}	Arbeitslosenquote in % gemäss ILO Definition in der Schweiz
Inward FDI	Wachstumsrate der ausländischen Direktinvestitionen in der Schweiz (in %), Vorjahr (gem. SNB)
Einkommenssteuern Schweiz (Vorjahr)	Steuerrate eines unverheirateten Individuums ohne Kind mit durchschnittlichem Einkommen in % (Eurostat), mit Veränderung der Steuerquote relativ zum BIP retropoliert (1996-1997)

Bezeichnung der Ländergruppen

EU-15 Land	Indikatorvariable mit dem Wert 1 für Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Portugal, Schweden, Spanien, UK, Österreich und ansonsten 0.
EU-8 Land	Indikatorvariable mit dem Wert 1 für Estland, Lettland, Litauen, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik und Ungarn und ansonsten 0.
EU-2 Land	Indikatorvariable mit dem Wert 1 für Rumänien und Bulgarien und ansonsten 0.
Drittstaat	Indikatorvariable mit dem Wert 1 für Länder, die 2012 kein EU-Mitglied sind, also Australien, Brasilien, Chile, Japan, Kanada, Südkorea, Kroatien, Mazedonien, Mexiko, Neuseeland, Russland, Türkei und die USA, und ansonsten 0.

3.7.3 Bemerkungen zu den Daten

- 1) Logarithmiert
- 2) Fehlende Jahreswerte sind linear interpoliert
- 3) Quelle: PETRA/STATPOP
- 4) Quelle: Eurostat und OECD, teilweise mit jeweils anderer Quelle interpoliert oder retropoliert. Einkommensteuern auch mit Veränderung der Steuerquote relativ zum BIP interpoliert

- 5) Wenn keine Zeitreihen für die Staatsangehörigen existieren, werden die entsprechenden Werte für die gesamte Population bzw. mit der Wachstumsrate der gesamten Population fortgeschrieben.
- 6) Wenn keine Zeitreihen für die gesamte Erwerbsbevölkerung existieren, werden die entsprechenden Werte für die zivile Erwerbsbevölkerung verwendet bzw. mit der Wachstumsrate der zivilen Erwerbsbevölkerung fortgeschrieben.
- 7) Quelle: World Bank Group (<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>), Wert 1995 entspricht Wert von 1996
- 8) Quelle: KOF ETH Zürich (<https://www.kof.ethz.ch/de/indikatoren/globalisierungsindex/>), Wert 2012 entspricht Wert von 2011
- 9) Quelle: Eurostat
- 10) Die Arbeitslosenquote ist zwar grundsätzlich ein nachlaufender Indikator, aber dennoch verwenden selbst bei der Arbeitslosenquote den gleichzeitigen Indikator. Teilweise wird die Zeitverzögerung durch die Tatsache aufgefangen, dass sich die Migrationszahlen zwischen zwei Dezemberwerten aufkumulieren, die Arbeitslosenzahlen aber jeweils auf Mitte Jahr gelten.
- 11) Quelle: BFS basierend auf Daten von PETRA/STATPOP

4 Die Einwanderungspolitik der Schweiz vor dem Abkommen mit der EU zur Personenfreizügigkeit

Andres Frick

Zusammenfassung

Dieses Kapitel widmet sich der Ausgestaltung und den Wirkungen des alten Kontingentssystems, welches die Zuwanderungspolitik der Schweiz bis zur Einführung der Personenfreizügigkeit mit den EU-/EFTA-Staaten bestimmte. Es zeigt sich, dass die Art, wie die Einwanderung nach dem Zweiten Weltkrieg in der Schweiz reglementiert war, abwanderungsbedrohte Regionen und Wirtschaftszweige begünstigte, die für ihr wirtschaftliches Überleben auf billige, unqualifizierte Arbeitskräfte angewiesen waren und deshalb am Standort Schweiz vom Strukturwandel bedroht waren. Auf diese Weise wurden diese Branchen länger am Leben gehalten, als es sonst der Fall gewesen wäre. Inwiefern dadurch die strukturstarken Wirtschaftssektoren Nachteile erlitten, ist hingegen unklar. Bezüglich der Effekte auf die Einkommensverteilung dürften neben den Besitzern von Kapital und Boden auch die meisten einheimischen Arbeitskräfte von der spezifischen Art der Regulierung der Einwanderung profitiert haben. Darin kommt der politische Kompromiss zum Ausdruck, den die schweizerischen Behörden zwischen den grundsätzlich priorisierten Bedürfnissen der Wirtschaft und den stets drohenden fremdenfeindlichen Tendenzen in der Bevölkerung treffen mussten.

4.1 Einleitung

Dieses Kapitel widmet sich der Ausgestaltung und den Wirkungen des alten Kontingentssystems, welches die Zuwanderungspolitik der Schweiz bis zur Einführung der Personenfreizügigkeit mit den EU-/EFTA-Staaten bestimmte und für Personen aus Drittstaaten zum Teil heute noch bestimmt. Hinter diesem Fokus steht nicht zuletzt die durch die Masseneinwanderungsinitiative geforderte Wiedereinführung von Globalkontingenten für die Zuwanderung. In vielerlei Hinsicht stand hinter der Initiative der Wunsch, das alte Kontingentssystem wieder einzuführen, was sich auch im Umsetzungskonzept des Bundesrates zur Masseneinwanderungsinitiative niederschlug.

Vor diesem Hintergrund widmet sich dieses Kapitel zunächst einer Charakterisierung des alten Kontingentssystems. Innerhalb dieser Diskussion soll unter anderem betont werden, inwiefern und durch welche Mechanismen das Kontingentssystem die Zuwanderung limitierte. Im anschliessenden Kapitel soll vertieft diskutiert werden, wie sich die Bestimmungen, welche die Schweizer Immigrationspolitik bestimmten, auf den Qualifikationsgrad der Zuwanderer, auf die wirtschaftliche Entwicklung und auf die Verteilung der Einkommen zwischen den Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Boden ausgewirkt haben könnten.

4.2 Charakterisierung der Ausländerpolitik vor 2002⁷⁰

Vor dem 1. Weltkrieg herrschte in der Schweiz der freie Personenverkehr. Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts kam es zu einer starken Einwanderung. Der Ausländeranteil an der Bevölkerung betrug 1914 15%; in den Städten war er noch deutlich höher (Zürich 34%, Basel 38%, Genf 42%, Lugano 51%).

In der Zwischenkriegszeit kam es dann zu einer restriktiveren Politik. 1934 wurde das ANAG (Bundesgesetz über Aufenthalt und Niederlassung der Ausländer) in Kraft gesetzt. Dieses Gesetz blieb bestimmend für die Ausländerpolitik für den Rest des Jahrhunderts.⁷¹

Zwei grundlegende Merkmale charakterisierten die schweizerische Ausländerpolitik:

- Aufenthalts- und Arbeitsbewilligung bilden eine Einheit. Zuständig für die Erteilung von Bewilligungen sind die kantonalen Fremdenpolizeien, die heute meist als Migrationsämter bezeichnet werden.
- Es gibt verschiedene Kategorien von Bewilligungen: Saisonnier- (A), Jahresaufenthalts- (B), Niederlassungs- (C), Grenzgänger- (G) und Kurzaufenthalterbewilligungen (L) sowie Bewilligungen im Asylbereich (F, N und S).

Voraussetzung für die Erneuerung einer Jahresbewilligung (B) war ein bestehendes Arbeitsverhältnis. Ein 1948 mit Italien abgeschlossenes Rekrutierungsabkommen legte fest, dass eine Jahresbewilligung nach 10 Jahren in eine zeitlich unbeschränkte Niederlassungsbewilligung (C) umgewandelt werden musste. In einem 1964 revidierten Abkommen wurde diese Frist auf fünf Jahre gekürzt. Zudem erhielten Saisonniers nach fünf Saisons, während welchen sie jeweils die maximal erlaubten 9 Monate in der Schweiz gearbeitet hatten (also nach 45 Monaten), den Anspruch auf eine Jahresbewilligung. 1972 wurde diese Frist auf vier Jahre bzw. 36 Monate verkürzt.⁷²

Nach dem 2. Weltkrieg nahm die Rekrutierung von Arbeitskräften im Ausland wieder zu. Anfang der 1960er Jahre betrug die Zahl der Jahresaufenthalter rund 175'000 (ca. 6% der Erwerbstätigen). Hinzu kamen über 200'000 Saisonbewilligungen.

In diese Zeit fallen die ersten Versuche zu einer quantitativen Beschränkung der Einwanderung. Hintergründe sind einerseits konjunkturelle Überhitzungserscheinungen, andererseits das Aufkommen fremdenfeindlicher politischer Strömungen (Initiativen zur Beschränkung der Ausländerzahl).

Ein Bundesbeschluss vom 1. März 1963 strebte eine firmenspezifische Limitierung der Zahl ausländischer Arbeitskräfte an (einfache Plafonierung). Die zuständige kantonale Behörde (Fremdenpolizei) durfte eine Bewilligung nur noch an Unternehmen erteilen, deren gesamter Personalbestand (Schweizer und Ausländer) den Wert vom Dezember 1962 um nicht mehr als 2% überstieg. 1964 wurde die Bestimmung verschärft und ein Rückgang des Personalbestands um 3% zur Bedingung gemacht.

⁷⁰ Die folgenden Ausführungen stützen sich stark auf Piguët (2006) und Mahnig/Piguët (2003).

⁷¹ Es wurde abgelöst durch das Bundesgesetz über Ausländerinnen und Ausländer AuG vom 16. Dezember 2005, welches dem Freizügigkeitsabkommen (FZA) mit der EU von 2002 Rechnung trägt und 2008 in Kraft trat.

⁷² Damit wurde das angestrebte Rotationsprinzip, wonach sich ausländische Arbeitskräfte nur für relativ kurze Zeit in der Schweiz aufhalten sollten um einer "Überfremdung" vorzubeugen, aufgeweicht.

Die Einwanderung nahm aber praktisch ungebremst weiter zu. Gründe für den Misserfolg dieses ersten Beschränkungsversuchs waren (Piguet 2006, 25):

- a) Die Abwanderung von Schweizer Arbeitskräften in andere Unternehmen und deren Ersetzung durch neue Ausländer;
- b) die flexible Handhabung mit der Möglichkeit zahlreicher Ausnahmeregelungen.

Mit dem Bundesbeschluss vom 9. Februar 1965 wurde eine doppelte Plafonierung eingeführt. Der Ausländerbestand in den Betrieben sollte um 5% zurückgehen und die Gesamtbeschäftigung nicht zunehmen. Ähnliche Bestimmungen wurden 1966 und 1967 erlassen, allerdings unter Lockerung des Erfordernisses einer stabilen Gesamtbeschäftigung. Auch der Erlass vom 28. Februar 1968 strebte eine Reduktion des Ausländeranteils um 3% bis Ende 1968 und um weitere 2% bis Ende 1969 an. Auch diese Begrenzungsversuche scheiterten an einer Vielzahl von Ausnahmen (Dhima 1991, 51).

Am 16. März 1970 wurde die Kontingentierungspolitik (Globalplafonierung) eingeführt, die bis zum Inkrafttreten des Personenfreizügigkeitsabkommens der Schweiz mit den EU-/EFTA-Staaten (FZA) im Jahr 2002 (bzw. 2007 nach Ablauf der Übergangsfrist) die Ausländerpolitik der Schweiz bestimmte. Jedes Jahr wurde in einer Verordnung (BVO) die Maximalzahl neuer Einreisenden für jeden Kanton detailliert festgelegt. Parallel dazu wurde das Zentrale Ausländerregister (ZAR) aufgebaut, mit dem alle Ausländer erfasst wurden. Die Bundesverwaltung legte in einem Verordnungsentwurf die jährlichen Kontingente für Jahresaufenthalter und Saisoniers bzw. Kurzaufenthalter fest. Die Grenzgänger unterlagen keiner Kontingentierung; sie mussten aber täglich an ihren Wohnort im Ausland zurückkehren, und ihre Beschäftigung war auf das grenznahe Gebiet beschränkt. Nur geringe Restriktionen galten für die auf maximal vier Monate innert eines Kalenderjahres befristeten Kurzaufenthalte (BVO Art. 13 d).

Bei der Festlegung der Kontingente wurden Rückwanderungen, Todesfälle und Einbürgerungen berücksichtigt mit dem Ziel, den Ausländeranteil konstant zu halten. Familiennachzug und Geburten waren nicht Teil der Kontingentierung, ebenso wenig die Umwandlung von Saisonierbewilligungen.⁷³ Der Verordnungsentwurf ging dann in die Vernehmlassung. Die Kantone und die Wirtschaftsverbände konnten ihren Einfluss informell allerdings schon beim Entwurf einbringen (Mahnig/Piguet 2003, 81; Dhima 1991, 165).

Ein Teil des Kontingents wurde vom Bund direkt an Unternehmen und Kantone verteilt, die einen besonderen Bedarf gelten machen konnten («BIGA- oder Bundes-Kontingent»). Der grössere Teil der Kontingente wurde direkt an die Kantone verteilt. Mit der Verteilung der kantonalen Kontingente an die Unternehmen wurden häufig paritätische Kommissionen (Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Kantonsverwaltung) beauftragt.

Die berufliche und geographische Mobilität der ausländischen Arbeitnehmer war beschränkt: Ein Stellenwechsel war Jahresaufenthaltern erst nach einem Jahr, ein Berufs- und Kantonswechsel bis 1976 sogar erst nach drei Jahren erlaubt. Saisoniers konnten in der Regel den Arbeitgeber während der Saison, für die sie eingestellt wurden, nicht wechseln; auch in den nachfolgenden Saisons war ein Wechsel gemäss Dhima wegen des Risikos, des Umwandlungsrechts verlustig zu gehen, unwahrscheinlich (Dhima 1991, 66). Der Familiennachzug unterlag bei den Jahresaufenthaltern Beschrän-

⁷³ Keiner Kontingentierung unterlagen bis 1974 das Gesundheitswesen, der Bildungsbereich und die Landwirtschaft.

kungen (Wartefrist, Nachweis der Deckung der Unterhaltskosten), bei Saisoniers und Kurzaufenthaltern war dieser ausgeschlossen.

Wie erfolgreich war diese Kontingentierung? Die Zahl der neueinreisenden Jahresaufenthalter ging zwar von 70'000 im Jahr 1970 auf etwas über 50'000 in den Jahren 1971 bis 1973 zurück (die BVO hatte für 1970 ein Kontingent von 37'000 vorgesehen); gleichzeitig stieg die Zahl der Saisoniers auf weit über 200'000 bei einem Plafond von 152'000. «Grund dafür ist das Fehlen wirksamer Kontrollen auf Kantonsebene. Der Föderalismus bleibt ein grosses Hindernis für die Umsetzung einer konsequenten Politik» (Piguet 2006, S. 40). Auch der Familiennachzug und die Umwandlung von Saisonierbewilligungen führten zu einem anhaltenden Zuwachs der ausländischen Bevölkerung.

In der Krise von 1974/1975 erfolgte dann allerdings ein deutlicher Rückgang der Ausländerbeschäftigung. Ausländer wurden als Konjunkturpuffer eingesetzt – auch, weil die Behörden den Unternehmen empfahlen, bei einem Arbeitsplatzabbau möglichst Ausländer zu entlassen. Die Zahl der Einreisen von Jahresaufhaltern und Niedergelassenen sank auf rund 20'000 pro Jahr und nahm erst gegen Ende der 1970er Jahre wieder zu. Die Zahl der Saisoniers ging 1976 auf ca. 90'000 zurück; im Jahr 1980 lag sie dann wieder bei gut 140'000 womit die Kontingente im Gegensatz zu den Jahren davor erstmals wieder vollständig ausgeschöpft wurden. Auch gegen Ende der 1980er-Jahre wurden die Kontingente vollständig ausgeschöpft, woraufhin der Bundesrat sie allerdings erhöhte.

Die flexible Reaktion der Ausländerbeschäftigung auf eine Rezession in der Form eines Konjunkturpuffers war dann in der Stagnation der 1990er Jahre allerdings kaum mehr gegeben. Trotz schlechter Konjunktur in der Schweiz wanderten die Ausländer nicht mehr in ihre Herkunftsländer zurück, was sich nicht zuletzt in steigender Arbeitslosigkeit in der Schweiz bemerkbar machte. Zum veränderten Abwanderungsverhalten trugen unter anderem die Abkommen mit den Herkunftsländern bei, welche der zunehmenden Dauerhaftigkeit des Aufenthalts der Einwanderer Rechnung trugen.⁷⁴ Laut Piguet nahm zudem die Bedeutung von «Push»-Faktoren der Migration (Arbeitsmarktlage und politische Lage im Herkunftsland) gegenüber dem «Pull» der Nachfrage schweizerischer Unternehmen zu, wozu unter anderem der Krieg in Ex-Jugoslawien beitrug. Die Verschiebung von Pull- zu Push-Migration führte dazu, dass die Ausländer auch bei schlechter Konjunkturlage in der Schweiz keinen Gewinn in einer Rückwanderung in ihr Herkunftsland sahen (Piguet 2006, 61). Die niedrigere Arbeitskräftenachfrage führte allerdings zu einer Abnahme der Einwanderungen, besonders ausgeprägt bei den Saisoniers. Die Kontingente wurden bei den Jahresaufhaltern schon ab 1989, bei den Saisoniers ab 1993 nicht mehr ausgeschöpft.

Die Arbeitsnachfrage blieb während der nächsten Jahre so gering, dass die Kontingente für die verschiedenen Ausländerkategorien erst kurz vor der Einführung der Personenfreizügigkeit in den Jahren 2000 und 2001 wieder vollständig ausgeschöpft wurden. Das lag mitunter auch daran, dass ein grosser Teil der Zuwandernden in den späteren 1990er Jahren in der Form des Familiennachzugs einwanderte, welcher keiner Kontingentierung unterworfen war. Die Kontingente hatten deshalb während der 1990er Jahre kaum eine beschränkende Wirkung auf die Zuwanderung in die Schweiz.

Ganz generell dürfte die Zuwanderung bzw. die Ausländerbeschäftigung im alten Kontingentssystem nur in geringem Ausmass durch die Kontingente beschränkt worden sein. Das lag hauptsächlich daran, dass die Politik in wirtschaftlichen Boomphasen die Kontingente mehrmals und teilweise sogar im Laufe eines Jahres anhob, damit die Unternehmen ihre Stellen besetzen konnten. Die Firmen in den

⁷⁴ Die mit Italien vereinbarte Regelung, wonach eine C-Bewilligung bereits nach 5 statt nach 10 Jahren erteilt werden soll und der Familiennachzug nach 12 statt 15 Monaten möglich sei, wurde 1989 auch auf Spanien und 1990 auf Portugal ausgeweitet.

Grenzzonen und in Saisonbranchen konnten zudem bei Bedarf auf Ausländer mit anderen Aufenthaltskategorien ausweichen. Das galt aufgrund der unbeschränkten Zuwanderung für Kurzaufenthalter mit maximal vier Monaten Aufenthalt teilweise auch für die restlichen Firmen. Beschränkende Wirkungen auf die Zuwanderung dürften allerdings von zwei anderen Eckpfeilern der Schweizer Migrationspolitik bis 2002 ausgegangen sein. Erstens wurden durch die administrativen Hürden, welche mit der Anstellung eines Ausländers einhergingen, die Rekrutierungskosten für Unternehmen erhöht, welche Ausländer beschäftigen wollten. Dies dürfte deren Anstellung reduziert haben. Zweitens wurde die Zuwanderung wohl deshalb beschränkt, weil die Schweiz als Einwanderungsland gerade für höher qualifizierte Zuwanderer nicht sehr attraktiv war, was unter anderem an den recht restriktiven migrationsrechtlichen Aufenthaltsregelungen für Ausländer lag.

4.3 Auswirkungen des Kontingentierungssystems (Globalplafonierung) der schweizerischen Einwanderungspolitik (1970-2002)

4.3.1 Auswirkungen auf die Qualifikationszusammensetzung der Zuwanderung und das Wirtschaftswachstum

Eine liberale Einwanderungspolitik ermöglicht der Wirtschaft den Zugriff auf ausländische Arbeitskräfte. Gemäss Sheldon herrschte in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur bis Anfang der 1970er Jahre allgemein die Meinung vor, dass die Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte für die wirtschaftliche Entwicklung förderlich sei (Sheldon 2003, 335). Den Hintergrund für diese Auffassung lieferten die Arbeiten von Verdoorn (1949), Lewis (1954), Kindleberger (1967) und Kaldor (1966). Der Rückgriff auf ausländische Arbeitskräfte würde eine höhere Produktion ermöglichen, wobei steigende Skalenerträge angenommen wurden. Zudem würde das elastische Arbeitsangebot einen dämpfenden Einfluss auf die Löhne ausüben, was sich positiv auf die Entwicklung der Gewinne und mithin der Investitionen auswirke. Daraus folgt ein «Circulus virtuosus» des Wirtschaftswachstums, in welchem Zuwanderung über steigende Skalenerträge, steigenden Konsum und steigende Investitionen zu höherer Wirtschaftsleistung führt, welche aufgrund des elastischen Arbeitsangebots nicht durch steigende Löhne gebremst wird, sondern zu weiterer Zuwanderung führt.

Das von 1970 bis 2002 geltende Kontingentierungssystem der schweizerischen Einwanderungspolitik beschränkte und modifizierte jedoch die liberale Einreise von ausländischen Arbeitskräften auf verschiedene Weisen:

- Zum einen galt ein Plafond für die maximale Zahl der Einreisenden, und die administrativen Umtriebe, die mit der Beantragung einer Bewilligung verbunden waren, hatten einen abschreckenden Effekt sowohl bei den Unternehmen als auch bei den potenziellen Einwanderern.
- Zum andern führten die Modalitäten des Kontingentierungssystems dazu, dass vorwiegend unqualifizierte Personen einreisten und strukturschwache Wirtschaftszweige begünstigt wurden.

Das Kontingentierungssystem etablierte einen komplexen, administrativen Apparat für eine relativ kleine Zahl von Bewilligungen (Mahnig/Piguet 2003, 82). Um zu einer Ausländerbewilligung zu kommen, musste ein Unternehmen nachweisen, dass es keine inländische Arbeitskraft finden konnte, die bereit war, zu den orts- und branchenüblichen Bedingungen die Stelle zu besetzen (Inländervorrang). Dies erhöhte die Rekrutierungskosten, führte zu zeitlichen Verzögerungen und teilweise sogar zum Verzicht auf die Anstellung neu einreisender Ausländer (Kuster/Cavelti 2003, 269).

Wie wirkte sich das Kontingentsystem auf die Qualifikationszusammensetzung der Zuwandernden aus? Man könnte sich denken, dass die zusätzlichen Rekrutierungskosten, die das System bei Firmen verursachte, die Anstellung höher qualifizierter gegenüber jener von niedrig qualifizierten Ausländern begünstigen würde, da sich die verursachten Kosten für Firmen eher für produktive Arbeitskräfte auszahlen. Allerdings wirkten andere Faktoren überwiegend in die gegenteilige Richtung. Arbeitsangebotsseitig ist zu berücksichtigen, dass aus Sicht potenzieller Einwanderer neben der Unsicherheit, ob eine Arbeitsbewilligung erteilt und auch jeweils erneuert würde, auch der eingeschränkte Familiennachzug und die beschränkte geographische und berufliche Mobilität die Bereitschaft, in die Schweiz auszuwandern, gesenkt haben dürften. Das dürfte insbesondere höher qualifizierte Arbeitskräfte, welche zwischen verschiedenen beruflichen Optionen auswählen können, von einer Zuwanderung in die Schweiz abgeschreckt haben. Die Migrationsbereitschaft der Unqualifizierten, die zumeist aus ländlichen Regionen mit beschränkten Erwerbsmöglichkeiten kommen, dürfte hingegen höher gewesen sein (Frick et al. 1995), unter anderem weil diese gezwungenermassen eher bereit waren, die restriktiven Aufenthaltsbedingungen der schweizerischen Einwanderungspolitik zu akzeptieren. Besonders unattraktiv aus Arbeitnehmersicht und deshalb unattraktiv für höher Qualifizierte war das Saisonierstatut. Es führte auch deshalb zu einem schlechten Qualifikationsmix der Zuwandernden, weil die Erteilung einer Saisonbewilligung faktisch auf Branchen mit Saisonmuster (das heisst die Landwirtschaft, das Bauwesen und den Tourismus) beschränkt war – Branchen also, welche überwiegend niedrig qualifizierte Arbeitskräfte benötigten.

Das Zuteilungssystem führte somit zu einer Erhaltung von wirtschaftlich schwachen Strukturen. Denn im Gegensatz zu Ländern wie Kanada oder Australien erfolgte die Erteilung einer Aufenthaltsbewilligung nicht aufgrund von qualitativen Kriterien (Punktesystem). Die Zuteilung von Aufenthaltsbewilligungen erfolgte auch nicht nach marktwirtschaftlichen Kriterien. Vielmehr begünstigte das Kontingentierungssystem wirtschaftsschwache, abwanderungsbedrohte Regionen und Wirtschaftszweige bzw. Unternehmen, die Probleme mit der Rekrutierung von ausreichendem Personal auf dem inländischen Arbeitsmarkt hatten und auf billige ausländische Arbeitskräfte angewiesen waren (Dhima 1991, 56 und 192). Eine starke strukturerhaltende Wirkung ging insbesondere vom Saisonierstatut aus, indem die Beschäftigung von Saisoniers auf die Bauwirtschaft, das Gastgewerbe und den primären Sektor beschränkt war. Neben der Zuteilung in erster Instanz wirkte auch die beschränkte Mobilität der ausländischen Arbeitskräfte (s. oben) strukturerhaltend. Was die einzelnen Unternehmen betrifft, waren solche, die gute Beziehungen zu den Fremdenpolizeien pflegten und schon Ausländerbewilligungen erhalten hatten, im Vorteil, was ein Nachteil für politisch schlechter organisierte Branchen im Allgemeinen und für junge (innovative) Firmen im Spezifischen gewesen sein dürfte, welche als Folge nicht in gleichem Ausmass auf qualifizierte Arbeitskräfte zurückgreifen konnten.

Der überwiegende Teil der eingewanderten ausländischen Arbeitskräfte wies dementsprechend eine niedrige Qualifikation auf. Während der Anteil der Personen ohne Berufsbildung bei den Schweizern im Jahr 2000 unter 20% lag, betrug er bei den Ausländern nahezu 50%⁷⁵ (Sheldon 2007, 24). Dies ist nicht zuletzt auf den Umwandlungsmechanismus bei den Saisoniers zurückzuführen. Über eine Saisonbewilligung wanderten überwiegend unqualifizierte Arbeitskräfte ein, die nach einigen Saisons eine Jahresbewilligung beantragen konnten. In der von Dhima untersuchten Kohorte von 44'095 im Jahr 1981 eingereisten Saisoniers waren 10'578 im Jahr 1989 als Jahresaufenthalter oder Niedergelassene in der Schweiz anwesend (Dhima 1991, 115). Von allen 1981 Eingewanderten, die 1989 noch in der Schweiz verweilten, waren über 60% ursprünglich als Saisoniers eingereist. Auch De Wild (1999, 39) kommt aufgrund seiner Berechnungen zum durchschnittlichen Wanderungsverhalten

⁷⁵ Bei den Neueinreisen von 1995 bis 2000 ging er allerdings auf unter 40% zurück.

der ausländischen Einwanderer der Jahre 1984-94 zum Ergebnis, dass ein durchschnittlicher Saisonier mit einer Wahrscheinlichkeit von 35% von der Möglichkeit Gebrauch macht, seine Bewilligung in eine Jahresaufenthaltsbewilligung umzuwandeln. Diese Wahrscheinlichkeit nahm mit der Zeit zu. Mit einer Jahresbewilligung konnten die ehemaligen Saisoniers dann in die dynamischeren Sektoren der Wirtschaft abwandern (sofern sie dort eine Stelle fanden) und wurden in den wirtschaftlich schwächeren Branchen und Kantonen durch neue Saisoniers ersetzt.

Auf der Basis eines produktionstheoretischen Ansatzes kommt Sheldon (2003) zum Ergebnis, dass die Beschäftigung von (niedrig qualifizierten) ausländischen Arbeitskräften in der Schweiz den technischen Fortschritt verlangsamt hat. Drei Mechanismen spielten dabei eine Rolle:

- Unqualifizierte Arbeit und Kapital sind substitutiv. Somit bremst die Einwanderung von niedrig qualifizierten Ausländern die Kapitalintensivierung der Produktion.
- Der technische Fortschritt ist bildungsintensiv. Ein höherer Anteil unqualifizierter Arbeitskräfte führt demzufolge auch zu einer niedrigeren Rate des technischen Fortschritts.
- Aufgrund der strukturerhaltenden Wirkung des Kontingenzierungssystems bindet die Ausländerbeschäftigung inländische Ressourcen an schwache Industrien, was das Wachstum der Arbeitsproduktivität bremst.

Diese Effekte sind insofern zu relativieren, als die Ausländerbeschäftigung mit einer Abwanderung von schweizerischen Arbeitskräften aus strukturschwachen in starke Sektoren verbunden war. Im Zeitraum 1980-90 kam es in der Bauwirtschaft zu einem Rückgang der Schweizer um 10'485 bei einer Zunahme der Ausländer um 11'551; im Gastgewerbe belief sich der Rückgang der Schweizer auf 13'258, die Zunahme der Ausländer auf 23'639 (Piguet 2006, 50). Die Beschäftigung von unqualifizierten Ausländern dürfte auch den beruflichen Aufstieg der Schweizer begünstigt haben («Unterschichtung»), was den Effekt der Einwanderung auf die Relation von qualifizierten zu unqualifizierten Arbeitskräften gemildert haben dürfte. Beim negativen Effekt der Ausländerbeschäftigung auf die Entwicklung der Arbeitsproduktivität würde es sich somit um einen «Composition effect» handeln. Pointiert formuliert: Die Ausländerbeschäftigung hielt Branchen am Leben, die sonst im Zuge des Strukturwandels hätten schrumpfen müssen; auf die strukturstarken Branchen hatte dies aber geringe Auswirkungen. Diese These impliziert eine Segmentation der Schweizer Wirtschaft in voneinander mehr oder weniger unabhängige Sektoren, einen «normal» konkurrenzfähigen und einen künstlich durch die kanalisierte Einwanderung am Leben erhaltenen strukturschwachen.

Auf die Dauer konnte aber auch der Rückgriff auf billige, niedrig qualifizierte Arbeitskräfte aus dem Ausland den Strukturwandel nicht aufhalten. Darauf weist der deutliche Rückgang der Zahl der Saisoniers⁷⁶ und die Verlagerung in Richtung hoch qualifizierter Einwanderer im Laufe der 1990er Jahre hin. Darin kommt auch eine Neuorientierung der Bewilligungspraxis zum Ausdruck, im Zuge derer die individuelle Qualifikation als Einreisekriterium verstärkt zur Geltung kam (Sheldon 2007, 14).

Gemäss Sheldon (2007, 3f.) kennzeichnen folgende Trends gegenwärtig die strukturelle Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt:

⁷⁶ Dies wurde allerdings partiell durch die vermehrte Beschäftigung von Kurzaufenthaltern und Flüchtlingen ausgeglichen. Gemäss Kuster/Cavelti (2003, 261) überstieg der Anteil dieser Kategorien am Total der ausländischen Erwerbstätigen Mitte 1997 mit 13.7% den Anteil der Saisoniers (7.8%) deutlich. Zugenommen haben dürfte auch die Zahl der illegalen Einwanderer ("Sans-Papiers"), die sich Mitte der 2000er Jahre auf rund 100'000 belaufen haben dürften, von denen allerdings schätzungsweise 40% in Privathaushalten arbeiteten (Frick 2010).

- eine wachsende Internationalisierung der Arbeitsteilung, die dafür sorgt, dass immer mehr einfache, repetitive Tätigkeiten ins Ausland abwandern und einen wachsenden Anteil an anspruchsvolleren Beschäftigungen zurücklassen, die höhere Qualifikationen erfordern;
- einen bildungsintensiven («skill-biased») technischen Fortschritt, der eine steigende Nachfrage nach Höherqualifizierten zu Lasten von Un- und Angelernten auslöst, und
- eine Tertiarisierung der Arbeitswelt bzw. eine kontinuierliche Verlagerung der Beschäftigung von den gewerblich-industriellen Tätigkeiten hin zu den Dienstleistungsberufen, was die Nachfrage nach schulischen Berufsausbildungen ansteigen lässt.

Die Folge des relativen Bedeutungsverlusts der Sektoren, die traditionell unqualifizierte Einwanderer beschäftigten, ist, dass unqualifizierte Ausländer immer mehr Beschäftigungsschwierigkeiten haben, was sich in deren zunehmend überproportionalen Anteil an der Arbeitslosigkeit niederschlägt (Sheldon 2007, 31 ff.).

4.3.2 Auswirkungen auf die Einkommensverteilung

Im einfachen Faktormarktmodell führt die Ausdehnung des Angebots eines Faktors (zumindest in der kurzen Frist) zu einer Reduktion seines Preises und einer Erhöhung der Preise der anderen Faktoren (s. Kapitel 2). Die Einwanderung ausländischer Arbeitskräfte senkt also in solch einem einfachen Modell das Lohnniveau und begünstigt die Besitzer von Kapital und Boden im Zielland. Zusätzlich profitieren die Einwanderer von der Differenz im Lohnniveau zwischen dem Ziel- und dem Herkunftsland (Einwanderungsrente). Wird zwischen hoch und niedrig qualifizierter Arbeit unterschieden und sind diese (mehr oder weniger) komplementär⁷⁷, so profitieren zusätzlich die hoch Qualifizierten von der Einwanderung von unqualifizierten Ausländern. Verlierer sind demnach die unqualifizierten Arbeitskräfte im Zielland.

Das alte schweizerische Einwanderungsregime dürfte diese Effekte allerdings auf zwei Arten modifiziert haben:

- Der weitgehend rechtlose Status vieler Einwanderer und ihre dadurch geschwächte Verhandlungsposition dürfte es den Unternehmen, welche diese beschäftigten, ermöglicht haben, sich einen Teil der Einwanderungsrente anzueignen (Dhima 1991, 134 f.).
- Da die schweizerischen Arbeitskräfte aus den strukturschwachen Branchen in solche mit höherer Wertschöpfungsintensität abwanderten, kam es tendenziell zu einem segmentierten Arbeitsmarkt, womit die Einwanderer für die Inländer nur eine geringe Konkurrenz darstellten. Die Zuwanderer dürften sich hauptsächlich gegenseitig konkurriert haben.

Die Konsequenz dieser beiden Modifikationen war, dass die Einwanderer von der Migration weniger profitierten als das theoretische Modell impliziert, die Einheimischen dagegen kaum verloren⁷⁸. Darin

⁷⁷ Eine höhere Beschäftigung von Unqualifizierten benötigt zusätzliche Vorarbeiter, Techniker usw. Hoch und niedrig qualifizierte Arbeit stehen somit nicht in Konkurrenz zueinander, sondern ergänzen sich.

⁷⁸ Nicht berücksichtigt sind hier einerseits die Effekte der Migration auf die Preise knapper Güter wie Wohnraum, Infrastruktur usw. Andererseits wirkt in der längeren Frist der positive Effekt der Migration auf die Arbeitsnachfrage allfälligen lohnsenkenden Wirkungen entgegen.

kommt der politische Kompromiss zum Ausdruck, den die schweizerischen Behörden zwischen den grundsätzlich priorisierten Bedürfnissen der Wirtschaft und den stets drohenden fremdenfeindlichen Tendenzen in der Bevölkerung treffen mussten.

Im Folgenden werden einige empirische Studien erwähnt, welche das oben skizzierte Muster bestätigen.

In der bereits erwähnten Studie findet Sheldon (2003) wenig Einfluss der Einwanderung auf die Löhne. Zwar sind seine Ergebnisse uneinheitlich. Der Effekt ist z.T. sogar positiv (einheimische und ausländische Arbeitskräfte sind komplementär); wo er negativ ausfällt, ist er aber nicht sehr gross. Föllmi (2008) bemerkt, dass die Einkommens- und Lohnverteilung trotz starker und sich strukturell verändernder Einwanderung in den letzten 30 Jahren erstaunlich konstant geblieben ist.

Hinweise auf Segmentierungstendenzen auf dem schweizerischen Arbeitsmarkt finden sich bei Kuster/Cavelti (2003, 271f.), deren Untersuchung zum Ergebnis kommt, dass Betriebe ausländische Arbeitskräfte für jeweils ganz spezifische Aufgaben rekrutieren würden.

De Coulon et al. (2003) finden Evidenz für Lohndiskriminierung der Ausländer, die über die mangelnde Anerkennung ihrer im Ausland absolvierten Ausbildung hinausgeht. Die Bestimmung wonach Arbeitsbewilligungen für Ausländer an die Bedingung geknüpft sind, dass diese zu den orts- und branchenüblichen Löhnen beschäftigt werden sollen, kann durch eine entsprechende Neueinstufung ihrer Stellen umgangen werden (Sheldon 2003, 337). Bei einem stark segmentierten Arbeitsmarkt fehlt ohnehin ein Referenzlohn.

Flückiger/Ramirez (2003) weisen Diskriminierung von Ausländern auch bei den beruflichen Aufstiegschancen nach. Ein nicht unbeträchtlicher Anteil der ausländischen Arbeitskräfte wurde somit unter ihren Fähigkeiten beschäftigt. Dies wirft Zweifel auf die Hypothese, dass der niedrige Qualifikationsgrad der Ausländer die Entwicklung der schweizerischen Wirtschaft behindert habe. Vielmehr scheint der Qualifikationsmix der Zuwanderung durch die Nachfrage nach unqualifizierten Arbeitskräften bestimmt worden zu sein.

4.4 Schlussfolgerungen

In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg griff die schweizerische Wirtschaft stark auf ausländische Arbeitskräfte zurück. Die Art, wie diese Einwanderung reglementiert war, begünstigte abwanderungsbedrohte Regionen und Wirtschaftszweige, die für ihr wirtschaftliches Überleben auf billige, unqualifizierte Arbeitskräfte angewiesen waren und deshalb am Standort Schweiz vom Strukturwandel bedroht waren. Auf diese Weise wurden diese Branchen länger am Leben gehalten, als es sonst der Fall gewesen wäre. Inwiefern dadurch die strukturstarken Wirtschaftssektoren Nachteile erlitten, ist hingegen unklar. Bezüglich der Effekte auf die Einkommensverteilung dürften neben den Besitzern von Kapital und Boden auch die meisten einheimischen Arbeitskräfte von der spezifischen Art der Regulierung der Einwanderung profitiert haben. Darin kommt der politische Kompromiss zum Ausdruck, den die schweizerischen Behörden zwischen den grundsätzlich priorisierten Bedürfnissen der Wirtschaft und den stets drohenden fremdenfeindlichen Tendenzen in der Bevölkerung treffen mussten.

Literatur

- De Wild (1999): Entstehung der ausländischen Erwerbsbevölkerung in der Schweiz: Eine Markov-Betrachtung, Forschungsstelle für Arbeitsmarkt- und Industrieökonomik (FAI), Basel.
- De Coulon, A., J.-M. Falter, Y. Flückiger und J. Ramirez (2003): Analyse der Lohnunterschiede zwischen der schweizerischen und der ausländischen Bevölkerung, in: H. R. Wicker, R. Fibbi, und W. Haug (Hrsg.): Migration und die Schweiz, Seismo, Zürich.
- Dhima, G. (1991): Politische Ökonomie der schweizerischen Ausländerregelung: eine empirische Untersuchung über die schweizerische Migrationspolitik und Vorschläge für ihre künftige Gestaltung, Rüegger, Chur.
- Flückiger, Y. und J. Ramirez (2003): Hierarchische Stellung im Betrieb und Segregation nach Herkunft in der Schweiz, in: H. R. Wicker, R. Fibbi, und W. Haug (Hrsg.): Migration und die Schweiz, Seismo, Zürich.
- Föllmi, R. (2008): Gewinner und Verlierer der Neuen Zuwanderung. Ökonomische Verteilungseffekte, in: Avenir Suisse/Daniel Müller-Jentsch (Hrsg.): Die Neue Zuwanderung. Die Schweiz zwischen Brain-Gain und Überfremdungsangst, NZZ, Zürich.
- Frick, A. (2010): Quantitative Bedeutung der «Sans Papiers» für die externe Hausarbeit in Privathaushalten im Kanton Zürich, KOF Studien, 16, Zürich, November.
- Frick, A., S. Gaillard und R. Salzgeber (1995): Arbeitsmarkt Gastgewerbe - Auswirkungen einer Liberalisierung. Überlegungen zu den Wirkungszusammenhängen auf der Basis arbeitsmarkttheoretischer Ansätze, KOF-Arbeitspapier Nr. 47, Zürich.
- Kaldor, N. (1966): Causes of the Slow Rate of Growth of the United Kingdom: An Inaugural Lecture, Cambridge University, Cambridge.
- Kindleberger, C. (1967): Europe's Postwar Growth: The Role of Labor Supply, Harvard University, Cambridge.
- Kuster, J. und G. Cavelti (2003): Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte: Die Bedeutung ausländer- und asylrechtlicher Bestimmungen, in: H. R. Wicker, R. Fibbi, und W. Haug (Hrsg.): Migration und die Schweiz, Seismo, Zürich.
- Lewis, A. (1954): Development with Unlimited Supplies of Labour, The Manchester School of Economic and Social Studies, 22, 139-191.
- Mahnig, H., und E. Piguet (2003). Migrationspolitik der Schweiz 1948-1998, in: H. R. Wicker, R. Fibbi, und W. Haug (Hrsg.): Migration und die Schweiz, Seismo, Zürich.
- Piguet, E. (2006). Einwanderungsland Schweiz - Fünf Jahrzehnte halb geöffnete Grenzen, Haupt, Bern.
- Sheldon, G. (2003): Die Auswirkung der Ausländerbeschäftigung auf die Löhne und das Wirtschaftswachstum, in: H. R. Wicker, R. Fibbi, und W. Haug (Hrsg.): Migration und die Schweiz, Seismo, Zürich.

Sheldon, G. (2007): Migration, Integration und Wachstum: Die Performance und wirtschaftliche Auswirkung der Ausländer in der Schweiz, Forschungsstelle für Arbeitsmarkt- und Industrieökonomik (FAI), Basel.

Verdoorn, P. (1949): Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro, L'Industria, 1, 3-10.

5 Politische Unsicherheit und die Investitionen Schweizer Unternehmen: Ergebnisse von zwei Unternehmensbefragungen der KOF

Klaus Abberger, Andreas Dibiasi, Michael Siegenthaler, Jan-Egbert Sturm

Zusammenfassung

Die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung am 9. Februar 2014 hat Auswirkungen auf die zukünftigen wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen in der Schweiz. Die Annahme der Initiative könnte daher die Unsicherheit für die Unternehmen erhöht und ihre Investitions- und Personalplannungen beeinflusst haben. Um solche Effekte sichtbar zu machen, hat die KOF im Frühjahr 2014, nach Annahme der Initiative, zusätzlich zur turnusmässigen Investitionsbefragung Sonderfragen zu dieser Thematik gestellt. Die Ergebnisse dieser Befragung sind in einer Studie von Abberger et al. (2014) ausführlich dargestellt. Es zeigt sich unter anderem, dass ein Unsicherheitsschock stattgefunden hat und dass die erhöhte Unsicherheit vorwiegend negative Auswirkungen auf die Investitions- und Beschäftigungspläne der Unternehmen hat. Im Herbst 2014 hat die KOF die Sonderfragen erneut den Unternehmen vorgelegt. Dieses Kapitel zeigt, dass die Befragungsergebnisse zwischen der ersten und der zweiten Befragung recht stabile Ergebnisse liefern. Dies bedeutet, dass die Unsicherheit nicht ein lediglich kurzer Schock direkt nach der Annahme der Initiative war. Solche ein Unsicherheitsschock verursacht Kosten, denn ein gewisser Teil der Unternehmen hält Investitionen zurück. Manche haben sie auch bereits ins Ausland verlagert.

5.1 Einleitung

Die politischen Diskussionen um die Folgen der Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung am 9. Februar 2014 beinhalten unter anderem, dass die Umsetzung der Initiative Auswirkungen auf verschiedene Aspekte der Beziehungen mit der Europäischen Union haben. In diesem Zusammenhang werden insbesondere die bilateralen Abkommen genannt. Eine Umsetzung der Initiative mit Inländervorrang und Kontingentierung könnte zu einem Aufkündigen der bilateralen Verträge führen. Daneben könnte generell der bilaterale Weg als Modell für zukünftige Regelungen im Verhältnis EU-Schweiz zur Disposition stehen. Insofern besteht momentan ein gewisses Informationsvakuum bezüglich der zukünftigen Ausgestaltung der wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Schweiz und der EU. Durch den von der Masseneinwanderungsinitiative zugestandenen Zeitraum zur Umsetzung (bis 2017) könnte der Eindruck entstehen, dieses Vakuum beeinflusse zwischenzeitlich die realwirtschaftliche Entwicklung der Schweiz nicht, so dass kein Zeitdruck besteht, die Umsetzung zu klären. Dieser Eindruck würde täuschen. Zwar benötigt die Umsetzung einer solch weitreichenden Politikänderung Zeit. Sie muss gut vorbereitet und in ihren Konsequenzen durchdacht sein. Doch sollte man sich vergegenwärtigen, dass diese Zeit erkaufte werden muss. Ein Preis, der für diese Umsetzungszeit gezahlt wird, besteht u.a. in entgangenen oder aufgeschobenen Unternehmensinvestitionen.

In einer Studie nutzen Abberger et al. (2014) den Unsicherheitsschock nach der Abstimmung am 9. Februar 2014 um zu zeigen, dass bereits die Annahme der Initiative genügt, um die Investitionen Schweizer Unternehmen zu reduzieren. Dafür beziehen sich die Autoren auf die Resultate einer direkt nach der Abstimmung durchgeführten Sonderumfrage unter Schweizer Unternehmen. Dabei wurden

die Unternehmen unter anderem gefragt, wie die Annahme der Initiative die firmenspezifische Investitionssicherheit beeinflusst. Die Umfrage wurde im Zuge der KOF Investitionsumfrage vom Herbst 2014 wiederholt und die Ergebnisse werden im Folgenden auszugsweise präsentiert. Das Augenmerk liegt dabei insbesondere auf dem Vergleich der Umfrageergebnisse vom Frühjahr (Befragungszeitraum Februar-März 2014) mit den Resultaten vom Herbst (Befragungszeitraum Oktober-November 2014). Die erste Befragung wurde sehr zeitnah nach Annahme der Initiative durchgeführt. Es stellt sich daher die Frage, wie sich seither die Einschätzungen der Unternehmen verändert haben.

5.2 Ergebnisse der KOF-Unternehmensbefragungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Umfrage deskriptiv ausgewertet und graphisch dargestellt. Bei der im Frühjahr und im Herbst 2014 durchgeführten Umfrage wurden jeweils etwas mehr als 8000 Firmen angeschrieben. Die Rücklaufquote lag in beiden Fällen bei über 30%, wobei die Umfrage im Herbst zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Abhandlung noch nicht abgeschlossen ist. Tabelle zeigt, wie sich die Unternehmen auf den unterschiedlichen Sektoren verteilen und wie sich die Rücklaufquoten in den einzelnen Sektoren unterscheiden. Rund 67% der Unternehmen, welche an der Frühjahrs-umfrage teilnahmen, beteiligten sich auch an der Herbstumfrage.

Tabelle 8: Zusammensetzung der in den Umfragen befragten Unternehmen

	Unternehmen			
	Anzahl an Unternehmen		Rücklauf	
	Frühjahr	Herbst	Frühjahr	Herbst
Industrie	3213	3151	34%	42%
Bau	711	706	28%	30%
Dienstleister	4173	4195	34%	30%
Gesamt	8097	8052	34%	35%

Bemerkung: Die Sonderumfrage zur Initiative gegen Masseneinwanderung wurde sowohl im Frühjahr 2014 (24. Februar bis 2. Mai) als auch im Herbst 2014 (8. Oktober bis 31. Dezember) durchgeführt.

Die Antworten der Unternehmen werden gewichtet, um der unterschiedlichen Grösse der Unternehmen Rechnung zu tragen. In den Abbildungen werden die jeweils verwendeten Gewichte ausgewiesen.⁷⁹

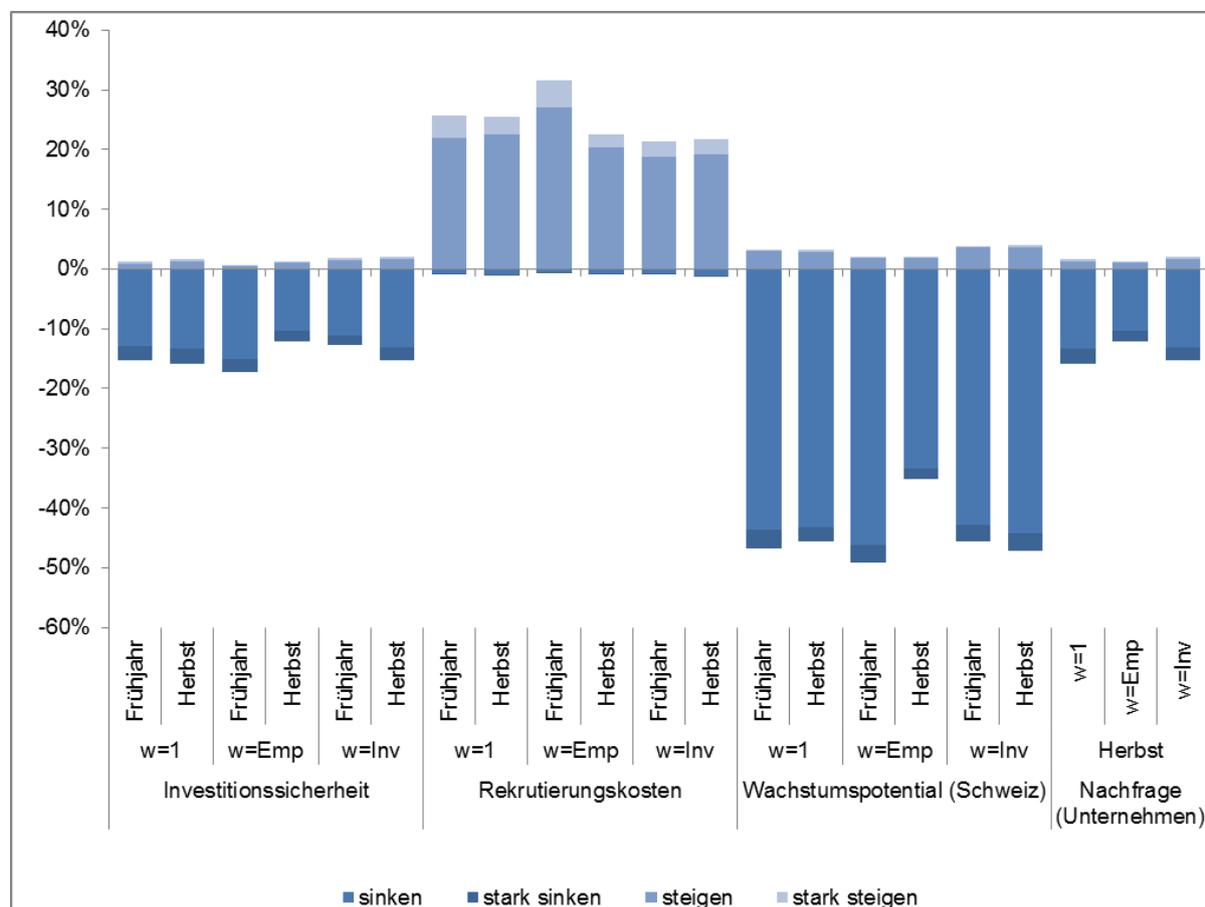
Abbildung 23 zeigt wie sich das ökonomische Umfeld in den Augen der Unternehmen aufgrund der Annahme der Initiative verändert hat. Bei den dargestellten Variablen handelt es sich zum einen um die Investitionssicherheit, welche zukünftige Investitionen massgeblich beeinflusst. Des Weiteren wurden die Unternehmen nach der erwarteten Veränderung der Rekrutierungskosten gefragt, eine

⁷⁹ Gewichte (w): Keine Gewichtung (w=1), Beschäftigungsgewichte (w=Emp) und Investitionsgewichte (w=Inv)

Variable, die die zukünftige Arbeitsnachfrage beeinflusst. Schliesslich sollten die Unternehmen eine Einschätzung abgeben, wie sich die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung auf das Schweizer Wachstumspotenzial auswirkt.

Aus Abbildung 23 wird ersichtlich, dass die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung zu einer Abnahme der Investitionssicherheit geführt hat. Beschäftigungsgewichtet meldeten im Frühjahr rund 15% der befragten Unternehmen, dass sich die Investitionssicherheit verringert hat. Je nach Gewichtung rechneten zwischen 20% und rund einem Drittel der Unternehmen, dass die Annahme der Initiative eine Zunahme der zukünftigen Rekrutierungskosten bedeutet. Lediglich rund 2% der Unternehmen glauben, dass die Kosten sinken werden. Zwischen 30% und 50% der Unternehmen sind der Meinung, dass die Annahme der Initiative das zukünftige Wachstumspotenzial der Schweiz verringert hat. Immerhin rund 4% der Unternehmen können der Initiative auch Positives abgewinnen und vermuten ein erhöhtes Wachstumspotenzial in der mittleren Frist.

Abbildung 23: Veränderung makroökonomischer Variablen



Bemerkung: Die Beschriftung der Abszisse setzt sich aus drei verschiedenartigen Informationen zusammen. Die unterste Ebene gibt die Variable an, die mittlere die Gewichtungsart und die oberste zeigt an, ob es sich um die Ergebnisse der Frühjahrs- oder Herbstumfrage handelt.

Abbildung 23 visualisiert zusätzlich die Antworten auf die Frage, wie die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung das firmeneigene Wachstumspotenzial beeinflusst. Im Gegensatz zum Wachstumspotenzial der gesamten Schweizer Volkswirtschaft schätzen die Teilnehmer den Einfluss der Initiative auf das eigene Unternehmen deutlich weniger negativ ein. Je nach Gewichtung zwischen

10% und 15% der Unternehmen meldet ein verringertes firmenspezifisches Wachstumspotenzial. Während knapp 2% der Unternehmen angibt, dass die Annahme der Initiative das Wachstumspotenzial der eigenen Unternehmung erhöht.

Neben den Auswirkungen der Annahme der Initiative zeigt Abbildung 23 auch, dass es zwischen den Angaben im Frühjahr und den Angaben im Herbst faktisch keinen relevanten Unterschied gibt. Somit ist der durch die Annahme der Initiative ausgelöste Unsicherheitsschock weder eine kurzfristige Stimmungsschwankung gewesen, noch haben seither die öffentlichen und politischen Diskussionen zu einer wesentlichen Veränderung der Situation geführt.

Die seit dem 9. Februar 2014 gestiegene Unsicherheit dürfte die realwirtschaftliche Entwicklung der Schweizer Volkswirtschaft bereits jetzt beeinflussen. Mehrere Studien deuten darauf hin, dass Unsicherheitsschocks negative Auswirkungen auf die volkswirtschaftlichen Investitionen haben. Bloom et al. (2012) zeigen an einem theoretischen Modell, dass die Auswirkungen eines Unsicherheitsschocks auf die Investitionen – aber auch auf die Beschäftigung – erheblich sein können. Unsicherheit kann auf verschiedenste Arten entstehen, neben Krieg, Terrorismus und Naturkatastrophen zählen auch sich ändernde politische Rahmenbedingungen, Produktivitätsänderungen sowie sich ändernde Nachfrageerwartungen zu den möglichen Ursachen von Unsicherheit (Bloom, 2009).

Unsicherheit veranlasst Unternehmen unter Umständen abzuwarten und zukunftsbezogene Projekte aufzuschieben. In diesem Sinne finden Barro (1991) und Alesina und Perotti (1996) einen negativen Zusammenhang zwischen politischer Instabilität und Investitionen: Hohe Unsicherheit verringert demnach die Investitionen des privaten Sektors. Rodrik (1991), Pindyck und Solimano (1993) und Mauro (1995) finden ebenfalls Hinweise darauf, dass sich Unsicherheit negativ auf gesamtwirtschaftliche Investitionen auswirkt. Dabei ist wichtig, dass sich Unsicherheit auf die Varianz zukünftiger Ereignisse, z.B. zukünftiger Nachfrage, bezieht. Bezogen auf die Initiative gegen Masseneinwanderung bedeutet dies, dass es neben einer Erhöhung der Varianz um den erwarteten Wachstumspfad noch einen zweiten Wirkungsmechanismus gibt: Der erwartete zukünftige Wachstumspfad kann sich ebenfalls verändert haben (ohne eine erhöhte Unsicherheit dessen).

Eine erhöhte Unsicherheit, also eine höhere Varianz zukünftiger Ereignisse, genügt um die Investitionsstätigkeit einer Volkswirtschaft zu beeinflussen. Im Grunde werden die Investitionen von der Unsicherheit dabei über die firmeneigenen Kosten einer eventuellen Rückabwicklung der Investitionen beeinflusst⁸⁰. Dies bedeutet, dass der Einfluss von Unsicherheit von den firmenspezifischen Eigenschaften eines Unternehmens abhängt. Im Folgenden werden die theoretischen Auswirkungen von Unsicherheit auf Investitionen etwas näher beleuchtet.

Eine wichtige Determinante für das Investitionsverhalten eines Unternehmens unter Unsicherheit ist, mit welchen Kosten eine eventuelle Rückabwicklung der Investitionen verbunden ist. Generell versucht ein Unternehmen der (erwarteten) Nachfrage nach seinen Produkten entsprechend zu produzieren und abzusetzen. Falls nun die eigenen Produktionskapazitäten nicht ausreichen um die (erwartete) Nachfrage zu bedienen, steht das Unternehmen vor der Entscheidung ob es seine Produktionskapazitäten ausweitet oder nicht. Falls das Unternehmen sich entscheidet nicht zu investieren, entge-

⁸⁰ In der jüngeren Literatur argumentieren Autoren zunehmend, dass Unsicherheit die Investitionen neben der Irreversibilität auch über den externen Finanzierungs kanal beeinflusst. Siehe dazu Christiano, Motto und Rostagno (2009), Arrelano, Bai und Kehoe (2010) und Gilchrist, Sim und Zakrajsek (2014).

hen einem Unternehmen durch die unterlassene Investition Einnahmen, da die Produktion nicht aus-
geweitet oder auf dem aktuellen Stand gehalten werden kann. Andererseits kann ein Unternehmen
nicht mit Sicherheit wissen, wie sich die zukünftige Nachfrage entwickeln wird. Verschiedene Fakto-
ren, in unserem Fall die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung, können die Unsicherheit
über die zukünftige Nachfrage erhöhen. Für ein Unternehmen bedeutet dies, dass jetzt getätigte In-
vestitionen mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit in Zukunft nicht mehr angemessen sind. Für ein
Unternehmen macht es deshalb einen Unterschied, ob es getätigte Investitionen in Zukunft ohne Ver-
luste rückgängig machen kann oder nicht. In der Regel entsteht bei der Rückabwicklung von Investiti-
onen Kosten, da es keinen Markt für die Investitionsgüter geben könnte oder da die Anlagen nur mit
deutlichen Preisabschlägen verkauft werden können. Falls ein Unternehmen getätigte Investitionen
nicht verlustfrei rückgängig machen kann, spricht man von asymmetrischen Anpassungskosten für
Kapital.

In der Literatur konzentrieren sich die Modelle von Bernanke (1980), Barro (1991), Rodrik (1991),
Pindyck und Solimano (1993) und Dixit und Pindyck (1994) gefolgt von Bloom (2009) sowie Bloom
(2012) auf die Wirkung von Unsicherheit auf Investitionen durch den Kanal der asymmetrischen An-
passungskosten (Irreversibilität). Dabei lässt erhöhte Unsicherheit in Kombination mit asymmetri-
schen Anpassungskosten Unternehmen vorsichtiger werden. Dies bewirkt, dass Unternehmen tempo-
rär ihre Investitionen sowie Neueinstellungen zurückfahren um abzuwarten («wait and see»). Dabei
wird der negative Effekt der Unsicherheit auf die Investitionen stärker, je asymmetrischer die Anpas-
sungskosten sind, d.h ein Unternehmen tendiert vermehrt dazu abzuwarten, je irreversibler die Inves-
titionen sind. Weiterführende Arbeiten entwickeln diese Modelle fort und betten sie in umfassendere
Modelle ein. Dabei zeigt sich, dass der Effekt der Irreversibilität nicht lediglich von der Stärke der Irre-
versibilität abhängt sondern von verschiedenen weiteren Faktoren beeinflusst wird.

Neben dem Grad der Irreversibilität spielen die technologischen Eigenschaften der Produktionsfunktio-
n eines Unternehmens ebenso eine Rolle wie das Ausmass der Wettbewerbsintensität der Märkte in
welchen das Unternehmen tätig ist. Des Weiteren spielt die individuelle Risikoeinstellung des Unter-
nehmens eine Rolle. Letztlich ist auch der Grad der Flexibilität mit welcher Arbeit als Produktionsfak-
tor eingesetzt werden kann relevant um zu bemessen, wie die Unsicherheit die Investitionen eines
Unternehmens über die Asymmetrie der Anpassungskosten beeinflussen kann.

Abel und Eberly (1994, 1996, 1997) zeigen in ihren Studien auf, dass der Effekt der Unsicherheit über
den Kanal der Irreversibilität von der Wettbewerbsintensität der Märkte abhängt in welchen das Un-
ternehmen tätig ist. Dabei zeigen die Autoren, dass asymmetrische Anpassungskosten (Irreversibilitä-
ten) zunehmend wichtiger werden, je weiter man sich vom Zustand eines vollkommenen Wettbe-
werbs entfernt. Dies fusst auf der theoretischen Überlegung, dass die Preiselastizität der Nachfrage
abnimmt, je weiter man sich vom vollkommenen Wettbewerb wegbegibt. Eine geringere Preiselastizi-
tät der Nachfrage gibt den Unternehmen die Möglichkeit mit dem tatsächlichen Tätigen eventueller
Investitionen abzuwarten. Die bedeutet, dass im Falle asymmetrischer Anpassungskosten für Kapital
für risikoneutrale Unternehmen unter monopolistischer Konkurrenz ein negativer Zusammenhang
zwischen Unsicherheit und Investitionen besteht. Wie daraus geschlussfolgert werden kann, spielt zur
Bestimmung des Kanals der Irreversibilität neben der Wettbewerbsintensität auch die Risikoeinstel-
lung eines Unternehmens eine Rolle. Neben Panousi und Papanikolaou (2012) und Narita (2011)
zeigen Bianco et al. (2013), dass der Effekt von Unsicherheit auf Investitionen von der Risikoeinstel-
lung eines Unternehmens beeinflusst wird. In ihrer Studie weisen Bianco et al. (2013) nach, dass
Einzelunternehmen, eine Rechtsform bei welcher die Eigentümer des Unternehmens mit ihren eigenen Ver-
mögen haften und deshalb tendenziell eine höhere Risikoaversion aufweisen, unter Unsicherheit ihre

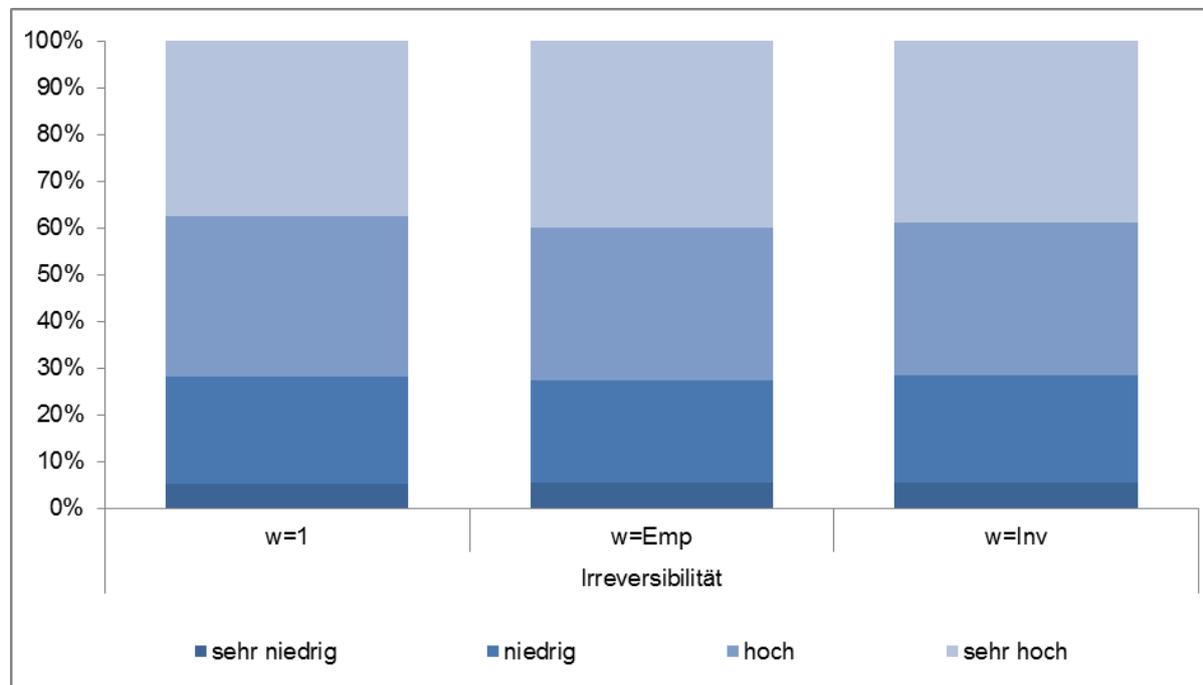
Investitionen stärker zurückfahren als Unternehmen mit einer anderen Rechtsform. Schliesslich ist es noch von Bedeutung wie hoch die Anpassungsfähigkeit des Produktionsfaktors Arbeit ist. Sollte es dem Unternehmen möglich sein, den Produktionsfaktor Arbeit beliebig (kostenfrei) anzupassen, so tendiert die Gewinnfunktion jenes Unternehmens eine konvexe Form anzunehmen. Im Falle einer konvexen Gewinnfunktion kann ein Anstieg der Unsicherheit auch in erhöhten Investitionen münden (Lee und Shin, 2000). Im Falle eines risikoaversen Managements kommt es jedoch erneut zu einem negativen Zusammenhang zwischen Unsicherheit und Investitionen, falls der Effekt der Risikoaversion jenen der Substituierbarkeit von Arbeit und Kapital übersteigt.

Es zeigt sich damit, dass der Effekt der Unsicherheit auf die Investitionen (und Beschäftigung) keineswegs eindeutig ist und nur konditional zu anderen Eigenschaften bestimmbar ist. Aus diesem Grund wurden in der Sonderumfrage zusätzliche Faktoren erhoben, welche es ermöglichen, die Auswirkungen des Unsicherheitschocks besser zu bestimmen. Im Folgenden werden die erhobenen Faktoren grafisch dargestellt und beschrieben.

5.3 Deskriptive Analyse der Umfrageergebnisse

Abbildung 24 und Abbildung 25 zeigen verschiedene, im Hinblick auf die Auswirkungen der Unsicherheit relevante Variablen. Aus Abbildung 24 wird ersichtlich, dass sich der Grossteil der Unternehmen in einem starken bis sehr starken Wettbewerb befindet. Über 20% der befragten Unternehmen gaben an, in Märkten mit sehr starkem Wettbewerb tätig zu sein und zusätzlich 40% der Unternehmen empfinden den Wettbewerb als stark. Rund 10% der Firmen meldeten eine schwache oder sehr schwache Wettbewerbsintensität. Die restlichen etwa 30% gaben eine mittlere Wettbewerbsintensität an.

Abbildung 24: Wettbewerbsintensität der Unternehmen



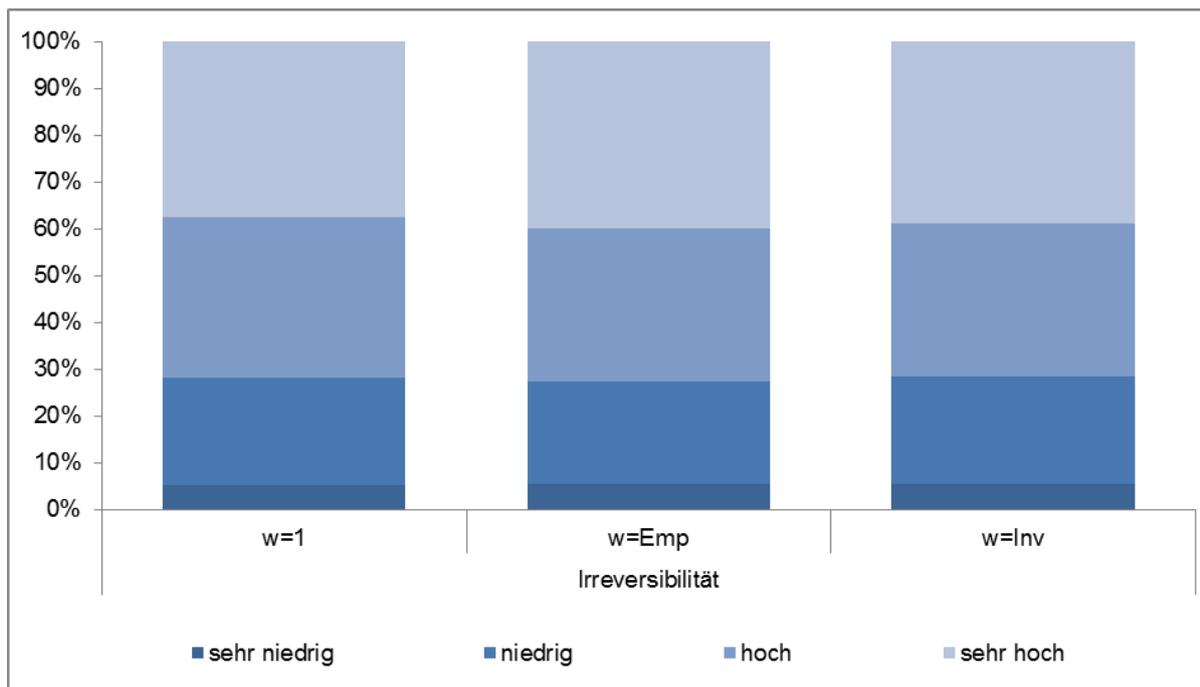
Bemerkung: Die Frage zu der Wettbewerbsintensität wurde nur in der Herbstumfrage gestellt.

Zusätzlich wurden die Unternehmen indirekt auch nach der Irreversibilität ihrer Investitionen befragt. Dazu wurde eine Frage in Anlehnung an Guiso und Parigi (1999) verwendet. Die Frage lautet: «Existiert für ihre vorhandenen Produktionsanlagen bzw. geplanten Investitionen ein Markt, welcher es Ihnen erlaubt, diese im Bedarfsfall wieder zu verkaufen?» Die Antwortkategorien spiegeln einen unterschiedlichen Grad an Irreversibilität wider und lauten:

- Ja, es ist relativ einfach möglich in kurzer Zeit einen passenden Käufer dafür zu finden, welcher einen angemessenen Preis zahlt.
- Ja, es bedarf jedoch einer gewissen Zeit einen Käufer zu finden und der Verkaufspreis wäre nicht sehr attraktiv.
- Ja, es ist jedoch schwer einen Käufer zu finden und der Verkaufspreis könnte recht niedrig sein.
- Nein, es existiert kein solcher Markt.

Die Umfrage zeigt, dass über 70% der Unternehmen die Irreversibilität ihrer Investitionen für eher hoch bzw. sehr hoch hält (die letzten beiden Antworten). Der Rest der Unternehmen, etwas weniger als 30%, berichtet von einem eher relativ leicht reversiblen Kapitalstock (die ersten beiden Antwortoptionen).

Abbildung 25: Irreversibilität der Investitionen und Produktionsanlagen Schweizer Unternehmen

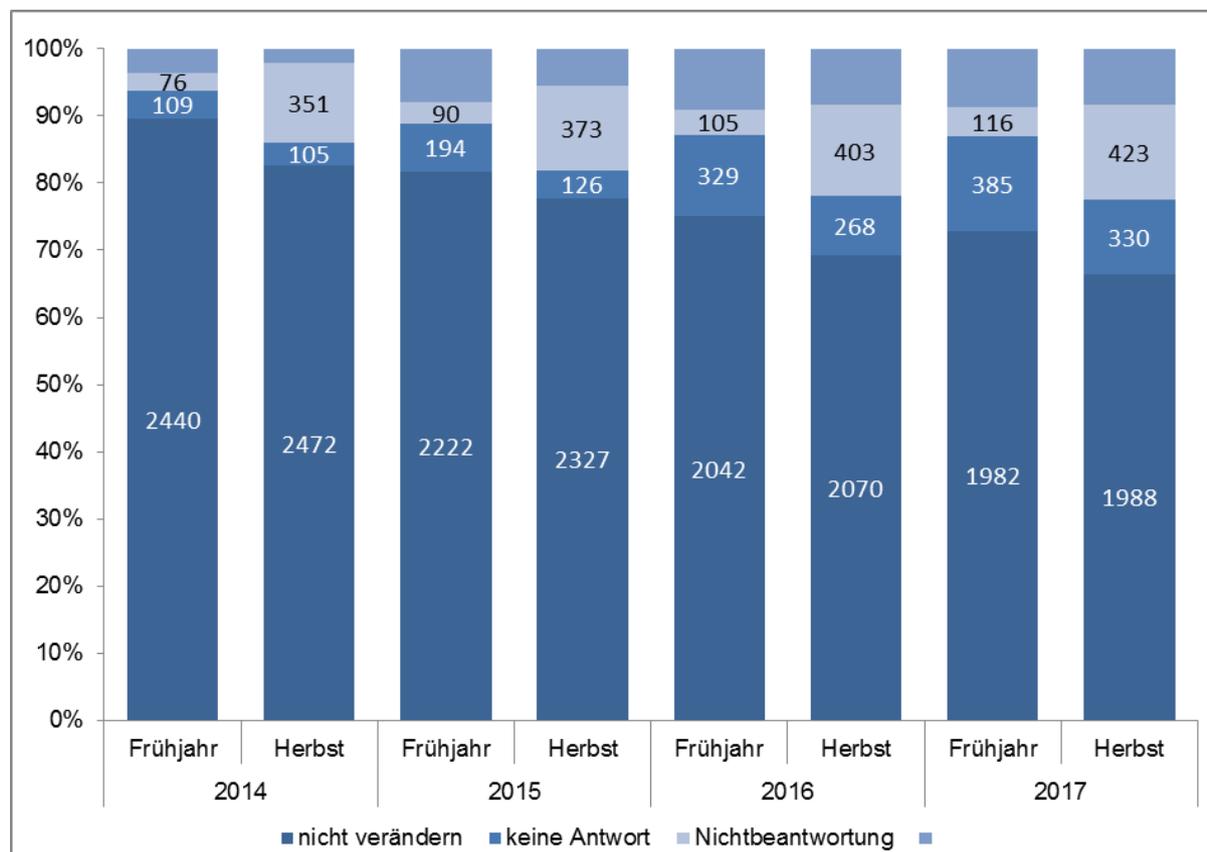


Neben der Unsicherheit und den zur Bestimmung der Wirkung der Unsicherheit relevanten Faktoren wurden in der Umfrage ebenfalls die letztlich beeinflussten relevanten Variablen erhoben. Die Unternehmen wurden dabei gefragt, wie stark und in welche Richtung ihre Investitions- und Beschäftigungspläne aufgrund der Annahme der Initiative angepasst wurden. Dabei sollten die Unternehmen die Anpassung für das laufende und die folgenden drei Jahre getrennt ausweisen. Die Unternehmen konnten eine qualitative Antwort darüber abgeben, ob sich ihre Investitionen respektive ihre Beschäftigtenzahlen durch die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung verändern oder nicht. Die Antwortoptionen waren: stark erhöhen, erhöhen, nicht verändern, sinken, stark sinken. In den Abbil-

dungen 25 und 26 werden die Antworten der Unternehmen graphisch dargestellt, wobei die Antworten jener Unternehmen, welche keine Veränderung oder «keine Antwort» meldeten respektive die Frage nicht beantworteten, getrennt von jenen Antworten ausgewiesen werden, welche irgendeine Form von Veränderung meldeten.

In Abbildung 26 und Abbildung 27 werden die Antworten zu den Veränderungen der Investitionspläne ausgewiesen. Dabei zeigt Abbildung 23 26 zunächst die Anteile der Firmen, die entweder ihr Kreuz bei «nicht verändern», oder «keine Antwort» gesetzt haben oder die diese Frage gar nicht beantwortet haben (aber bei anderen Teilen des Fragebogens Angaben machten). Der Anteil der Unternehmen, die ihre Investitionsplanungen aufgrund der Annahme der Masseneinwanderungsinitiative nicht verändert haben, ist in beiden Umfrageswellen sehr hoch. Je weiter der Planungshorizont in der Zukunft liegt, desto höher ist der Anteil der Unternehmen, die noch nicht in der Lage sind diese Frage zu beantworten. Im Vergleich der Frühjahrs- und der Herbstumfrage fällt eine Tendenz auf, dass im Herbst eher Antworten für 2015 möglich sind als noch im Frühjahr.

Abbildung 26: Veränderung der Investitionspläne durch die Annahme von MEI, Antworten «nicht verändern», «keine Antwort» oder Nichtbeantwortung der Frage



Bemerkung: Die Beschriftung der Abszisse setzt sich aus zwei verschiedenartigen Informationen zusammen. Die unterste Ebene gibt an, für welches Jahr die Pläne abgefragt wurden und die obere Ebene zeigt an, ob es sich um Ergebnisse der Frühjahrs- oder Herbstumfrage handelt.

Abbildung 27: Veränderung der Investitionspläne durch die Annahme von MEI, Antworten «stark sinken» bis «stark steigen»

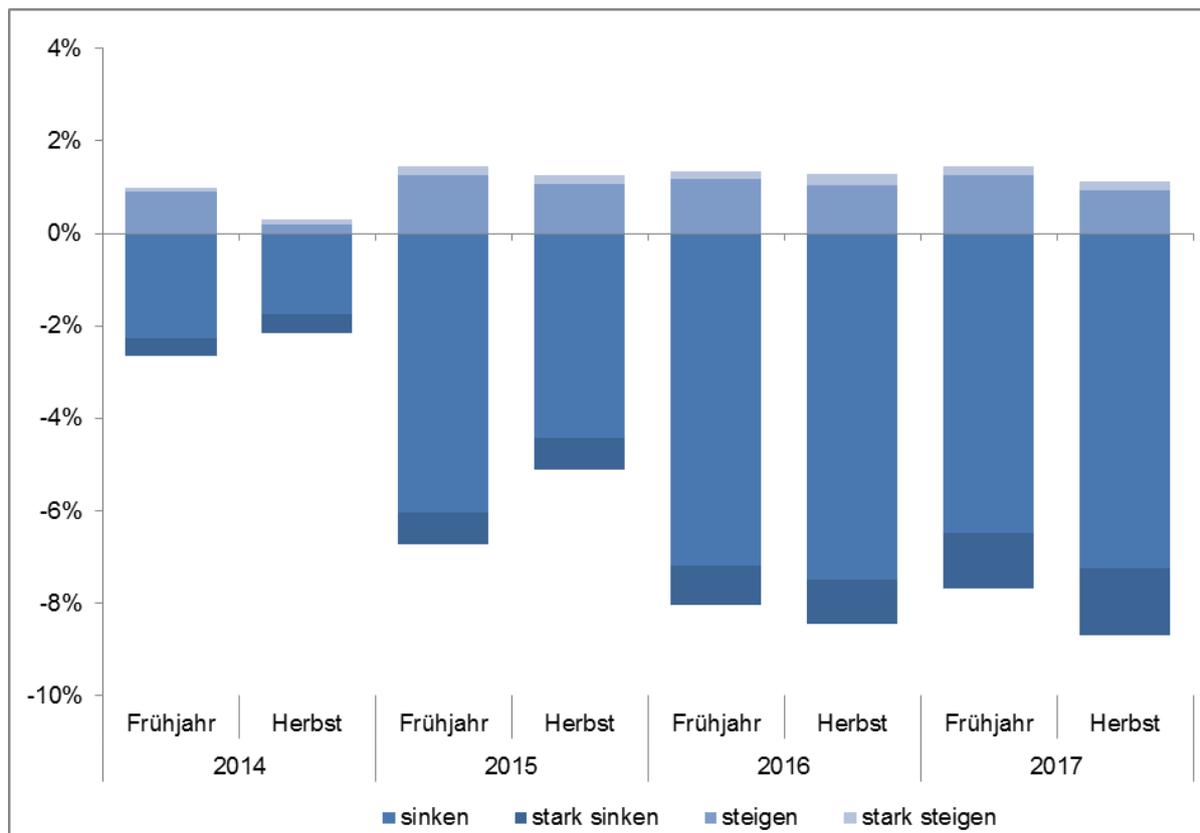


Abbildung 27 enthält die Anteile für die Unternehmen, die Veränderungen in den Investitionsplanungen angeben. Es zeigt sich ein vorwiegend negativer Effekt. Dieser negative Impuls ist über die beiden Umfragewellen hinweg relativ stabil, so dass die Herbstumfrage die Ergebnisse der ersten Befragung im Frühjahr direkt nach Annahme der Initiative grundsätzlich bestätigen. Beim Vergleich der Befragung vom Frühjahr mit der vom Herbst ist tendenziell eine Verschiebung der Anpassung in die Zukunft zu erkennen. Die Herbstumfrageergebnisse sehen weniger Anpassungen in den Jahren 2014 und 2015 vor als die Frühjahrsresultate. Dafür werden in den Jahren 2016 und 2017 nun etwas häufiger Abschlüsse geplant.

Abbildung 28 und Abbildung 29 zeigen die Reaktionen der Beschäftigungspläne. Auch hier wird ersichtlich, dass der Grossteil der Unternehmen durch die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung keine Anpassung der Beschäftigungspläne vorgenommen hat. Je nach Zeithorizont und Gewichtung geben zwischen 70% und 90% der Unternehmen an, die Anzahl ihrer Beschäftigten aufgrund der Annahme der Initiative nicht zu verändern. Der Anteil der Unternehmen welche ihre Beschäftigtenzahl aufgrund der Annahme der Initiative erhöhen oder senken ist jenem der Investitionen sehr ähnlich. Während für das Jahr 2014 nur ein sehr geringer Anteil der Unternehmen (rund 2%) ihre Beschäftigten reduzieren und ungefähr gleich viele Unternehmen ihre Investitionen erhöhen werden, erhöht sich der Anteil der Unternehmen welche in den nächsten Jahren Personal reduzieren möchten auf 8%. Der Anteil der Unternehmen welche die Beschäftigten erhöhen werden bleibt über die Zeit hingegen relativ konstant bei etwas über 2%.

Abbildung 28: Veränderung der Beschäftigungspläne durch die Annahme von MEI

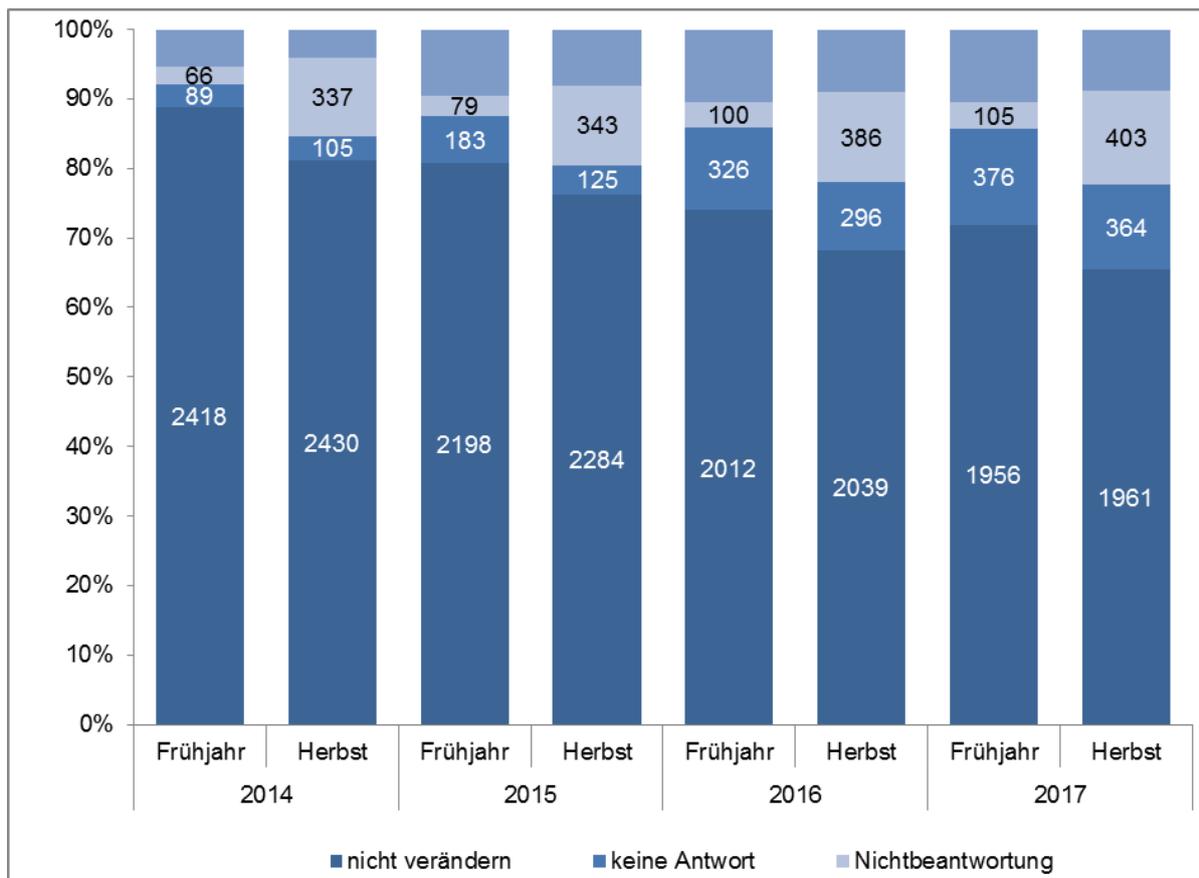
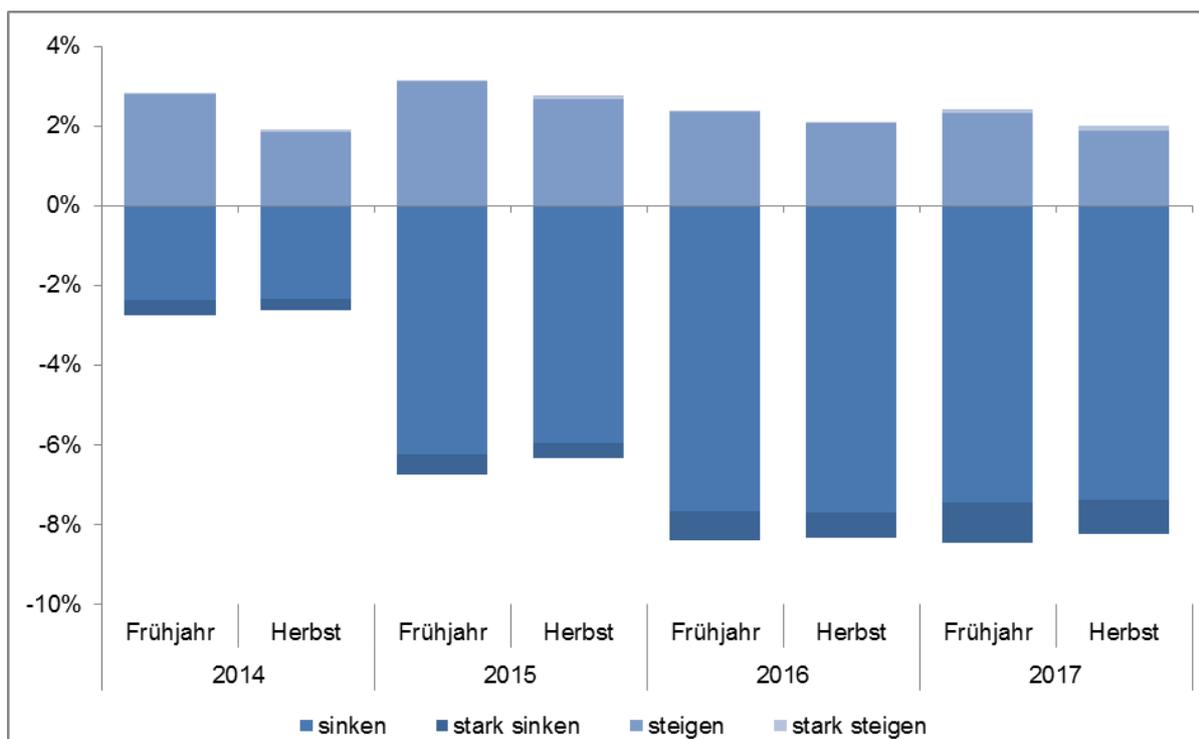


Abbildung 29: Veränderung der Beschäftigungspläne durch die Annahme von MEI, Antworten «stark sinken» bis «stark steigen»



Wie bereits dargelegt, verursachte die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung Unsicherheit über zukünftige politische Rahmenbedingungen. Wie Abberger et al. (2014) zeigen, erklärt der Anstieg der Unsicherheit einen grossen Teil der Veränderung der Investitions- und Beschäftigtenplanungen (Abbildung 26 bis 29). Zusätzlich zu den Veränderungen der Investitionen und der Beschäftigung ist es noch relevant zu erfahren, welche Massnahmen die Unternehmen planen. Für eine Volkswirtschaft macht es einen Unterschied, ob Investitionen aufgeschoben, aufgehoben oder ins Ausland verschoben werden.

Abbildung 30: Anteil der Unternehmen welche Massnahmen aufgrund der Annahme von MEI getroffen haben



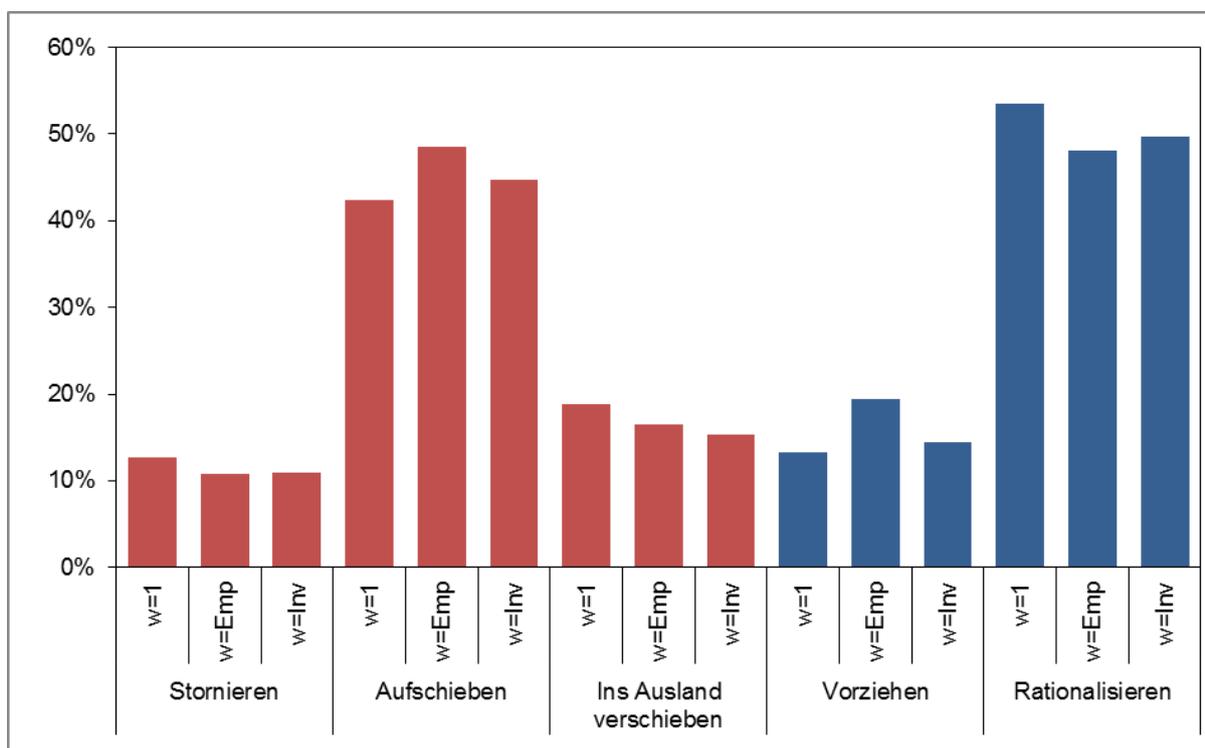
In der Sonderumfrage im Herbst 2014 wurden die Unternehmen deshalb gebeten zu definieren, welche Massnahmen aufgrund der Annahme der Initiative geplant werden. Damit sollte ermittelt werden, um welche Art von Veränderung der Investitionen es sich handelt. Die Unternehmen konnten angeben, ob sie ihre Investitionen aufgrund der Initiative gegen Masseneinwanderung stornieren, ins Ausland verlegen oder aufschieben. Zudem konnten sie angeben, ob die Initiative gegen Masseneinwanderung sie verleitet Rationalisierungsinvestitionen zu tätigen oder ob sie aufgrund der Initiative Investitionen vorziehen. Es waren Mehrfachantworten möglich. Alle Unternehmen hatten zudem die Option anzugeben, dass derzeit keine Massnahmen getroffen werden. Ähnlich der Frage zu den Veränderungen der Investitionen und Beschäftigten, erklärte der Grossteil der Umfrageteilnehmer keine Massnahmen anzuwenden (siehe Abbildung 26), rund 15% der Firmen reagieren jedoch.

Abbildung 27 zeigt die Verteilung der geplanten Massnahmen, wobei sich die Anteile der Antworten auf jene Unternehmen beziehen, welche überhaupt Massnahmen ergreifen. Es zeigt sich, dass rund die Hälfte der Unternehmen, welche aufgrund der Annahme der Initiative reagiert, Rationalisierungsinvestitionen durchführen werden. Zudem zeigt sich, dass über 40% der befragten Unternehmen ihre Investitionen (oder einen Teil davon) aufschieben. Damit ist es wahrscheinlich, dass die durch die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung verursachte Unsicherheit über zukünftige politische Rahmenbedingungen den Grossteil der Unternehmen durch den Kanal asymmetrischer Anpass-

sungskosten beeinflusst und ein Abwarten («wait-and-see» – Effekt) ausgelöst hat. Die Umfrage zeigt zudem, dass die Annahme der Initiative rund 15% der befragten Unternehmen veranlasste ihre für die Zukunft geplanten Investitionen bereits jetzt zu realisieren. Dies dürfte den momentanen vorwiegend negativen Effekt der aufgeschobenen Investitionen zumindest etwas mindern.

Dennoch dürfte durch die Annahme der Initiative ein Teil der ursprünglich beabsichtigten Investitionen für die Schweiz bereits verloren sein. Rund 10% der Unternehmen geben an ihre Investitionen (oder einen Teil davon) durch die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung storniert zu haben und rund 15% der Unternehmen, die eine Massnahme unternommen haben, verlegen ihre Investitionen (oder einen Teil davon) ins Ausland.

Abbildung 31: Anteil der Unternehmen welche eine der genannten Massnahmen getroffen hat (normiert auf den Anteil jener Unternehmen welche eine Massnahme getroffen haben)



5.4 Veränderung der Investitionen gegeben der unterschiedlichen Firmencharakteristika

Wie bereits erwähnt ist die Irreversibilität der Investitionen ein Grund, warum Unsicherheit das Investitionsverhalten beeinflusst. Dabei wirkt die Unsicherheit ceteris paribus umso Investitionshemmender, je höher die Irreversibilität einer Investition ist. Es spielt jedoch nicht nur der Grad der Irreversibilität eine Rolle, sondern auch diverse andere Faktoren. In Tabelle werden sogenannte Kontingenztabelle mit bedingten relativen Häufigkeiten dargestellt, welche die Veränderung der Investitionsplanungen für 2015⁸¹ konditional zu anderen Faktoren aufzeigen. Die Reduktion der Investitionen im Jahr

⁸¹ Die Kontingenztabelle wurden ebenfalls für die Reduktion der Investitionen in 2014, 2016 und 2017 errechnet. Da sich die Ergebnisse jedoch nicht sonderlich unterscheiden wurde aus Platzgründen entschieden lediglich die Tabellen des Jahr 2015 zu zeigen, da dieses bei der Erscheinung der Studie als das Aktuellste/Relevanteste empfunden wurde.

2015 wird dabei in Abhängigkeit zu der durch die angenommene Initiative wahrgenommene Veränderung der Unsicherheit, dem Grad der Irreversibilität der Produktionsanlagen, der Wettbewerbsintensität und der erwarteten Veränderung des zukünftigen Wirtschaftspotenzials gesetzt. Die Tabelle liest sich wie folgt: Falls ein Unternehmen angab, dass die Investitionssicherheit durch die Annahme der Initiative stark gesunken ist (erste Zeile im ersten Block der Tabelle), so liegt die (bedingte) relative Häufigkeit, mit der die Unternehmen angeben, die Investitionen im Jahr 2015 aufgrund der Annahme der Initiative stark zu senken, bei 0.197 (erster Eintrag in der ersten Zeile).

Aus dem ersten Block in Tabelle ist ein Zusammenhang zwischen der Veränderung Investitionssicherheit und der Veränderungen der Investitionen ersichtlich. Dabei gilt, je höher die Abnahme der Investitionssicherheit, desto eher reduziert ein Unternehmen die Investitionen im Jahr 2015. Tabelle zeigt im Umkehrschluss auch, dass eine Erhöhung der Investitionssicherheit mit einer erhöhten Investitionstätigkeit einhergeht. Der zweite Block von Tabelle zeigt die Veränderung der Investitionen im Jahr 2015 konditional zum Grad der Irreversibilität der Investitionen eines Unternehmens. Der Zusammenhang im zweiten Block fällt weniger deutlich aus als im ersten Block, doch auch hier findet sich Evidenz für den theoretischen Hintergrund, dass je höher die Irreversibilität desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen seine Investitionen reduziert. Um diese Erkenntnis zu verdeutlichen ist es von Vorteil, sich zuerst auf die ersten beiden Zeilen zu beschränken. In den ersten beiden Zeilen finden sich jene Unternehmen, welche über einen niedrigen oder sehr niedrigen Grad an Irreversibilität verfügen. Dies bedeutet, dass diese Unternehmen ihre Investitionen relative leicht und ohne grosse Verluste wieder rückgängig machen können. Die Asymmetrie ihrer Anpassungskosten für Kapital ist gering. Gegeben der niedrigen Irreversibilität summieren sich die relativen Häufigkeiten der Unternehmen, welche ihre Investitionen verringern werden auf 0.076 und jene der Unternehmen, welche ihre Investitionen erhöhen werden auf 0.052. Derselbe Vergleich im unteren Teil des zweiten Blockes, also für jene Unternehmen, welche über einen hohen oder sehr hohen Grad an Irreversibilität verfügen ergibt, dass sich die relativen Häufigkeiten jener Unternehmen welche ihre Investitionen senken oder stark senken auf 0.108 summieren und jene, welche ihre Investitionen erhöhen oder stark erhöhen auf 0.017. Dies bedeutet, dass die Häufigkeit die Investitionen zu reduzieren mit dem Grad der Irreversibilität zunimmt.

Tabelle 9: Kontingenztabelle verschiedener Effekte auf die Investitionen Schweizer Unternehmen im Jahr 2015

		Investitionen Schweizer Unternehmen in der Schweiz in 2015					
		stark sinken	sinken	sich nicht verändern	zunehmen	stark zunehmen	keine Angabe
Unsicherheit	stark gesunken	0.197	0.377	0.393	0.016	0	0.016
	gesunken	0.006	0.231	0.734	0.006	0	0.024
	hat sich nicht verändert	0.001	0.005	0.939	0.007	0.001	0.047
	gestiegen	0.034	0	0.621	0.276	0	0.069
	stark gestiegen	0	0	0.3	0.3	0.3	0.1
Grad an Irreversibilität	sehr niedrig	0	0.031	0.9	0.015	0.015	0.038
	niedrig	0.004	0.041	0.9	0.018	0.004	0.034
	hoch	0.007	0.055	0.899	0.012	0	0.027
	sehr hoch	0.01	0.036	0.892	0.004	0.001	0.056
Wettbewerbsintensität	sehr niedrig	0.017	0	0.883	0	0	0.1
	niedrig	0.02	0.033	0.922	0	0	0.026
	durchschnittlich	0.003	0.032	0.903	0.009	0.002	0.051
	hoch	0.002	0.04	0.903	0.015	0.002	0.039
	sehr hoch	0.013	0.066	0.868	0.011	0.003	0.04
Wachstumspotential (Schweiz)	stark gesunken	0.111	0.19	0.683	0	0	0.016
	gesunken	0.005	0.081	0.876	0.008	0.001	0.03
	hat sich nicht verändert	0.003	0.007	0.951	0.009	0	0.03
	gestiegen	0.014	0	0.833	0.111	0.014	0.028
	stark gestiegen	0	0	0.5	0.1	0.3	0.1

Im Gegensatz zur Unsicherheit und der Irreversibilität findet sich für den theoretischen Einfluss der Wettbewerbsintensität (dritter Block der Tabelle) keine direkte Evidenz in den Daten. Aus einer theoretischen Sicht sollten Unternehmen welche in Märkten mit einer niedrigeren Wettbewerbsintensität eher ein «wait-and-see», also ein abwartendes Investitionsverhalten an den Tag legen, als Unternehmen in hochkompetitiven Märkten. Dafür kann in den Daten jedoch anhand dieser Kontingenztabelle kein Hinweis gefunden werden.

Im letzten Block der Tabelle wird die Veränderung der Investitionen konditionell zu der wahrgenommenen Veränderung des Wachstumspotenzials der Schweiz dargestellt. Jene Unternehmen für welche die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung ein niedrigeres Potenzialwachstum der Schweiz bedeutet, haben eine Tendenz ihre Investitionen im Jahr 2015 aufgrund der Initiative zu reduzieren.

Die obige Analyse der Umfrageergebnisse vom Herbst ist deskriptiv. In der von Abberger et al. (2014) veröffentlichten Studie analysieren die Autoren die Ergebnisse der Sonderumfrage vom Frühjahr unter Berücksichtigung weiterer firmenspezifischer Eigenschaften und mit Regressionsanalysen. In ihrer Analyse betten die Autoren den durch die Annahme der Initiative gegen Masseneinwanderung indizierten Unsicherheitsschock in das oben beschriebene theoretische Modell der Unsicherheit ein. Da-

bei schätzen sie die Wahrscheinlichkeit, dass es bei einem Unternehmen aufgrund der Annahme der Initiative zu einer Reduktion von Investitionen oder Beschäftigten kommt. Die Veränderung der Unsicherheit und die Veränderung des zukünftigen Schweizer Wirtschaftspotenzials verursachen dabei den grössten (marginalen) Effekt auf die Veränderung der Investitionen und Beschäftigten. Nach den Ergebnissen der Studie erhöht eine gestiegene Unsicherheit bzw. ein gesunkenes Wachstumspotenzial die Wahrscheinlichkeit einer Reduktion der Investitionen und Beschäftigung. Des Weiteren finden die Autoren einen signifikanten Einfluss des Anteils ausländischer Beschäftigte, wobei ein höherer Anteil an ausländischen Beschäftigten die Wahrscheinlichkeit einer Reduktion von Investitionen und Beschäftigten erhöht. Ebenso führt ein erwarteter Anstieg der Rekrutierungskosten zu einer signifikanten Reduzierung der Investitionen bzw. Beschäftigung.

Die deskriptive Ähnlichkeit der Umfrageergebnisse vom Herbst und Frühjahr deuten darauf hin, dass die in Abberger et al. (2014) präsentierten Ergebnisse weiterhin Gültigkeit haben. Dennoch sollte die Validität der Ergebnisse unter Berücksichtigung zusätzlicher theoretischer Aspekte überprüft werden. Einen besonderen Stellenwert sollte dabei der Irreversibilität, der Wettbewerbsintensität und der RisikoEinstellung eines Unternehmens zukommen. Wie bereits einführend erwähnt, spielen diese drei Grössen in theoretischen Modellen eine bedeutsame Rolle.

5.5 Schlussfolgerung

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen, dass die momentane Unsicherheit über die zukünftigen politischen Rahmenbedingungen die Investitionen (und die Beschäftigung) in der Schweiz negativ beeinflussen. In beiden Wellen der KOF-Umfragen – der vom Frühjahr und der von diesem Herbst – sind die negativen Effekte sichtbar und die Firmenangaben über die Zeit insgesamt recht stabil. Dies zeigt, dass die Unsicherheit nicht ein lediglich kurzer Schock direkt nach der Annahme der Initiative ist. Sie besteht vielmehr seit dieser nahezu unverändert fort. Die zwischenzeitlichen Lösungsdiskussionen haben die Unsicherheit weder entscheidend reduziert noch erhöht. Positiv ist, dass ein grosser Teil der Unternehmen die Investitions- und Beschäftigungspläne bisher kaum verändert hat. Dennoch verursacht die Unsicherheit Kosten. Denn ein gewisser Teil der Unternehmen hält Investitionen zurück. Manche haben sie auch bereits ins Ausland verlagert. Eine längere Zeit der politischen Diskussion um die Umsetzung der Masseneinwanderungsinitiative ist notwendig, hat aber auch volkswirtschaftliche Kosten. Eng verknüpft mit der Umsetzung der Masseneinwanderungsinitiative ist die Zukunft des bilateralen Wegs. Die Entscheidung, wie viel Zeit man sich für den Entscheidungsprozess leisten möchte und wie viel Investitionsdämpfung man dafür hinnimmt, obliegt der Politik und dem Souverän. Eine Antwort dazu kann und soll in diesem Kapitel nicht geliefert werden.

Literatur

Abberger, Klaus and Dibiasi, Andreas and Siegenthaler, Michael and Sturm, Jan-Egbert (October 29, 2014). The Swiss Mass Immigration Initiative: The Impact of Increased Policy Uncertainty on Expected Firm Behaviour. KOF Studies No. 53

Abel, A. B. (1983). Optimal investment under uncertainty. *The American Economic Review*, 228-233.

Abel, A. B., & Eberly, J. C. (1995). A unified model of investment under uncertainty (No. w4296). National Bureau of Economic Research.

- Abel, A. B., & Eberly, J. C. (1997). An exact solution for the investment and value of a firm facing uncertainty, adjustment costs, and irreversibility. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21(4), 831-852.
- Abel, A. B., & Eberly, J. C. (1996). Optimal investment with costly reversibility. *The Review of Economic Studies*, 63(4), 581-593.
- Alesina, A. and R. Perotti (1996), Income distribution, political instability, and investment, *European Economic Review*, 40:6, 1203–1228.
- Arellano, C., Bai, Y., & Kehoe, P. (2010). Financial markets and fluctuations in uncertainty. Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Paper.
- Bachmann, R., Elstner, S., & Sims, E. R. (2010). Uncertainty and economic activity: Evidence from business survey data (No. w16143). National Bureau of Economic Research.
- Barro, R.J. (1991), Economic growth in a cross section of countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407–443.
- Bernanke, B. S. (1980). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment.
- Bertola, G. (1988). Adjustment costs and dynamic factor demands: investment and employment under uncertainty (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Bianco, M., M.E. Bontempi, R. Golinelli and G. Parigi (2013), Family firms' investments, uncertainty and opacity, *Small Business Economics*, 40:4, 1035–1058.
- Bloom, N. (2009), The Impact of Uncertainty Shocks, *Econometrica*, 77:3, 623–85.
- Bloom, N., M. Floetotto, N. Jaimovich, I. Saporta-Eksten and S.J. Terry (2012), Really Uncertain Business Cycles, National Bureau of Economic Research Working Paper 18245.
- Christiano, L., Motto, R., & Rostagno, M. (2009). Financial Factors in Economic Fluctuations (Preliminary). working paper.
- Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*, 1994. Princeton UP, Princeton.
- Gilchrist, S., Sim, J. W., & Zakrajšek, E. (2014). Uncertainty, financial frictions, and investment dynamics (No. w20038). National Bureau of Economic Research.
- Guisio, L., Parigi, G. (1999), Investment and demand uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 114, 185-227.
- Hartman, R. (1972). The effects of price and cost uncertainty on investment. *Journal of economic theory*, 5(2), 258-266.
- Lee, J., & Shin, K. (2000). The role of a variable input in the relationship between investment and uncertainty. *American Economic Review*, 90, 667-680.
- Mauro, P. (1995), Corruption and growth, *Quarterly Journal of Economics*, 110, 681–712.
- Narita, F. (2011). Hidden Actions, Risk-Taking, and Uncertainty Shocks. University of Minnesota mimeo.
- Rodrik, D. (1991), Policy uncertainty and private investment in developing countries, *Journal of Development Economics*, 36, 229–242.

Panousi, V., & Papanikolaou, D. (2012). Investment, idiosyncratic risk, and ownership. *The Journal of Finance*, 67(3), 1113-1148.

Pindyck, R. S. (1986). Irreversible investment, capacity choice, and the value of the firm.

Pindyck, R.S. and A. Solimano (1993), *Economic instability and aggregate investment*, NBER Macroeconomics Annual, 8, MIT Press, 259–318.

6 Präferentielle Abkommen der Schweiz zu Warenhandel, Dienstleistungen, Auslandsinvestitionen und Doppelbesteuerung

Peter H. Egger und Filip Tarlea

Zusammenfassung

Dieses Kapitel befasst sich mit der Frage der ökonomischen Bedeutung des Abschluss von präferentiellen Abkommen zu Aussenhandel und Direktinvestitionen aus Schweizer Perspektive. Es wird eine ex post Betrachtung eingenommen und die ökonomische Vorteilhaftigkeit von Abkommen für die Schweiz aus dem Muster von Abschlüssen präferentieller Abkommen der Schweiz in der Vergangenheit geschätzt. Ausgeprägt ist die ökonomische Bedeutung insbesondere für regionale Handelsabkommen (RTAs, Güter- und Dienstleistungsabkommen) und etwas weniger stark für bilaterale Investitionsschutzabkommen (BITs) und bilaterale Doppelbesteuerungsabkommen (DTTs). Aus dieser Schätzung werden somit Einsichten gewonnen, mit welchen Ländern und Regionen wahrscheinlich vorteilhafte Abkommen bisherigen Zuschnitts nicht abgeschlossen wurden und mit welchen Ländern und Regionen wahrscheinlich wenig vorteilhafte Abkommen zum Abschluss kamen.

6.1 Einleitung

Internationale Abkommen zur Erleichterung von grenzüberschreitenden Transaktionen mit Waren, Dienstleistungen und Direktinvestitionen stellen die bedeutendsten Möglichkeiten sogenannter präferentieller ökonomischer Abkommen (oder, nach Egger und Wamser, 2013, «preferential economic integration agreements», PEIAs) dar. Letztere bedeuten eine Abweichung von einem der Grundprinzipien ausländischer Behandlung nach Recht der World Trade Organization (WTO), nämlich der sogenannten Meistbegünstigtenklausel («most-favored nation clause»), die bestimmt, dass keine Bevorzugung bestimmter Geschäftspartner stattfinden darf, ausser dass solche explizit nach WTO-Recht festgelegt wurden. Letzteres ist mit den PEIAs unter genau spezifizierten Rahmenbedingungen der Fall.

Von vielen Ökonomen werden PEIAs als wichtiges Ventil angesehen, um internationale Liberalisierungsstrategien zur grenzüberschreitenden Geschäftsabwicklung voranzutreiben, da multilaterale Strategien vom Zuschnitt und Umfang der Uruguay-Runde der multilateralen Zollliberalisierung in jüngeren Jahren erfolglos waren (siehe die gescheiterten Gespräche im Rahmen der sogenannten Doha-Runde). Es sei allerdings angemerkt, dass wiederum andere Ökonomen die Möglichkeit von PEIAs als Hindernis multilateraler Liberalisierungsbestrebungen ansehen, da das Bestehen zahlreicher PEIAs den Anreiz zur multilateralen Liberalisierung reduziert. In jedem Fall gilt es als unbestritten, dass PEIAs – insbesondere seien hier präferentielle Abkommen des Güterhandels (GTAs), des Dienstleistungshandels (STAs), bilaterale Investitionsschutzabkommen (BITs), und bilaterale Doppelbesteuerungsabkommen (DTTs) – tendenziell das grenzüberschreitende Wirtschaften mit Abkommenspartnern fördern, dass dies allerdings mitunter, aber nicht notwendigerweise, auf Kosten von Abkommensaussenseitern geschieht.

Eine grundlegende Frage zur Mitgliedschaft in PEIAs besteht in deren fundamentalen, insbesondere den ökonomischen Treibern. In den letzten Jahren verfasste Forschungsarbeiten zu diesem Thema

legen nahe, dass PEIAs generell stark im Einklang mit ökonomischen Faktoren abgeschlossen werden. Dies gilt für GTAs (Baier und Bergstrand, 2004), STAs (Egger und Shingal, 2014), BITs (Egger, Larch, und Pfaffermayr, 2007) und DTTs (Egger, Larch, Pfaffermayr und Winner, 2006) gleichermaßen (Egger und Wamser, 2013, bieten ein Panoptikum zu dieser Diskussion). Letzteres bedeutet, dass Abkommen dort auftreten, wo ökonomische Modelle einen grossen ökonomischen Nutzen von Abkommen vorhersagen. Ganz generell kann gesagt werden, dass Abkommen dort ihren grössten ökonomischen Nutzen entfalten, wo das ökonomische Transaktionsvolumen in Absenz jeglicher politischer Barrieren gross wäre, aber aufgrund des Bestehens derartiger Barrieren das ökonomische Potenzial nur relativ schwach ausgeschöpft wird.

Das Kernanliegen dieses Kapitels ist es, eine solche Analyse für PEIAs der Schweiz vorzunehmen. Als zentrales Ergebnis dieser Analyse werden Wahrscheinlichkeiten des Bestehens verschiedener Abkommenstypen zwischen der Schweiz und einzelnen Partnerländern geschätzt. Auf Basis dieser Ergebnisse werden dann Partnerländer mit und ohne Abkommen bei hoher Wahrscheinlichkeit eines Abkommensabschlusses ermittelt. Damit können einerseits derzeitige Partnerländer mit sehr hohen Abschlusswahrscheinlichkeiten (also wichtige derzeitige Geschäftspartner) als auch solche mit hoher Abschlusswahrscheinlichkeit aber ohne tatsächliches Abkommen (also wichtige zukünftige Geschäftspartner) ermittelt werden.

6.2 Präferentielle Abkommen der Schweiz zu Warenhandel, Dienstleistungen, Investitionsschutz und Doppelbesteuerung

Tabelle 10 bietet eine Übersicht über alle von der Schweiz abgeschlossenen PEIAs. In dieser Tabelle behandeln wir aufgrund der geringen Fallzahl von Dienstleistungsabkommen sowohl Güter- wie auch Dienstleistungsabkommen als einen Typ (regionale Handelsabkommen, RTAs) in einer ersten Spalte und unterscheiden davon noch BITs und DTTs in den darauf folgenden Spalten.

Die Tabelle 10 macht deutlich, was für PEIAs im Allgemeinen gilt: DTTs und BITs werden relativ häufiger als RTAs abgeschlossen. Darin kommt unter anderem zum Ausdruck, dass BITs und DTTs mit lediglich einem Partner abgeschlossen werden, während RTAs oft im Verbund zwischen mehreren Ländern geschlossen werden. Als Schweizer Beispiel für letztere sei hier das EFTA-Abkommen genannt, welches gegenwärtig Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz als Mitglieder zählt.

Tabelle 10: Abgeschlossene PEIAs der Schweiz

Partnerland	RTA	BIT	DTT
ALB	2002	1993	2001
ARE		1999	
ARG		1992	
ARM		2002	1989
ATG			1961
AUS			1979
AUT	1995		1975
AUT	1960		1975
AZE		2007	1989
BEL	1973		1980
BEN		1973	
BFA		1969	
BGD		2001	2009
BGR	2007	1993	1994
BIH		2005	
BLR		1994	2000
BLZ			1961
BOL		1991	
BRB		1995	1961
BWA		2000	
CAF		1973	
CAN	2009		1998
CHL	2004	2002	
CHN		2010	1991
CIV		1962	1991
CMR		1964	
COG		1964	
COL		2009	
CPV		1992	
CRI		2002	
CUB		1997	
CYP	2004		
CZE	2004	1991	1996
DEU	1973		1972
DJI		2001	
DNK	1960		1975
DNK	1973		1975
DOM		2006	
DZA		2005	2010
DZA		2005	2010
ECU		1969	1996
EGY	2007	1974	1989
ESP	1986		1967
EST	2004	1993	2005
ETH		1998	
FIN	1995		
FJI			1961
FRA	1973		1983
GAB		1972	
GBR	1960		
GBR	1973		
GEO			1989
GHA		1993	2010
GHA		1993	2010
GMB		1994	1961
GRC	1981		1983
GTM		2005	
HKG		1994	
HND		1994	
HRV	2002	1997	2000
HUN	2004	1989	1983
IDN		1976	1990
IND		2000	1995
IRL	1973		1974
IRN		2001	2004
ISL	2002		1990
ISR	1993		2002
ITA	1973		1979
JAM		1991	1995
JOR	2002	1977	
JPN	2009		1971
KAZ		1998	1989
KEN		2009	1961
KGZ		2003	2002
KHM		2000	
KOR	2006	1971	1979
KWT		2000	1999
LAO		1996	

Partnerland	RTA	BIT	DTT
LBN	2007	2001	
LBR		1964	
LBY		2004	
LIE			1995
LKA		1982	1981
LSO		2010	
LTU	2004	1993	2003
LUX	1973		1994
LVA	2004	1993	2003
MAR	1999	1991	1995
MDA		1996	2001
MEX	2001	1996	1995
MKD	2002	1997	2000
MLI		1978	
MLT	2004		
MNE		2007	
MNG		1999	2002
MOZ		2004	
MRT		1978	
MUS		2000	
MWI			1964
MYS		1978	1973
NAM		2000	
NER		1962	
NGA		2003	
NIC		2000	
NLD	1973		
NOR	1960		
NOR	2002		
NZL			1981
OMN		2005	
PAK		1996	2009
PAN		1985	
PER		1993	
PHL		1999	2002
POL	2004	1990	1992
PRT	1986		1976
PRT	1960		1976
PRY		1992	
QAT		2004	
ROM	2007	1994	1994
RUS		1991	1998
RWA		1963	
SAU		2008	
SDN		1974	
SEN		1964	
SGP	2003	1978	
SLV		1996	
SRB	2010		2007
SVK	2004	1991	1998
SVN	2004	1997	1998
SWE	1995		1966
SWE	1960		1966
SYC			1961
SYR		1978	
TCO		1967	
TGO		1966	
THA		1999	1997
TKM		2009	1989
TTO			1973
TUN	2005	1964	1996
TUR	1992	1990	
TZA		1965	1961
UGA		1972	
UKR		1997	2003
URY		1991	
USA			1998
UZB		1993	2004
VCT			1961
VEN		1994	1998
VNM		1992	1998
YEM			1961
ZAF		1997	2010
ZAF		1997	2010
ZAR		1973	
ZMB		1995	
ZWE		2001	
Azahl gesamt	52	113	89

Tabelle 10 zeigt, dass die Schweiz im Jahr 2010 mit 113 Ländern BITs, mit 89 Ländern DTTs und mit 52 Ländern RTAs unterhielt (obwohl Abkommen für die jüngere Vergangenheit vorliegen würden, sind Variablen wie etwa das BIP für eine grosse Anzahl von Ländern nur mit beträchtlicher Verzögerung erhältlich). An den Abschlussdaten von Abkommen lassen sich zwei grundlegende Muster erkennen: Erstens besteht eine Tendenz darin, Abkommen jeglicher Art früher mit solchen Ländern abzuschliessen, welche geografisch näher und wirtschaftlich grösser sind; zweitens besteht für solche Länder eine grössere Wahrscheinlichkeit einer Überlappung von Abkommen (z.B. eines RTAs mit einem BIT oder einem DTT oder eines BITs mit einem DTT). Dieses Muster steht durchaus im Einklang mit den Erfahrungen anderer Länder (siehe Egger und Wamser, 2013).

6.3 Schätzung der Wahrscheinlichkeit eines Abkommens mit der Schweiz als Funktion beobachtbarer Grössen

6.3.1 Spezifikation und Modellwahl

Für die empirische Analyse werden Daten zu RTAs, BITs und DTTs der Schweiz als abhängige Variablen verwendet. Diese binär (also 0-1) kodierten Variablen entstammen der Sammlung von Informationen zu RTAs bei der Welthandelsorganisation (WTO), der Sammlung zu bilateralen Investitionsschutzabkommen bei der United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), und der Sammlung zu Doppelbesteuerungsabkommen beim International Bureau of Fiscal Documentation (IBFD).

Die Wahrscheinlichkeiten zu einem Abkommensabschluss werden unter anderem als Funktion des (logarithmierten) Bruttoinlandprodukts des Partnerlandes, der (logarithmierten) Distanz zum Partnerland und von zwei geokulturellen binären Kenngrössen modelliert: eines Indikators, welcher eine gemeinsame Landesgrenze erfasst, und eines solchen, welcher eine gemeinsame Sprache erfasst, sofern sie zumindest von einer ausreichend grossen Minorität in zwei Ländern gesprochen wird. Darüber hinaus werden Abkommen durch andere Abkommenstypen im Vorjahr bestimmt (z.B. RTAs in einem Jahr hängen vom Bestand von BITs und DTTs mit einem Partnerland im Vorjahr ab, etc.) und sie werden als Funktion jeglicher Abkommenstypen in anderen Ländern in der Vorperiode modelliert (z.B. hängt ein RTA mit einem Partnerland von der Wahrscheinlichkeit von RTAs zwischen anderen Länderpaaren in der Vorperiode ab).

Deskriptive Statistiken sowie die Datenquellen zu diesen Variablen sind in Tabelle 11 zusammengefasst.

Tabelle 11: Deskriptive Statistik

Variable	Mittelwert	Std.-Abw.	Minimum	Maximum	Quelle
RTA	0.108	0.311	0	1	WTO
BIT	0.233	0.423	0	1	UNCTAD
DTT	0.227	0.419	0	1	IBFD
Log GDP des Partners	23.006	2.327	16.588	30.27	Weltbank
Log Distanz des Partners	8.379	0.889	5.736	9.853	CEPII
Gemeinsame Grenze	0.022	0.148	0	1	CEPII
Gemeinsame Sprache	0.169	0.375	0	1	CEPII
Einmal verzögerte, invers-distanzgewichtete RTA anderer Länderpaare	0.092	0.042	0.029	0.191	eigene Berechnung
Einmal verzögerte, invers-distanzgewichtete BIT anderer Länderpaare	0.123	0.083	0	0.268	eigene Berechnung
Einmal verzögerte, invers-distanzgewichtete DTT anderer Länderpaare	0.106	0.074	0	0.237	eigene Berechnung

Als Schätzansatz für die Wahrscheinlichkeit eines Abkommenstyps (RTA, BIT oder DTT) wird ein Logit-Modell für Paneldaten mit zufälligen Partnerlandeffekten verwendet. Paneldaten sind solche, wo die Daten (mindestens) doppelt indexiert sind. Dies ist hier der Fall, da wir Abkommen mit Ländern wiederholt über die Zeit beobachten. Ein Logit-Modell nimmt eine bestimmte funktionale Form der Bestimmung der Wahrscheinlichkeiten eines Abkommensabschlusses durch die vorhin genannten Variablen an. Dies stellt sicher, dass diese Wahrscheinlichkeiten im Einheitsintervall (also zwischen null und eins) liegen. Wir normieren die geschätzten Wahrscheinlichkeiten zudem ex post, da es $2^3=8$ Kombinationen von Abkommen gibt und die Summe von Produkten aus Wahrscheinlichkeiten der drei Abkommenstypen der Definition nach eins ergeben muss (also: die Summe aller Möglichkeiten tritt zu 100% ein).

Es liegt nahe, dieses Problem mit einem derartigen Modell zu untersuchen, da sowohl die Anzahl der Partnerländer (152) der Schweiz als auch die verfügbaren Zeitperioden (51) relativ zahlreich sind und bekannter Weise eine Verzerrung der Parameter durch Korrelation von Variablen mit zeitspezifischen oder länderspezifischen Effekten gering ist bzw. asymptotisch verschwindet.

6.3.2 Schätzergebnisse

Tabelle 12 bietet eine Übersicht über die Punktschätzer der Parameter an die oben genannten Determinanten von Abkommenstypen. Da es sich bei einem Logit-Modell für Paneldaten mit zufälligen Effekten um ein nicht lineares Wahrscheinlichkeitsmodell handelt, sind die Punktschätzer der Variablen nicht bezüglich quantitativer marginaler Effekte informativ. Das Vorzeichen der Parameter deutet allerdings auf den bedingten qualitativen Zusammenhang mit dem Abschluss eines Abkommenstyps hin.

Tabelle 12: Selektionsmodellsschätzung zur Wahrscheinlichkeit von präferentiellen Abkommen der Schweiz (Logit)

Variablen	RTA	BIT	DTT
Log GDP des Partners	1.10 ***	-0.26	-0.02
	-0.24	-0.19	-0.21
Log Distanz des Partners	-7.92 ***	-0.56	-0.87
	-0.41	-0.61	-0.53
Gemeinsame Grenze	-0.14	-53.89	8.28 ***
	-3.87	-3159.90	-1.93
Gemeinsame Sprache	-1.09	4.69 ***	-4.37 **
	-0.95	-1.01	-1.57
Trend (je Jahr)	0.20 *	0.25 ***	0.36 ***
	-0.08	-0.04	-0.04
Einmal verzögerte RTA	-	-0.71	4.79 ***
	-	-0.8	-1.12
Einmal verzögerte BIT	-0.58	-	1.77 ***
	-0.64	-	-0.34
Einmal verzögerte DTT	2.03 ***	0.99 **	-
	-0.57	-0.37	-
Einmal verzögerte, invers-distanzgewichtete RTA anderer Länderpaare	40.19 ***	-0.58	-15.25 ***
	-8.39	-4.78	-4.3
Einmal verzögerte, invers-distanzgewichtete BIT anderer Länderpaare	-7.66	25.32 ***	7.75
	-11.98	-5.58	-5.26
Einmal verzögerte, invers-distanzgewichtete DTT anderer Länderpaare	14.32	6.05	-20.27 *
	-18.5	-8.82	-8.59
Beobachtungen (Länder x Jahre)	7921	7921	7921

Zahlen sind Schätzkoeffizienten und darunter deren Standardfehler.

*, **, und *** bedeuten statistische Signifikanz bei 5%, 1% und 0.1% unter Verwendung zweiseitiger Teststatistiken.

Die Ergebnisse legen nahe, dass die Wahrscheinlichkeit eines Abkommens mit grösserer wirtschaftlicher Masse von Partnerländern in erster Linie für RTAs zunimmt, während sie für BITs und DTTs von eher geringerer Bedeutung ist. Räumliche Nähe (durch geringere Distanz oder gemeinsame Grenze) ist insbesondere für RTAs und DTTs förderlich. Alle Abkommenstypen folgen einem positiven Trend. Der Abschluss von früheren DTTs und RTAs und auch von BITs und DTTs haben einen wechselseitigen positiven Einfluss aufeinander, während frühere BITs und RTAs für die Schweiz weniger aufeinander wirken. Es gibt ausgeprägte positive Effekte von früheren RTAs (BITs) anderer Länderpaare auf die Wahrscheinlichkeit eines RTA (BIT) eines gegebenen Landes mit der Schweiz, während ein solcher positiver Dominoeffekt für DTTs nicht zu finden ist.

Insgesamt stehen die Ergebnisse in vielerlei Hinsicht in Einklang mit der bisherigen Literatur: Die Schweiz schloss historisch betrachtet Abkommen eher mit Ländern in geringer geografischer Distanz und mit einem dichten Abkommensnetz in der Nachbarschaft ab. In einem wichtigen Punkt unterscheiden sich die Ergebnisse allerdings von solchen anderer Länder: Die Schweiz hatte bisherige Abkommen nicht insbesondere mit grossen Ländern abgeschlossen. Es wird sich zeigen, dass dies zur Folge hat, dass in jüngerer Zeit diskutierte Abkommen mit grossen Nationen wie China, Japan oder den USA nicht gut vorhergesagt und, aus historischer Perspektive betrachtet, nicht als von grossem ökonomischem Wert eingeschätzt werden. Das in die Vergangenheit gerichtete Modell erlaubt damit zwar eine gute ex post Betrachtung von Abkommen, kann aber neue Aspekte von Abkommen nicht gut einbetten und daher solche Abkommen nicht gut vorhersagen.

6.4 Welche Abkommen sollte die Schweiz als nächstes schliessen?

Die lineare Funktion (auch linearer Index genannt) in Tabelle 12, welche die Gewichtung der einzelnen Kovariaten oder Determinanten von PEIAs der Schweiz beschreibt, lässt zusammen mit der Annahme einer Logit-Funktion für die Wahrscheinlichkeit eine Schätzung der Wahrscheinlichkeiten der drei Abkommenstypen bzw. der $2^3=8$ Abkommenskombinationen zu.

Tabelle 13: Wahrscheinlichkeiten präferentieller Abkommen der Schweiz mit anderen Ländern (2010)

Partnerland	Bestehende Abkommen			Partnerland	Nichtbestehende Abkommen		
	P(RTA=1)	P(BIT=1)	P(DTT=1)		P(RTA=1)	P(BIT=1)	P(DTT=1)
AGO	-	-	-	AGO	0.00	0.94	0.86
ALB	-	1.00	1.00	ALB	0.97	-	-
ARE	-	0.99	-	ARE	0.00	-	0.99
ARG	-	0.96	-	ARG	0.00	-	0.98
ARM	-	0.97	0.99	ARM	0.00	-	-
ATG	-	-	0.29	ATG	0.00	0.63	-
AUS	-	-	0.77	AUS	0.00	0.98	-
AUT	1.00	-	1.00	AUT	-	0.00	-
AZE	-	0.99	1.00	AZE	0.00	-	-
BDI	-	-	-	BDI	0.00	0.98	0.00
BEL	1.00	-	0.31	BEL	-	0.99	-
BEN	-	1.00	-	BEN	0.00	-	0.00
BFA	-	1.00	-	BFA	0.00	-	0.00
BGD	-	0.98	0.98	BGD	0.00	-	-
BGR	0.94	0.07	1.00	BGR	-	-	-
BHR	-	-	-	BHR	0.00	0.94	0.89
BHS	-	-	-	BHS	0.00	0.73	0.54
BIH	-	1.00	-	BIH	0.99	-	1.00
BLR	-	1.00	1.00	BLR	0.33	-	-
BLZ	-	-	0.21	BLZ	0.00	0.57	-
BOL	-	0.70	-	BOL	0.00	-	0.90
BRA	-	-	-	BRA	0.00	0.99	0.94
BRB	-	0.83	0.92	BRB	0.00	-	-
BRN	-	-	-	BRN	0.00	0.64	0.37
BTN	-	-	-	BTN	0.00	0.44	0.31
BWA	-	0.77	-	BWA	0.00	-	0.94
CAF	-	0.99	-	CAF	0.00	-	0.00
CAN	-	-	-	CAN	0.23	1.00	0.00
CHL	-	0.92	-	CHL	0.00	-	0.97
CHN	-	1.00	0.98	CHN	0.00	-	-
CIV	-	1.00	0.00	CIV	0.00	-	-
CMR	-	1.00	-	CMR	0.00	-	0.00
COG	-	1.00	-	COG	0.00	-	0.00
COL	-	0.96	-	COL	0.00	-	0.99
COM	-	-	-	COM	0.00	0.94	0.00
CPV	-	0.64	-	CPV	0.00	-	0.94
CRI	-	-	-	CRI	0.00	0.83	0.61
CUB	-	0.92	-	CUB	0.00	-	0.98
CYP	0.67	-	-	CYP	-	0.01	0.99
CZE	1.00	0.47	1.00	CZE	-	-	-
DEU	1.00	-	1.00	DEU	-	0.00	-
DMA	-	-	0.19	DMA	0.00	0.48	-
DNK	1.00	-	1.00	DNK	-	0.35	-
DOM	-	-	-	DOM	0.00	0.92	0.79
DZA	-	1.00	0.05	DZA	1.00	-	-
ECU	-	0.95	0.96	ECU	0.00	-	-
EGY	0.00	0.01	1.00	EGY	-	-	-
ERI	-	-	-	ERI	0.00	0.61	0.54
ESP	1.00	-	1.00	ESP	-	0.59	-
EST	0.01	0.02	1.00	EST	-	-	-
ETH	-	0.92	-	ETH	0.00	-	0.99
FIN	1.00	-	-	FIN	-	0.06	1.00
FJI	-	-	0.09	FJI	0.00	0.47	-
FRA	1.00	-	1.00	FRA	-	0.00	-
GAB	-	1.00	-	GAB	0.00	-	0.00
GBR	1.00	-	-	GBR	-	0.67	1.00
GEO	-	-	0.92	GEO	0.35	0.97	-
GHA	-	0.91	0.99	GHA	0.00	-	-
GIN	-	0.99	-	GIN	0.00	-	0.00
GMB	-	0.77	0.93	GMB	0.00	-	-
GRC	1.00	-	1.00	GRC	-	0.18	-
GRD	-	-	0.21	GRD	0.00	0.53	-
GTM	-	0.85	-	GTM	0.00	-	0.96
GUY	-	-	-	GUY	0.00	0.36	0.24
HKG	-	0.96	-	HKG	0.00	-	0.99
HND	-	0.73	-	HND	0.00	-	0.92
HRV	1.00	0.24	1.00	HRV	-	-	-
HTI	-	-	-	HTI	0.00	0.63	0.44
HUN	1.00	0.28	1.00	HUN	-	-	-
IDN	-	0.99	0.99	IDN	0.00	-	-
IND	-	1.00	1.00	IND	0.00	-	-
IRL	1.00	-	1.00	IRL	-	0.26	-
IRN	-	1.00	1.00	IRN	0.00	-	-
IRQ	-	-	-	IRQ	0.03	0.98	0.97
ISL	0.97	-	0.99	ISL	-	0.01	-
ISR	1.00	-	0.02	ISR	-	0.31	-
ITA	1.00	-	1.00	ITA	-	0.00	-
JAM	-	0.90	0.94	JAM	0.00	-	-
JOR	0.07	-	-	JOR	-	0.00	1.00
JPN	-	-	0.97	JPN	0.00	1.00	-
KAZ	-	0.99	0.99	KAZ	0.00	-	-
KEN	-	0.96	0.98	KEN	0.00	-	-
KGZ	-	0.73	-	KGZ	0.00	-	0.95

Partnerland	Bestehende Abkommen			Partnerland	Nichtbestehende Abkommen		
	P(RTA=1)	P(BIT=1)	P(DTT=1)		P(RTA=1)	P(BIT=1)	P(DTT=1)
KHM	-	0.67	-	KHM	0.00	-	0.90
KIR	-	-	-	KIR	0.00	0.04	0.02
KNA	-	-	0.21	KNA	0.00	0.52	-
KOR	-	1.00	1.00	KOR	0.00	-	-
KWT	-	0.99	1.00	KWT	0.00	-	-
LBN	0.00	0.05	-	LBN	-	-	0.08
LCA	-	-	0.29	LCA	0.00	0.64	-
LKA	-	0.95	0.97	LKA	0.00	-	-
LSO	-	0.41	-	LSO	0.00	-	0.25
LTU	0.45	0.05	1.00	LTU	-	-	-
LUX	1.00	-	1.00	LUX	-	0.53	-
LVA	0.12	0.03	1.00	LVA	-	-	-
MAR	1.00	0.33	0.29	MAR	-	-	-
MDA	-	1.00	0.99	MDA	0.01	-	-
MDG	-	-	-	MDG	0.00	0.99	0.00
MDV	-	-	-	MDV	0.00	0.43	0.29
MEX	-	0.99	0.99	MEX	0.00	-	-
MKD	-	1.00	1.00	MKD	0.82	-	-
MLI	-	0.88	-	MLI	0.00	-	0.98
MLT	1.00	-	-	MLT	-	0.01	1.00
MNG	-	0.82	0.92	MNG	0.00	-	-
MOZ	-	0.72	-	MOZ	0.00	-	0.93
MRT	-	0.81	-	MRT	0.00	-	0.97
MUS	-	0.99	-	MUS	0.00	-	0.00
MWI	-	-	0.44	MWI	0.00	0.80	-
MYS	-	0.98	0.98	MYS	0.00	-	-
NAM	-	0.75	-	NAM	0.00	-	0.94
NER	-	1.00	-	NER	0.00	-	0.00
NGA	-	0.99	-	NGA	0.00	-	1.00
NIC	-	0.65	-	NIC	0.00	-	0.90
NLD	1.00	-	1.00	NLD	-	0.73	-
NOR	1.00	-	1.00	NOR	-	0.26	-
NPL	-	-	-	NPL	0.00	0.80	0.64
NZL	-	-	0.43	NZL	0.00	0.92	-
OMN	-	0.95	-	OMN	0.00	-	0.99
PAK	-	0.98	-	PAK	0.00	-	0.99
PAN	-	0.82	-	PAN	0.00	-	0.95
PER	-	0.92	-	PER	0.00	-	0.97
PHL	-	0.97	0.98	PHL	0.00	-	-
PNG	-	-	-	PNG	0.00	0.45	0.20
POL	1.00	0.38	1.00	POL	-	-	-
PRT	1.00	-	1.00	PRT	-	0.17	-
PRY	-	0.68	-	PRY	0.00	-	0.90
QAT	-	-	-	QAT	-	-	-
ROM	0.94	0.13	1.00	ROM	-	-	-
RUS	-	1.00	1.00	RUS	0.06	-	-
RWA	-	0.99	-	RWA	0.00	-	0.00
SAU	-	0.99	-	SAU	0.00	-	1.00
SDN	-	-	-	SDN	0.00	0.96	0.93
SEN	-	1.00	-	SEN	0.00	-	0.00
SGP	-	0.98	0.98	SGP	0.00	-	-
SLB	-	-	-	SLB	0.00	0.10	0.04
SLE	0.00	-	-	SLE	-	0.00	0.98
SLV	-	0.78	-	SLV	0.00	-	0.94
SUR	-	-	-	SUR	0.00	0.52	0.36
SVK	1.00	0.28	1.00	SVK	-	-	-
SVN	1.00	0.28	1.00	SVN	-	-	-
SWE	1.00	-	1.00	SWE	-	0.27	-
SWZ	-	-	-	SWZ	0.00	0.52	0.33
SYC	0.00	-	-	SYC	-	0.00	0.00
SYR	-	-	-	SYR	0.27	0.98	0.97
TGO	-	1.00	-	TGO	0.00	-	0.00
THA	-	0.98	0.99	THA	0.00	-	-
TJK	-	-	-	TJK	0.00	0.75	0.65
TKM	-	0.98	0.98	TKM	0.00	-	-
TON	-	-	-	TON	0.00	0.05	0.02
TTO	-	-	0.68	TTO	0.00	0.93	-
TUN	1.00	-	1.00	TUN	-	0.01	-
TUR	0.08	0.28	-	TUR	-	-	1.00
TZA	-	-	0.74	TZA	0.00	0.95	-
UGA	-	0.87	-	UGA	0.00	-	0.98
UKR	-	1.00	1.00	UKR	0.00	-	-
URY	-	0.77	-	URY	0.00	-	0.92
USA	-	-	-	USA	0.00	1.00	1.00
VCT	-	-	0.21	VCT	0.00	0.52	-
VEN	-	0.99	0.99	VEN	0.00	-	-
VNM	-	0.97	0.98	VNM	0.00	-	-
VUT	-	-	-	VUT	0.00	0.81	0.00
WSM	-	-	-	WSM	0.00	0.08	0.03
YEM	-	-	0.87	YEM	0.00	0.96	-
ZAF	-	0.99	-	ZAF	0.00	-	0.99
ZMB	-	0.90	0.95	ZMB	0.00	-	-
ZWE	-	0.84	0.92	ZWE	0.00	-	-

Tabelle 13 fasst die Ergebnisse aus der Schätzung der Modelle in Tabelle 10 hinsichtlich der vorhergesagten Wahrscheinlichkeit von Abkommensabschlüssen für die Schweiz im Jahre 2010 zusammen. Tabelle 13 enthält zwei Blöcke: Der linke Block befasst sich mit Wahrscheinlichkeiten von Abschlüssen von Abkommen, welche 2010 tatsächlich bestanden, und der rechte Block widmet sich den Wahrscheinlichkeiten potenzieller, im Jahr 2010 nicht bestehender Abkommen. Demnach ist der linke Block in Tabelle 13 als Güte der Vorhersage zu interpretieren, während der rechte Block Aussicht auf eine ökonomisch motivierte Zukunft möglicher neuer Schweizer Abkommen, basierend auf den bisherigen Abkommen, bietet. Horizontale Striche im linken Block bedeuten, dass Abkommen dieser Art im Jahr 2010 noch nicht bestanden, während horizontale Striche im rechten Block bedeuten, dass Abkommen 2010 bereits bestanden.

Zum linken Block der Tabelle 13 ist zu sagen, dass die bestehenden Abkommen vom Modell durchwegs sehr gut (d.h. mit hoher Wahrscheinlichkeit und somit hoher ökonomischer Bedeutung) vorhergesagt werden. Insbesondere ist dies für RTAs und etwas weniger ausgeprägt für BITs und DTTs der Fall. Dies entspricht wohl durchaus auch der relativen ökonomischen Bedeutung mancher dieser Abkommen. Durchweg hohe Wahrscheinlichkeiten für RTAs zeigen sich bei den meisten EU-/EFTA-Staaten, Israel und Marokko.

Der rechte Spaltenblock in Tabelle 13 weist besonders hohe Wahrscheinlichkeiten von RTAs für süd-osteuropäische Länder (Albanien, Bosnien und Herzegowina sowie Mazedonien) und Algerien auf. Andere noch nicht realisierte RTAs haben grossteils sehr niedrige Wahrscheinlichkeiten (und damit wohl auch geringe ökonomische Bedeutung). Hohe Wahrscheinlichkeiten für BITs und DTTs sind zahlreich aber ohne klares kontinentales Muster vorzufinden. Letzteres folgt in erster Linie bestehenden Drittmarkt-Abkommen (RTAs, BITs und DTTs) im geografischen Umfeld dieser Länder.

Wie schon am Ende des vierten Abschnitts erwähnt, kann das Modell den Abschluss von Abkommen mit grossen aber weit entfernten Ländern wie China, Japan und den USA nicht vorhersagen. Es liegt in der Natur der Sache ökonomischer Modelle, dass sie eine ex post Perspektive auch in der Vorhersage einnehmen. Das hier unterstellte Modell sagt damit nur jene Abkommen gut vorher, die auch gut in das Schema des Schweizer Abkommensportfolios der Vergangenheit passen. Insofern das Abschlussverhalten der Schweiz in der Vergangenheit Rückschlüsse auf den polit-ökonomischen Wert von Abkommen zulässt, bedeutet eine fehlende Vorhersage von Abkommen, dass der ökonomische Wert eines Abkommens aus dieser bisherigen Perspektive relativ niedrig und ein Abschluss nicht zu erklären ist. Allerdings werden durch die zunehmende Bedeutung des Dienstleistungshandels und die Aktivitäten multinationaler Unternehmungen geografische Distanzen immer kleiner und die Marktgrösse von Partnerländern immer bedeutender. Letzteres impliziert, dass die ex post Analyse die Bedeutung von Abkommen mit grossen Märkten – wie sie zum Teil auch von der Industrie gefordert werden – unterschätzt.

6.5 Schlussfolgerungen

Ziel dieser kurzen Analyse war es, die Landschaft der Schweizer präferentiellen Abkommen zu Außenhandel, Investitionsschutz und Doppelbesteuerung zu durchleuchten. Es wurden Entwicklung und Status quo dargestellt sowie ein empirisches Modell geschätzt, das Wahrscheinlichkeiten solcher Abkommen aus ökonomischer Perspektive motivierte.

Die empirische Analyse zeigt, dass präferentielle Handelsabkommen der Schweiz in der Vergangenheit insbesondere mit benachbarten und in der Nachbarschaft anderer Abkommen stehenden Ländern, wie den EU-Staaten, herausragende ökonomische Bedeutung hatten. Die Abkommen mit den

EU-Staaten, die mit der EU im Rahmen der Bilateralen I geschlossen wurden, könnten im schlimmsten Fall infolge der Umsetzung der Initiative gegen Masseneinwanderung wegfallen.

Es wurden auch wahrscheinlich ökonomisch gerechtfertigte aber noch nicht geschlossene Abkommen insbesondere in Südeuropa und Nordafrika identifiziert. Investitionsschutz- und Doppelbesteuerungsabkommen traten insbesondere dort auf, wo ein dichtes Netz derartiger aber auch von Handelsabkommen in der Umgebung besteht. Daher treten solche Abkommen mit weniger klarem geographischen Muster oder einem der ökonomischen Grösse von Partnerländern folgenden Muster auf. Dennoch wurden auch für solche Abkommen systematisch fehlende und für die Schweizer Zukunft wohl wichtige Abkommen identifiziert. Letztere sind Abkommen mit Partnerländern, welche gut dem Muster entsprechen, dem die Schweiz in der Vergangenheit folgte. Das Modell mit seiner ex post Betrachtung kann weniger gut Abkommen mit grossen aber weit entfernten Ländern (etwa China, Japan oder den USA) vorhersagen, wie sie seit jüngerer Vergangenheit diskutiert werden. Der Grund dafür liegt darin, dass derartige Abkommen der Schweiz in der Vergangenheit nicht systematisch vorkamen. Der ökonomische Wert derartiger Abkommen kann also aus der historischen Betrachtung nicht ermittelt werden.

Literatur

Baier Scott L. und Jeffrey H. Bergstrand (2004). Economic determinants of free trade agreements. *Journal of International Economics* 64(1), 29-63.

Egger, Peter H., Mario Larch, und Michael Pfaffermayr (2007). On the welfare effects of trade and investment liberalization. *European Economic Review* 51(3), 669-694.

Egger, Peter H., Mario Larch, Michael Pfaffermayr und Hannes Winner (2006). The impact of endogenous tax treaties on foreign direct investment: theory and empirical evidence. *Canadian Journal of Economics* 39(3), 901-931.

Egger, Peter H. und Anirudh Shingal (2014). Determinants of services trade agreements: Regulatory incidence and convergence. Unpublished manuscript, ETH Zurich.

Egger, Peter H. und Georg Wamser (2013). Multiple faces of preferential market access: their causes and consequences. *Economic Policy* 28(73), 145-187.

7 Das bilaterale Abkommen über den Abbau technischer Handelshemmnisse und der schweizerische Aussenhandel

Florian Hälg

Zusammenfassung

Dieses Kapitel untersucht die Auswirkungen des Abkommens über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen auf den Aussenhandel der Schweiz mit den EU-Ländern. Das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen führt zu einem Abbau technischer Handelshemmnisse. Für eine breite Palette an Produkten und Produktkategorien, für welche die technischen Vorschriften der Schweiz und der EU als gleichwertig anerkannt werden, ist mit dem Abkommen nur noch eine Konformitätsbewertung erforderlich, um das Produkt im gesamten Wirtschaftsraum zu vertreiben. Die empirische Analyse von Daten der Eidgenössischen Zollverwaltung (EZV) zum Handel mit über 5'000 unterschiedlichen Produkten über einen Zeitraum von 22 Jahren zeigt, dass das Abkommen die Wahrscheinlichkeit, dass ein Produkt überhaupt gehandelt wird und das Handelsvolumen bei einer bereits bestehenden Handelsbeziehung erhöht. Der Effekt des Abkommens ist dabei bei den Importen höher als bei den Exporten. Den empirischen Ergebnissen zufolge, hat das Abkommen auch einen positiven Einfluss auf das Handelsvolumen mit Nicht-EU-Ländern. Zumindest beim Handelsvolumen kann dem Abkommen somit ein sogenannter «trade-creation»-Effekt zugesprochen werden.

7.1 Einleitung

Die Schweiz als kleine offene Volkswirtschaft ist traditionell ein Land, für das die wirtschaftliche Verflechtung mit dem Ausland von grosser Bedeutung ist. Dies spiegelt sich insbesondere in der Aussenhandelstätigkeit der Schweizer Unternehmen im Ausland wider. So ist das Volumen der gehandelten Waren und Dienstleistungen im Verhältnis zum BIP zwischen 1992 bis 2013 von 57% auf 94% gestiegen. Die Gesamtexporte stiegen dabei von 138.8 Mrd. Franken im Jahr 1992 auf 327.6 Mrd. Franken im Jahr 2013. Die Gesamtimporte stiegen von 112.5 Mrd. Franken im Jahr 1992 auf 263.4 Mrd. Franken im Jahr 2013 an.⁸² Den Grossteil dieses Handels machen, mit einem Anteil von 60% bei den Exporten und 70% bei den Importen, die Waren aus. Eine besondere Stellung im schweizerischen Aussenhandel nehmen die Länder der Europäischen Union (EU) ein. Zwar ist der Anteil der EU bei den Exporten und Importen von Waren seit geraumer Zeit rückläufig. Grund dafür ist die zunehmende Bedeutung der Schwellenländer für die Weltwirtschaft und die relative wirtschaftliche Schwäche der EU-Länder im Nachgang der Grossen Rezession 2008 und der Eurokrise. Dennoch bleibt die

⁸² Als Gesamtexporte und –importe werden hier die Exporte und Importe von Waren (ohne Wertsachen) und Dienstleistungen zu Preisen von 2011 bezeichnet.

EU der mit Abstand wichtigste Handelspartner der Schweiz. Im Jahr 2013 gingen rund 55% aller Warenausfuhren in die EU und rund 75% aller Wareneinfuhren hatten ihren Ursprung in der EU.

Entsprechend der grossen Bedeutung der EU als wichtigste Wirtschaftspartnerin der Schweiz, bilden die Beziehungen der Schweiz mit der EU einen zentralen Pfeiler der schweizerischen Aussenwirtschaftspolitik. Als Basis für den gegenseitigen Marktzutritt dient das Freihandelsabkommen von 1972, welches die Schweiz in eine europaweite Freihandelszone für industrielle Güter einbindet. Nach Ablehnung des Beitritts zum Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) 1992 wurden die Beziehungen zur EU durch sektorielle Abkommen auf dem bilateralen Weg weiter ausgebaut. Bei den sogenannten Bilateralen I, welche am 1. Juni 2002 in Kraft traten, handelt es sich um klassische Marktzutrittsabkommen. Darunter fallen, neben dem Abkommen zur Personenfreizügigkeit, das Abkommen über den Zugang zum öffentlichen Beschaffungswesen, das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen, das Landwirtschaftsabkommen und die Abkommen über den Land- und Luftverkehr.

Dieses Kapitel untersucht die Auswirkungen des Abkommens über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen, welches den Abbau technischer Handelshemmnisse zum Gegenstand hat, auf den Aussenhandel der Schweiz mit der EU. Für Produkte, bei welchen die technischen Vorschriften der Schweiz und der EU als gleichwertig anerkannt werden, genügt seit dem Abschluss des Abkommens nur noch eine Konformitätsbewertung, um das Produkt im gesamten Handelsraum zu vertreiben. Für andere Produkte kann die eigene Bewertungsstelle auch die Konformitätsbewertung basierend auf den Standards des Partnerlandes vornehmen. Dem Abkommen wird eine grosse volkswirtschaftliche Bedeutung beigemessen. Der Abbau technischer Handelshemmnisse senkt die Kosten für exportorientierte Unternehmen, verbilligt die Importe und begünstigt somit den Austausch von Gütern über die Landesgrenzen hinweg. In diesem Kapitel wird in einem ersten Teil erklärt, worum es sich bei technischen Handelshemmnissen handelt und was das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen beinhaltet. Im zweiten Teil werden die Auswirkungen des Abkommens auf den Handel mit Waren empirisch geschätzt. Dazu werden Aussenhandelsdaten der Eidgenössischen Zollverwaltung (EZV) für über 5'000 verschiedene Produkte verwendet. Die selektive Aufnahme einzelner Produkte und Produktkategorien in das Abkommen und die laufend erweiterte Anwendung des Abkommens auf zusätzliche Produkte, erlaubt uns zu untersuchen, wie sich die Aufnahme eines Produktes in das Abkommen auf den Import und Export dieses Produktes bisher ausgewirkt hat. Die Ergebnisse zeigen, dass das Abkommen sowohl die Wahrscheinlichkeit, dass ein Produkt gehandelt wird, wie auch das Handelsvolumen bei einer bereits bestehenden Handelsverbindung positiv beeinflusst hat.

7.2 Technische Handelshemmnisse

7.2.1 Technische Handelshemmnisse und die Entwicklung in der Schweiz

Zum Schutz der öffentlichen Ordnung werden von jedem Staat technische Vorschriften für Produkte erlassen. Dabei handelt es sich um Regulierungen oder Standards, welche die Eigenschaften eines Produktes oder dessen Produktionsprozesses festlegen, oder die Konformitätsbewertung und somit die Zulassung von Produkten regeln. Solche technische Vorschriften unterscheiden sich zum Teil erheblich zwischen den einzelnen Ländern und obwohl sie für im Inland produzierte und importierte Güter gleichermaßen gelten, können sie den grenzüberschreitenden Warenverkehr behindern. Technische Vorschriften werden so zu technischen Handelshemmnissen. Technische Handelshemmnisse führen bei den exportorientierten Unternehmen zu höheren variablen Kosten, wenn beispielsweise die Produktqualität verbessert oder zusätzliche Konformitätsbewertungen erlangt werden müssen, um dem Standard im Partnerland zu entsprechen. Technische Handelshemmnisse können aber auch die Fixkosten eines Markteintritts erhöhen, wenn beispielsweise das Produktdesign geändert werden muss. Die Erhöhung der Kosten für ausländische Produzenten aufgrund technischer Handelshemmnisse wirkt sich tendenziell negativ auf den Handel aus. Auf der anderen Seite können unterschiedliche technische Vorschriften die Nachfrage und somit den Handel mit einem Produkt begünstigen, wenn die Vorschrift die Qualität des Produktes verbessert und die Sicherheit für die Konsumenten erhöht (Ganslandt und Markusen, 2001).

Die Auswirkungen technischer Handelshemmnisse auf den Aussenhandel werden in der Literatur ausgiebig diskutiert. Dabei handelt es sich meist um Studien, welche auf Branchen-, Firmen- oder Produktebene den Einfluss spezifischer Regulierungen auf den Aussenhandel anhand eines Gravitationsmodells untersuchen. Die Resultate sind dabei stark abhängig von der Ausgestaltung der untersuchten Regulierung und der betroffenen Branchen und Produkte (für eine Übersicht siehe Li und Beghin, 2012). In einer umfassenden Studie anhand von Daten der Weltbank zu technischen Handelshemmnissen, finden beispielsweise Bao und Qiu (2012), dass die Einführung technischer Vorschriften in einem Land einen negativen Effekt auf die Exportwahrscheinlichkeit anderer Länder in dieses Land hat. Gleichzeitig finden sie einen positiven Effekt auf das Handelsvolumen bei einer bereits bestehenden Handelsbeziehung.

Mit der Reduktion der Zölle und der klassischen nicht-tarifären Handelshemmnisse im Zuge multilateraler Verhandlungen, hat die Bedeutung technischer Handelshemmnisse im globalen Handelssystem zugenommen (Baldwin, 2000). Auf multilateraler Ebene wurden deshalb schon früh Anstrengungen zur Beseitigung technischer Handelshemmnisse unternommen. Das Abkommen über technische Handelshemmnisse der Welthandelsorganisation (WTO) (technical barriers to trade agreement, TBT) wurde noch innerhalb des GATT verhandelt und trat 1995 in Kraft. Das TBT-Abkommen anerkennt das Recht eines jeden Staates, Vorschriften zum Schutz der öffentlichen Ordnung zu erlassen. Es schreibt aber vor, dass diese Vorschriften so erlassen werden müssen, dass sie die Handelsflüsse so wenig wie möglich behindern. Auf regionaler und bilateraler Ebene ist die Beseitigung technischer Handelshemmnisse, insbesondere zwischen Ländern mit vergleichbaren technischen Vorschriften,

weiter fortgeschritten als auf multilateraler Ebene. Dabei werden im Allgemeinen mittels zweier unterschiedlicher Typen von Wirtschaftsabkommen die Beseitigung, oder zumindest Milderung technischer Handelshemmnisse angestrebt: Der Harmonisierung technischer Vorschriften und der gegenseitigen Anerkennung von Konformitätsbewertungen.

Bei der Harmonisierung werden die technischen Vorschriften einzelner Länder durch einen gemeinsamen Standard ersetzt, oder ein Land übernimmt unilateral den Standard eines Partnerlandes. In einer systematischen Auswertung regionaler Abkommen zum Abbau technischer Handelsbarrieren zeigen Chen und Mattoo (2008), dass die Harmonisierung technischer Vorschriften einen positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit und auf das Volumen des Handels innerhalb einer Region hat. Dabei hängt das Ergebnis stark von der Ausgangsposition der verschiedenen Länder ab. Ist der harmonisierte Standard strikter als der ursprüngliche Standard eines Landes, können die positiven Auswirkungen auf den Handel aufgrund zunehmender Skalenerträge durch höhere Erfüllungskosten gedämpft werden.

Bei der gegenseitigen Anerkennung von Konformitätsbewertungen werden die Resultate der Prüfstellen des Partnerlandes anerkannt. Bei der inländischen Prüfstelle kann das Produkt somit auf die Konformität mit Vorschriften eines Partnerlandes getestet werden. Auch die Auswirkungen von Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen auf die Wahrscheinlichkeit und das Volumen von Handel innerhalb der Partnerländer ist gemäss Chen und Mattoo (2008) positiv. Die Auswirkung des Abkommens auf den Handel mit Drittländern ist dabei stark davon abhängig, ob das Abkommen eine Ursprungsregel (Produkte müssen in einem Partnerland hergestellt worden sein) enthält oder nicht. Ist im Abkommen keine Ursprungsregel vorgesehen, erhöht ein solches Abkommen auch die Importe aus Drittländern, da auch die Drittländer von höheren Skalenerträgen aufgrund des grösseren Marktes profitieren können. Baller (2007) vergleicht die unterschiedlichen Effekte der Harmonisierung und der gegenseitigen Anerkennung von Konformitätsbewertungen auf den Handel mit Produkten der Medizinaltechnik und der Telekommunikation. Ihre Resultate legen den Schluss nahe, dass die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen einen positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit und das Volumen vom Handel der betroffenen Produkte hat, während die Effekte von Harmonisierungen von Standards weniger eindeutig sind.

Die EU ist im Rahmen der Bildung ihres Binnenmarktes schon früh dazu übergegangen die technischen Vorschriften ihrer Mitgliedsländer zu harmonisieren. In Bereichen, in welchen keine Harmonisierung erreicht wurde, gilt die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen. In der Schweiz befürchtete man im Nachgang zum Nein zum EWR-Beitritt von 1992 die Benachteiligung Schweizer Exporteure im EU-Binnenmarkt aufgrund technischer Handelshemmnisse. Der Bundesrat beschloss deshalb 1995 ein Bundesgesetz über technische Handelshemmnisse (THG) zu erlassen, welches am 1. Juli 1996 in Kraft trat. Das THG verfolgte zwei Strategien zu deren Beseitigung: Die autonome Harmonisierung der schweizerischen Vorschriften mit dem EU-Recht und der Abschluss

staatsvertraglicher Vereinbarungen über den gegenseitigen Marktzugang.⁸³ Seither werden die schweizerischen Vorschriften grundsätzlich im Einklang mit den Vorschriften des wichtigsten Handelspartners erlassen. Zum Abschluss einer staatsvertraglichen Vereinbarung über den gegenseitigen Marktzugang kam es am 1. Juni 2002, mit dem Inkrafttreten des Abkommens über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen, als Teil des ersten Pakets der bilateralen Abkommen der Schweiz mit der EU. Das THG wurde bei der Revision 2010 mit der autonomen Einführung des «Cassis-de-Dijon-Prinzips» ergänzt. Somit können Produkte die in der EU zugelassen sind, mit gewissen Ausnahmen, ohne weitere Kontrollen in die Schweiz eingeführt werden.

Für die Schweiz hat Loridan (2009) die Auswirkungen der Harmonisierung der technischen Vorschriften und des Abkommens über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen mit der EU auf die Importe von Waren untersucht. Seine Resultate legen nahe, dass eine Harmonisierung technischer Vorschriften mit einem höheren Importvolumen von Waren aus der EU einhergeht. Der Effekt auf die Importe aus Entwicklungsländern ist negativ. Gleichzeitig findet der Autor einen positiven Einfluss des Abkommens über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen auf die Importe aus der EU, wie auch auf die Importe aus Drittstaaten.

7.2.2 Das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen

Das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung der Konformitätsbewertungen (mutual recognition agreement, MRA) zwischen der Schweiz und der EU, bestimmt die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen für eine breite Auswahl von Produkten und Produktkategorien. Bei einer Konformitätsbewertung wird geprüft, ob das Produkt den geltenden technischen Vorschriften des jeweiligen Landes genügt. Das MRA zwischen der Schweiz und der EU wirkt dabei auf zwei Ebenen:

1. Werden die technischen Anforderungen der Partnerländer für eine Produktkategorie als gleichwertig eingestuft, gilt die Konformitätsbewertung einer Prüfstelle auf Grundlage der Gesetzgebung eines Partnerlandes für den gesamten Handelsraum.
2. Werden die technischen Anforderungen als nicht gleichwertig eingestuft, sind weiterhin zwei Konformitätsnachweise, nach schweizerischem und EU-Recht erforderlich. Die Prüfstelle eines Partnerlandes kann aber die Bewertung eines Produktes anhand der unterschiedlichen Anforderungen vornehmen. Ein Schweizer Exporteur kann seine Produkte somit bei einer Schweizer Prüfstelle auf EU-Normen prüfen lassen.

Klassische MRA wie zum Beispiel jenes der EU mit den USA enthalten nur die zweite Ebene. Das Abkommen der Schweiz mit der EU ist somit weitreichender formuliert als die gängigen MRAs. Durch die unilaterale Harmonisierung der technischen Vorschriften der Schweiz werden für den Grossteil der im Abkommen enthaltenen Produkte die Vorschriften als gleichwertig eingestuft. Es kommt also in den meisten Fällen die erste Ebene des Abkommens zur Anwendung. Allerdings können nur Produk-

⁸³ Weiterführende Informationen über das Bundesgesetz über die technischen Handelshemmnisse finden sich unter <http://www.seco.admin.ch/themen/00513/00730/01220/index.html?lang=de>

te in das Abkommen aufgenommen werden, die im EU-Raum bereits harmonisiert wurden. Das Abkommen wird von einem gemischten Ausschuss aus Vertretern der Schweiz und der EU weiterentwickelt und die Liste der im Abkommen beinhalteten Produktgruppen laufend erweitert und auf Grundlage der aktuellen Gesetzgebung ergänzt. Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über die im Abkommen enthaltenen Produktkategorien, sowie den Zeitpunkt der Aufnahme in das Abkommen.

Tabelle 14: Im Abkommen enthaltene Produkte und Produktkategorien

Kapitel	Produktbezeichnung	Inkrafttreten
1	Maschinen	2003
2	Persönliche Schutzausrüstung	2003
3	Spielzeug	2003
4	Medizinprodukte	2003
5	Gasverbrauchseinrichtung und Heizkessel	2003
6	Druckgeräte	2003
7	Funkanlagen und Telekommunikations sendegeräte	2003
8	Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	2003
9	Elektrische Betriebsmittel und elektromagnetische Verträglichkeit	2003
10	Baugeräte und Baumaschinen	2007
11	Messgeräte und Fertigpackungen	2003
12	Kraftfahrzeuge	2003
13	Land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen	2003
14	Gute Laborpraxis	2003
15	Inspektion der guten Herstellungspraxis für Arzneimittel und Zertifizierung der Chargen	2003
16	Bauprodukte	2008
17	Aufzüge	2010
18	Biozid-Produkte	2011
19	Seilbahnen	2012
20	Explosivstoffe für zivile Zwecke	2013

Quelle: SECO

Das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen wurde am 22. Dezember 2006 in einem wichtigen Punkt ergänzt. Galt zuvor das Ursprungsprinzip, wurde zu diesem Zeitpunkt der Geltungsbereich des Abkommens auf Produkte unabhängig ihres Ursprungs ausgedehnt. Somit fallen seither auch importierte Produkte aus Drittstaaten unter das Abkommen.

Dem Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen wird eine grosse wirtschaftliche Bedeutung nachgesagt. Das Abkommen senkt für Exporteure und Importeure der behandelten Produkte die Kosten für Entwicklung, Herstellung und Vertrieb und führt zu einer beschleunigten Markteinführung der Produkte. Das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) schätzt, dass die Mehrkosten einer zusätzlichen Konformitätsbewertung im Importland im Durchschnitt 0.5% bis 1% des Produktwerts ausmachen würden und beziffert die Kosteneinsparung durch das Abkommen für die Exporteure auf 200-500 Mio. Fr. pro Jahr. Die Kosteneinsparungen sind dabei umso höher, je komplexer die Güter und je aufwändiger somit die Konformitätsbewertungsverfahren sind (Meier und Hertig, 2008).

7.3 Empirische Analyse

7.3.1 Empirische Analyse auf Produkteebene

In der empirischen Analyse schätzen wir den Effekt des Abkommens über die Anerkennung von Konformitätsbewertungen auf die Importe und Exporte eines Produktes anhand eines sogenannten Gravitationsmodells. Wir lehnen uns dabei an die ökonometrische Spezifikation an, welche in Bao (2014) verwendet wird. In einem Gravitationsmodell werden Handelsströme, in Anlehnung an das physikalische Gravitationsmodell, durch Marktgrösse und Entfernung der beiden handelnden Länder erklärt. Im klassischen Gravitationsmodell, basierend auf Anderson und van Wincoop (2003), wird zusätzlich für die relativen Handelskosten kontrolliert. Zu diesen Handelskosten zählen, neben der physischen Distanz zweier Märkte, auch Variablen welche sich negativ auf die Handelskosten auswirken. Dazu gehören eine gemeinsame Grenze, eine gemeinsame Sprache und das Vorhandensein eines Freihandelsabkommens. In logarithmierter Form ergibt sich folgende Schätzgleichung:

$$\ln(X_{ipt}) = \beta_0 + \beta_1 mraXeu_{ipt} + \beta_2 mraXrest_{ipt} + \beta_3 \ln(bip_{it}) + \beta_4 \ln(chbip_t) + \beta_5 fha_{it} + \beta_6 \ln(dist_i) + \beta_7 grenze_i + \beta_8 sprache_t + \rho_t + \mu_k + \epsilon_{ipt} \quad (1)$$

Wir erklären somit die logarithmierten Importe (respektive Exporte) X eines Produktes p aus (in) Land i in die (aus der) Schweiz im Jahr t auf der linken Seite der Gleichung (1) anhand der folgenden Variablen auf der rechten Seite: Logarithmiertes BIP des Partnerlandes (bip), logarithmiertes BIP der Schweiz ($chbip$), logarithmierte Distanz ($dist$) sowie Dummy-Variablen für die Existenz eines Freihandelsabkommens (fha), für eine gemeinsame Sprache ($sprache$) und für einen gemeinsamen Grenzverlauf ($grenze$). Zusätzlich kontrollieren wir für Jahreseffekte (ρ) sowie für zeitkonstante Effekte auf Ebene der Produktkategorien⁸⁴ k (μ) als Proxy für Wirtschaftssektoren mit fixed effects. Wir verwen-

⁸⁴ Als Produktkategorien werden die Tarifnummern der EZV auf 2-Steller-Ebene verwendet. Es handelt sich dabei um 97 verschiedene Kategorien, die von 01 Lebende Tiere bis 97 Kunstgegenstände, Sammlungsstücke und Antiquitäten reichen.

den bilaterale Handelsdaten der Schweiz mit den entsprechenden Handelspartnern, es sind aber keine Daten zum Handel zwischen den Handelspartnern vorhanden. Somit kann auch nicht für die sogenannten multilaterale Resistenz⁸⁵ mit separaten Importer und Exporter fixed effects kontrolliert werden. Die geschätzten Koeffizienten beziehen sich somit auf die direkten Effekte und indirekte Effekte bleiben unberücksichtigt.

Die Variable *mraXeu* misst die direkten Auswirkungen des Abkommens auf die Handelsströme der Schweiz mit der EU. Sie besteht aus einem Interaktionsterm der Dummy-Variablen *mra* und *eu*. Die Variable hat somit den Wert 1, wenn ein Produkt, das unter das MRA-Abkommen fällt, mit einem EU-Land gehandelt wird. In allen anderen Fällen entspricht der Wert dieser Variable 0. Um die Auswirkungen des Abkommens auf den Handel mit den übrigen Ländern zu messen, wird eine ähnliche Variable *mraXrest* verwendet. Der Wert dieser Variable ist 1 wenn ein Produkt, welches unter das Abkommen fällt, mit einem Nicht-EU-Land (rest) gehandelt wird. Mit dieser Spezifikation können wir messen, ob vom Abkommen ein sogenannter *trade creation Effekt* (β_1 und β_2 sind positiv in der Schätzung), oder ein *trade diversion Effekt* (β_1 ist positiv, β_2 ist negativ in der Schätzung) ausgeht.

Da wir uns auf einer sehr tiefen Aggregationsstufe des Warenhandels bewegen, verzeichnen wir für eine hohe Anzahl an Land-Jahr-Produkt-Kombinationen keine Aussenhandelstätigkeit. Einerseits werden Produkte nicht gehandelt, da sie von keinem der beiden Partnerländer produziert werden. Solche Beobachtungen sind für uns nicht von Bedeutung. Es werden somit alle Land-Produktkombinationen aus dem Datensatz entfernt, bei welchen über die gesamte Periode kein Handel stattfindet. Keine Aussenhandelstätigkeit kann aber auch bedeuten, dass sich Firmen aufgrund von Fixkostenüberlegungen in bestimmte Handelsbeziehungen selektionieren. In diesem Fall würde die Auswahl an Kombinationen mit positiver Handelstätigkeit im Datensatz keine symmetrische Abbildung der Grundgesamtheit aller Kombinationen darstellen und die Schätzung verzerren.

Aufgrund dieser Überlegungen schätzen wir die Gleichung (1) anhand eines zweistufigen Modells in Anlehnung an das Modell von Melitz (2003) und Helpman, Melitz und Rubinstein (2008). Dabei wird in einer ersten Stufe die Wahrscheinlichkeit einer positiven Handelsbeziehung anhand eines Probit-Modells geschätzt (Gleichung 2). Zusätzlich zu den Kontrollvariablen aus Gleichung (1) wird dabei eine Selektionsvariable verwendet, die einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer positiven Handelsbeziehung hat, jedoch keinen Einfluss auf das Handelsvolumen hat. In der Literatur wird dabei eine Variable verwendet, welche die Fixkosten eines Markteintritts abbildet. Analog zu Helpman, Melitz und Rubinstein (2008) verwenden wir die Variable gemeinsame Religion (*religion*) als Selektionskriterium.⁸⁶

⁸⁵ Unter multilateraler Resistenz wird verstanden, dass der Handel zwischen zwei Ländern nicht nur von den bilateralen Variablen beider Staaten selber, sondern auch von deren Position zum Rest der Welt abhängt. Eine Reduktion der Handelskosten zwischen der Schweiz und Deutschland beispielsweise beeinflusst nicht nur den Handel zwischen diesen beiden Ländern, sondern hat auch einen (negativen) Effekt auf den Handel der Schweiz mit anderen Partnerländern.

⁸⁶ Der Wert der Variable Religion berechnet sich gemäss Helpman, Melitz und Rubinstein (2008) folgendermassen: (% Protestanten in der Schweiz * % Protestanten in Land *i*) + (% Katholiken in der Schweiz * % Katholiken in Land *i*) + (% Muslime in der Schweiz * % Muslime in Land *i*).

Stufe 1: Selektionsgleichung

$$\Pr(X_{ipt} > 0) = \beta_0 + \beta_1 mraXeu_{ipt} + \beta_2 mraXrest_{ipt} + \beta_3 \ln(bip_{it}) + \beta_4 \ln(chbip_t) + \beta_5 fha_{it} + \beta_6 \ln(dist_t) + \beta_7 grenze_i + \beta_8 sprache_i + \beta_9 religion_{it} + \rho_t + \mu_{ipt} \quad (2)$$

In der zweiten Stufe schätzen wir die Effekte auf das Handelsvolumen einer bereits bestehenden Handelsbeziehung (positive Handelsbeziehung) mit Hilfe von OLS (Gleichung 3) unter Berücksichtigung der Selektion in die positive Handelsbeziehung (*inverse Mills Ratio*).

Stufe 2: Ergebnisgleichung

$$\ln(X_{ipt} | X_{ipt} > 0) = \beta_0 + \beta_1 mraXeu_{ipt} + \beta_2 mraXrest_{ipt} + \beta_3 \ln(bip_{it}) + \beta_4 \ln(chbip_t) + \beta_5 fha_{it} + \beta_6 \ln(dist_t) + \beta_7 grenze_i + \beta_8 sprache_i + \lambda_{invMillsRatio}_{ipt} \quad (3)$$

Dieses Modell wird auch Heckman-Selektionsmodell nach Heckman (1979) genannt. Neben der Berücksichtigung der Selbstselektion in positive Handelsbeziehungen, lässt uns dieses Modell auch den Effekt des MRA auf die Wahrscheinlichkeit einer Handelsbeziehung (extensive margin) vom Effekt auf das Handelsvolumen (intensive margin) unterscheiden. Diese Unterscheidung ist für die vorliegende Untersuchung von zentraler Bedeutung und unterscheidet sie beispielsweise von der Studie von Lorrain (2008). Im Allgemeinen wird angenommen, dass sich die Reduktion technischer Handelshemmnisse sowohl auf die Fixkosten, wie auch die variablen Kosten von Exporteuren und Importeuren negativ auswirkt. Da sich im Allgemeinen die Fixkosten auf die Wahrscheinlichkeit einer Handelsbeziehung (tiefere Fixkosten erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer positiven Handelsbeziehung) und die variablen Kosten auf das Handelsvolumen einer bereits bestehenden Handelsbeziehung (tiefere variable Kosten erhöhen das Handelsvolumen) auswirken, kann die unterschiedliche Wirkung des Abkommens auf die Kosten unterschieden werden.

Die Verwendung eines Probit-Modells als erste Stufe des Heckman-Modells, kann aufgrund der Verwendung von fixed effects zu einem inkonsistenten Schätzer führen (dies aufgrund des sogenannten incidental-parameter-problem, siehe Greene, 2004). Eine konsistente Schätzung anhand eines random effects-Modells ist in der panel dimension aufwändig und würde den Rahmen dieses Kapitels sprengen. Als Vergleich der Resultate der Schätzung des Probit-Modells, wird die erste Stufe des Modells deshalb auch anhand eines linearen Wahrscheinlichkeitsmodells (linear probability model, LPM) geschätzt. Obwohl sich die Schätzergebnisse beider Modelle nicht grundlegend unterscheiden, sollten die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden.⁸⁷

7.3.2 Daten

Für die Handelsdaten auf der linken Seite unserer Gleichungen, werden monatliche Daten der nominalen Importe und Exporte von Produkten auf 6-Steller-Ebene der Tarifnummern der Eidgenössischen Zollverwaltung (EZV) auf Jahresdaten aggregiert. Das Sample erstreckt sich dabei über 44

⁸⁷ Diese zusätzlichen Ergebnisse sind auf Anfrage erhältlich.

Handelspartner (alle Länder der OECD, EU und BRIC)⁸⁸ und eine Beobachtungsperiode von 1992-2013. Es werden nur Produkte verwendet, deren Tarifnummer Ende 2013 gültig war. Somit erhalten wir 5224 unterschiedliche Produkte. Zudem werden Produkt-Land-Kombinationen für Importe und Exporte aus dem Sample gelöscht, für welche in der gesamten Periode kein Handel stattgefunden hat. Dies entspricht einem Anteil von nur 0.6% aller Beobachtungen.

Tabelle 13 gibt einen Überblick über die verwendeten Variablen. In unserem Datensatz sind rund 5.03 Mio. Beobachtungen enthalten. Der durchschnittliche Importwert beträgt 0.533 Mio. Fr. und die Importwahrscheinlichkeit beträgt 28%. Der durchschnittliche Exportwert beträgt 0.540 Mio. Fr. und die Exportwahrscheinlichkeit beträgt 33.5%. Die Variable *Mra* gibt an, wie viele Beobachtungen einen Handel mit Produkten unter dem MRA-Abkommen beinhalten. Es sind 8.93%. Rund 60% davon, oder 5.18% aller Beobachtungen, entfällt auf den Handel mit der EU. 3.75% ist der Anteil des Handels an MRA-Produkten mit den übrigen Ländern. Da in unseren Daten das Abkommen erst ab 2003 Wirksamkeit entfaltet, ist der Anteil der gehandelten Produkte unter dem Abkommen in den Jahren zuvor gleich null. Im Jahr 2003 springt der Anteil auf 16.1%, im Jahr 2007 steigt der Anteil auf 16.6%, im Jahr 2008 auf 19.1% und im Jahr 2010 auf 19.3%.

Die Zuweisung der im Abkommen enthaltenen Produkte auf die Produktklassifizierung gemäss Tarifnummern der EZV, ist mit einem gewissen Ermessensspielraum verbunden. Grund dafür ist, dass im Abkommenstext die Produkte verbal definiert sind. Die Codierung der Variable *Mra*, basierend auf den Tarifnummern, wurde mit Hilfe des SECO vorgenommen und kann als eine konservative Schätzung der vom Abkommen tatsächlich betroffenen Produkte angesehen werden. Die empirischen Effekte dürften somit eher eine untere Grenze der tatsächlichen Effekte darstellen.

⁸⁸ Die Länder sind Australien, Belgien, Bulgarien, Brasilien, Chile, China, Deutschland, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Grossbritannien, Griechenland, Island, Irland, Israel, Indien, Italien, Japan, Kanada, Korea, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Mexiko, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Türkei, Tschechische Republik, Ungarn, USA und Zypern.

Tabelle 15: Deskriptive Statistik

Variable	Beobachtungen	Mittelwert	Std. Abw.	Min	Max
Importe (Mio. CHF)	5.03E+06	0.533	11.97	0	3,618
Importwahrscheinlichkeit	5.03E+06	0.28	0.449	0	1
Exporte (Mio. CHF)	5.03E+06	0.54	12.92	0	5,258
Exportwahrscheinlichkeit	5.03E+06	0.335	0.472	0	1
Tn6 Produkte	5.03E+06	2,622	1,504	1	5,224
Mra	5.03E+06	0.0893	0.285	0	1
Mra X EU	5.03E+06	0.0518	0.222	0	1
Mra X Rest	5.03E+06	0.0375	0.19	0	1
OECD	5.03E+06	0.727	0.445	0	1
BIP	5.02E+06	8.74E+11	1.99E+12	2.71E+09	1.68E+13
CH BIP	5.03E+06	3.87E+11	1.36E+11	2.50E+11	6.59E+11
FHA	5.03E+06	0.575	0.494	0	1
Gemeinsame Grenze	5.03E+06	0.0909	0.287	0	1
Gemeinsame Sprache	5.03E+06	0.159	0.366	0	1
Gemeinsame Religion	5.03E+06	0.259	0.202	7.20E-05	0.516
Gewichtete Distanz (km)	5.03E+06	3,550	4,351	322.2	18,636

Die Daten zum BIP zu laufenden Preisen stammen aus den World Development Indicators (WDI) der Weltbank. Die klassischen Gravitationsvariablen, gemeinsamer Grenzverlauf, gemeinsame Sprache und Distanz, stammen vom CEPII. Die Variable gemeinsame Religion stammt von der Homepage von Elhanan Helpman⁸⁹. Die Variablen OECD und FHA, wurden vom Autor kodiert. Tabelle 13 zeigt, dass 72.7% der Beobachtungen Handel mit einem OECD-Land und 57.5% Handel innerhalb eines Freihandelsabkommens abbilden. Dieser Wert ist deshalb so hoch, weil das Freihandelsabkommen mit der EU mitgezählt wurde.

7.3.3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der zweistufigen Schätzung des Heckman-Selektionsmodells für Importe und Exporte sind in Tabelle 15 angegeben. Modell (1) und (2) beziehen sich dabei auf die erste und zweite Stufe der Gleichung für die Importe, Modell (3) und (4) beziehen sich auf die erste und zweite Stufe der Gleichung für die Exporte. Die Koeffizienten der Variable MraXEu sind allesamt positiv und statistisch

⁸⁹ <http://scholar.harvard.edu/helpman/>

signifikant. Dies bedeutet, dass das Abkommen die Wahrscheinlichkeit, dass das Produkt mit einem EU-Land gehandelt wird (extensive margin), wie auch das Handelsvolumen bei bereits bestehenden Handelsverbindungen (intensive margin) erhöht. Gemäss den Koeffizienten der ersten Stufe (Modell 1 für Importe und Modell 3 für Exporte), ist der Effekt des Abkommens auf die Wahrscheinlichkeit der Importe leicht höher als auf die Wahrscheinlichkeit der Exporte (5.16 gegenüber 4.35 Prozentpunkte). Die Koeffizienten der zweiten Stufe zeigen, dass der Effekt auf das Handelsvolumen der Importe ist rund zehnmal höher ist als bei den Exporten: Während das Abkommen das Importvolumen der betroffenen Produkte knapp verdoppelt, beträgt der Zuwachs bei den Exporten 9.0%.⁹⁰ Die Effekte des Abkommens auf den Handel mit Ländern ausserhalb der EU sind etwas differenzierter. Das Abkommen reduziert die Wahrscheinlichkeit, dass die vom Abkommen betroffenen Produkte von ausserhalb der EU importiert werden, erhöht jedoch die Wahrscheinlichkeit, dass diese Produkte in solche Länder exportiert werden. Die Effekte auf das Handelsvolumen mit Nicht-EU-Ländern sind in beide Richtungen positiv. Das Abkommen erhöht die Exporte um rund 27.9%, während der Effekt auf die Importe mit 6.2% ungleich tiefer liegt. Zumindest bei den Volumen dürfte das Abkommen einen *trade creation-Effekt* entfaltet haben.

⁹⁰ Die Effekte berechnen sich wie folgt. Importe: $100 * (\exp(0.645) - 1) = 90.6$, Exporte: $100 * (\exp(0.0862) - 1) = 9.0$

Tabelle 16: Schätzergebnisse des Basismodells

Variablen	-1 Prob(Imp)	-2 Importwert	-3 Prob(Export)	-4 Exportwert
MraXEu	0.0516***	0.645***	0.0435***	0.0862***
	-0.00199	-0.0205	-0.00228	-0.02
MraXRest	-0.0128***	0.0607**	0.00834***	0.246***
	-0.00227	-0.0271	-0.00252	-0.0235
Ln(BIP)	0.121***	1.500***	0.0807***	0.891***
	-0.000484	-0.0197	-0.000489	-0.0177
Ln(CHBIP)	0.0742***	-0.553***	0.0200***	-0.677***
	-0.00157	-0.0182	-0.00176	-0.0164
FTA	0.00485***	-0.0333**	0.000248	0.0270*
	-0.00136	-0.0166	-0.0015	-0.0142
Ln(Distanz)	-0.114***	-1.552***	-0.0670***	-0.691***
	-0.000861	-0.0201	-0.000904	-0.0166
Gemeinsame Grenze	0.164***	1.944***	0.262***	1.866***
	-0.00324	-0.0347	-0.00369	-0.0557
Gemeinsame Sprache	-0.0554***	-0.529***	-0.115***	-0.646***
	-0.00235	-0.0275	-0.00282	-0.0361
Gemeinsame Religion	0.0631***		0.0356***	
	-0.00361		-0.00397	
Inv. Mills ratio		3.181***		2.118***
		-0.0675		-0.107
Beobachtungen	5,019,697	1,406,828	5,019,697	1,685,456
R-Quadrat		0.256		0.243
Jahr FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Prod. Kategorie FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Schätzung	Probit	OLS	Probit	OLS

Bemerkung: Robuste Standardfehler in den Klammern,
Standardfehler geclustered auf Produkt-Land Ebene,
Marginale Effekte am Mittelwert für Probit Model
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Die übrigen Kontrollvariablen haben zumeist die erwarteten Vorzeichen und üben einen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit und das Volumen von Importen und Exporten aus. Insbesondere üben die Variablen ausländische Wirtschaftsentwicklung und gemeinsame Grenze einen positiven Einfluss auf den Handel aus, während sich zunehmende Distanz negativ auswirkt. Interessanterweise sind auch die Koeffizienten der Variable gemeinsame Sprache negativ, dies dürfte jedoch dem Umstand geschuldet sein, dass dieser Effekt mit der Variablen gemeinsame Grenze grösstenteils bereits erfasst wird. Die Variable FTA liefert unterschiedliche Ergebnisse.

In einer zusätzlichen Untersuchung möchten wir den Effekt des Abkommens auf den Handel mit Ländern ausserhalb der EU genauer analysieren. Um dies zu erreichen, ersetzen wir die Variable MraXrest durch die Variablen MraXrest_oecd und MraXrest_noecd. Diese Variablen beinhalten, ob mit einem OECD-Land oder Nicht-OECD-Land gehandelt wird. Die Unterscheidung zwischen OECD und Nicht-OECD sollte damit den Umstand widerspiegeln, ob ein Land im Vergleich zur Schweiz ein ähnliches Niveau technischer Vorschriften besitzt oder nicht. Wie die Resultate in Tabelle 15 zeigen, profitieren auch Exporteure aus OECD-Ländern, trotz Ursprungsregel, vom Abkommen durch eine Vergrösserung des Zielmarktes. Die Wahrscheinlichkeit und das Volumen der Importe aus und der

Exporte in OECD-Länder steigen mit dem Abkommen an. Die Auswirkungen des Abkommens auf die Importe aus Nicht-OECD-Ländern ist dagegen negativ. Es scheint somit, als hätte bei den vom Abkommen betroffenen Produkten eine Verschiebung der Importe von den Nicht-OECD-Ländern zu den OECD- und EU-Ländern stattgefunden (trade diversion effect). Allerdings dürfte für dieses Resultat, zumindest teilweise, auch eine Messproblematik der Aussenhandelszahlen verantwortlich sein. So werden die Importe von der EZV erst seit 2012 nach dem Ursprungsland und nicht mehr nach dem Erzeugungsland ausgewiesen, was zu einem signifikanten Anstieg der Importe aus Schwellen- und Entwicklungsländern führte. Als Erzeugungsland wird das Land bezeichnet, in welchem das Produkt zuvor im freien Verkehr war. Wenn das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen mit der EU dazu geführt hat, dass Importe aus den Nicht-OECD-Ländern über die EU, anstatt direkt in die Schweiz, importiert wurden, führte das gemäss der Erhebungsmethode von vor 2012 zu einer Verschiebung von Importen von den Nicht-OECD-Ländern zu den EU-Ländern.

Tabelle 17: Schätzergebnisse des Basismodells mit Unterscheidung in OECD- und Nicht-OECD-Länder

	-1	-2	-3	-4
Variablen	Prob(Imp)	Importwert	Prob(Export)	Exportwert
MraXEu	0.0519***	0.646***	0.0440***	0.0863***
	-0.00199	-0.0205	-0.00223	-0.02
MraXRest_oecd	0.0084***	0.242***	0.0098***	0.274***
	-0.00274	-0.0308	-0.00312	-0.0283
MraXRest_noecd	-0.0534***	-0.311***	0.0054	0.191***
	-0.00382	-0.0502	-0.0042	-0.0383
Ln(BIP)	0.1217***	1.500***	0.0808***	0.891***
	-0.00049	-0.0197	-0.00049	-0.0177
Ln(CHBIP)	0.0752***	-0.545***	0.0200***	-0.675***
	-0.00157	-0.0183	-0.00176	-0.0164
FHA	0.0017	-0.0625***	0.0001	0.0218
	-0.00137	-0.0168	-0.0015	-0.0144
Ln(Distanz)	-0.1150***	-1.562***	-0.0671***	-0.693***
	-0.00087	-0.0203	-0.00276	-0.0167
Gemeinsame Grenze	0.1647***	1.948***	0.2622***	1.867***
	-0.00324	-0.0348	-0.00369	-0.0557
Gemeinsame Sprache	-0.0564***	-0.540***	-0.1153***	-0.648***
	-0.00234	-0.0276	-0.00282	-0.0362
Gemeinsame Religion	0.0618***		0.0354***	
	-0.00361		-0.00397	
Inv. Mills ratio		3.176***		2.117***
		-0.0674		-0.107
Beobachtungen	5,019,697	1,406,828	5,019,697	1,685,456
R-Quadrat		0.256		0.243
Jahr FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Prod. Kategorie FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Schätzung	Probit	OLS	Probit	OLS

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

error correction for clustering at the tn6-country level

	-1	-2	-3	-4
Variablen	Prob(Imp)	Importwert	Prob(Export)	Exportwert
MraXEu	0.0519***	0.646***	0.0440***	0.0863***
	-0.00199	-0.0205	-0.00223	-0.02
MraXRest_oecd	0.0084***	0.242***	0.0098***	0.274***
	-0.00274	-0.0308	-0.00312	-0.0283
MraXRest_noecd	-0.0534***	-0.311***	0.0054	0.191***
	-0.00382	-0.0502	-0.0042	-0.0383
Ln(BIP)	0.1217***	1.500***	0.0808***	0.891***
	-0.00049	-0.0197	-0.00049	-0.0177
Ln(CHBIP)	0.0752***	-0.545***	0.0200***	-0.675***
	-0.00157	-0.0183	-0.00176	-0.0164
FHA	0.0017	-0.0625***	0.0001	0.0218
	-0.00137	-0.0168	-0.0015	-0.0144
Ln(Distanz)	-0.1150***	-1.562***	-0.0671***	-0.693***
	-0.00087	-0.0203	-0.00276	-0.0167
Gemeinsame Grenze	0.1647***	1.948***	0.2622***	1.867***
	-0.00324	-0.0348	-0.00369	-0.0557
Gemeinsame Sprache	-0.0564***	-0.540***	-0.1153***	-0.648***
	-0.00234	-0.0276	-0.00282	-0.0362
Gemeinsame Religion	0.0618***		0.0354***	
	-0.00361		-0.00397	
Inv. Mills ratio		3.176***		2.117***
		-0.0674		-0.107
Beobachtungen	5,019,697	1,406,828	5,019,697	1,685,456
R-Quadrat		0.256		0.243
Jahr FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Prod. Kategorie FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Schätzung	Probit	OLS	Probit	OLS

Bemerkung: Robuste Standardfehler in den Klammern, Standardfehler geclustered auf Produkt-Land Ebene, Marginale Effekte am Mittelwert für Probit Model; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

7.4 Schlussfolgerungen

Das vorliegende Kapitel untersucht die Auswirkungen des Abkommens über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen auf den Warenhandel der Schweiz mit der EU. Das Abkommen beinhaltet eine Reduzierung von technischen Handelshemmnissen für Exporteure aus der Schweiz in die EU und für Importeure aus der EU in die Schweiz, was zu Kosteneinsparungen und einer schnelleren Markteinführung von Produkten führt. Die vorliegende empirische Analyse von Aussehenhandelszahlen für über 5'000 gehandelte Produkte mit 44 Ländern über einen Zeitraum von 22 Jahren legt den Schluss nahe, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Produkt gehandelt wird, sowie das Handelsvolumen bei einer bereits bestehenden Handelsbeziehung erhöht wird, nachdem ein Produkt in das Abkommen aufgenommen wurde. Gemäss diesem Resultat kann davon ausgegangen werden, dass das Abkommen eine Auswirkung auf die variablen Kosten und die Fixkosten von Exporteuren und Importeuren hat. Die Auswirkungen sind dabei insbesondere positiv auf die Exporte in

die EU-Länder, aber auch in die Nicht-EU-Länder, während die Daten zu den Importen eine gewisse Verschiebung von den Schwellenländern zu den Ländern der EU und OECD zeigen.

Die Limitation der Daten (Handelsströme zwischen den Partnerländern bleiben unberücksichtigt) sowie die verschiedenen ökonomischen Probleme begrenzen die Aussagekraft der Ergebnisse. Die vorliegenden Ergebnisse weisen somit auf eine Richtung der Wirkung des Abkommens hin. Eine präzise Schätzung der Effekte des Abkommens ist mit dem vorliegenden Modell jedoch nicht möglich. Für ein besseres Verständnis der Auswirkungen des Abkommens wird eine vertiefte Analyse angestrebt. So ist zum Beispiel noch unklar, was die Auswahl der Produkte im Abkommen bestimmt und welches die Auswirkungen dieser Selektion auf die Ergebnisse sind. Zudem sind die vorliegenden Resultate als Durchschnittseffekte über alle Produkte zu betrachten. Die gleiche Behandlung der Produkte unterschiedlicher Wirtschaftssektoren kann als eine Simplifizierung betrachtet werden, welche in einer weiteren Analyse untersucht werden sollte. Es ist anzunehmen, dass das Abkommen eine unterschiedliche Wirkung auf die verschiedenen Produktgruppen und Wirtschaftssektoren hat. Während für gewisse Produkte, beispielsweise in der pharmazeutischen Industrie, die Konformitätsbewertungen mit grossem Aufwand und Kosten verbunden sind, machen sie für andere Produkte nur einen Bruchteil der tatsächlichen Kosten aus. Die Wirkung des Abkommens dürfte deshalb für die verschiedenen Branchen unterschiedlich ausfallen. Neben dem Fokus auf die Handelsströme, wäre somit auch die Untersuchung der Wirkungen des Abkommens auf die Profitabilität und die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Firmen und Branchen interessant und aufschlussreich.

Literatur

Anderson, James E. and Eric van Wincoop (2003). Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle, *American Economic Review* 93(1), 170-192.

Baldwin, Richard (2000). Regulatory Protectionism, Developing Nations and a Two-Tier World Trade System, NBER Working Paper No. 2574.

Baller, Silja (2007). Trade Effects of Regional Standards Liberalization, A Heterogenous Firms Approach, World Bank Policy Research Working Paper No. 4124.

Bao, Xiaohua (2014). How Do Technical Barriers to Trade Affect China's Imports?, *Review of Development Economics* 18(2), 286-299.

Bao, Xiaohua and Larry D. Qiu (2012). How do Technical Barriers to Trade Influence Trade?, *Review of International Economics* 20(4), 691-706.

Chen, Maggi Xiaoyang and Aaditya Mattoo (2008). Regionalism in Standards: Good or Bad for Trade?, *Canadian Journal of Economics* 41(3), 838-863.

Ganslandt, Matthias and James R. Markusen (2001). National Standards and International Trade, NBER Working Paper No. 8346.

Greene, William H. (2004). The Behaviour of the Maximum Likelihood Estimator of Limited Dependent Variable Models in the Presence of Fixed Effects, *Econometrics Journal* 7(1), 98-119.

Heckman, J. James (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error, *Econometrica* 47(1), 153-161.

Helpman, Elhanan, Marc Melitz and Yona Rubinstein (2008). Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes, *Quarterly Journal of Economics* 123(2), 441-487.

Li, Yuan and John Beghin (2012). A Meta-Analysis of Estimates of the Impact of Technical Barriers to Trade, *Journal of Policy Modelling* 34(3), 497-511.

Loridan, Matthieu (2008). Les Approches Bilatérales de Réduction des OTC entre la Suisse et la CE, Université de Genève, Mémoire du Master.

Meier, Nadja und Heinz Hertig (2008). Das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen, *Die Volkswirtschaft* 11, 35-37.

8 Die ökonomischen Auswirkungen des Personenfreizügigkeitsabkommens auf die schweizerische Wirtschaftsentwicklung: Eine Simulation mit dem makroökonomischen Modell der KOF

Yngve Abrahamsen, Samad Sarferaz, Banu Simmons-Süer

Zusammenfassung

Dieses Kapitel simuliert mittels des KOF-Makromodells die Auswirkungen eines Wegfalls der infolge des Personenfreizügigkeitsabkommens höheren Zuwanderung. Ausgehend von vorhergehenden Berechnungen, wird eine jährliche zusätzliche Zuwanderung aufgrund des Personenfreizügigkeitsabkommens in Höhe von 12'000 Personen angenommen. Ausgehend von einem Basisszenario mit anhaltender Zuwanderung, wird eine Alternative modelliert, in der jährlich 12'000 Personen weniger zuwandern. Insgesamt zeigt sich, dass die gesamtwirtschaftliche Produktion in der Schweiz mit einer geringeren Zuwanderung sinken würde. Am deutlichsten reagieren die Wohnbauinvestitionen auf eine Verringerung des Erwerbspersonenpotenzials.

8.1 Einleitung

Für die Erstellung der makroökonomischen Prognosen verwendet die KOF ein grosses makroökonomisches Modell, dessen erste Version in der ersten Hälfte der 1990er Jahre erstellt wurde. Dieses Modell arbeitet mit Daten in Quartalsfrequenz und wird jährlich an neue bzw. revidierte Daten angepasst. Die letzte grössere Revision fand im Herbst 2014 statt, als die Gleichungen an die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung ESVG 2010 angepasst wurde. Der Schätzzeitraum umfasst die Periode 1995-2012.

In der Analyse der volkswirtschaftlichen Auswirkungen der bilateralen Abkommen der Schweiz mit der EU wurde untersucht, inwiefern das Prognosemodell durch die Berechnung eines Alternativszenarios Erkenntnisse zu den Auswirkungen der bilateralen Abkommen liefern kann. Das Modell ist allerdings auf die Prognose der Gesamtwirtschaft ausgerichtet und die für die Simulation der Auswirkungen der Personenfreizügigkeit benötigte Produktionsseite ist im Gegensatz zur Verwendungsseite der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nicht disaggregiert modelliert. Damit lassen sich Auswirkungen von Abkommen, die lediglich einzelne Produktionszweige betreffen, wie die Beseitigung oder Reduktion nicht-tarifärer Handelshemmnisse schwer modellieren. Eine Berechnung der Auswirkungen der gegenseitigen Anerkennung von Prüfzeugnissen oder dem Wegfall von Zöllen bei einzelnen Produktgruppen lassen sich mit einem gesamtwirtschaftlichen Modell kaum realisieren. Darum haben wir in der hier vorgestellten Analyse lediglich die Auswirkungen einer erhöhten Zuwanderung von Arbeitskräften aufgrund des Personenfreizügigkeitsabkommens näher untersucht.

Die Veränderung der Bevölkerungszunahme und des Erwerbspotenzials aufgrund des Freizügigkeitsabkommens wurde zunächst quantitativ geschätzt. Dabei stützten wir uns auf die Berechnungen wie sie in Kapitel 3 dieser Studie dargestellt werden. Wenn man für die Verdrängung der Einwanderung aus Nicht-EU/EFTA-Ländern durch Personen aus dem europäischen Wirtschaftsraum (EWR, welcher die EU und EFTA-Staaten umfasst) kontrolliert, stellt man in der Zeit seit Einführung der Per-

sonenfreizügigkeit eine Zunahme der Einwanderung um etwa 12'000 Personen im erwerbsfähigen Alter pro Jahr fest. Für das KOF-Makromodell wird das Erwerbspersonenpotenzial mit Hilfe geschlechts- und altersspezifischer Erwerbsquoten aus den Bevölkerungsdaten aggregiert und entspricht der maximal zu erwartenden Zahl der Erwerbspersonen in einer Hochkonjunktur. Daraus berechnet sich ein zusätzlicher Anstieg des Erwerbspersonenpotenzials von jährlich 10'000 Zuwandernden. Mit diesen beiden Angaben – einer Veränderung der Bevölkerung von 12'000 und einer Veränderung des Erwerbspersonenpotenzials von 10'000 jährlich – wurde mit der aktuellen Version des KOF-Makromodells für einen fiktiven Zeitraum 2015 bis 2019 ein Szenario berechnet, in der von einer Reduktion der Netto-Einwanderung von 10'000 Zuwandernden ausgegangen wird.

8.2 Empirische Resultate

Das Erwerbspersonenpotenzial und die Bevölkerung wurde gleichmässig um die Anzahl zusätzlicher Einwandernden, d.h. jährlich um 10'000 bzw. 12'000 Personen, reduziert. Das Basisszenario basiert auf der KOF-Prognose von Dezember 2014, mit einer Verlängerung des Prognosehorizonts bis 2019. Für die exogenen Variablen wurde im Wesentlichen eine Fortsetzung der Entwicklung in der normalen Prognoseperiode bis Ende 2016 mit einer graduellen Rückkehr zu normalen monetären Rahmenbedingungen unterstellt. Im Alternativszenario, das wir «Reduzierte Einwanderung» genannt haben, nimmt das Erwerbspersonenpotenzial pro Quartal um 2'500 Personen weniger zu als im sogenannten Basisszenario. Damit ergibt sich auf das gesamte Jahr hochgerechnet eine Verringerung des Erwerbspersonenpotenzials um 10.000 Personen. Im Basisszenario sind die Zuwächse des Erwerbspotenzials bereits etwas schwächer als in den letzten Jahren, im Alternativszenario liegen diese Zuwächse nochmals deutlich unterhalb der Werte im Basisszenario.

Abbildung 32a: Erwerbspotenzial 2000-2019

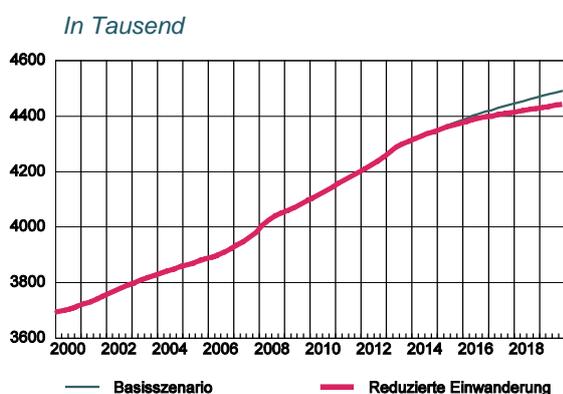
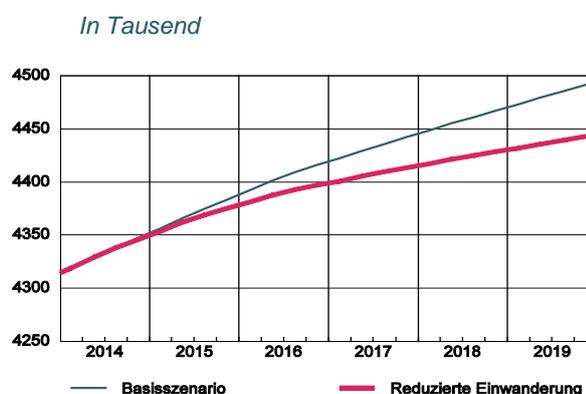


Abbildung 32b: Erwerbspotenzial 2014-2019



Verändern sich im Alternativszenario nur die Bevölkerung und das Erwerbspersonenpotenzial, hat dies wenig Auswirkungen auf die Entwicklung der Schweizer Wirtschaft gegenüber dem Basisszenario. Der Grund liegt darin, dass in der Vergangenheit – sowohl in der Zeit seit Einführung der Personenfreizügigkeit als auch in den Jahren davor – der Faktor Arbeit selten ein limitierender Faktor für die gesamtwirtschaftliche Produktion war. Die Unternehmen konnten auch mit dem Kontingentsystem genügend Personal aus dem Ausland rekrutieren, auch wenn es vor dem Freizügigkeitsabkommen einen Inländervorrang gab. Dieser Inländervorrang spielte aber vor allem in den Zeiten eine Rolle, in denen im Inland das Arbeitsangebot die Nachfrage überstieg. Darum fällt die, bei einem Arbeitsnach-

frageüberschuss, in einer geschlossenen Volkswirtschaft erwartete Reaktion – eine Erhöhung des Lohnniveaus und damit verbunden eine Reduktion der Arbeitsnachfrage – äusserst gering aus.

Um die Auswirkungen einer strikten Reduktion des Arbeitsangebots zu simulieren, wurde deswegen die Arbeitsnachfrage gerechnet in Vollzeitäquivalenten, im gleichen Verhältnis wie das Erwerbspersonenpotenzial reduziert. Ebenso wurden das im Modell berechnete inländische Arbeitsangebot sowie die Zahl der Grenzgänger und Kurzaufenthalter angepasst.

In der Alternativprognose ist das Verhältnis zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage im Wesentlichen identisch mit demjenigen Verhältnis im Basisszenario. Darum können die Auswirkungen des Freizügigkeitsabkommens auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit mit einer derartigen Simulation nicht quantifiziert werden. Die Höhe der Arbeitslosigkeit ist in beiden Szenarien fast identisch und ist lediglich eine Folge der durchgeführten Kalibrierung des Modells.

Abbildung 33a: Vollzeitäquivalente Beschäftigte 2000-2019

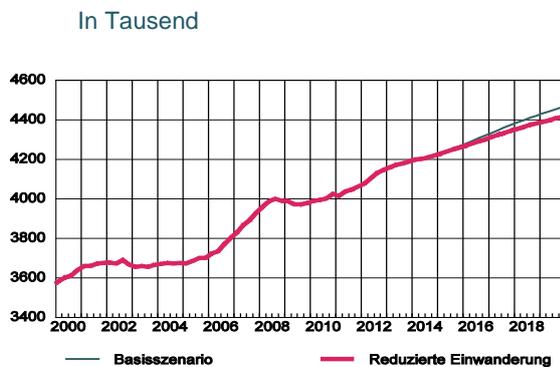
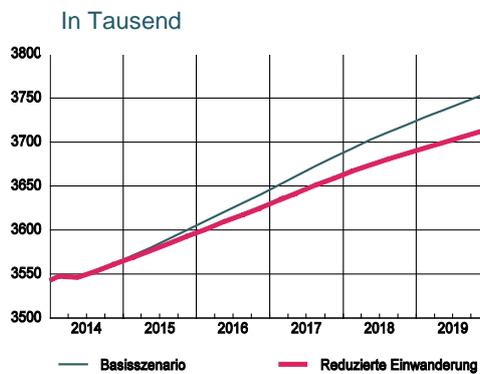


Abbildung 33b: Vollzeitäquivalente Beschäftigte 2014-2019



Die Beschäftigung reduziert sich daher im gleichen Umfang wie das Erwerbspersonenpotenzial. Da anzunehmen ist, dass sich die Einnahmen der öffentlichen Hand ebenfalls reduzieren wurden die Steuerbelastung der Haushalte sowie die Höhe der Staatsausgaben reduziert. Die Anpassung der Staatsausgaben betraf sowohl die staatlichen Konsumausgaben als auch die öffentlichen Bauinvestitionen. Die Sozialabgaben der Haushalte werden hauptsächlich mit Hilfe von arbeitseinkommensabhängigen Beitragssätzen determiniert und blieben unverändert. Bei den nicht einkommensabhängigen Beiträgen – vor allem den Krankenkassenprämien – fielen die Beiträge aufgrund der gesunkenen Grösse der Bevölkerung geringer aus.

Die Nachfrage aus dem Ausland wird durch die wirtschaftliche Entwicklung in den Exportmärkten sowie die relative Preisentwicklung zum Ausland bestimmt. Eine Erhöhung des inländischen Kostenniveaus und eine Erhöhung des Aussenwerts (Wechselkurs) des Schweizerfrankens führen also zu kleineren Exporterlösen. Auf eine Quantifizierung einer geringeren Nachfrage aus den EU-Ländern aufgrund des Wegfalls von mit den bilateralen Abkommen verbundenen Handelserleichterungen haben wir verzichtet. Die Einfuhren sind von der inländischen Nachfrage nach international handelbaren Gütern einschliesslich den Vorleistungen für die Exportprodukte sowie vom Preisverhältnis zum Ausland abhängig.

Die Entwicklung der Wohnbauinvestitionen werden durch die Einkommens- und Bevölkerungsentwicklung sowie die Leerstandsquote und die Baupreisentwicklung beeinflusst. Die Ausrüstungsinves-

titionen werden massgeblich durch die Entwicklung der Gesamtnachfrage, den Abschreibungen und dem Verhältnis zwischen den Preisen für Ausrüstungsgüter und den Löhnen bestimmt.

Abbildung 34: Bruttoinlandprodukt
(in Mrd. Fr. zu Preisen von 2011)

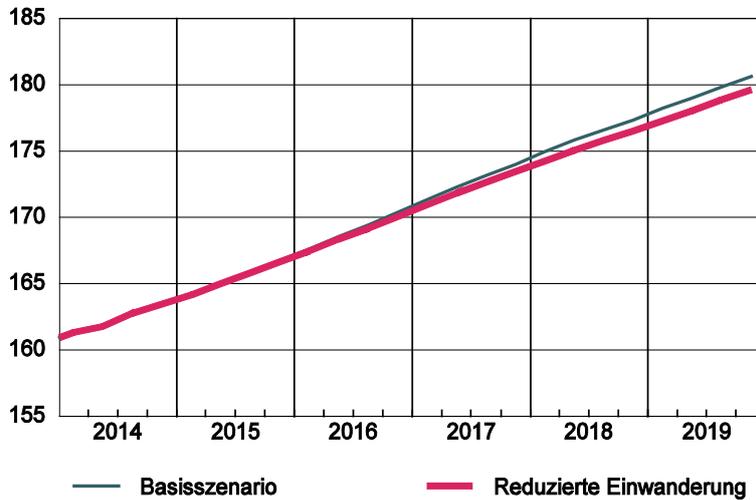
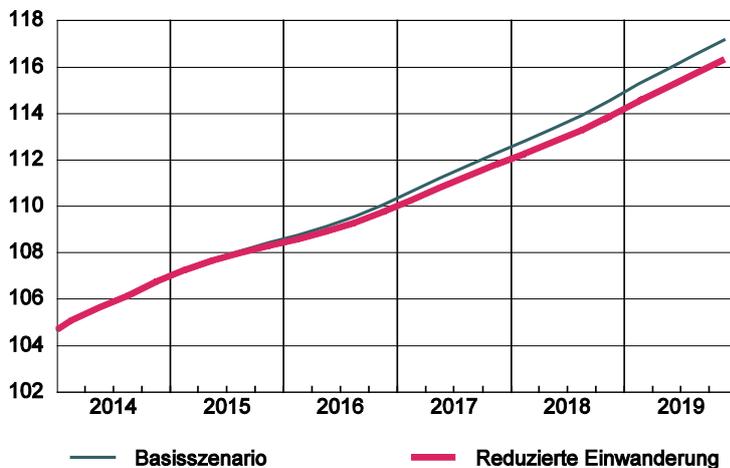


Abbildung 35: Verfügbares Einkommen der Haushalte
(in Mrd. Fr. zu Preisen von 2011)



Im Alternativszenario fällt der Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktion, dem Bruttoinlandprodukt (BIP), durchwegs geringer aus als im Basisszenario. Die Arbeitsproduktivität pro Vollzeitstelle und damit auch die Löhne erhöhen sich. Die durchschnittlichen Lohneinkommen steigen dabei etwas stärker als die Löhne für bestehende Arbeitsverhältnisse, allerdings ist der Unterschied nicht sehr gross. Generell führen die höheren Arbeitskosten zu einem Anstieg des Preisniveaus, der aber kleiner als die Lohnveränderungen ausfällt. Es resultiert somit eine kleine Reallohnverbesserung. Das verfügbare Einkommen der Haushalte verzeichnet aber trotzdem Einbussen, was wiederum die Ausgaben der privaten Haushalte verringert.

Abbildung 36: Reales Bruttoinlandprodukt
(Veränderung gegenüber Vorjahr, in %)

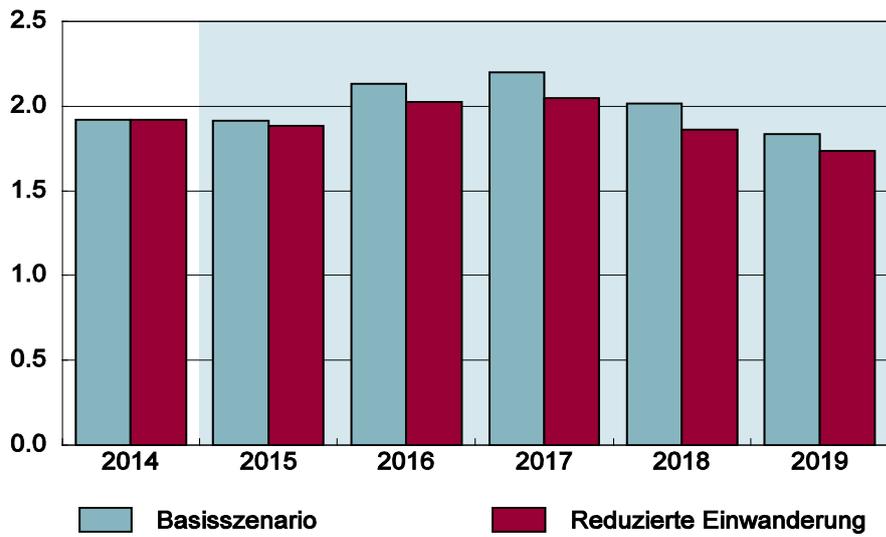


Abbildung 37: Arbeitsproduktivität pro Vollzeitäquivalente
(Veränderung gegenüber Vorjahr, in %)

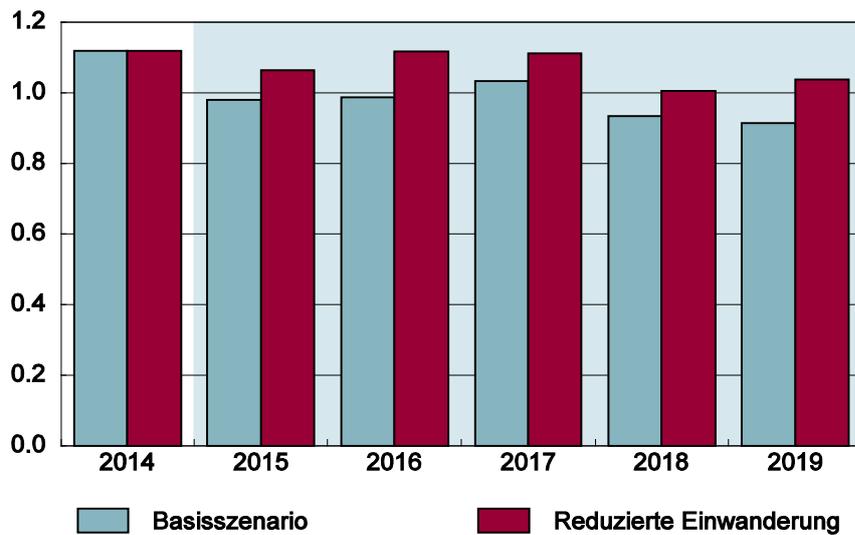


Abbildung 38: Reallohnindex
(Veränderung gegenüber Vorjahr, in %)

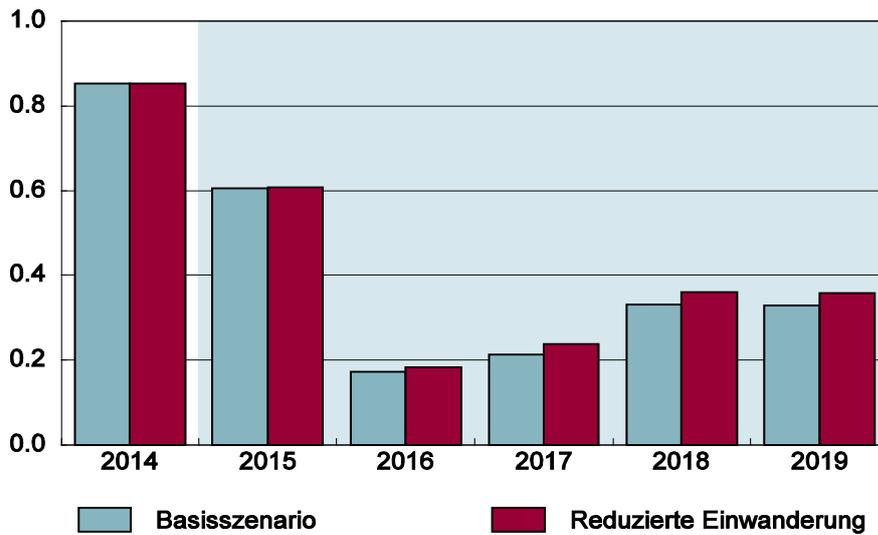
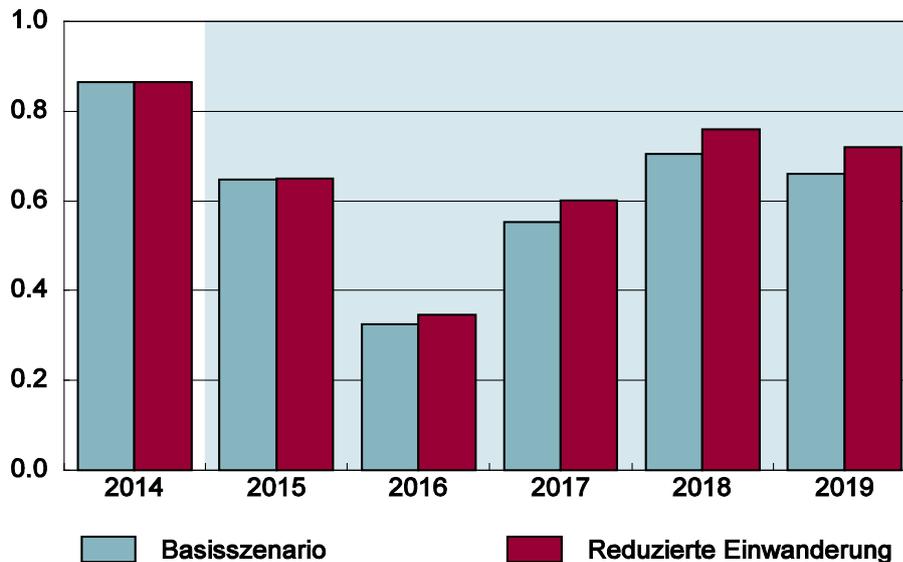


Abbildung 39: Reales Durchschnittseinkommen
(Veränderung gegenüber Vorjahr, in %)



Bei einer genaueren Betrachtung der Entwicklung am Arbeitsmarkt fällt auf, dass das Arbeitsvolumen angegeben in Anzahl geleisteter Arbeitsstunden im Alternativszenario weniger zurückgeht als die Anzahl der Stellen insgesamt. Die Arbeitsproduktivität pro Arbeitsstunde ist gegenüber dem Basisszenario weitgehend unverändert. Die gesamtwirtschaftliche Produktion geht im Basisszenario weniger stark zurück als im Alternativszenario, was aus einer höheren Anzahl geleisteter Überstunden im Alternativszenario resultiert. Insgesamt haben die einzelnen Arbeitnehmer im Alternativszenario ein höheres Einkommen, das im Wesentlichen jedoch einem höheren Arbeitseinsatz geschuldet ist.

Abbildung 40: Arbeitsvolumen (In Mio. Std.)

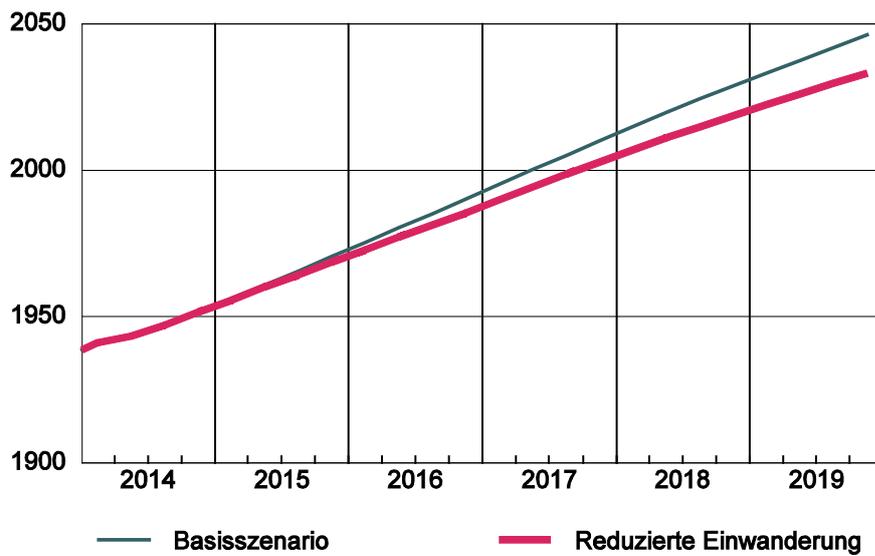
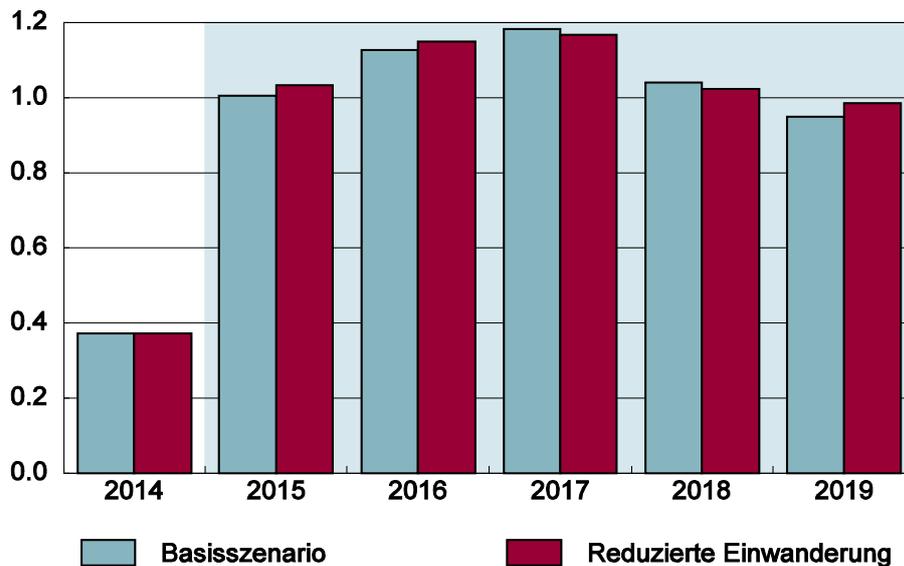


Abbildung 41: Arbeitsproduktivität pro Arbeitsstunde
(Veränderung gegenüber Vorjahr, in %; In Mio. Std.)



Am stärksten ist der Wohnbau von einer reduzierten Einwanderung betroffen. Weil die Produktion und damit das Angebot von neuem Wohnraum nicht vollumfänglich absorbiert wird, erhöhen sich die Leerstände. Dies führt dazu, dass die Wohnbauinvestitionen stark sinken. Durch die gegenüber der Nachfrageveränderung schnellere negative Reaktion der Baupreise auf die erhöhte Leerstandsquote, kommt es zwar vorübergehend zu einer leichten Zunahme der Wohnbauinvestitionen, diese dieser

Effekt läuft dann aber rausch aus. Insgesamt werden in der Simulation die Bauinvestitionen verglichen mit den gesamten Nachfragekomponenten am stärksten negativ von einer geringeren Einwanderung getroffen. Die Ausrüstungsinvestitionen geben gegenüber dem Basisszenario zwar auch nach, dies aber in einem kleineren Umfang als die Bauinvestitionen.

Abbildung 42: Investitionen Wohnbau
(In Mrd. Fr. zu Preisen von 2011)

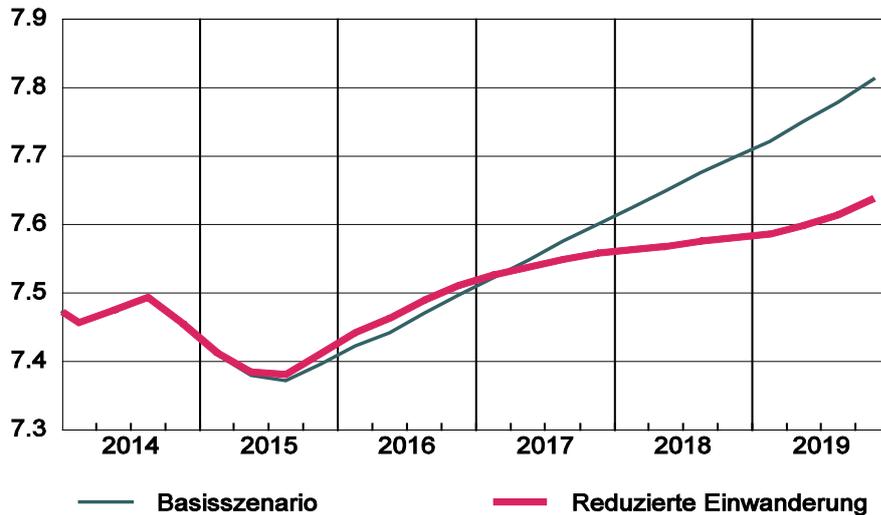
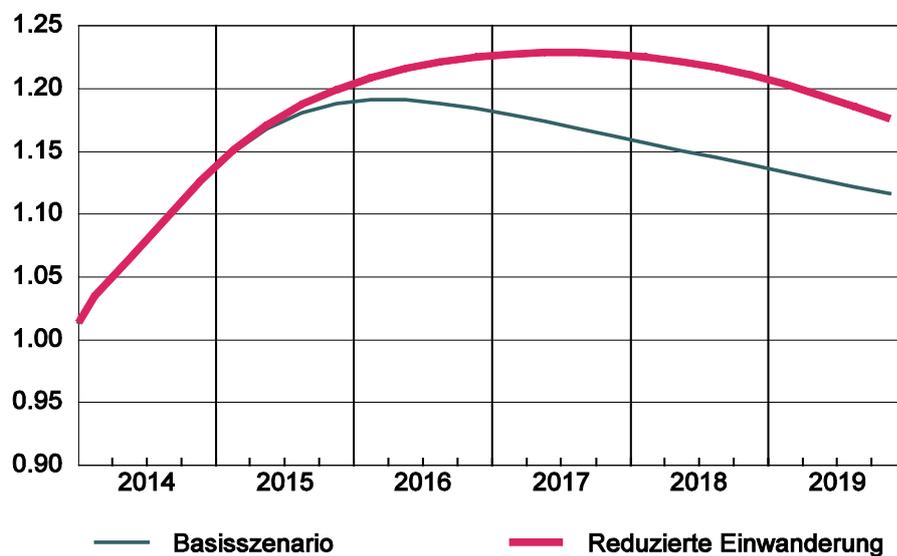


Abbildung 43: Leerstandsquote
(In Prozent des Wohnungsbestandes)



Durch die schwächere wirtschaftliche Entwicklung und die geringfügig höhere Inflation, wertet sich der Franken gegenüber dem Euro sukzessive ab. Nach fünf Jahren, also bis zum Ende des Simulationszeitraums, beträgt der Unterschied zwischen den beiden Szenarien aber nur ein Prozentpunkt. Die positiven Auswirkungen auf die Exporte sind daher vernachlässigbar.

Abbildung 44: Euro-Wechselkurs (Fr./Euro)

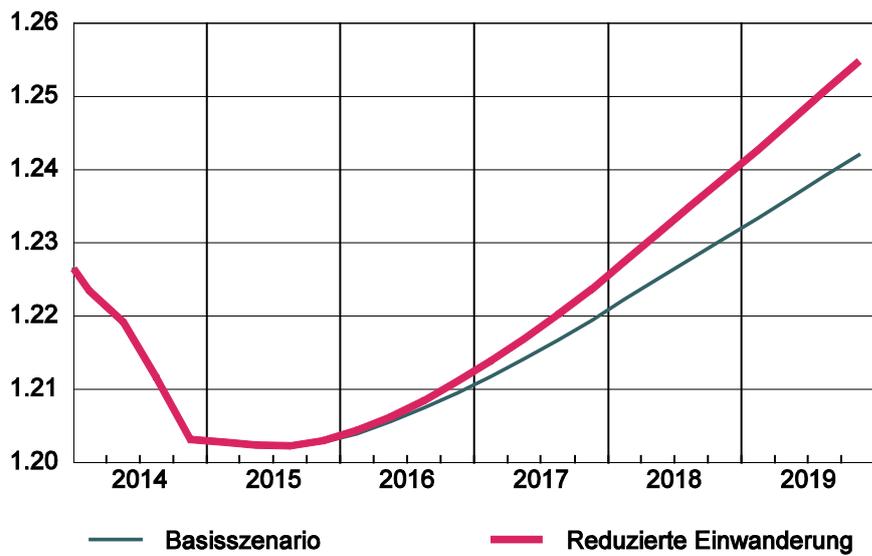
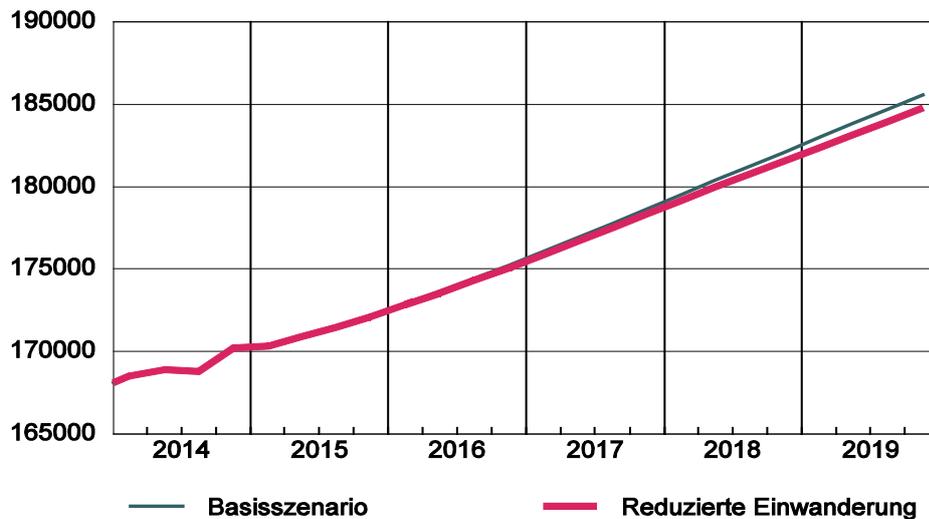


Abbildung 45: Produktionskapazität
(In Mrd. Fr. zu Preisen von 2011)



Die Produktionskapazität – die im KOF-Makromodell als eine durch Sachkapital gegebene technische Produktionskapazität modelliert wird und damit vom Arbeitsangebot unbeeinflusst ist – fällt gegenüber dem Basisszenario schwächer aus, was vor allem eine Folge der geringeren Ausrüstungsinvestitionen ist. Da die Produktion im Alternativszenario stärker eingeschränkt wird als die Produktionskapazität, fällt die Gütermarktknappheit geringer aus als im Basisszenario, was einen dämpfenden Effekt auf die Preise hat. Die Arbeitsmarktknappheit ist zwar unverändert, dies ist aber ein Resultat der vorgenommenen Kalibrierung und damit nicht interpretierbar. Dasselbe trifft für die Arbeitslosenquote zu.

Abbildung 46: Gütermarktnaptheit (in %)

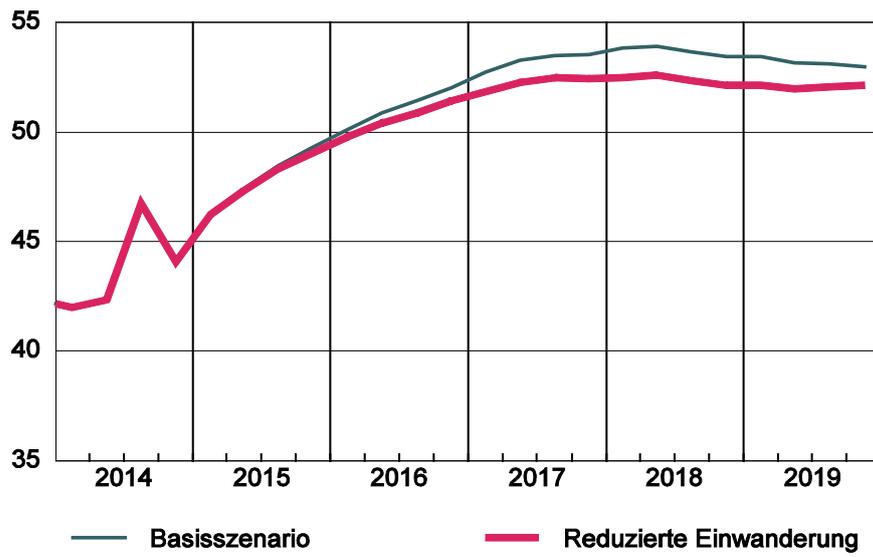


Tabelle 18: Veränderung in den Jahreswachstumsraten durch Szenario «Reduzierte Einwanderung»

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Exogene Vorgaben:						
Bevölkerung	0.00	-0.08	-0.15	-0.15	-0.14	-0.15
Erwerbspersonenpotenzial	0.00	-0.12	-0.23	-0.23	-0.22	-0.22
Staatskonsum (inkl. Sozialversicherungen)	0.00	-0.12	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22
Nachfrage						
Privater Konsum	0.00	-0.03	-0.09	-0.11	-0.12	-0.11
Anlageinvestitionen	0.00	-0.09	-0.15	-0.29	-0.41	-0.33
Bauinvestitionen	0.00	0.05	0.05	-0.34	-0.60	-0.55
Ausrüstungsinvestitionen	0.00	-0.18	-0.29	-0.27	-0.29	-0.19
Exporte	0.00	0.00	0.02	0.05	0.08	0.10
Importe	0.00	-0.04	-0.08	-0.09	-0.11	-0.11
Bruttoinlandprodukt (BIP)	0.00	-0.04	-0.10	-0.15	-0.16	-0.11
Einkommen						
Arbeitnehmereinkommen	0.00	-0.12	-0.20	-0.17	-0.16	-0.13
Real verfügbares Einkommen (private Haushalte)	0.00	-0.07	-0.15	-0.16	-0.17	-0.14
Arbeitsmarkt (Änderung in %)						
Lohnindex BFS nominell	0.00	0.00	0.02	0.03	0.05	0.05
Löhne VGR real	0.00	0.00	0.03	0.05	0.06	0.06
Beschäftigung VZÄ	0.00	-0.12	-0.23	-0.22	-0.22	-0.22
Arbeitsproduktivität (VZÄ)	0.00	0.08	0.13	0.08	0.08	0.12
Beschäftigung Stellen	0.00	-0.11	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22
Erwerbstätige	0.00	-0.06	-0.14	-0.15	-0.14	-0.14
Arbeitslosenquote registriert (Niveau)	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
Arbeitslosenquote ILO (Niveau)	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Monetäre Grössen						
Libor-SFr.-Dreimonatssatz (Niveau)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bundessobligationenrendite (Niveau)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nom. Aussenwert SFr. geg. Euro (Änd. in %)	0.00	-0.01	-0.07	-0.18	-0.28	-0.34
Konsumentenpreise	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03
PIG, Anteil der kapazitätslimitierten Firmen	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.01
PIL, Anteil der arbeitslimitierten Firmen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
YC, Kapazitätsoutput	0.00	-0.01	-0.05	-0.08	-0.11	-0.13
Reales BIP pro Kopf in SFr. (*1000)	0.00	0.04	0.08	0.07	0.07	0.11
Reales BIP pro Kopf (Änd. in %)	0.00	0.04	0.05	0.00	0.00	0.04

8.3 Fazit

Die durchgeführte Simulationsrechnung mit dem KOF-Makromodell liefert interessante Informationen über die Auswirkungen einer geringeren Einwanderung in die Schweiz. Die negativen Auswirkungen werden – wenn auch immer noch bescheiden – am stärksten sichtbar bei den Investitionen, und hier vor allem bei den Wohnbauinvestitionen. Das jährliche Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Produktion, dem BIP, verringert sich um 0.1 bis 0.2 Prozentpunkte. Akkumuliert liegt das BIP nach fünf Jahren, dem Ende des Simulationszeitraums, circa 0.6 Prozentpunkte tiefer als in der Basissimulation. Das weitgehende Fehlen von theoretisch zu erwartenden Reaktionen aufgrund eines geringeren Arbeitsangebots im Modell, erschwert jedoch eine Abschätzung der Auswirkungen auf den inländischen Arbeitsmarkt. Aber selbst wenn eine solche Reaktion modellierbar gewesen wäre, würde die Behandlung des Faktors Arbeit im Modell als ein homogener Produktionsfaktor die Resultate verzerren, wenn sich die durch das Personenfreizügigkeitsabkommen ausgelöste zusätzliche Arbeitsmigration im erheblichen Ausmass als komplementär zum inländischen Arbeitsangebot erweisen sollte, worauf die

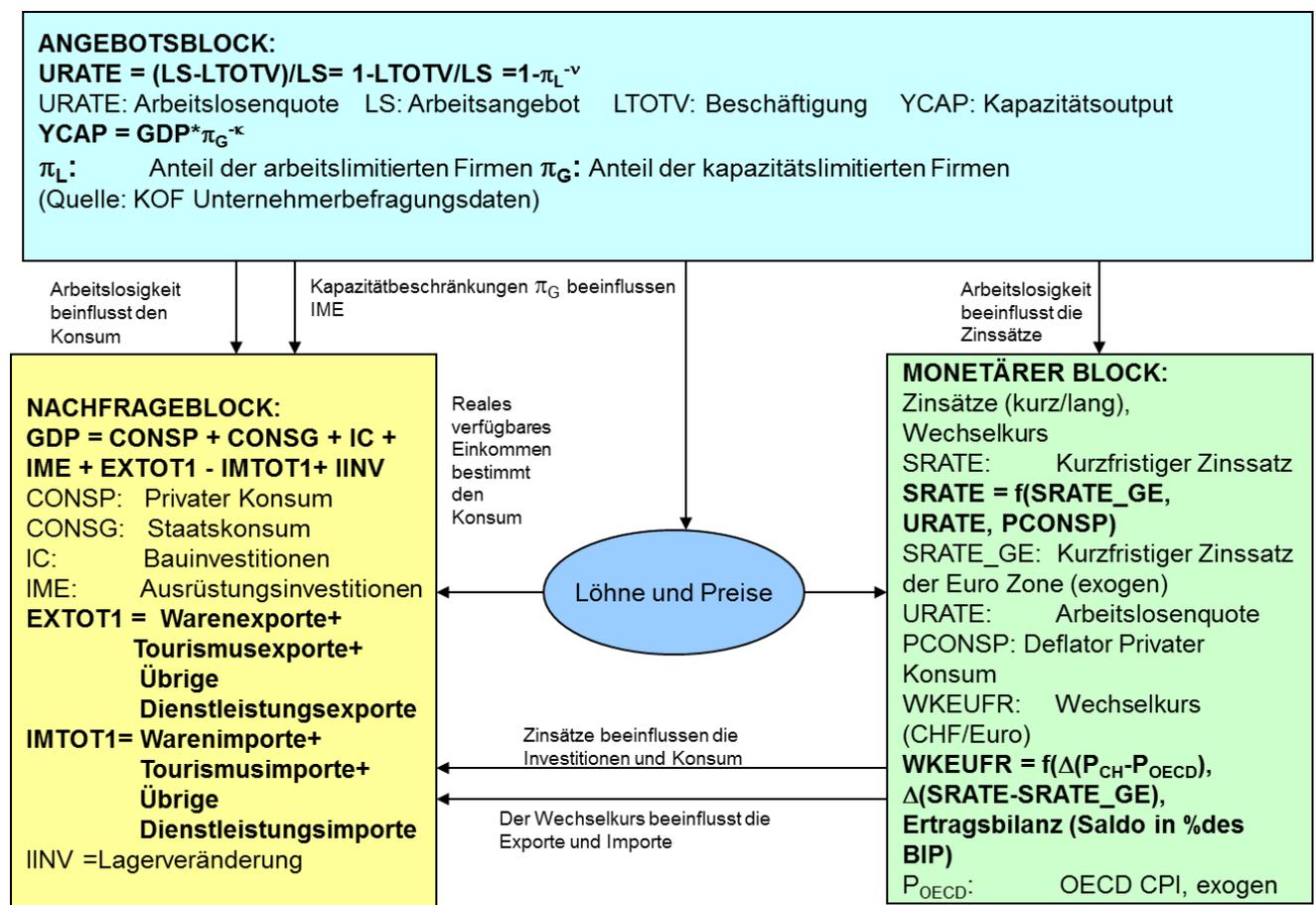
Resultate im Kapitel 3 dieser Studie hinweisen. In einem solchen Fall müsste das KOF-Makromodell entsprechend angepasst werden. Dies würde eine interessante Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten des Modells bringen. Die grösste Schwierigkeit einer solchen Erweiterung dürfte aber das Aufbereiten ausreichend langer Zeitreihen für das Arbeitsangebot und die Arbeitsnachfrage mit zugehörigen Lohnsätzen mit sich bringen.

8.4 Anhang: Das KOF-Makromodell

Das KOF-Makromodell ist ein mit Quartalsdaten geschätztes Strukturmodell für Prognose- und Simulationszwecke. Es umfasst 50 stochastische Verhaltensgleichungen und 265 Definitionsgleichungen. Mehr als 100 dieser Definitionsgleichungen gewährleisten die direkte Berechnung von verketteten Aggregaten der VGR, die mit dem Standard ESVG95 eingeführt wurden. Vereinfacht kann das Modell in vier Hauptblöcke unterteilt werden: Den Angebotsblock, Löhne und Preise, den Nachfrageblock mit den Verwendungskomponenten und den monetären Block mit Zinsen und Wechselkursen.

Das Modell wurde in den Jahren 1993 und 1994 entwickelt, hat aber seither viele Revisionen durchlaufen. Obwohl es Ähnlichkeiten mit Modellen des Internationalen Währungsfonds und verschiedener Zentralbanken aufweist, unterscheidet es sich vor allem dadurch, dass es bei der Modellierung der Angebotsseite Umfragedaten einbezieht (KOF-Konjunkturumfragen).

Abbildung 47: Wichtigste Interdependenzen zwischen den Blöcken des KOF -Makromodells



8.4.1 Angebotsblock:

Im Angebotsblock wird die Entwicklung der Produktionskapazität durch die endogenen Abschreibungen und die Ausrüstungsinvestitionen bestimmt. Ebenso wird die für die gewünschte Produktion resultierende Arbeitsnachfrage dem aus der Bevölkerungsentwicklung bestimmten Arbeitsangebot gegenübergestellt. Der Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage wird hauptsächlich über die Löhne und Preise hergestellt.

Auf der Angebotsseite sind einige relevante Variablen nicht beobachtbar. Auf dem Gütermarkt ist der tatsächliche Output Y (reales BIP) zwar messbar, jedoch nicht die Kapazitätsauslastung YC und die Güternachfrage YD . Dies liegt an den jeweiligen Abweichungen von Y durch Verzögerungseffekte in der Anpassung der Produktion und der Preise.

Auf dem Arbeitsmarkt können wir die Beschäftigung L messen. Jedoch können die Arbeitsnachfrage LD und Arbeitsangebot LS aufgrund der langsamen Anpassung von Löhnen nicht beobachtet werden. Wenn zudem der tatsächliche Output kleiner ausfällt als die Kapazitätsauslastung, führt das dazu, dass die Arbeitsnachfrage LD kleiner ist als die Kapazitätsarbeitsnachfrage. Um die nicht messbaren Reihen mit den beobachteten Reihen zu verknüpfen, werden Umfragedaten der KOF genutzt.

Die Arbeitsnachfrage LD wird dem Arbeitsangebot LS auf dem Arbeitsmarkt gegenübergestellt. In diesem Zusammenhang können langsame Lohnanpassungen dazu führen, dass entweder ein Nachfrageüberschuss oder ein Angebotsüberschuss entsteht. Folglich ist die Beschäftigung auf der Mikroebene entweder nachfragebeschränkt ($L = LD < LS$) oder angebotsbeschränkt ($L = LS < LD$).

Das dazugehörige Regime-Mix wird durch das Verhältnis von aggregierter Nachfrage und der Kapazitätsauslastung endogen im Modell bestimmt. Zudem wird es durch die Umfragedaten der KOF (Anzahl der Firmen die ein Arbeitskräftemangel berichten) empirisch approximiert.

8.4.2 Arbeitsmarkt, Lohnbestimmung und Preissetzung:

Das Arbeitsangebot kann in zwei Teile aufgespalten werden:

- Das Arbeitsangebot der ständigen Wohnbevölkerung
- Das Arbeitsangebot der Saisoniers und der Grenzgänger

Das Verhalten der ständigen Wohnbevölkerung kann durch folgende Gleichung beschrieben werden:

$$LS_t^{CH} = c_0 LFPOTA_t \left(\frac{W_t}{pC_t} \right)^{c_1} e^{c_2 t}$$

(12)

worin W_t den Nominallohn und pC_t den Konsumentenpreisindex darstellt. $LFPOTA_t$ kann als das Erwerbepersonenpotenzial, das aktiv ist, interpretiert werden. Diese Variable ist nicht beobachtbar und wird daher ersetzt durch

$$LFPOTA_t = LFPOT_t^\omega L_{t-1}^{CH 1-\omega}, \quad 0 \leq \omega \leq 1$$

(13)

worin $LFPOT_t$ das Erwerbepersonenpotenzial (Anzahl der ständigen Wohnbevölkerung im Alter zwischen 20 und 64 Jahren) ist und L_{t-1}^{CH} die tatsächliche Beschäftigung dieser Gruppe im vorhergehenden Quartal. $(1-\omega)$ misst die Geschwindigkeit, mit der das Arbeitsangebot sich der tatsächlichen Beschäftigung annähert. Im Falle einer zyklischen Senkung der Arbeitsnachfrage und einer entspre-

chenden Erhöhung der Arbeitslosigkeit, führt ein hoher $(1-\omega)$ Wert zu einer raschen Absenkung der Arbeitslosigkeit, wenn «Outsider» ausgeklammert werden. Unter Berücksichtigung von «Outsider» führt es, aufgrund eines Abwärtsdruckes auf die Löhne, zu einer persistenten niedrigen Beschäftigung und langsamen Reduktion der Arbeitslosigkeit.

Die Beschäftigung der Saisoniers und der Grenzgänger L_t^F reagiert auf die Gesamtbeschäftigung $LTOT_t$ sowie auf das Verhältnis von Angebot und Nachfrage, das im Arbeitsmarkt vorherrscht.

Die Gesamtbeschäftigung ist definiert als

$$LTOT_t = L_t^{CH} + L_t^F \quad (14)$$

Der Nominallohn hängt von den Konsumentenpreisen, der Arbeitsproduktivität und dem Verhältnis von Angebot und Nachfrage ab:

$$WAGE_t = wage(LPROD_t, PCONSP_t) \quad (15)$$

Die Gesamtentlohnung hängt von der Produktivität, des Arbeitskräftemangels, und des Nominallohns ab:

$$WINC_t = winc(LPROD_t, \pi_L, Wage_t) \quad (16)$$

8.4.3 Nachfrageblock

Der Nachfrageblock bildet den privaten und öffentlichen Konsum, die Investitionen sowie die Exporte und Importe ab. Die beiden Aussenhandelsvariablen ergeben sich durch die Aggregation von Waren- und zwei Kategorien von Dienstleistungstransaktionen. Da das Modell durch viele nicht-lineare Rückkoppelungen gekennzeichnet ist, resultieren aus der Simulation eines exogenen Schocks Sekundärwirkungen auf eine Reihe von Modellvariablen. Zum Beispiel wird eine Abnahme der Exporte aufgrund einer Aufwertung des Schweizerfrankens zunächst das BIP reduzieren (Identitätsgleichung zwischen dem BIP und den Verwendungskomponenten). Dieser Rückgang führt aber seinerseits zu einer Abnahme der Arbeitsnachfrage und damit der Beschäftigung mit der Folge, dass die Löhne und die Arbeitseinkommen sinken. Aufgrund der Einkommensabhängigkeit des privaten Konsums wird der exportbedingte BIP-Rückgang verstärkt. Umgekehrt führen die bei einem BIP-Rückgang tieferen Preise und Zinsen über andere Kanäle zu einer Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit und damit zu einer Steigerung der Exporte, die auch das Investitionsverhalten beeinflussen. Der Gesamteffekt all dieser Sekundäreffekte ergibt sich dann aus dem iterativ berechneten neuen Gleichgewicht.

Der Rest des «realen» Sektors des Modells besteht aus Gleichungen, die weitere Preise und Komponenten der aggregierten Nachfrage bestimmen.

- Die *Mietpreise* sind in Abhängigkeit der langfristigen Zinsen, der Baupreise $picnstr_t$ und dem Verhältnis von Wohnbauinvestitionen zum Bevölkerungswachstum modelliert:

$$phr_t = phr(lrate_t, picnstr_t, IHOUSE_t / POP_t) \quad (17)$$

- Der *private Konsum* ist eine Funktion von realen verfügbaren Einkommen und der Langfristzinsen:

$$CONSP_t = consp(YDISP_t, LRATE_t) \quad (18)$$

Das verfügbare Einkommen $YDISP_t$ kann aus dem Lohneinkommen ($L_t W_t$), der Wertschöpfung ($Y_t p_t - L_t W_t$), einer exogenen Nettosteuer und den Konsumentenpreisen errechnet werden.

- Die *Wohnbauinvestitionen* hängen von realen verfügbaren Einkommen, der Leerwohnungsziffer, den Baupreisen sowie den Langfristzinsen ab:

$$IHOUSE_t = ihouse(YDISP_t, VACHOUSE_t, picnstr_t, lrate_t) \quad (19)$$

- Die *Bauinvestitionen in der Industrie, dem Gewerbe und den Dienstleistungen* sind abhängig vom BIP, den Warenexporten und den Baupreisen:

$$ICBUS_t = icbus(GDP_t, EXP_t, picnstr_t)$$

- Die *Leerwohnungsziffer* hängt vom Bevölkerungswachstum und der Differenz zwischen dem Bestand an Wohneinheiten und dem tatsächlichen Niveau der Bevölkerung ab:

$$VACHOUSE_t = vachouse(POP_t, CIHPOP_t) \quad (20)$$

- Die *Ausrüstungsinvestitionen* hängen vom BIP, dem Deflator für Investition, der Beschäftigung und von Engpässen im Gütermarkt:

$$IME_t = ime(GDP_t, PIME_t, LTOT, \pi_G) \quad (21)$$

Für den Handel benutzen wir die herkömmlichen Gleichungen. Hierbei hängen die Warenexporte von einem als exogen angenommenen Indikator für weltwirtschaftlichen Aktivität (gewichtetes Mittel aus dem BIP von Europa, den U.S.A. und Japan) und den relativen Preisen, bereinigt um den Wechselkurs. Die Warenimporte hängen von verschiedenen Komponenten der finalen Nachfrage und den relativen Importpreisen ebenfalls bereinigt um Wechselkurse.

Das BIP ist durch die VGR-Identität definiert, welche aus der Summe aus Konsumausgaben, den Ausrüstungsinvestitionen, den Bauinvestitionen (Wohn, Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen), den Lagerbeständen, den Staatsausgaben und dem Aussenbeitrag berechnet wird:

$$GDP_t = CONSP_t + IME_t + IHOUSE_t + ICBUS_t + IINV_t + GOV_t + EXP_t - IMP_t \quad (22)$$

8.4.4 Monetärer Block

Die im monetären Block bestimmten Zinsen reagieren auf die Inflation, die Kapazitätsauslastung, die Arbeitslosigkeit sowie auf eine Erhöhung der Produktion und haben Rückwirkungen auf das Investitionsvolumen. Zusätzlich werden sie durch das internationale Zinsumfeld beeinflusst. Historisch gesehen waren die schweizerischen Zinssätze durchwegs tiefer als die Zinsen im Euroraum, was u.a. mit dem Safe Haven-Effekt des Schweizerfrankens erklärt werden kann. Die Gleichung für den Franken-Euro-Kurs berücksichtigt Preis- und Zinsunterschiede zum Euroraum sowie den Ertragsbilanzüberschuss.