

# Volkswirtschaftliche Auswirkungen einer Kündigung der Bilateralen I auf die Ostschweiz

Eine modellgestützte Analyse

Technischer Bericht zur Umsetzung  
für die Schweizer Gesamtwirtschaft

März 2020



**Diese Analyse stellt ein Update der Studie «Die mittel- und langfristigen Auswirkungen eines Wegfalls der Bilateralen I auf die Schweizerische Volkswirtschaft» vom November 2015 dar, ergänzt um Auswirkungen auf Branchen und Regionen, dazumal erstellt im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft, SECO.**

**Dieser Teilbericht stellt als einer von drei Teilberichten zur Analyse «Volkswirtschaftliche Auswirkungen einer Kündigung der Bilateralen I auf die Ostschweiz» die technische Umsetzung der Simulationsrechnungen für die Schweizer Gesamtwirtschaft sowie ihre Ergebnisse dar.**

**Auftraggeber**

Industrie- und Handelskammer St.Gallen-Appenzell und Industrie- und Handelskammer Thurgau

**Herausgeber**

BAK Economics AG

**Ansprechpartner**

Martin Eichler, T +41 61 279 97 14  
martin.eichler@bak-economics.com

**Redaktion**

Alexis Bill-Körber  
Martin Eichler

**Adresse**

BAK Economics AG  
Güterstrasse 82  
CH-4053 Basel  
T +41 61 279 97 00  
F +41 61 279 97 28  
info@bak-economics.com  
www.bak-economics.com

**Copyright**

Copyright © 2020 by BAK Economics AG  
Alle Rechte vorbehalten

---

# Management Summary

## **Gesamtwirtschaftliche Effekte eines Wegfalls der Bilateralen I**

BAK zeigt mit dem vorliegenden Update der Studie aus dem Jahr 2015 die gesamtwirtschaftlichen Effekte eines Wegfalls der Bilateralen I für die Schweiz auf. Auf der Grundlage von detaillierten abkommensspezifischen Analysen und deren Implementierung in die umfangreiche Modellwelt von BAK wurden die Auswirkungen des Wegfalls aller sieben Einzelabkommen sowie der darüber hinaus entstehende systemische Gesamteffekt berechnet.

## **Vergleich der zukünftigen Entwicklung der Schweiz mit und ohne Bilaterale I**

Um die Auswirkungen bestmöglich darzustellen, wurden mit Hilfe des makroökonomischen Strukturmodells von BAK zwei Szenarien gerechnet. Das Referenzszenario beschreibt die zukünftige Entwicklung der Schweiz mit Beibehaltung der Bilateralen I. Dem wird im Alternativszenario eine zukünftige Entwicklung der Schweiz ohne Bilaterale I ab 2023 gegenübergestellt. Der detaillierte und stringente Abgleich der beiden Szenarien erlaubt die konsistente Analyse und umfassende Darstellung der gesamtwirtschaftlichen Implikationen bis 2040.

## **BIP der Schweiz ohne Bilaterale I im Jahr 2040 um 6.5 Prozent tiefer**

Insgesamt zeigt sich, dass die reale gesamtwirtschaftliche Leistung der Schweiz (BIP) ohne die Bilateralen I im Jahr 2040 um 6.5 Prozent tiefer liegen dürfte als mit Beibehaltung der Bilateralen I. Die Auswirkungen auf das BIP sind jedoch nicht in allen Jahren gleich, sondern bauen sich über die Zeit auf.

## **Deutliche Verluste pro Kopf der Bevölkerung**

Obwohl sich mit dem Wegfall der Bilateralen I auch das Bevölkerungswachstum reduziert, liegt auch die pro Kopf gerechnete Leistung deutlich tiefer. Der Verlust an gesamtwirtschaftlicher Wohlfahrt im Jahr 2040 beläuft sich pro Kopf auf rund 4.4 Prozent.

## **Unterschiedliche Effekte der Einzelabkommen**

Die mit Abstand grösste realwirtschaftliche Rückwirkung resultiert aus der eingeschränkten Personenfreizügigkeit, gefolgt von den sogenannten systemischen Effekten (vor allem Verlust an Standortattraktivität). Die Auflösung des Luftverkehrsabkommens, die zunehmenden technischen Handelshemmnisse und das Abseitsstehen vom vernetzten EU-Forschungsrahmenprogramm finden sich bezüglich ihres Schadenspotenzials in der Mitte. Das negative Schadenspotenzial der wegfallenden Abkommen zum Landverkehr fällt im betrachteten Zeitraum gegenüber den anderen Abkommen bereits recht deutlich ab. Der Wegfall des Landwirtschaftsabkommens fällt gesamtwirtschaftlich kaum ins Gewicht. Für die hiervon direkt betroffenen Branchen sind die Einbussen jedoch schmerzhaft.

# Inhalt

<b>Management Summary</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Zielsetzung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Hintergrund</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Vorgehen</b> .....	<b>11</b>
3.1 Grundlegendes.....	11
3.2 Vorteile und Grenzen des strukturellen Makromodell Ansatzes .....	14
3.3 Einordnung zur Studie aus dem Jahr 2015 .....	15
<b>4 Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick</b> .....	<b>18</b>
<b>5 Simulationsergebnisse zu den Einzelabkommen</b> .....	<b>21</b>
5.1 Das Referenzszenario mit Bilateralen I.....	21
5.2 Freizügigkeitsabkommen .....	24
5.2.1 Inhalt des Abkommens.....	24
5.2.2 Wirkung des Abkommens .....	24
5.2.3 Alternativszenario .....	24
5.2.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens .....	25
5.2.5 Quantifizierung.....	25
5.2.6 Nicht quantifizierte Effekte .....	26
5.2.7 Simulationsergebnisse.....	27
5.3 Abkommen über den Abbau technischer Handelshemmnisse .....	29
5.3.1 Inhalt des Abkommens.....	29
5.3.2 Wirkung des Abkommens .....	29
5.3.3 Alternativszenario .....	30
5.3.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens .....	30
5.3.5 Quantifizierung.....	31
5.3.6 Nicht quantifizierte Effekte .....	31
5.3.7 Simulationsergebnisse.....	32
5.4 Abkommen über das öffentliche Beschaffungswesen.....	33
5.4.1 Inhalt des Abkommens.....	33
5.4.2 Wirkung des Abkommens .....	33
5.4.3 Alternativszenario .....	34
5.4.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens .....	34
5.4.5 Quantifizierung.....	34
5.5 Abkommen über die Landwirtschaft .....	34
5.5.1 Inhalt des Abkommens.....	34
5.5.2 Wirkung des Abkommens .....	35
5.5.3 Alternativszenario .....	35
5.5.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens .....	35
5.5.5 Quantifizierung.....	36
5.5.6 Nicht quantifizierte Effekte .....	36
5.5.7 Simulationsergebnisse.....	37
5.6 Abkommen über den Landverkehr .....	38
5.6.1 Inhalt des Abkommens.....	38
5.6.2 Wirkung des Abkommens .....	38
5.6.3 Alternativszenario .....	38
5.6.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens .....	39

5.6.5	Quantifizierung.....	39
5.6.6	Nicht quantifizierte Effekte .....	40
5.6.7	Simulationsergebnisse.....	40
5.7	Abkommen über den Luftverkehr.....	41
5.7.1	Inhalt des Abkommens.....	41
5.7.2	Wirkung des Abkommens .....	41
5.7.3	Alternativszenario .....	42
5.7.4	Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens .....	42
5.7.5	Quantifizierung.....	43
5.7.6	Nicht quantifizierte Effekte .....	45
5.7.7	Simulationsergebnisse.....	45
5.8	Abkommen zur Forschungszusammenarbeit .....	46
5.8.1	Inhalt der Abkommen .....	46
5.8.2	Wirkung des Abkommens .....	47
5.8.3	Alternativszenario .....	47
5.8.4	Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens .....	48
5.8.5	Quantifizierung.....	48
5.8.6	Nicht quantifizierte Effekte .....	49
5.8.7	Simulationsergebnisse.....	49
5.9	Systemischer Effekt.....	50
5.9.1	Wirkung .....	50
5.9.2	Quantifizierung.....	51
5.9.3	Nicht quantifizierte Effekte .....	52
5.9.4	Simulationsergebnisse.....	52
5.10	Gesamtergebnis - Aggregation aller Effekte .....	53
5.10.1	Methodisches Vorgehen.....	53
5.10.2	Simulationsergebnisse aller Abkommen gemeinsam.....	54
<b>6</b>	<b>Schlussbemerkungen .....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>59</b>
7.1	Wichtige Modellbereiche im makroökonomischen Strukturmodell von BAK.....	59
7.2	Empirische Analyse Trade Creation Effekt.....	62
7.3	Erreichbarkeitsmodell .....	63
7.4	Freizügigkeitsabkommen - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell.....	67
7.5	Technische Handelshemmnisse/ Trade Creation - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell.....	69
7.6	Öffentliches Beschaffungswesen - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell .....	70
7.7	Landwirtschaft - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell .....	71
7.8	Landverkehr - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell .....	72
7.9	Luftverkehr - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell .....	73
7.10	Forschung - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell .....	74
7.11	Systemischer Effekt - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell.....	75

Literaturverzeichnis .....	78
----------------------------	----

## Tabellenverzeichnis

Tab. 5-1	Wirtschaftsentwicklung Schweiz - Wichtige Kenngrößen des Referenzszenarios mit Bilateralen I .....	23
Tab. 5-2	Tendraten Unternehmensinvestitionen im internationalen Vergleich.....	52
Tab. 5-3	Gesamteffekte über alle Abkommen, Abweichungen Tendrate für ausgewählte Einzelindikatoren.....	54
Tab. 5-4	Gesamteffekte über alle Abkommen, Abweichung zum Niveau des Referenzszenario für ausgewählte Jahre.....	56
Tab. 7-1	Schätzspezifikation Exporte in die EU .....	62
Tab. 7-2	Ergebnisse Wald Test .....	63
Tab. 7-3	Übersichtstabelle mit Benchmark Städten Erreichbarkeit .....	66

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 4-1	BIP-Entwicklung Referenzszenario vs. Szenario «Wegfall Bilaterale I».....	18
Abb. 4-2	BIP pro Kopf - Referenzszenario vs. Szenario «Wegfall Bilaterale I» .....	19
Abb. 4-3	Beitrag Einzelabkommen zum kumulierten BIP-Verlust über den Zeitraum 2023-2040 .....	19
Abb. 5-1	Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Simulationsrechnung Personenfreizügigkeit.....	29
Abb. 5-2	Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse technische Handelshemmnisse / Trade Creation .....	32
Abb. 5-3	Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Landwirtschaftsabkommen .....	37
Abb. 5-4	Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Landesverkehrsabkommen .....	41
Abb. 5-5	Ersatzflughäfen.....	44
Abb. 5-6	Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Luftverkehrsabkommen .....	46
Abb. 5-7	Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Simulationsrechnung Forschungszusammenarbeit .....	50
Abb. 5-8	Reales Bruttoinlandsprodukt – Systemischer Effekt .....	53
Abb. 5-9	Beitrag der Einzelabkommen zur jährlichen BIP-Wachstumsdifferenz.....	55
Abb. 5-10	Simulationsrechnung Gesamteffekt- Ergebnisse im Überblick .....	57

# 1 Zielsetzung

Am 25.09.2018 wurde die Initiative «Für eine massvolle Zuwanderung (Begrenzungsinitiative)» von einem Komitee aus SVP- und AUNS-Vertretern eingereicht. Die Initiative zielt auf die Begrenzung der Zuwanderung, was mit einer Aufhebung der Personenfreizügigkeit verbunden wäre. Damit würde auch eine Kündigung der sechs übrigen Verträge der „Bilateralen I“ ausgelöst.

Bei diesen Verträgen handelt es sich um insgesamt sieben durch eine Guillotine-Klausel miteinander verbundene Einzelabkommen, welche der Schweiz eine weitgehende Integration in den europäischen Wirtschaftsraum ermöglichen. Eine Kündigung dieser 2002 in Kraft getretenen Verträge würde den Marktzugang der Schweizer Wirtschaft zum gemeinsamen europäischen Binnenmarkt wieder erheblich einschränken – der Zugang zu den europäischen Märkten für die Schweizer Wirtschaft (und umgekehrt) wäre weitgehend auf den Freihandelsvertrag von 1972 zurückgeworfen.

Wie verschiedene Studien in der Vergangenheit gezeigt haben (unter anderem von SECO, KOF, Ecoplan, BAK), würde diese die Schweizer Wirtschaft spürbar belasten. Die hier vorliegende Analyse zu den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen für die Schweiz stellt ein Update der BAK Studie aus dem Jahr 2015 dar. Berechnet werden in diesem Sinne die zukünftigen gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen eines Wegfalls der Bilateralen I für den Zeitraum 2023 bis 2040. Der Ansatz und die Ergebnisse können nicht gleichgesetzt werden mit vergangenen Effekten der Einführung der Bilateralen Verträge I. Ebenso beschreiben die Ergebnisse nicht die potenzielle zukünftige Situation der Schweiz ohne die Bilateralen Verträge I. Insgesamt zeigt die Studie auf, was für die Schweizer Volkswirtschaft bei einem Wegfall der Bilateralen Verträge I auf dem Spiel steht.

Die Analyse fokussiert darauf, die wesentlichen quantifizierbaren Auswirkungen abzubilden. Angesichts der Komplexität der Wirkungszusammenhänge sowie der Zeitrestriktionen des Auftrags wurde somit ein Mittelweg zwischen dem Wünschbaren und dem Machbaren gewählt. Die dabei notwendigerweise zu treffenden Annahmen und Approximationen werden in der entsprechenden Berichterstattung zur Auswirkung der Teilabkommen transparent dargestellt.

## 2 Hintergrund

Die Herausforderung im Verhältnis der Schweiz zur Europäischen Union liegt in der besonderen Dynamik der europäischen Integration. Mit der Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) 1958 wurde u.a. die Schaffung eines gemeinsamen Markts als mittelfristiges Ziel definiert. Zwei Jahre später reagierten die nicht an der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft beteiligten europäischen Länder, u.a. die Schweiz, mit der Schaffung der Europäischen Freihandelszone (EFTA). Um von der durch die EWG ausgelösten wirtschaftlichen Dynamik stärker profitieren zu können, haben die EFTA-Staaten 1973 jeweils bilaterale Freihandelsabkommen mit der EWG geschlossen. Mittlerweile sind mit Grossbritannien, Dänemark, Portugal, Finnland, Österreich und Schweden viele ursprüngliche Mitglieder der EFTA der aus der EWG entstandenen Europäischen Gemeinschaft (EG) bzw. der heutigen EU beigetreten.

Das Freihandelsabkommen der Schweiz mit der EWG aus dem Jahr 1973 ist somit eines der ältesten noch gültigen Freihandelsabkommen der Welt. Seit den 1990er Jahren und insbesondere seit den stockenden multilateralen WTO-Verhandlungen, im Rahmen der Doha-Runde, kann eine starke weltweite Zunahme an bilateralen Freihandelsabkommen beobachtet werden. Allein die Schweiz hat mittlerweile rund 30 Freihandelsabkommen abgeschlossen, die mehr als drei Viertel des Handels der Schweiz abdecken. Insgesamt sind heute weltweit mehr als 400 noch gültige bilaterale Freihandelsabkommen abgeschlossen worden.

Neben der quantitativen Zunahme der Freihandelsabkommen kann auch die Tendenz zu immer umfangreicheren Verhandlungspaketen beobachtet werden. Während frühere Freihandelsabkommen ausschliesslich Zollsenkungen zum Ziel hatten, gehen heutige Abkommen der so genannten «zweiten Generation» deutlich darüber hinaus und beinhalten beispielsweise Vereinbarungen in den Bereichen technischer Handelshemmnisse, Dienstleistungen, Investitionen, öffentliche Beschaffungen oder geistiges Eigentum.

Mit den Bilateralen I wurde 2002 im Prinzip eine Vertiefung und Erweiterung des veralteten Freihandelsabkommens mit der EU geschaffen. Es wurden Marktzugangshindernisse in ähnlichen Bereichen abgeschafft, wie mit Freihandelsabkommen der «zweiten Generation». Allerdings sind die Bilateralen I umfangreicher und schliessen auf der Grundlage der Rechtsharmonisierung die Abschaffung von Marktzugangshindernissen mit ein, welche in Freihandelsabkommen nicht eingeschlossen werden können. Insgesamt ermöglichen die Bilateralen I der Schweiz eine weitgehende Integration in den europäischen Wirtschaftsraum, ohne dabei ihre eigenständige Wirtschaftspolitik aufgeben zu müssen. Es handelt sich um sieben Einzelabkommen, die über die bekannte «Guillotine-Klausel» verknüpft sind:

### 1. Personenfreizügigkeit

Das bilaterale Freizügigkeitsabkommen ermöglicht es Schweizern und EU-Bürgern, falls die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind, ihren Arbeitsplatz und Aufenthaltsort unter bestimmten Bedingungen frei zu wählen. Für Schweizer Unternehmen bedeutet dies in erster Linie, dass Fachkräfte aus der EU ohne grossen bürokratischen Aufwand rekrutiert werden können. Dasselbe gilt für

Schweizer, die in der EU einen Arbeitsplatz suchen oder von ihrem Unternehmen entsendet werden.

2. Technische Handelshemmnisse  
Das Abkommen über den Abbau technischer Handelshemmnisse macht es möglich, dass für gleichwertige Produktvorschriften in der Schweiz und der EU nur noch eine Konformitätsbewertung notwendig ist. Das bedeutet, dass Schweizer Unternehmen ihre Produkte, die in der Schweiz zertifiziert wurden, ohne eine zusätzliche Zertifizierung auch in der EU verkaufen dürfen.
3. Öffentliches Beschaffungswesen  
Dank dem Abkommen über das öffentliche Beschaffungswesen dürfen sich Schweizer Unternehmen für sämtliche öffentlich ausgeschriebenen Aufträge in der EU auf Gemeinde- und Bezirksebene bewerben und sind europäischen Unternehmen in Bezug auf die Vergabe gleichgestellt. Dies gilt auch für Ausschreibungen öffentlicher Unternehmen in den Bereichen Schienenverkehr und Energieversorgung.
4. Landwirtschaft  
Das Abkommen über den Handel mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen vereinfacht den Handel mit Erzeugnissen in vielen Bereichen: Abbau von Zöllen, Kontingenten und technischen Handelshemmnissen, Freihandel für Käse.
5. Landverkehr  
Das Landverkehrsabkommen schafft vergleichbare Marktzugangs- und Wettbewerbsbedingungen im Schienen- und Strassenverkehr: Dies beinhaltet unter anderem eine Erhöhung der Gewichtslimite von LKW, die Akzeptanz der LSVA (Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe) seitens der EU und einen erleichterten Zugang zum EU-Markt für Schweizer Transporteure (inkl. Möglichkeit der «grossen Kabotage»).
6. Luftverkehr  
Das Luftverkehrsabkommen erlaubt es Schweizer Fluggesellschaften, dieselben Destinationen anzufliiegen wie europäische Fluggesellschaften und sichert die Gleichstellung bezüglich Frequenzen und Zeitfenstern. Ausserdem nimmt die Schweiz durch das Abkommen an der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) teil. Schweizer Hersteller von Luftfahrzeugen können somit ohne zusätzliche Zertifizierung für den EU-Raum produzieren.
7. Forschungszusammenarbeit  
Die Schweiz kann aufgrund des Forschungsabkommens als vollwertiger Partner an den europäischen Forschungsrahmenprogrammen teilnehmen. Für Schweizer Unternehmen bietet sich dadurch die Möglichkeit, zusammen mit europäischen Spitzenunternehmen und Forschern Projekte, insbesondere zur Grundlagenforschung, durchzuführen.

Sechs der Abkommen sind im Prinzip klassische sektorielle Marktöffnungsabkommen. Ein Sonderfall ist das Forschungsabkommen, das die internationale Kooperation in der Spitzenforschung stärkt. Lediglich die Teilnahme am 5. EU-Forschungsrahmenprogramm wurde im Rahmen dieses Abkommens geregelt. Für die Teilnahme an den 6. und 7. Rahmenprogrammen wurden jeweils neue Abkommen ausgehandelt, für die die

«Guillotineklausel» nicht explizit galt. Allerdings ist davon auszugehen, dass bei einer Kündigung des Freizügigkeitsabkommens auch im Bereich der Forschungszusammenarbeit keine vollständige Assoziierung mehr möglich wäre. Diese Befürchtung hat sich im Falle des 8. Forschungsrahmenprogramms «Horizon 2020» bereits bewahrheitet (Stichwort Teilassoziierung). Hinzu kommt wie bereits erwähnt die Tatsache, dass die Vereinbarungen zur öffentlichen Beschaffung mittlerweile weitgehend über das GPA 2012 – also unabhängig von den Bilateralen I – gewährleistet werden.

Einen weiteren Sonderfall stellt das Abkommen zum öffentlichen Beschaffungswesen dar. Mit Annahme des GPA 2012 sind die hiermit verbundenen Liberalisierungen weitgehend ohne die Bilateralen I gewährleistet und stünden bei einer allfälligen Kündigung nicht zur Disposition.

## 3 Vorgehen

### 3.1 Grundlegendes

Der Analyseansatz lässt sich in zwei Teilschritte untergliedern: Zunächst müssen die Primäreffekte der verschiedenen Verträge aus dem Vertragspaket Bilaterale I ermittelt und quantifiziert werden. Der zweite Arbeitsschritt umfasst die eigentliche Simulation der gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen eines Wegfalls der Bilateralen I mit Hilfe eines gesamtwirtschaftlichen Modells.

#### Ermittlung der Primäreffekte

Die Bilateralen I umfassen eine Vielzahl von Einzelregelungen und Massnahmen, mit jeweils unterschiedlichen direkten Auswirkungen. Ziel dieses Arbeitsschritts ist nicht die möglichst umfangreiche Identifikation aller Auswirkungen, sondern die möglichst effiziente Identifikation der relevanten Wirkungen (Primäreffekte) und deren Quantifizierung vor dem Hintergrund der zeitlichen Restriktionen im Rahmen des Projektes.

Grundlagen sind neben Sekundärliteratur aus dem In- und Ausland sowie Workshops mit der wissenschaftlichen Begleitgruppe des Projekts (Spezialisten aus den einzelnen Fachgebieten) umfangreiche Vorkenntnisse von BAK aus bereits durchgeführten Studien zum Thema. Ein wesentlicher Input ist eine Studie mit umfangreicher Befragung der MEM-Industrie, die BAK im Auftrag von Swissmem durchgeführt hat. Diese Erkenntnisse ermöglichen eine zusätzliche Verifizierung der Ergebnisse im Sinne einer Kombination aus Top-Down und Bottom-Up Ansätzen.

Die Identifikation, Analyse und Auswahl der zu modellierenden Primäreffekte unterliegt einem strikten Auswahlprozess:

1. Analyse der Wirkungszusammenhänge  
Alle (möglicherweise) relevanten Einflussfaktoren und Wirkungszusammenhänge wurden gesammelt. Grundlagen dafür waren Expertengespräche, Unterlagen und Analysen des SECO, die Kenntnis grundsätzlicher volkswirtschaftlicher Zusammenhänge sowie qualitative Analysen Dritter.
2. Qualitative Beschreibung der Wirkungszusammenhänge  
Für das grundsätzliche Verständnis und die Verifizierung der Wirkungszusammenhänge wurden diese in kurzen vertragspezifischen Argumentationslinien zusammengefasst. Dabei wurde auch die Fokussierung auf die wesentlichen Wirkungszusammenhänge vorgenommen.
3. Quantifizierung der Wirkungszusammenhänge  
Die Wirkungszusammenhänge wurden auf Basis von verschiedensten Statistiken, vorhandener Studien und Erkenntnissen aus ähnlich gelagerten Teilfragestellungen aus dem In- und Ausland abgeschätzt und konsolidiert.
4. Übersetzung der Wirkungszusammenhänge in Primäreffekte  
Die quantifizierten Wirkungszusammenhänge wurden in modellkompatible Primäreffekte übersetzt.

## 5. Modelltechnische Umsetzung

Die Primäreffekte wurden so aufbereitet, dass sie in das Modell einfließen konnten. Dabei wurde zwischen direkt und indirekt umsetzbaren Effekten unterschieden. Direkt umsetzbare Effekte wirken konkret auf vorhandene Variablen des Modells, indirekt umsetzbare Effekte müssen über Zwischenschritte eingepflegt werden.

Als Ergebnis dieses Arbeitsschritts liegt – soweit und so umfassend es im Rahmen dieses Projektes möglich war – eine stringente Herleitung argumentativer und quantitativer Wirkungszusammenhänge vor. In einigen Fällen mussten aufgrund von mangelnden Informationen Abschätzungen vorgenommen werden, die an den entsprechenden Stellen in der Argumentation offengelegt werden. Die Wirkungszusammenhänge wurden in modellkompatible Primäreffekte für den Arbeitsmarkt, Bevölkerung, Wettbewerbsfähigkeit und Faktorproduktivität übersetzt und für die Modellrechnungen übernommen.

### **Modellberechnungen**

Die in den vorangegangenen Schritten bestimmten gesamtwirtschaftlichen Primäreffekte zu den einzelnen Abkommen geben für sich genommen bereits wichtige Hinweise zur Rückwirkung eines Wegfalles der Bilateralen I auf volkswirtschaftliche Parameter. Sie stellen aber immer noch Partialanalysen dar. So lassen sich beispielsweise aus der zu erwartenden Senkung des Arbeitskräfteangebots und der Produktivität ceteris paribus Rückschlüsse auf das Wirtschaftswachstum ziehen. Hierbei ist jedoch nicht berücksichtigt, dass die Primäreffekte wiederum weitere Rückwirkungen auf das relative Preisgefüge und die reale Nachfrage zeitigen, welche ihrerseits wieder den Ausgangswert der Primäreffekte verändern.

Die vollständigen gesamtwirtschaftlichen Implikationen inklusive aller nachgelagerten Effekte können nur im Rahmen eines stringenten und konsistenten quantitativen Ansatzes umgesetzt werden, wie ihn das makroökonomische Strukturmodell von BAK gewährleistet. Der Zusatzeffekt der Modellberechnungen spielt vor allem über die Wirkung der Primäreffekte im gesamtwirtschaftlichen Kreislauf unter Berücksichtigung der relevanten Interdependenzen.

Um die zukünftigen Effekte eines Wegfalls der Bilateralen Verträge I quantifizieren zu können, ist die Konzeption von zwei Szenarien notwendig:

1. Das Referenzszenario beschreibt die zukünftige Entwicklung der Schweiz ohne den Wegfall der Bilateralen I.
2. Das Wegfallszenario beschreibt die zukünftige Entwicklung der Schweiz nach einem Wegfall der Bilateralen I. In diesem Szenario sind alle im ersten Analyseschritt identifizierten Primäreffekte umgesetzt.

Ausgehend vom Referenzszenario wurden die Primäreffekte für die Simulation auf die entsprechenden Modellschnittstellen übertragen und das Modell-Gleichungssystem mit den neuen Vorgaben gelöst. Die vorgelagerte Analyse und Quantifizierung der Primäreffekte musste bereits möglichst zielgerichtet auf die Schnittstellen erfolgen. Um «Doppelbuchungen» zu vermeiden, wurden in den Simulationsvorgaben auch stets die modellimmanenten Interdependenzen zwischen den Schnittstellen berücksichtigt.

Das Modell mit den vielfältigen ausweisbaren Variablen ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse der beiden Szenarien und damit eine detaillierte Analyse der volkswirtschaftlichen Auswirkungen eines Wegfalls der Bilateralen Verträge I.

Die Berechnungen zeigen die Auswirkungen des Wegfalls der Bilateralen I für den Zeitraum 2023 bis 2040. Der Startpunkt ist der für die Simulationsrechnungen unterstellte Zeitpunkt des Wegfalls der Bilateralen I.

### **Das ökonometrische Strukturmodell von BAK Economics**

Das Schweizer Makromodell von BAK ist ein umfassendes ökonometrisches Strukturmodell auf Quartalsbasis mit über 250 Gleichungen, die im Kern die wichtigen Märkte und wirtschaftlichen Kreisläufe in der Schweiz abbilden (einschliesslich Aussenhandelsverflechtungen) und auf den Ansätzen und Grössen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung basieren. Dabei sind die Angebots-, die Nachfrage- und die Einkommensseite der Volkswirtschaft modelliert. Hierfür enthält das Modell auch Preise, Kosten und Zinsen, bildet die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt ab und umfasst neben der Realwirtschaft den Finanzsektor der Volkswirtschaft einschliesslich der zahlreichen Interaktionen mit der Realwirtschaft. Über Aussenhandelsverflechtungen und relative Preise ist das Schweizer Makromodell zudem vollständig in ein aus rund 50 interdependenten Einzelländermodellen und Wirtschaftsblöcken bestehendes Welt-Makromodellsystem integriert, das BAK zusammen mit Oxford Economics betreibt, und das ebenfalls für Simulationen bzw. Ausgangsszenarien zur wirtschaftlichen Entwicklung zur Verfügung steht.

Das Makromodell wird neben dem regelmässigen Einsatz in der Konjunkturprognose auch für verschiedene Strukturanalysen eingesetzt. Derzeit weist das international konsistente Modell standardmässig einen Prognose- und Simulationshorizont bis 2040 auf.

Wie die anderen Ländermodelle im Oxford Weltmodell stellt das Schweizer Strukturmodell eine Mischung aus einem keynesianisch geprägten nachfrageorientierten Makromodell und einem klassischen, angebotsorientierten Wachstumsmodell dar.

In der kurzen Frist dominieren die konjunkturellen, mehrheitlich nachfragebestimmten Faktoren die Modellreaktionen. Hierdurch lassen sich in der Simulationsrechnung Anpassungspfade nach exogenen Schocks aufzeigen. Längerfristig gewinnen aber die grundlegenden Angebotskomponenten in Form der Bestimmungsfaktoren des potenziellen Outputs wie Arbeitsangebot und dessen Qualität, Kapitalstock und totale Faktorproduktivität die Oberhand.

Das Bindeglied zwischen Nachfrage und Angebotsseite stellt die gesamtwirtschaftliche Kapazitätsauslastung definiert als Quotient aus effektivem und potenziellem Bruttoinlandsprodukt. Über die Veränderung der volkswirtschaftlichen Kapazitätsauslastung (beispielsweise im Fall eines Angebotsschocks durch ein verringertes Arbeitskräftepotenzial) werden die Preise, Löhne und Zinsen beeinflusst, was Rückwirkungen auf die verschiedenen Nachfragekomponenten im Modell hat. Die veränderte Investitionstätigkeit und Partizipationsraten haben ihrerseits wiederum Rückwirkungen auf die Angebotsparameter.

Weitere Informationen zum Modell finden sich im Anhang 7.1

## 3.2 Vorteile und Grenzen des strukturellen Makromodell Ansatzes

### Vorteile

Das strukturelle Modell von BAK bringt im Rahmen der gestellten Anforderungen einige wesentliche Vorteile mit sich, welche eine konsistente Simulation der gesamtwirtschaftlichen Rückwirkungen der unterstellten Primäreffekte im gesamtwirtschaftlichen Kreislauf erlauben.

- Das Modell bietet zahlreiche Schnittstellen, um die Wirkung der Primäreffekte eines Wegfalls der Bilateralen im gesamtwirtschaftlichen Kreislauf simulieren zu können. Die Schnittstellen umfassen sowohl angebotsseitige als auch nachfrageseitige Parameter.
- Das ökonometrische Strukturmodell berücksichtigt gleichermassen die empirisch ermittelten Zusammenhänge wie auch die theoretische Fundierung. Zusätzlich erlauben es derartige Modelle, institutionelle Regelungen genau abzubilden.
- Die explizite Modellierung der Anpassungsprozesse erlaubt nicht nur einen neuen Gleichgewichtszustand zu betrachten, sondern auch Aussagen über den Pfad zum neuen Gleichgewicht – beispielsweise nach einer Reduktion des Arbeitskräftepotenzials - zu machen.
- Das Modell kann sowohl im kurzfristigen (Konjunktur) als auch im mittel- bis langfristigen Bereich eingesetzt werden. Die Spezifikation der Verhaltensgleichungen nach der Fehlerkorrekturmethode gewährleistet die Trendstabilität der Gleichungen, was auch einen sehr langfristigen Projektions- und Simulationshorizont ermöglicht.
- Die explizit berücksichtigten internationalen Verflechtungen mit den anderen Ländermodellen gewährleisten gerade für eine kleine offene Volkswirtschaft wie der Schweiz eine breit fundierte Analyse unterschiedlicher wirtschaftlicher Ausgangslagen. Ein weiterer grosser Vorteil ist darin zu sehen, dass die fundierte internationale Abstützung die Berücksichtigung möglicher Ausweichreaktionen auf andere Märkte ausserhalb der Eurozone erlaubt.
- Das Modell ist in eine flexible Softwareumgebung eingepasst, welche eine sehr differenzierte Vorgehensweise bei Simulationsrechnungen erlaubt. Insbesondere kann bei der Implementierung der Primäreffekte je nach Kontext unterschieden werden, ob diese in der Modellrechnung wie starre, rein exogene Vorgaben behandelt werden sollen, oder ob die Primäreffekte nach Implementierung weiter auf die nachgelagerten Modellreaktionen reagieren sollen (ex ante Simulationen).

### Grenzen

Die Grenzen des strukturellen Modellansatzes für die Fragestellungen sind zunächst darin zu sehen, dass das Modell zwar viele relevante Schnittstellen für die potenziellen Primäreffekte besitzt, zur Quantifizierung der Primäreffekten selbst aber nur einen eingeschränkten Beitrag zu leisten vermag. Das gilt insbesondere mit Hinblick auf

mögliche mikroökonomisch bestimmte Verhaltensänderungen der Wirtschaftssubjekte oder die in der homogenen Aggregatsbetrachtung makroökonomischer Modelle nicht berücksichtigten potenziellen Arbeitsmarktkomplementaritäten und qualifikatorischen Mismatches.

Auch zu den «systemischen Auswirkungen» (z.B. Ansiedlungswahrscheinlichkeiten, FDI, Rechtssicherheit, etc.) und Interaktionen der einzelnen Primäreffekte (z.B. zurückgehende Fachkräftenachfrage wegen geringer Exporte bei techn. Handelshemmnissen) vermag das Modell allein nur einen eingeschränkten Beitrag zu leisten.

Einen Teil der Shortcomings kann das Modell über die abgebildeten Interaktionen zwischen den Primäreffekten abfangen, wobei nochmals auf den grossen Vorteil zur Möglichkeit von ex ante Simulationen, also nach Vorgabe der Primäripulse weiter reagibler Kenngrössen, verwiesen sei. Der verbleibende Interpretationsspielraum wird durch den volkswirtschaftlichen Sachverstand von BAK gefüllt und kompensiert. In diesem Sinne ist ein Modellergebnis nie gleichzusetzen mit dem endgültigen Projektergebnis – es ist immer nur die fundierte Arbeitsgrundlage und dient der Plausibilisierung von Annahmen, der Identifikation von Spielräumen und der Ableitung konsistenter Prognosen, Szenarien und Risikoanalysen.

### **3.3 Einordnung zur Studie aus dem Jahr 2015**

Wie bereits erwähnt, stellen die Simulationsrechnungen und Vorgaben für die Primäreffekte ein Update der BAK Studie aus dem Jahr 2015 dar. Der Analyseansatz orientiert sich massgeblich an den hierbei entwickelten Methoden zur Bestimmung der volkswirtschaftlichen Bedeutung der sieben Einzelabkommen sowie deren Zusammenspiel untereinander.

Auch beziehen sich die Simulationsrechnungen grundsätzlich auf das gleiche Szenario wie im Jahr 2015. Dies bedeutet, dass alle Verträge der Bilateralen I wegfallen, alle anderen Verträge, wie zum Beispiel Schengen/Dublin, jedoch bestehen bleiben. Auch geht das Alternativszenario nicht davon aus, dass binnen nützlicher Frist Ersatzmassnahmen oder neue Vereinbarungen getroffen werden, welche den „Schaden“ begrenzen. In der Realität wäre, zumindest auf längere Sicht, jedoch wohl von solchen Ersatzmassnahmen auszugehen. Insofern zeigt das Resultat vor allem auf, was „durch die Kündigung der Bilateralen I gefährdet ist“; es handelt sich dabei nicht im eigentlichen Sinn um eine Prognose, da hierfür die politischen Reaktionen modelliert werden müssten – was aus heutiger Sicht jedoch kaum plausibel möglich ist. Ebenfalls nicht berücksichtigt werden die Nachteile, die dadurch entstehen, dass zukünftige Chancen und Verbesserungen des Marktzugangs bei Kündigung der Bilateralen I wohl nicht mehr genutzt werden können. Hierbei ist zum Beispiel an ein Strommarktabkommen zu denken.

Trotz des weitgehend unveränderten Analyseansatzes wurden die damaligen Ergebnisse, welche ebenfalls einen Simulationszeitraum von 18 Jahren abdeckten (2018-2035), nicht einfach 1:1 auf die Jahre 2023 bis 2040 übertragen, sondern komplett neu mit dem BAK-Makromodell berechnet. Dies aus mehreren Gründen.

## **Änderungen bei den Einzelabkommen**

Beim Abkommen zum öffentlichen Beschaffungswesen haben sich die institutionellen Gegebenheiten und Realitäten seit dem Jahr 2015 zentral verändert. Mit Annahme des Government Procurement Agreement (GPA 2012) sind die Vereinbarungen der Bilateralen Verträge nunmehr auch weitgehend über die WTO Richtlinien abgedeckt. Ein Wegfall der Bilateralen Verträge würde somit für diesen Bereich keine zentrale Veränderung gegenüber dem Status ergeben. Auch bei der stets neu auszuhandelnden Teilnahme an den EU-Forschungsrahmenprogrammen haben sich die Rahmenbedingungen geändert. Aufgrund der Teilassoziierung im Rahmen von Horizon 2020 wurden in der Zwischenzeit bereits erste schmerzhaft Erfahrungen gesammelt, was ein Abseitsstehen bei dieser Champions League der Forschungszusammenarbeit bedeutet. Zum anderen zeigt Horizon 2020, dass bei zukünftigen Forschungsrahmenprogrammen von grösseren Projektvolumen auszugehen ist, als sie für die Szenarien im Jahr 2015 unterstellt wurden.

## **Institutionelle Änderungen im europäischen Umfeld**

Eine grundlegende Veränderung der institutionellen Gegebenheiten gegenüber der Studie aus dem Jahr 2015 ist darin zu sehen, dass 2015 von einer EU inklusive dem Vereinigten Königreich ausgegangen wurde. Mit dem BREXIT verändert sich jedoch die Bedeutung des Einflussraumes der Bilateralen Verträge und damit die Ausgangslage, was berücksichtigt werden muss. Dies gilt insbesondere für die unterstellten Exporteinzubussen und Nettowanderung. Der an sich tragische BREXIT mildert die negativen Einflüsse eines Wegfalls der Bilateralen etwas ab, das sich die Beziehungen zum Vereinigten Königreich bei einer Kündigung nicht ändern würden. Die negativen Rückwirkungen für die Schweizer Wirtschaft die an sich aus einem BREXIT resultieren, sind nicht Bestandteil dieser Analyse.

## **Neue realwirtschaftliche Realitäten**

Änderungen ergeben sich wie erwähnt auch bezüglich der zeitlichen Abfolge. Die Simulationsrechnung aus dem Jahr 2015 ging davon aus, dass die Kündigung der Bilateralen Verträge im Jahr 2018 erfolgt. Der Entwicklungspfad nach einer Kündigung wurde bis 2035 betrachtet. Nunmehr erfolgt die Analyse für den Zeitraum 2023 bis 2040, was eine Neujustierung der Primärimpulse bei der Übertragung in das Makromodell nötig macht.

Hinzu kommt, dass die zu den einzelnen Abkommen ermittelten Primärimpulse im BAK Modell bildlich gesprochen auf neue realwirtschaftliche Realitäten treffen. Beispielsweise wurde die der Studie aus dem Jahr 2015 als Vergleichsbasis dienende Mittel- und Langfristprognose im Jahr 2017 grundlegend überarbeitet. Insbesondere geht das Referenzszenario von einer bescheideneren Nettowanderung aus (rund 60 Tsd. anstatt 80 Tsd. Personen pro Jahr zwischen 2023 und 2030). Eine in der Relation gleichgerichtete Eindämmung der Zuwanderung macht sich somit im alten Szenario stärker bemerkbar.

Auch die ökonomischen Annahmen wurden seit der Studie 2015 überarbeitet. Hierbei erfolgte insbesondere eine Überprüfung der zukünftigen Produktivitätspotenziale für die wichtigsten Schweizer Branchen. Die Analysen und Neuadjustierungen bezogen

Erfahrungen seit der Finanzkrise, die hiermit verbundene Ausgangslage im globalen Wettbewerb sowie die Evaluation der zukünftigen Entwicklungen auf den wichtigsten Absatzmärkten ein.

Die neu gewonnen Erkenntnisse machen sich auch an veränderten Reaktionsmustern im Modell bemerkbar, z.B. bei den Export- und Investitionselastizitäten. Aber auch unabhängig von solch inhaltlich begründeten Anpassungen ändern sich die Modelleigenschaften im Zeitablauf, allein schon aus technischen Aspekten. Beispielsweise wurde die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) der Schweiz im Sommer 2017 einer erweiterten Revision unterzogen, welche u.a. zu einem veränderten BIP und anderen Strukturen der einzelnen BIP-Komponenten führte. Aus diesen Gründen werden die im Modell abgebildeten Zusammenhänge laufend überprüft und an neue Definitionen und Datengrundlagen angepasst. Ähnliches gilt für die zwischenzeitlich vorgenommenen Daten getriebenen Modifizierungen der Modellgleichungen (laufende Anpassung der empirisch bestimmten Koeffizienten an die sich im Zeitablauf ändernde historische Datenbasis). Zwar sind die mit diesen laufenden Anpassungen des Modells einhergehenden Veränderungen der Reaktionsmuster im Einzelnen kaum erheblich, ignoriert werden können sie jedoch nicht.

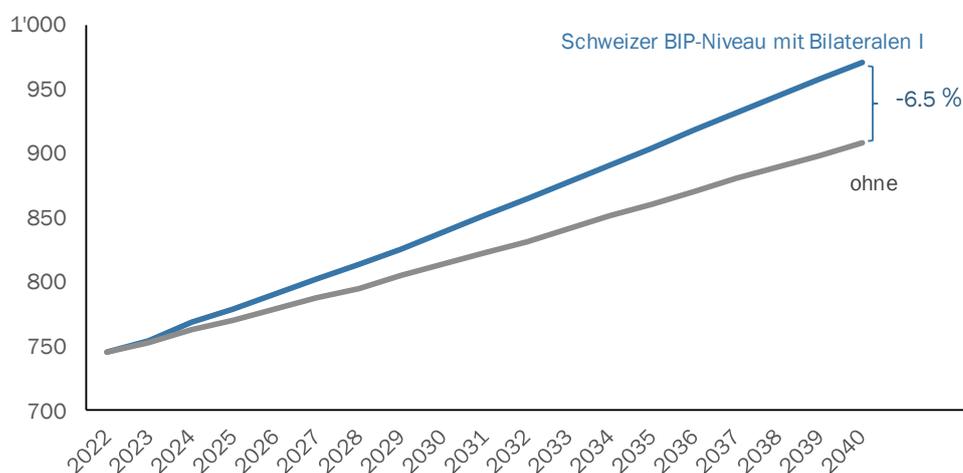
#### **Gesamteffekt nach Update etwas bescheidener als 2015 erwartet**

In der Summe aller genannten Faktoren ergeben unsere Neuberechnungen einen etwas bescheideneren negativen gesamtwirtschaftlichen Effekt als noch in der Studie 2015 ausgewiesen (BIP Niveauverlust nach 18 Jahren rund 6.5 anstatt 7.1 %).

## 4 Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

Um das gesamtwirtschaftliche Schadenspotenzial eines Wegfalls der Bilateralen I zu bestimmen, wurden zwei Szenarien berechnet. Das Referenzszenario beschreibt die zukünftige Entwicklung der Schweiz unter Beibehaltung der Bilateralen I. Dem wird im Alternativszenario eine zukünftige Entwicklung der Schweiz ohne Bilaterale I ab 2023 gegenübergestellt. Die Modellsimulationen im Alternativszenario wurden sowohl partiell für die einzelnen Abkommen als auch im Zusammenspiel aller Abkommen durchgeführt. Im Gesamtergebnis liegt die gesamtwirtschaftliche Leistung der Schweiz im Jahr 2040 um 6.5 Prozent tiefer als in einer Situation mit Beibehaltung der Bilateralen I.

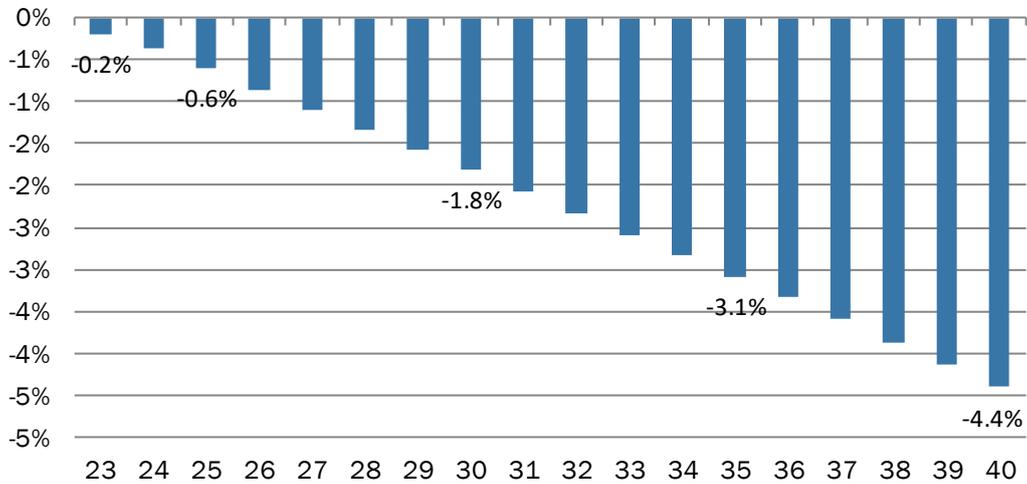
**Abb. 4-1 BIP-Entwicklung Referenzszenario vs. Szenario «Wegfall Bilaterale I»**



Bruttoinlandsprodukt (real, 2022 – 2040), Mrd. CHF, Referenzjahr (nominelles = reales BIP) 2010  
Quelle: BAK Economics

Pro Kopf gerechnet beträgt der Verlust an gesamtwirtschaftlicher Wohlfahrt im Jahr 2040 rund 4.4 Prozent.

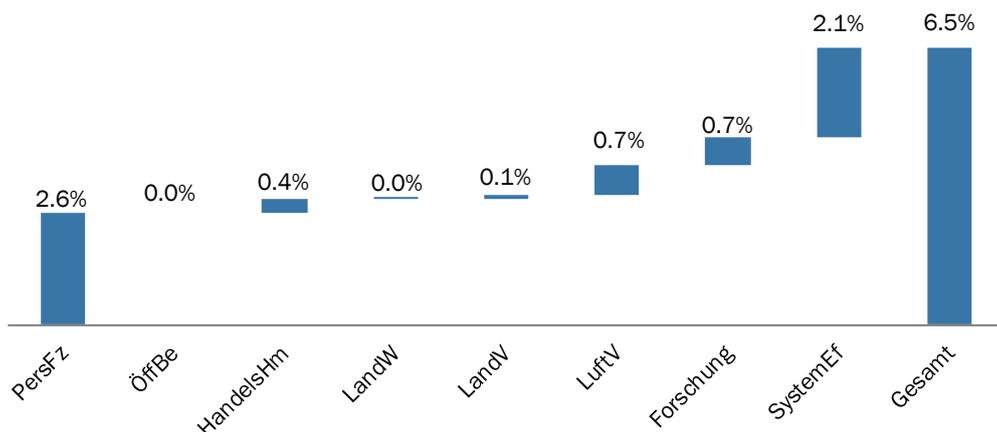
**Abb. 4-2 BIP pro Kopf - Referenzszenario vs. Szenario «Wegfall Bilaterale I»**



Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (real, 2023 – 2040), Niveaudifferenz in % zwischen Referenzszenario und Szenario ohne Bilaterale I  
 Quelle: BAK Economics

Die mit Abstand grösste realwirtschaftliche Rückwirkung resultiert aus der eingeschränkten Personenfreizügigkeit, gefolgt von den systemischen Effekten.

**Abb. 4-3 Beitrag Einzelabkommen zum kumulierten BIP-Verlust über den Zeitraum 2023-2040**



Abweichung zum BIP Niveau Referenzszenario in %-Punkten (invertiert)  
 Quelle: BAK Economics

Die Auflösung des Luftverkehrsabkommens, die zunehmenden technischen Handelshemmnisse und das Abseitsstehen vom vernetzten EU-Forschungsrahmenprogramm finden sich bezüglich ihres Schadenspotenzials in der Mitte. Dies gilt aber nur für den betrachteten Zeitraum bis 2040. Der Wegfall beider Abkommen bewirkt gemäss Simulationsvorgaben – wie auch die Personenfreizügigkeit und die systemischen Effekte – einen permanent absenkenden Effekt auf die gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten, so dass ihr negativer Einfluss in der Kumulation mit zunehmender Dauer ansteigt. Demgegenüber lassen die negativen Effekte der Auflösung des Luftverkehrsabkommens im Simulationsverlauf deutlich nach. Dahinter folgen die negativen Effekte eines Wegfalls der technischen Handelshemmnisse. Der negative Effekt auf die Exporte ist jedoch grösser als hierdurch suggeriert, da auch der Wegfall der meisten anderen Abkommen mit empfindlichen Exporteinbussen verbunden ist.

Das negative Schadenspotenzial der wegfallenden Abkommen zum Landverkehr fällt im betrachteten Zeitraum gegenüber den anderen Abkommen bereits recht deutlich ab. Der Wegfall des Landwirtschaftsabkommens fällt gesamtwirtschaftlich kaum ins Gewicht. Für die hiervon direkt betroffenen Branchen sind die Einbussen jedoch schmerzhaft.

### **Die Ergebnisse zeigen, was auf dem Spiel steht**

Der Studienansatz und die Ergebnisse können nicht gleichgesetzt werden mit vergangenen Effekten der Einführung der Bilateralen I. Ebenso beschreiben die Ergebnisse nicht die potenzielle zukünftige Situation der Schweiz ohne die Bilateralen I, denn die in der Realität zu erwartenden politischen Reaktionen auf einen Wegfall sind explizit nicht Teil der Analyse. Ebenfalls unberücksichtigt bleiben Auswirkungen auf andere Abkommen (z.B. Schengen) oder auch zukünftige Vereinbarungen. Diese könnten die Effekte verändern. Insgesamt zeigt die Studie auf, was für die Schweizer Volkswirtschaft bei einem Wegfall der Bilateralen I auf dem Spiel steht. Aus gutachterlicher - d.h. ökonomischer - Sicht führt der Wegfall der Bilateralen Verträge I zu erheblichen negativen wirtschaftlichen Effekten für den Investitions-, Forschungs-, Produktions- und Exportstandort Schweiz. Eine gesellschaftspolitische Bewertung geht damit explizit nicht einher.

## 5 Simulationsergebnisse zu den Einzelabkommen

Dieses Kapitel dient dazu, Inhalt und gesamtwirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Abkommen darzustellen sowie die zu erwartenden Rückwirkungen ihres Wegfalls anhand von Simulationsrechnungen aufzuzeigen. Hierbei wird auch konkret auf die Quantifizierung der einzelnen Modellvorgaben und die nicht berücksichtigten Effekte eingegangen. Da die Simulationsergebnisse in Relation zu dem Referenzszenario mit Beibehaltung der Bilateralen I dargestellt sind, wird auch das Referenzszenario kurz erläutert.

Es ist unbedingt zu beachten, dass die dargestellten Simulationsergebnisse zu den einzelnen Abkommen den Charakter von Partialanalysen haben. Sie sollen vor allem helfen, die zu erwartenden Wirkungen der einzelnen Abkommen für sich genommen zu verdeutlichen. Allerdings bestehen zwischen den Abkommen auch Interdependenzen. Aussagekräftige Ergebnisse können somit erst aus der abschliessend dargestellten Simulationsrechnung der Wirkung eines Wegfalls aller Abkommen gemeinsam gezogen werden.

### 5.1 Das Referenzszenario mit Bilateralen I

Das Referenzszenario mit Bilateralen I stellt die Referenzgrösse der Simulationsrechnungen dar. Die Simulationsvorgaben und Darstellung der Simulationsergebnisse erfolgen immer in Relation zum Referenzszenario. Im Folgenden werden deswegen kurz die wichtigsten Annahmen und Hintergründe des Referenzszenarios dargestellt. Der Projektionszeitraum beläuft sich auf die Jahre 2023 bis 2040. Hierbei wird angenommen, dass konjunkturelle Abweichungen vom Potenzialpfad bereits weitgehend abgeschlossen sind.

#### Globales Umfeld 2023 bis 2040

Bezüglich des weltwirtschaftlichen Umfeldes wird davon ausgegangen, dass dieses in der mittel- bis längerfristigen Perspektive im Rahmen des, bei gängigen Produktivitätsannahmen und der demographischen Gegebenheiten, zu erwartenden Wachstumspotenzials verläuft. Insgesamt gelingt das Einschwenken auf den langfristigen Wachstumspfad ohne das Auftreten neuer Krisen (beispielsweise Austritte/Auflösen der EURO-Zone, lang andauernde Krise der Emerging Markets, Deflation oder starke Inflation).

Mit rund 2.5 Prozent p.a. fällt der globale Wachstumstrend nicht mehr ganz so hoch aus wie in den letzten zehn Jahren (3.0% p.a.). Ausschlaggebend ist die demographisch bedingte Verlangsamung in vielen Industrieländern. Zwar verlaufen die Wachstumsraten in den Schwellenländern auch mittel- und längerfristig nicht mehr so dynamisch wie in den letzten Jahren, sie bleiben jedoch deutlich höher als in den traditionellen Industrieländern. Zusammen mit dem deutlich steigenden Anteil am globalen Wirtschaftsgeschehen führt dies zu einem weiterhin hohen Wachstumsbeitrag der Emerging Markets.

Auch für die US-Wirtschaft bleibt der Ausblick im Vergleich zu anderen Industrieländern überdurchschnittlich. Hierbei profitieren die USA insbesondere von einer vergleichsweise günstig verlaufenden demographischen Entwicklung, der hohen Anpassungsfähigkeit und Innovationskraft.

### **Schweizer Wirtschaft**

Die für die folgenden Simulationsrechnungen grundlegende Annahme des Schweizer Referenzszenarios besteht darin, dass die Schweiz die Bilateralen I inklusive der Personenfreizügigkeit mit der EU beibehält. Bezüglich der demographischen Entwicklung wird davon ausgegangen, dass diese damit analog zum mittleren BFS Bevölkerungsszenario (A-00-2015) verläuft. Hierbei beträgt der Nettowanderungssaldo bis 2030 rund 60'000 Personen pro Jahr, bevor er sich in den Folgejahren bis 2040 auf rund 30'000 Personen halbiert.

Das gesamte Bevölkerungswachstum der Schweiz verlangsamt sich damit von 2023 bis 2030 zunächst nur leicht von 0.9 auf 0.8 Prozent pro Jahr. Zwischen 2031 und 2040 fällt die Bevölkerungsveränderungsrate sukzessive bis auf 0.3 Prozent pro Jahr zurück, bleibt damit aber immer noch positiv.

Bereits ab dem Jahr 2023 deutlich bescheidener verläuft die für das Arbeitsangebot massgebliche Trendrate der Erwerbsbevölkerung (in Vollzeitäquivalenten). Zwischen 2023 und 2032 beträgt die Zuwachsrate rund 0.3 Prozent pro Jahr. Danach fällt sie bis zum Jahr 2040 auf 0.1 Prozent. Zwar fällt die Zunahme des Arbeitsangebots damit im Projektionszeitraum wesentlich flacher aus als in den letzten Jahren. Im Vergleich zur erwarteten Entwicklung vieler anderer europäischer Industrieländer bleibt die Schweiz aber überdurchschnittlich. Für den deutschen und italienischen Arbeitsmarkt verheissen die Bevölkerungsszenarien im Projektionszeitraum beispielsweise recht ausgeprägte Rückgänge des Arbeitskräfteangebots.

Neben der im internationalen Vergleich weiterhin günstigen Entwicklung des Arbeitsangebots wird in der mittel- und langfristigen Perspektive davon ausgegangen, dass es der innovativen und produktseitig gut aufgestellten wettbewerbsfähigen Schweizer Exportindustrie auch zukünftig gelingt, erfolgreich am weiterhin aufwärts gerichteten Welthandel zu partizipieren. Die schwächere Zunahme des Schweizer Arbeitsangebots überträgt sich damit nicht im gleichen Umfang auf die Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts, sondern kann teilweise durch eine verstärkte Zunahme der Arbeitsproduktivität ausgeglichen werden. Gemessen an der realen Stundenproduktivität erwarten wir zwischen 2023 und 2040 ein Schweizer Produktivitätswachstum von rund 1.2 Prozent pro Jahr. Das sind rund 0.2 Prozentpunkte mehr als im langfristigen historischen Durchschnitt. Insgesamt neigt unser Referenzszenario dem Argument zu, dass ein knapper werdendes Arbeitsangebot die Anreize zu einer höheren Kapitalintensität und technologischem Fortschritt begünstigt und tendenziell hemmende Faktoren, wie eine alternde Bevölkerung, ausgleicht.

Im Verbund mit der abnehmenden Dynamik beim Arbeitsangebot fällt die Trendwachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts damit zwischen 2023 und 2030 leicht von 1.6 auf 1.5 Prozent. Bis 2040 wird eine Abschwächung auf 1.4 Prozent unterstellt.

Die Inflationsraten gestalten sich im gesamten Projektionszeitraum wieder positiv, verlaufen jedoch klar im Rahmen der mit Preisstabilität zu vereinbarenden Marke von weniger als 2 Prozent. Die Arbeitslosenquote pendelt sich im Projektionszeitraum bis 2035 bei rund 2.4 Prozent ein.

**Tab. 5-1    Wirtschaftsentwicklung Schweiz - Wichtige Kenngrößen des Referenzszenarios mit Bilateralen I**

	<b>Ø 23-25</b>	<b>Ø 26-30</b>	<b>Ø 31-35</b>	<b>Ø 36-40</b>
<b>Hauptergebnisse</b>				
Potenzielles BIP	1.5%	1.5%	1.5%	1.4%
BIP effektiv	1.5%	1.5%	1.5%	1.4%
BIP pro Kopf	0.6%	0.7%	0.9%	1.0%
<b>BIP Komponenten</b>				
Priv. Konsum	1.5%	1.5%	1.3%	1.2%
Investitionen	1.7%	1.8%	1.8%	1.7%
Exporte	2.8%	2.7%	2.6%	2.6%
Importe	3.3%	3.4%	2.9%	2.6%
<b>Arbeitsmarkt</b>				
Bevölkerung	0.9%	0.8%	0.7%	0.4%
Erwerbspersonenpotenzial	0.4%	0.3%	0.3%	0.1%
Erwerbstätigkeit	0.4%	0.3%	0.3%	0.1%
Arbeitslosenquote	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%
<b>Preise und Zinsen</b>				
Zinsen (3-Monats. Libor)	0.5%	1.2%	1.2%	1.2%
Inflation	1.1%	1.2%	1.2%	1.2%

% p.a. (\*Durchschnittliches Niveau in %)  
Quelle: BAK Economics

## **5.2 Freizügigkeitsabkommen**

### **5.2.1 Inhalt des Abkommens**

Seit dem 1. Juni 2002 ist das Abkommen zur Personenfreizügigkeit zwischen der Schweiz und der EU in Kraft. Das Abkommen führte zur schrittweisen Einführung des freien Personenverkehrs für Erwerbstätige (Arbeitnehmer und Selbstständige) und für Nichterwerbstätige (Studenten, Rentner und weitere Nichterwerbstätige) sowie zur teilweisen Liberalisierung der grenzüberschreitenden personenbezogenen Dienstleistungen. Der freie Personenverkehr ermöglicht es unter anderem, in die Schweiz oder einen Mitgliedstaat der EU/EFTA einzureisen, sich dort aufzuhalten, eine Beschäftigung zu suchen, sich als Selbstständiger niederzulassen, und allenfalls nach der Ausübung einer Erwerbstätigkeit dort zu verbleiben. Dies gilt unter gewissen Voraussetzungen auch für nicht erwerbstätige Personen sowie für Familienangehörige.

### **5.2.2 Wirkung des Abkommens**

Im Zeitraum zwischen 2002 und 2017 lag der durchschnittliche Wanderungssaldo der gesamten ständigen Wohnbevölkerung bei rund 68'900 Personen und damit deutlich höher als in früheren Jahren. Gemäss Schätzungen der KOF (2015) hat die Personenfreizügigkeit zu einer Erhöhung des Wanderungssaldos der 15-64-Jährigen von bis zu 15'000 Personen pro Jahr geführt, was gut 25 Prozent des Wanderungssaldos dieser Altersgruppe entspricht.

Durch das Freizügigkeitsabkommen hat sich die Rekrutierung von Arbeitskräften aus der EU für Schweizer Unternehmen deutlich erleichtert, wodurch sich die Gefahr von Personalengpässen reduziert hat (BAK, 2015). Die höhere Zuwanderung hat zudem insgesamt zu einer stärkeren gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und somit zu einer Beschleunigung des Wirtschaftswachstums in der Schweiz geführt (KOF, 2008 und Stalder, 2008 & 2010). Auch die Auswirkung auf die Produktivität wird positiv beurteilt. Insbesondere ist durch die Personenfreizügigkeit aufgrund der überwiegend hochqualifizierten Zuwanderung der durchschnittliche Ausbildungsstand der Erwerbsbevölkerung gestiegen (SECO, 2015). Auf der anderen Seite kam es aber zu einer verlangsamten Kapitalakkumulation.

Die Personenfreizügigkeit erleichterte Schweizer Unternehmen auch die Entsendung von Arbeitnehmern in den EWR-Raum. Das Prinzip der Dienstleistungsfreiheit ermöglicht Dienstleistungserbringungen von einer Dauer bis 90 Tagen ohne Bewilligungspflicht. Für Drittstaaten ist eine Dienstleistungspflicht ab 8 Tagen bewilligungspflichtig und ab 120 Tagen kontingentspflichtig.

### **5.2.3 Alternativszenario**

Die Schweiz führt ein Kontingentsystem zur Begrenzung der Zuwanderung ein und das FZA fällt weg. Da die arbeitsmarktrechtliche Zuwanderung aus Drittstaaten bereits stark reguliert ist, muss angenommen werden, dass die Kontingentierung insbesondere die Zuwanderung aus dem EU/EFTA Raum betrifft. Auch bei Grenzgängern und Grenzgängerinnen werden Beschränkungen eingeführt.

#### 5.2.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens

Ein Wegfall der Personenfreizügigkeit verbunden mit der Einführung eines Kontingentsystems würde die Nettozuwanderung reduzieren und somit die gesamtwirtschaftliche Nachfrage verringern. Daher würde sich das Wachstum der Konsumausgaben und der Bauinvestitionen verlangsamen. Die geringere Zuwanderung hätte auch negative Auswirkungen auf die Schweizer Sozialversicherungen, da sich der demographische Wandel verschärfen würde. Zusätzlich wäre die Schweiz von der Koordination der Sozialversicherungssysteme der EU ausgeschlossen<sup>1</sup> und würde wieder auf den Stand der bilateralen Sozialversicherungsabkommen mit den Einzelstaaten zurückfallen. Dies hätte eine erhebliche Verkomplizierung des Versicherungssystems für Arbeitgeber, Arbeitnehmer und Versicherungen zur Folge und würde insbesondere den Zugang von EU-Arbeitnehmern zum Versicherungssystem der Schweiz erschweren.

Entscheidender als die Nachfrageseite sind jedoch die angebotsseitigen Beschränkungen einer reduzierten Zuwanderung einzuschätzen, vor allem wenn die Zuwanderung komplementär zum inländischen Arbeitsangebot erfolgt. So würde sich die Rekrutierung von Arbeitskräften aus der EU erschweren, was besonders in wissensintensiven Branchen den Fachkräftemangel verschärfen dürfte.

Zuwanderer aus EU/EFTA-Staaten verfügen im Durchschnitt über einen höheren Qualifikationsgrad und eine höhere Erwerbsquote als Zuwanderer aus Drittstaaten<sup>2</sup>. Da bei einem Wegfall der Personenfreizügigkeit kaum Auswirkungen auf die Zuwanderung aus Drittstaaten erwartet würden, sich aber die Zuwanderung aus EU/EFTA-Staaten annahmegemäss senken würde, nehmen die durchschnittliche Erwerbsquote und die durchschnittliche Qualifikation der neu zugewanderten Bevölkerung ab.

Des Weiteren wäre die Einführung eines Kontingentsystems mit steigenden administrativen Kosten für die Unternehmen verbunden. Der erläuternde Bericht zum Vernehmlassungsentwurf (EJPD, 2015) geht von einem Regulierungskostenanstieg von Arbeitskräften aus EU-25/EFTA-Staaten von zuvor 25 auf neu 419 CHF pro Fall aus.

Ebenfalls würden für die Schweiz im Bereich der Dienstleistungserbringung im Ausland wieder die nationalen Regelungen der einzelnen Mitgliedstaaten gelten. Dienstleistungserbringer aus EU/EFTA-Staaten in der Schweiz würden analog der heute für Drittstaaten geltenden Regelung behandelt werden, das heisst insbesondere, dass für diese Dienstleistungserbringer wieder striktere Vorschriften bezüglich Bewilligungspflichten bestehen würden.

#### 5.2.5 Quantifizierung

Die Quantifizierung und modelltechnische Umsetzung erfolgt vor allem über die angebotsseitigen Parameter zur Bevölkerung und Arbeitsangebot<sup>3</sup>. Laut Analysen der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich (KOF) macht die isolierte Wirkung des Personenfreizügigkeitsabkommens in den letzten Jahren ungefähr 25 Prozent der Nettozuwanderung bei 15 – 64 Jährigen aus. Allerdings beinhaltet diese Schätzung auch die Nettozuwanderung aus dem Vereinigten Königreich. Durch den BREXIT wird die

---

<sup>1</sup> Vgl. Anhang II des FZA

<sup>2</sup> Vgl. Seco et al. (2015)

<sup>3</sup> Eine detaillierte Aufstellung der relevanten Modellschnittstellen und Herleitung der quantitativen Modellvorgaben findet sich im Anhang

Zuwanderung aus dem Vereinigte Königreich jedoch nicht mehr unter das Personenfreizügigkeitsabkommen der Bilateralen I fallen. Bereinigt um Sondereffekte machte die Nettowanderung aus dem Vereinigten Königreich in den seit 2012 rund 1.3 Prozent der gesamten Nettowanderung der 15-64 jährigen aus<sup>4</sup>. Für die Simulationsvorgabe wird die jährliche Nettowanderung ab 2023 deswegen nicht um 25 Prozent, sondern um 23.7 Prozent reduziert.

Bezogen auf das im Referenzszenario ohne Beschränkung der Personenfreizügigkeit unterstellte Bevölkerungsszenario A-00 bedeutet dies bis 2040 ein um knapp 2.2 Prozent tieferes Niveau der Gesamtbevölkerung (knapp 220 Tsd. Personen).

Wie erwähnt wird unterstellt, dass die Kontingentierung nur die Zuwanderung aus den EU/EFTA Staaten (ohne das Vereinigte Königreich) betrifft, da hier keine völkerrechtlichen Verpflichtungen bestehen, welche eine aktive Steuerung verhindern. Über die spezifischen Alters- und Qualifikationsstrukturen sowie Erwerbsquoten der im Saldo aus der EU/EFTA einwandernden Personen hat diese Annahme zugleich direkte Rückwirkungen auf die hieraus ableitbaren Arbeitsangebotseffekte. Beispielsweise weisen Personen aus der EU/EFTA im Schnitt eine höhere Erwerbsquote (quantitativer Effekt) und die bereits genannten besseren Qualifikationen (qualitativer Effekt) auf als Personen aus Drittstaaten.

Da Grenzgänger laut Initiativtext einzubeziehen sind, werden auch hier direkt auf das Arbeitsangebot wirkende Limitierungen angenommen<sup>5</sup>. Insgesamt reduziert sich das in Köpfen gerechnete Arbeitsangebot (Erwerbstätige inkl. Grenzgänger + Erwerbslose) für die Modellvorgabe bis 2040 um rund 3.4 Prozent. Aus simulationstechnischen Gründen werden die «fehlenden» Grenzgänger jedoch nicht nur beim Arbeitsangebot, sondern auch direkt bei den Erwerbstätigen verbucht (Annahme: Grenzgänger stellen per se Erwerbstätige mit einer Erwerbstätigenquote von 100% dar). Die modellendogene Rückkopplung von der Veränderung des Arbeitsangebots und Veränderung der effektiven Erwerbstätigkeit wird somit für die Grenzgänger ausgeschaltet.

Die geringere Qualifikation wird über einen negativen Einkommenseffekt modelliert. Wird die höhere Tertiärquote der EU/EFTA Personen auf die Situation nach der Kontingentierung umgelegt, resultieren pro Jahr rund 5 Tsd. Erwerbstätige weniger mit tertiärer Ausbildung als im Referenzszenario. Gemäss Lohnstrukturerhebung verdienen Erwerbstätige mit tertiärer Ausbildung rund 45 Prozent mehr als der Medianlohn. Die pro Jahr rund 5 Tsd. Erwerbstätigen weniger mit tertiärer Ausbildung führen ceteris paribus zu einer zusätzlichen Reduktion des gesamten Arbeitnehmerentgeltes von rund 0.04 Prozent pro Jahr.

Weitere, im Anhang näher ausgeführte, Simulationsvorgaben betreffen die Staatseinnahmen, die Arbeitskosten und die öffentlichen Investitions- und Konsumausgaben.

## 5.2.6 Nicht quantifizierte Effekte

Abseits der Grenzgänger werden für die Modellsimulation keine zusätzlichen Annahmen bezüglich der effektiven Erwerbstätigkeit getätigt. Das auftretende

---

<sup>4</sup> 1.2 Prozent bezogen auf die Nettowanderung über alle Alterskohorten

<sup>5</sup> Zuwachs Grenzgänger gemäss Bevölkerungsszenario A-00 wird kontingentiert wie in KOF-Studie (-25%, bzw. rund 900 Grenzgänger weniger pro Jahr). Ein «UK-Abschlag» wird somit bei den Grenzgängern nicht unterstellt.

Knappheitsproblem am Arbeitsmarkt überträgt sich somit über die Modellreaktionen auf die effektive Erwerbstätigkeit und das Arbeitsvolumen<sup>6</sup>. Zwar weisen Studien darauf hin, dass die Zuwanderung in den Schweizer Arbeitsmarkt hauptsächlich komplementär erfolgte, eine Quantifizierung des Ausmasses der Komplementaritätsbeziehungen war im Rahmen der Laufzeit dieses Projektes nicht möglich.

Die tiefere Qualifikation wurde über einen negativen Einkommenseffekt in die Modellvorgaben implementiert. Es ist aber davon auszugehen, dass die tiefere Qualifikation auch direkt negativ auf die Arbeits- und Faktorproduktivität wirkt. Diese Effekte konnten im Rahmen der Projektlaufzeit ebenfalls nur unzureichend quantifiziert werden. Je stärker diese Effekte zu tragen kommen, desto grösser fallen jedoch auch die negativen Rückwirkungen einer eingeschränkten Zuwanderung auf den allgemeinen Arbeitsmarkt aus. Das gilt insbesondere für High-Tech Branchen und Regionen.

Nicht quantifizierbar ist der Effekt eines Wegfalls der Dienstleistungsfreiheit. Ohne das Abkommen der Personenfreizügigkeit würde die EU in der Schweiz in diesem Bereich wieder als Drittstaat gelten, entsandte Arbeitnehmer wären also ab einer Dienstleistungserbringungsdauer von 8 Tagen bewilligungspflichtig und ab 120 Tagen kontingentpflichtig. Die konkreten Auswirkungen davon lassen sich aber kaum abschätzen. Dasselbe gilt für die erschwerte Anerkennung von Berufsqualifikationen.

Mögliche direkte Unternehmensreaktionen auf den verschlechterten Zugang zum internationalen Arbeitskräftepotenzial wie geringere Investitionen in den Produktionsstandort Schweiz oder Abwanderungen, werden im Rahmen des systemischen Effekts berücksichtigt.

### 5.2.7 Simulationsergebnisse

Die Ergebnisse sind anfänglich stark durch die negative Reaktion der bevölkerungssensitiven Komponenten privater Konsum und Bauinvestitionen sowie die exogenen Vorgaben zum Staatskonsum und Investitionen geprägt.

Der durch die Verknappung des Erwerbspotenzials insgesamt steigende Inflationsdruck führt aber auch zu einer Verschlechterung der relativen Wettbewerbsposition, so dass sich das niedrigere Wachstumspotenzial negativ auf die Exporte und Ausrüstungsinvestitionen überträgt. Die Investitionsanreize werden zusätzlich durch die schwächere Binnennachfrage und das steigende Zinsniveau reduziert.

Keine konkreten Vorgaben wurden für die Modellsimulation wie erwähnt bezüglich der effektiven Erwerbstätigkeit getätigt<sup>7</sup>. Das auftretende Knappheitsproblem am Arbeitsmarkt überträgt sich über die Modellreaktionen auf die effektive Erwerbstätigkeit und das Arbeitsvolumen. Eine besondere Rolle nimmt hierbei die Differenz aus potenziellem und effektivem Bruttoinlandsprodukt ein. Die Reduktion des Arbeitsangebots verringert in der Initialwirkung zunächst nur das Produktionspotenzial. Das effektive Bruttoinlandsprodukt bleibt in der unmittelbaren Modellreaktion gleich<sup>8</sup>, wird aber über

---

<sup>6</sup> Siehe auch nächster Abschnitt Simulationsergebnisse und Modelldokumentation im Anhang

<sup>7</sup> Ausnahme Grenzgänger

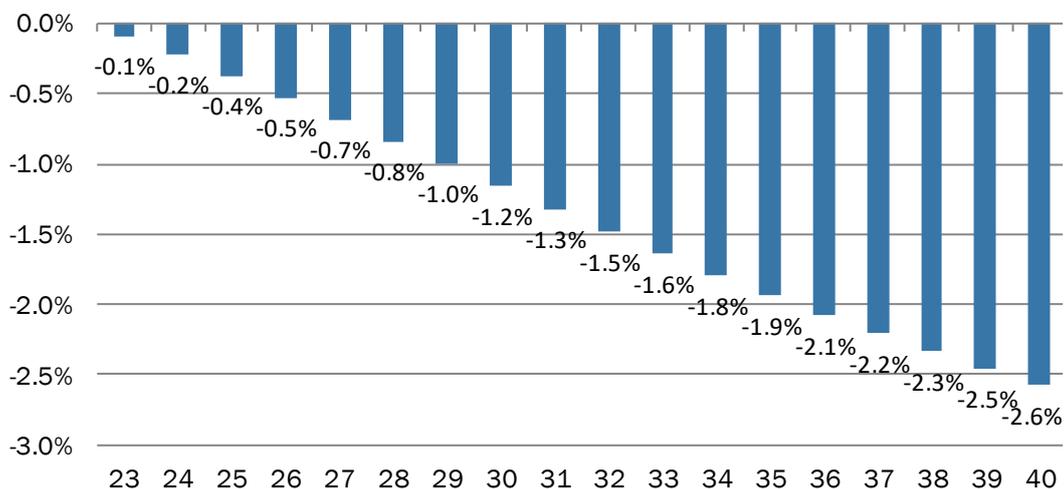
<sup>8</sup> Im konkreten Fall verringert sich das effektive Bruttoinlandsprodukt zwar um die exogen vorgegebene Reduktion der öffentlichen Ausgaben sowie die direkten Rückwirkungen der schwächeren Bevölkerungsentwicklung auf den Wohnbau, allerdings fällt der hieraus resultierende gesamtwirtschaftliche Effekt deutlich geringer aus als die Reduktion des potenziellen Bruttoinlandsprodukts.

eine höhere Auslastung der noch vorhandenen Kapazitäten (höhere Partizipation) erwirtschaftet. Die damit signalisierten Knappheiten bewirken einen zunehmenden Lohn- und Preisdruck, steigende Lohnstückkosten und Zinsen sowie eine Verminderung der internationalen preislichen Wettbewerbsfähigkeit. Die steigenden Investitions- und Arbeitskosten, bei einer nachlassenden internationalen Nachfrage führen nachgelagert zu einer Reduktion des effektiven Bruttoinlandsprodukts und Erwerbstätigkeit.

Insgesamt liegt das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2040 rund 2.6 Prozent tiefer als im Szenario mit Personenfreizügigkeit. Damit verläuft der BIP Rückgang leicht überproportional zum Rückgang der Gesamtbevölkerung, so dass das BIP pro Kopf Niveau bis zum Jahr 2040 um 0.4 Prozent reduziert. Dieses Ergebnis darf jedoch nicht dahin gehend interpretiert werden, dass eine Einschränkung der Personenfreizügigkeit nur leichte Wohlfahrtsgewinne erwarten lässt. Insbesondere könnten Qualifikations Mismatches die Kompensationsmöglichkeiten beim Arbeitsinput wesentlich stärker beeinträchtigen, als es die reine Modellreaktion ergibt.

Hinzu kommt, dass der möglicherweise nicht mehr vorhandene Zugriff auf spezielle Qualifikationen auch deutlich stärkere negative Produktivitätseffekte als in der Modellreaktion intendieren würde. Eine quantitative Analyse dieser Effekte war im Rahmen der Projektlaufzeit nicht möglich. Wichtige Aspekte werden aber in den Annahmen und Simulationsrechnungen zum Forschungsabkommen und den systemischen Effekten aufgenommen. Eine von diesen Reaktionen unabhängige Betrachtung der Modellreaktionen zur Einschränkung der Personenfreizügigkeit, wie sie hier gemacht wurde, lässt deswegen nur sehr bedingte Aussagen zu den realwirtschaftlichen Rückwirkungen zu. Die Lücke wird in der gemeinsamen Simulation aller Effekte geschlossen.

**Abb. 5-1 Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Simulationsrechnung Personenfreizügigkeit**



Bruttoinlandsprodukt (real, 2023 – 2040), Niveaudifferenz in % zwischen Referenzszenario und Szenario ohne Bilaterale I  
 Quelle: BAK Economics

## 5.3 Abkommen über den Abbau technischer Handelshemmnisse

### 5.3.1 Inhalt des Abkommens

Das Abkommen über die technischen Handelshemmnisse (offiziell: Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen oder Mutual Recognition Agreement, MRA) erleichtert die Zertifizierung von wichtigen Produkten im internationalen Handel. Das MRA sieht den Abbau technischer Handelshemmnisse auf der Grundlage einheitlicher Produktvorschriften zwischen der Schweiz und der EU vor. Konkret bedeutet dies, dass die EU-Zertifizierungen von Schweizer Konformitätsbewertungsstellen anerkennt und dass die Schweiz EU-Zertifizierungen anerkennt. Das Abkommen deckt derzeit rund 20 Produktbereiche<sup>9</sup> ab, ist erweiterbar und wird regelmässig dem aktuellen Regulierungsstand angepasst.

### 5.3.2 Wirkung des Abkommens

Durch die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen müssen Schweizer Unternehmen Produkte, die sowohl in der Schweiz als auch in der EU verkauft werden, nicht mehr doppelt (in der Schweiz und in der EU) zertifizieren lassen. Der Zugang zum EU-Markt ist für Unternehmen also kostengünstiger und mit weniger Bürokratie verbunden. Die Harmonisierung von Rechtsvorschriften ermöglicht es ausserdem,

<sup>9</sup> Insbesondere sind die folgenden Produktkategorien betroffen: Maschinen, Haushaltsapparate, Fahrzeuge, Präzisions- und Messinstrumente, Spielzeuge, Medizinische Instrumente und Apparate, Bauprodukte, Medizinprodukte

dass in Bereichen, in denen zuvor aufgrund von unterschiedlichen Rechtsvorschriften zwei unterschiedliche Produktausführungen für die Schweiz und die EU nötig waren, nur noch eine Produktausführung für beide Märkte notwendig ist.

Neben der gegenseitigen Anerkennung von Konformitätsbewertungen, auf der Grundlage harmonisierter Produktvorschriften, sind auch weitere Handelserleichterungen vorgesehen. Beispielsweise sind Produzenten in vielen Bereichen (bspw. Medizinprodukte) von der Pflicht ausgenommen, eine verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Sitz in der EU bzw. der Schweiz («Authorised Representative») zu registrieren, um das Produkt im jeweiligen Exportland verkaufen zu dürfen.

Die angesprochenen Erleichterungen gelten auch für eine Vielzahl aus der EU importierter Güter (Volumen von rund 40.9 Mrd. CHF im Jahr 2014), so dass die hiermit verbundenen Kosteneinsparungen tendenziell auch den Schweizer Konsumenten, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen zugutekommen.

Durch den tieferen finanziellen Aufwand und fallende administrative Hürden wird zusätzlicher Handel zwischen der Schweiz und der EU generiert (sog. Trade-Creation) oder von anderen Exporteuren/Branchen auf die Schweiz/die profitierenden Branchen umgeleitet (Trade-Diversion). Diese Vermutung wurde empirisch unter anderem von Loridan (2008) und KOF (2015) bestätigt. Auch die im Rahmen der 2015er von BAK getätigte empirische Analysen weisen auf einen deutlichen Trade Creation Effekt seit Umsetzung der Bilateralen I hin. Führt eine Erhöhung der nominellen EU Importnachfrage um 1 Prozent vor Inkrafttreten der Bilateralen I zu einer Erhöhung der Schweizer Güterexporte um rund 0.3 Prozent, liegt die Elastizität seit Inkrafttreten der Bilateralen I rund doppelt so hoch (für weitere Details siehe Anhang). Dieser Trade Creation Effekt wird im Rahmen dieser Partialanalyse ebenfalls den Abkommen über die technischen Handelshemmnisse zugerechnet, obwohl hierbei auch andere Abkommen (z.B. öffentliche Landwirtschaft) eine Rolle spielen.

### **5.3.3 Alternativszenario**

Durch den Wegfall des Abkommens müssen Schweizer Exporteure ihre Produkte wieder doppelt zertifizieren und einen authorised Representative registrieren lassen. Gleiches gilt für die EU-Exporte in die Schweiz.

Für bereits bestehende Zertifizierungen wird ein Bestandsschutz angenommen. Es sind somit nur neue Produkte von der doppelten Zertifizierung betroffen.

### **5.3.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens**

Der direkte Effekt ist in einer Verteuerung der Schweizer Exporte zu sehen. Gemäss einer Auswertung des SECO waren im Jahr 2014 Exporte im Umfang von 28.6 Mrd. CHF vom Abkommen betroffen. Die zusätzlichen Kosten einer doppelten Produktzertifizierung werden generell auf durchschnittlich 0.5-1 Prozent des Produktwertes geschätzt<sup>10</sup>. Hinzu kommen deutlich geringere Trade Creation Effekte, als es bei den aktuellen Abkommen der Fall ist.

---

<sup>10</sup> Vgl. Meier & Hertig (2008)

### 5.3.5 Quantifizierung

Die genannten Effekte wurden wie folgt an den Modellschnittstellen umgesetzt<sup>11</sup>. Aufgrund der höheren Kosten der Konformitätsbewertungsverfahren erhöht sich der Deflator der Güterexporte sukzessive um 0.02 Prozent pro Jahr, verteilt über 5 Jahre (Annahme zum durchschnittlichen Produkterneuerungszyklus). Analog dazu verschlechtert sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Güterexporte.

Der Trade Creation Effekt wird dermassen berücksichtigt, dass die Elastizität der Schweizer Güterexporte auf die EU-Importnachfrage sukzessive (ebenfalls über 5 Jahre) auf die Elastizität von vor den Bilateralen I zurückfällt. Um den anstehenden BREXIT zu berücksichtigen, wird hierbei die Nachfragedynamik ohne das Vereinigte Königreich bestimmt. Zusätzlich wird berücksichtigt, dass in den letzten zehn Jahren rund 8.6 Prozent aller Güterexporte in das Vereinigte Königreich gingen, was den Verlust an Exportvolumen in der Simulationsvorgabe entsprechend abfedert,

Bis 2040 liegt das Niveau der realen Güterexporte in der Simulationsvorgabe um 3.3 Prozent tiefer als im Szenario mit den Bilateralen. Allerdings wird dieser Wert nur zur Verdeutlichung des Effekts in der Einzelsimulation angesetzt. Zur Bestimmung des Gesamteffektes des Wegfalls aller Abkommen werden die bereits direkt (z.B. öffentliche Beschaffung) oder indirekt (z.B. verschlechterte internationale preisliche Wettbewerbsfähigkeit bei Kontingentierung der Nettozuwanderung) durch andere Abkommen bewirkten Exportrückgänge gegen gerechnet. Hierzu gehören auch die negativen Implikationen für die Schweizer Exporte aufgrund der doppelten Konformitätsbewertungen.

### 5.3.6 Nicht quantifizierte Effekte

Potenzielle, über die allgemeinen Modellreaktionen hinausgehende, Effekte auf die Importe werden nicht quantifiziert. Wird die Annahme, dass sich die Kosten einer doppelten Zertifizierung auf 0.5 bis 1 Prozent des Produktwertes belaufen, auf die aktuell betroffenen Importvolumina übertragen<sup>12</sup>, kann hieraus eine allgemeine Steigerung des Importpreisniveaus um 0.2 Prozent abgeleitet werden. Allerdings war es im Rahmen des Zeitfensters dieser Analysen nicht möglich, den Übertragungskanal auf die Konsumentenpreise und andere Schweizer Wirtschaftsakteure zu quantifizieren.

Ebenfalls nicht berücksichtigt werden die Effekte, die sich daraus ergeben, dass Exporteure in beiden Regionen einen «Authorised Representative» registrieren müssen. Die dadurch entstehenden Kosten dürften bei einigen Schweizer Unternehmen signifikant sein (Start-Ups und KMU). Viele Unternehmen verfügen aber bereits über Vertretungen in der EU (z.B. Zweigstellen oder Tochtergesellschaften). Für ein Unternehmen aus einem Drittstaat (z.B. der USA), das eine Niederlassung in der EU gründen möchte, verliert die Schweiz deutlich an Standortattraktivität, wenn eine Niederlassung in der Schweiz nicht mehr genügt, um in die ganze EU exportieren zu können. Durch solche Effekte könnte es zu Verlagerungen von bestehenden Unternehmen und weniger Niederlassungen von neuen Unternehmen in der Schweiz kommen. Diese Auswirkungen werden als Teil der systemischen Effekte quantifiziert.

---

<sup>11</sup> Weitere Details finden sich im Anhang

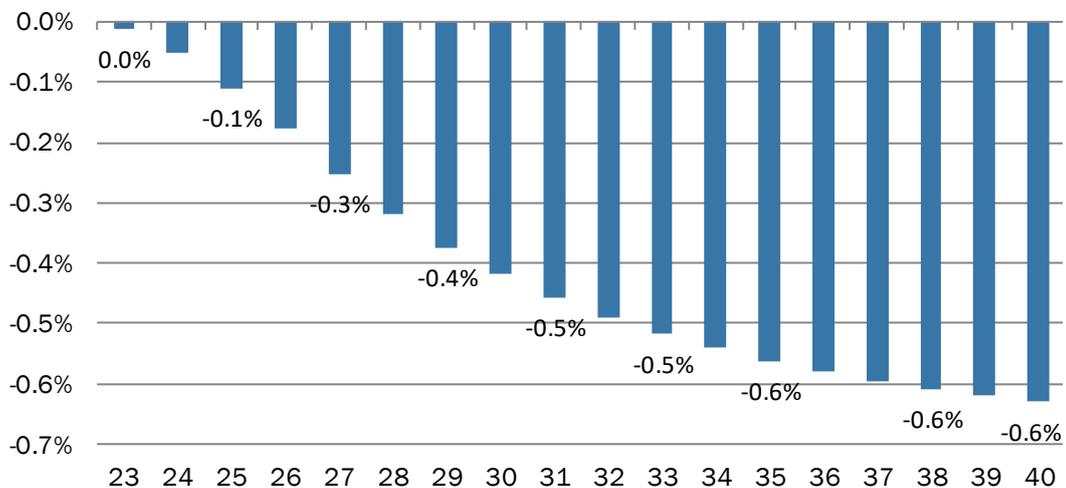
<sup>12</sup> Rund 40.9 Mrd. CHF im Jahr 2014

Ungewiss ist auch wie die Exporte von Dienstleistungen durch eine Aufkündigung der Bilateralen I betroffen werden. Zwar fallen Dienstleistungsexporte nicht unter das MRA, immer mehr Güterausfuhren ziehen jedoch auch Dienstleistungsexporte nach sich, z.B. Beratungs- oder Wartungsdienstleistungen, welche gegenwärtig über das FZA abgedeckt sind. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, dass der allgemein erleichterte Marktzugang zur EU auch bei Dienstleistungen Trade Creation Effekte bewirkt hat. Eine empirische Analyse dieser Effekte war bei den Dienstleistungsexporten aufgrund der vorhandenen Datenlage allerdings nicht möglich.

### 5.3.7 Simulationsergebnisse

Das Simulationsergebnis wird vor allem durch die Trade Creation Vorgaben bezüglich der Güterexporte bestimmt. Allerdings kommt es in der Modellreaktion zu gewissen Gegenbewegungen, welche den negativen Primäreffekt der Simulationsvorgabe auf die Exporte abmildern. So führt die schwächere wirtschaftliche Aktivität und nachlassende Kapazitätsauslastung zu einem geringeren Preis- und Lohndruck, welcher gleichzeitig die internationale preisliche Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Exporteure verbessert.

**Abb. 5-2 Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse technische Handelshemmnisse / Trade Creation**



Bruttoinlandsprodukt (real, 2023 – 2040), Niveaudifferenz in % zwischen Referenzszenario und Szenario ohne Bilaterale I  
Quelle: BAK Economics

Im Jahr 2040 liegen die gesamten Schweizer Exporte aber immer noch rund 2.4 Prozent tiefer als in einer Situation der Beibehaltung der Bilateralen I. Pro Jahr beträgt der Wachstumsverlust bei den Exporten rund 0.1 Prozentpunkte (rund 0.2 %-Punkte wenn nur Güterexporte betrachtet werden).

Auch das Importvolumen geht recht deutlich zurück und die verschlechterte Arbeitsmarktsituation wirkt sich auch negativ auf den privaten Konsum aus. In der Summe

der genannten Faktoren führt dies bis zum Jahr 2040 im Vergleich zum Szenario mit MRA zu einer Reduktion des realen Bruttoinlandsprodukts um 0.6 Prozent.

## **5.4 Abkommen über das öffentliche Beschaffungswesen**

### **5.4.1 Inhalt des Abkommens**

Der öffentliche Beschaffungsmarkt der folgenden Vergabestellen wird liberalisiert:

- Gemeinden und Bezirke
- Öffentliche Unternehmen in den Bereichen Schienenverkehr und Energieversorgung (exkl. Elektrizität)
- Private Unternehmen in den Bereichen Wasser, Elektrizität, Nahverkehr und Flughäfen, die ihre Aktivitäten auf der Grundlage exklusiver Rechte ausüben

Alle Beschaffungen, deren Wert einen bestimmten Schwellenwert<sup>13</sup> überschreitet, müssen damit öffentlich ausgeschrieben werden. Dies betrifft sowohl Schweizer als auch europäische Auftraggeber. Es können sich also sowohl Schweizer Unternehmen auf europäische Projekte als auch europäische Unternehmen auf Schweizer Projekte bewerben. Zu beachten ist hier, dass die Schweiz und die EU-Vertragsparteien des WTO-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen (Government Procurement Agreement, GPA 2012) sind. Mit Annahme des GPA 2012 haben sich die Vertragsparteien verpflichtet, für das gesamte Beschaffungswesen die Grundsätze der Nichtdiskriminierung und der Inländerbehandlung einzuhalten und diskriminierende Massnahmen, die den Wettbewerb und das offene Beschaffungsverfahren verzerren, zu beseitigen oder in ihrer Wirkung zu beschränken. Damit fallen auch Bezirke und Gemeinden sowie Eisenbahnverkehrs- und Infrastrukturunternehmen, die auf der Grundlage eines ausschliesslichen Versorgungsrechts tätig sind (Flughäfen, Wasser- und Energieversorgung, Stadtverkehr, Seilbahnen usw.) unter die GPA Richtlinien. Das bedeutet, dass im Gegensatz zu den Annahmen aus der BAK Studie 2015 alle Bereiche des öffentlichen Beschaffungswesens bereits liberalisiert sind. Diese Liberalisierung stünde bei einer allfälligen Kündigung der Bilateralen I nicht zur Diskussion.

Zur Disposition stünde allerdings der Beobachterstatus der Schweizer Behörden in verschiedenen Gremien der EU-Kommission und der EU-Mitgliedstaaten und damit über direkten Zugang und Kontakt zu den relevanten Entscheidungsträgern. Dadurch wird die unbürokratische Lösung von Marktzugangsproblemen erleichtert, auch in Bereichen, die vom WTO-Abkommen bereits abgedeckt sind.

### **5.4.2 Wirkung des Abkommens**

Durch die erweiterte Liberalisierung des öffentlichen Beschaffungswesens ergeben sich grundsätzlich zwei Effekte:

- Unternehmen, die im Bereich der öffentlichen Beschaffung tätig sind, erhalten durch das Abkommen zusätzliche Absatzmöglichkeiten in der EU

---

<sup>13</sup> Diese Schwellenwerte unterscheiden sich je nach Auftragsart und Auftragsgeber. Beispielsweise lag er in der Periode 2014/2015 für Bauaufträge von Gemeinden/Bezirken bei 8.7 Mio. CHF und für Beschaffungen von Gütern und Dienstleistungen von Gemeinden/Bezirken bei 350'000 CHF.

- Der Wettbewerb für Schweizer Anbieter im Bereich der öffentlichen Beschaffung nimmt zu. Dadurch sinkt das allgemeine Preisniveau für Beschaffungen von Schweizer Gemeinden, öffentlichen Unternehmen in den Bereichen Schienenverkehr und Energieversorgung und privaten Unternehmen in den genannten Bereichen.

#### **5.4.3 Alternativszenario**

Die Schweiz fällt im Bereich des öffentlichen Beschaffungswesens auf den Status des WTO-Abkommens (GPA Abkommen 2012) zurück, das heisst der Markt für Bund und Kantone bleibt liberalisiert und Unternehmen können für die entsprechenden Vergabestellen im EU-Raum weiterhin Aufträge verrichten.

#### **5.4.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens**

Mit Annahme des GPA 2012 sind im öffentlichen Beschaffungsbereich auch bei einer Aufhebung der Bilateralen I keine nennenswerten Effekte für die Absatzmöglichkeiten der Schweizer Unternehmer oder den Kosten öffentlicher Beschaffungen zu erwarten.

Nicht quantifizieren lässt sich der Wert des Beobachterstatuts für Schweizer Behörden. Es lässt sich nicht abstreiten, dass der direkte Kontakt mit den europäischen Behörden zu Einsparungen bei der Bürokratie und möglicherweise auch direkten Vorteilen für Schweizer Unternehmen oder Vergabestellen führt, es ist aber unmöglich diesen Nutzen zu quantifizieren.

#### **5.4.5 Quantifizierung**

Aus den genannten Gründen wird für den Bereich öffentliches Beschaffungswesen von konkreten Vorgaben für die Simulationsrechnung abgesehen.

### **5.5 Abkommen über die Landwirtschaft**

#### **5.5.1 Inhalt des Abkommens**

Seit dem 1. Juni 2002 wird der Handel von Landwirtschaftsprodukten zwischen der Schweiz und der EU erleichtert und dadurch der gegenseitige Marktzutritt verbessert. Das Landwirtschaftsabkommen beinhaltet gegenseitige Zollkonzessionen, Vereinbarungen zur Beseitigung technischer Handelshemmnisse sowie Erklärungen zu diversen Handelsfragen und Produkten. Zudem herrscht seit 2009 im Rahmen der Abkommen zur Beseitigung der technischen Handelshemmnisse ein gemeinsamer Veterinärraum, d.h. es sind keine Veterinärgrenzkontrollen im Handel mit der EU mehr nötig. Das Landwirtschaftsabkommen sieht gegenseitige Zollkonzessionen für Produkte vor, die für die Schweiz und für die EU von besonderem Interesse sind. Dies betrifft hauptsächlich die Sektoren Käse, Früchte und Gemüse, Gartenbau und Fleischspezialitäten. Im Bereich Käse wurden die Zölle schrittweise abgebaut und seit Mitte 2007 ist der Käsehandel zwischen EU und der Schweiz vollständig liberalisiert.

### 5.5.2 Wirkung des Abkommens

Die EU ist im Bereich Landwirtschaft die wichtigste Handelspartnerin der Schweiz. Hierbei haben die nicht-tarifären Handelserleichterungen neben verschiedenen anderen Faktoren eine wichtige Rolle bei der Intensivierung des Agrarhandels mit der EU gespielt. So haben sich die landwirtschaftlichen Exporte in die EU seit dem Jahr 2002 mehr als verdoppelt. Die Importe haben ebenfalls markant zugenommen.

Insbesondere im vollständig liberalisierten Segment Käse hat sich das Wachstum der Exporte und Importe stark erhöht. Gemäss einer Studie von BAK hat sich die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Milch- und Käsewirtschaft durch den Käse-Freihandel verbessert (BAKBASEL, 2012).

Die Handelserleichterungen kommen aber einer Vielzahl von Agrarprodukten und verarbeiteten Landwirtschaftsprodukten zugute. Insbesondere sieht das Abkommen die Gleichwertigkeit der Vorschriften u.a. für Wein (Vertriebsvorschriften) und Spirituosen, die biologische Landwirtschaft, Früchte und Gemüse (Qualitätsnormen), Pflanzenschutz, Futtermittel und Saatgut vor. Tierische Produkte profitieren vor allem vom gemeinsamen Veterinärraum. Hinzu kommt, dass sich durch den stärkeren Wettbewerb das Produktangebot und die Produktvielfalt für Schweizer Konsumenten erhöht haben.

### 5.5.3 Alternativszenario

Eine Kündigung des Agrarabkommens würde bedeuten, dass die Beziehungen CH-EU grundsätzlich wieder auf den Regeln des WTO-Abkommens über die Landwirtschaft (AoA) basieren würden. Es werden wieder die alten (Niveau 2001) Zölle, Kontingente und technischen Handelshemmnisse eingeführt und der gemeinsame Veterinärraum würde nicht mehr bestehen. Die Handelsliberalisierungen, die im Rahmen der Bilateralen II getroffen wurden (Zollabbau bei landwirtschaftlichen Verarbeitungserzeugnissen), gelten aber weiterhin.

### 5.5.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens

Ein Wegfall des Landwirtschaftsabkommens hätte folgende Konsequenzen:

- **Höhere Zölle:** Tarifäre Konzessionen sowie die vollständige Liberalisierung des Käsehandels wären hinfällig. Dies würde den Handel von Landwirtschaftsprodukten zwischen der Schweiz und der EU bremsen.
- **Anstieg technischer Handelshemmnisse:** Für Pflanzenschutz, Futtermittel, Saatgut, biologische Landwirtschaft, Früchte und Gemüse würden wieder Grenzkontrollen eingeführt und die gegenseitige Anerkennung der Gleichwertigkeit von Vertriebsvorschriften oder Qualitätsnormen würde wegfallen. Dies würde in der Schweiz zu höheren Kosten für Konsumgüter und Vorleistungen führen. Zudem würde der administrative Aufwand bei der Ausfuhr von Agrarprodukten zunehmen, wodurch die preisliche Konkurrenzfähigkeit von Schweizer Exporteuren beeinträchtigt würde.

- **Wegfall gemeinsamer Veterinärraum<sup>14</sup>:** Im Veterinärbereich müssten wieder Veterinärgrenzkontrollen eingeführt werden. Gemäss Angaben des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen dürfte dies administrative Kosten für die Schweizer Verwaltung von etwa 4 Mio. CHF pro Jahr verursachen.
- **Wegfall des Schutzes von Ursprungsbezeichnungen:** Begriffe wie «Bündnerfleisch», «Tête de Moine» und «Zuger Kirsch/Rigi Kirsch» wären in der EU nicht mehr als schweizerische Bezeichnungen geschützt.

### 5.5.5 Quantifizierung

Der quantifizierbare Haupteffekt des Wegfalls des Landwirtschaftsabkommens ist in den potenziellen Rückwirkungen wieder eingeführter Zölle und technischer Handelshemmnisse zu sehen.

Der Wegfall der tarifären Konzessionen wird für die Modellsimulation über einen direkten negativen Niveaushift auf die Güterexporte umgelegt<sup>15</sup>. Das Vorgehen erfolgt in Anlehnung an die BAK Analysen zu den Auswirkungen des Käsefreihandels zwischen der Schweiz und der EU aus dem Jahr 2011.

Für die Käseexporte wird unterstellt, dass diese auf ein Niveau zurückfallen, wie es sich seit 2003 mit Fortschreibung des Trends vor den Bilateralen I ergeben hätte. Die Relation des zu erwartenden Niveaushifts der Käseexporte wird zu 50 Prozent auf Agrarausfuhren übertragen welche im Rahmen der Studie ebenfalls als stark von tarifären Konzessionen betroffen eingestuft wurden, wenn auch nicht im gleichen Ausmass, wie Käse. In der Modellvorgabe resultiert hieraus ab 2018 eine Absenkung des gesamten Güterexportniveaus um rund 0.1 Prozent.

Der Effekt der nichttarifären Handelshemmnisse wurde analog zum Vorgehen beim Abkommen zu den technischen Handelshemmnissen quantifiziert. Hierfür wurde angenommen, dass sich die exportierten Landwirtschaftsgüter (wie bei der doppelten Zertifizierung) im Schnitt um 0.75 Prozent verteuern und die preisliche Wettbewerbsrelation gegenüber dem Ausland entsprechend verschlechtert. Zudem wurde unterstellt, dass sich die Preiserhöhungen bei verarbeiteten Landwirtschaftsgütern erst sukzessive über fünf Jahre aufbauen<sup>16</sup>. Bezogen auf alle Schweizer Güterexporte führen die höheren Kosten für Landwirtschaftsgüter zu einer Preiserhöhung um rund 0.02 Prozent.

### 5.5.6 Nicht quantifizierte Effekte

Wie auch bei den technischen Handelshemmnissen wurden keine, über die allgemeinen Modellreaktionen hinausgehenden, Effekte auf die Importe umgelegt. Wird die Annahme, dass sich die Importkosten für Landwirtschaftsgüter ebenfalls um 0.75 Prozent erhöhen, auf das gesamte Schweizer Importvolumen übertragen, kann hieraus eine allgemeine Steigerung des Importpreisniveaus um knapp 0.04 Prozent abgeleitet werden. Allerdings war es im Rahmen des Zeitfensters dieser Analysen nicht

<sup>14</sup> Rein rechtlich gehört dieser Bereich zwar zu den Abkommen zum Abbau technischer Handelshemmnisse, aufgrund seines spezifischen Inhaltes wird er aber an dieser Stelle aufgeführt.

<sup>15</sup> Nach dieser Vorgabe bleiben die Güterexporte, wie auch in den anderen Simulationsrechnungen, reagibel für weitere Modellrückwirkungen.

<sup>16</sup> Annahme eines rund 5-jährigen Produkterneuerungszyklus und «Bestandsschutz» für bestehende Produkte.

möglichen, den Übertragungskanal auf die Konsumentenpreise zu quantifizieren. Das gleiche gilt für die zu erwartenden Mengenreaktionen.

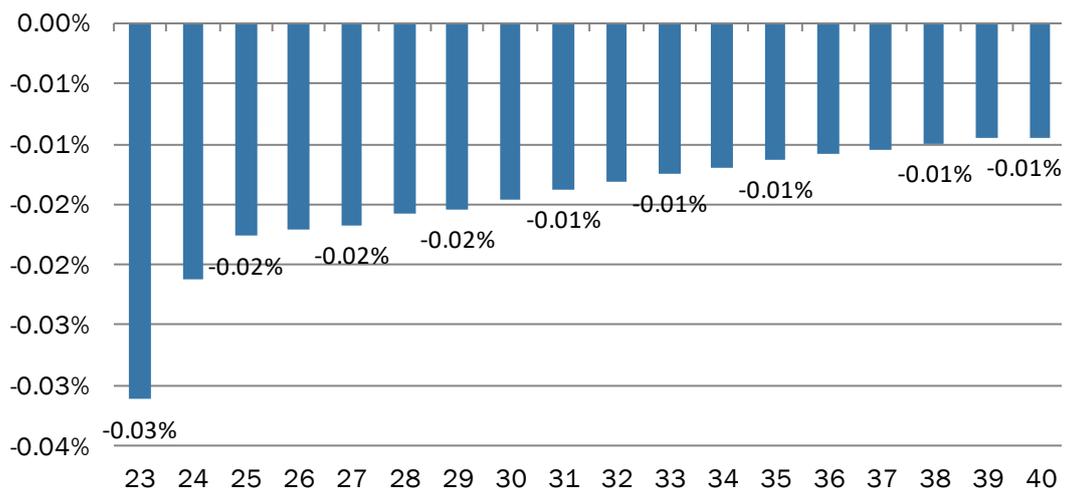
Der Wegfall des gemeinsamen Veterinärraums dürfte ebenfalls zusätzliche negative Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Exporteure haben sowie die administrativen Kosten erhöhen; ferner könnten durch den Abbruch der Zusammenarbeit bei der Lebensmittelhygiene und Seuchenbekämpfung im Rahmen des gemeinsamen Veterinärraums auch das Konsumentenschutzniveau betroffen sein.

### 5.5.7 Simulationsergebnisse

Das Simulationsergebnis wird stark durch die direkte Simulationvorgabe auf die Güterexporte (-0.1%) geprägt. In den Folgejahren kommt es im Zuge der etwas geringeren wirtschaftlichen Aktivität zu gewissen Gegenbewegungen, welche die negative Initialwirkung abmildern. Beispielsweise mildert die geringere Kapazitätsauslastung den allgemeinen Lohn- und Preisdruck, was im Zeitablauf zu einer tendenziellen Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit führt. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht spielen sich diese Effekte aber – wie bereits die Initialwirkung selbst – in einem sehr begrenzten Rahmen ab. Im Jahr 2040 liegt das Bruttoinlandsprodukt um 0.01 Prozent unterhalb einer Situation mit Beibehaltung der Bilateralen I.

Deutlich spürbarer sind die Effekte hingegen für die direkt betroffenen Gütergruppen. Bei den Käseexporten in die EU (ohne UK) ist beispielsweise ein weniger als halb so hohes Ausfuhrvolumen zu erwarten, wie es bei einer Beibehaltung der Bilateralen I der Fall wäre.

**Abb. 5-3 Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Landwirtschaftsabkommen**



Bruttoinlandsprodukt (real, 2023 – 2040), Niveaudifferenz in % zwischen Referenzszenario und Szenario ohne Bilaterale I  
 Quelle: BAK Economics

## 5.6 Abkommen über den Landverkehr

### 5.6.1 Inhalt des Abkommens

Das Landverkehrsabkommen (LVA) liberalisiert den Strassen- und Schienenverkehr und sichert die Schweizer Landverkehrspolitik und die Instrumente der Verlagerungspolitik auf staatsvertraglicher Ebene. Mit der Unterzeichnung des Abkommens anerkennt die EU die Einführung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) sowie das Sonntags- und Nachtfahrverbot in der Schweiz. Im Gegenzug stimmte die Schweiz zu, die Gewichtslimite für LKW schrittweise auf 40 Tonnen zu erhöhen. Die Liberalisierung des Strassenverkehrs umfasst insbesondere die sogenannte «grosse Kabotage». Das Recht auf «grosse Kabotage» ermöglicht den Schweizer Transporteuren bei internationalen Lieferungen am Zielort neue Fracht aufzunehmen und in ein EU-Drittland ohne Zwischenstopp in der Schweiz transportieren zu können. Weiterhin verboten bleibt allerdings die «kleine Kabotage», d.h. Transporte eines ausländischen Transporteurs zwischen zwei Punkten im Inland. Weiter wurden vergleichbare Marktzugangs- und Wettbewerbsbedingungen für Strassen- und Schienentransportunternehmen geschaffen (z.B. Harmonisierung der Berufszulassungsvorschriften, der Lenk- und Ruhezeiten und der technischen Normen) und der gegenseitige Zugang zu den Schienennetzen für Eisenbahnunternehmen im Bereich des internationalen Güterverkehrs wurde verbessert.

### 5.6.2 Wirkung des Abkommens

Durch die Liberalisierung des Strassen- und Schienenverkehrs sowie der Sicherung der Schweizer Landverkehrspolitik ergeben sich diverse Effekte:

- Die Einnahmen der LSVA werden zu zwei Dritteln zur Finanzierung der Schweizer Bahninfrastruktur eingesetzt, sie ist also ein wichtiges Instrument der Schweizer Verlagerungspolitik. Etwa ein Viertel der Gesamteinnahmen der LSVA stammt von ausländischen Transporteuren.
- Die Zahl der alpenquerenden Lastwagenfahrten hat zwischen 1981 und 2000 um durchschnittlich 8.4 Prozent pro Jahr zugenommen. Dieser stark positive Trend konnte durch die neuen Regelungen gestoppt werden. Insbesondere konnte der Anteil an Leerfahrten im Transitverkehr deutlich gesenkt werden.
- Schweizer Logistikern wurden durch die Liberalisierung neue bzw. effizientere Absatzmöglichkeiten eröffnet. Beispielsweise können Schweizer Transporteure den Anteil leerer Rückfahrten aus EU-Ländern reduzieren, indem sie Fracht am Zielort aufnehmen und in ein Drittland weitertransportieren.
- Der gegenseitige Marktzugang zum Schienennetz begünstigte die Gründung von neuen Unternehmen für den transalpinen Güterverkehr auf der Schiene (Crossrail, SBB Cargo, BLS Cargo). Insbesondere können diese Unternehmen die Verantwortung für den internationalen Gütertransport vom Abgangsort bis zum Zielort übernehmen.

### 5.6.3 Alternativszenario

Die Schweiz fällt auf den Status zurück, der in den jeweiligen bilateralen Verträgen mit den Einzelstaaten ausgehandelt wurde. Das Recht auf «grosse Kabotage» wird

komplett ausgesetzt und die Harmonisierung der Zulassungsvorschriften fällt wieder weg. Nicht betroffen sind LSVA, Gewichtslimite für LKW und Sonntags-/Nachtfahrverbot. Diese Massnahmen sind im innerschweizerischen Gesetz verankert und dadurch nicht direkt an die Bilateralen I gekoppelt. Entsprechend der Annahme «keine politische Reaktion» werden diese Gesetze nicht geändert, es wird auch keine einseitige Erhöhung der LSVA für EU-Logistiker unterstellt.

#### **5.6.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens**

Bezogen auf den Marktzugang im Strassenverkehr wäre die «grosse Kabotage» für CH-Transporteure in den EU-Staaten nicht mehr vertraglich gesichert. Der Teil des damit verbundenen Auslandsumsatzes würde entfallen, was zu erhöhten Kosten pro Transport, tieferen Margen und/oder erhöhten Logistikpreisen führt. Ähnliche Effekte sind daraus zu erwarten, dass im Dreiländerverkehr sowohl für CH-Transporteure wie für EU-Transporteure wieder die Bestimmungen der bilateralen Strassenverkehrsabkommen (mit Kontingenten in einigen Fällen) gelten. Dies bedeutet zusätzliche Verwaltungskosten für die Transporteure, mehr Leerfahrten sowie einen reduzierten Wettbewerb und damit möglicherweise höhere Preise.

Zu den möglichen Konsequenzen im Eisenbahnverkehr ist festzuhalten, dass die Liberalisierung vor allem im kombinierten Verkehr zu mehr Effizienz bei der Produktion und zu Kostensenkungen geführt hat. Ohne LVA könnte dieser Wettbewerbsdruck wieder abnehmen und entsprechend zu Kostenerhöhungen führen. Zudem wäre die gegenseitige Anerkennung der Prüferklärungen des Eisenbahnrollmaterials, welche Kosten erspart, nicht mehr sichergestellt.

#### **5.6.5 Quantifizierung**

Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens liegen im Wegfall der Liberalisierung des Strassenverkehrs sowie des Schienenverkehrs. Dabei konnten im Rahmen dieser Studie Annahmen zum Bereich Wegfall «grosse Kabotage» im Strassenverkehr quantifiziert werden.

Schweizer Strassentransporteure generieren 16 Prozent ihres Umsatzes im Ausland. Nach Schätzungen von BAK waren dies im Jahr 2012 rund 1.8 Mrd. CHF. Davon würde durch den Wegfall der grossen Kabotage ein Teil wegfallen. Unter der Annahme, dass der Anteil der Leerfahrten auch mit grosser Kabotage bei rund 1/3 liegt<sup>17</sup> und nach Auflösung der Bilateralen I überhaupt keine Möglichkeiten mehr bestünde, Leerfahrten zu umgehen, würden rund 1/3 bzw. rund 600 Mio. CHF des bisherigen Auslandsumsatzes entfallen<sup>18</sup>. Allerdings ist diese Annahme klar zu restriktiv, da auch nach Wegfall der «grosse Kabotage» Rückfahrten in die Schweiz mit Frachtaufnahme möglich sein werden, solange diese nicht über Drittländer laufen. Für die Simulationsrechnung werden deswegen nur 2/3 der 600 Mio. CHF, also 400 Mio. CHF, berücksichtigt

---

<sup>17</sup> Diese Grössenordnung erschien konsistent mit bestehenden Studien. Laut einer Erhebung von Sigmaplan (2010) machten Leerfahrten im Jahr 2008 27 Prozent des grenzüberschreitenden Güterverkehrs aus. Aktuelle Daten des BFS Gütertransportstatistik (2015) zeigen, dass im Jahr 2013 in der Schweiz 27 Prozent der Transportkilometer leer gefahren wurden. Eine Studie der europäischen Kommission (EC, 2014) schätzt, dass in Europa 20 Prozent aller Strassentransporte Leerfahrten sind, im Inlandverkehr beträgt dieser Anteil 25 Prozent.

<sup>18</sup> Annahme, dass Rückfahrten genauso wertvoll sind wie Hinfahrten.

Der Verlust von 400 Mio. CHF<sup>19</sup> wird an zwei Modellschnittstellen angesetzt. Zum einen macht er sich direkt beim Export von Verkehrsdienstleistungen und damit den Dienstleistungsexporten bemerkbar. Dynamisiert und übertragen auf die, gemäss dem Referenzszenario bis zum Jahr 2023 zu erwartenden Dienstleistungsexporte, entspricht der Wegfall von 400 Mio. CHF einem negativen Niveaushift von knapp 0.4 Prozent. Da das Geschäftsmodell grosse Kabotage fortan nicht mehr zur Verfügung steht, wird das BIP Äquivalent hiervon zudem auf den potenziellen Output gebucht.

Die zu erwartende Verteuerung der Logistikkosten wird wie folgt umgesetzt: Zunächst wird angenommen, dass die Auslandskosten für Schweizer Landverkehrsdienstleistungen nach Wegfall der grossen Kabotage gleich hoch bleiben. Die Querfinanzierung über die grosse Kabotage entfällt jedoch und wird auf die Transportpreise überwält. Der Güterexportdeflator erhöht sich entsprechend (bei dynamisierten 400 Mio. CHF um +0.2 Prozent) und verschlechtert die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Exporteure.

### **5.6.6 Nicht quantifizierte Effekte**

Der unter Umständen wichtigste Effekt, der nicht klar quantifiziert werden kann, ist der Wegfall des vereinfachten Schienennetz Zugangs. Es ist nicht davon auszugehen, dass die betroffenen Unternehmen den internationalen transalpinen Güterverkehr vollständig einstellen müssten. Allerdings dürften unterschiedliche Normen und Rechtsunsicherheiten den Transport erschweren und Kosten erhöhen. Allenfalls könnten auch Tochtergesellschaften im EU-Raum eine Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Geschäftsbetrieb sein.

Die heutigen Verkehrsleistungen im Dreiländerverkehr (die in den Import-/Exportfahrten enthalten sind) zu quantifizieren war im Rahmen der Projektlaufzeit und dabei erschlossenen Datenquellen nicht möglich.

Im Inland würde nach einem Wegfall des Abkommens leicht geringere Konkurrenz im internationalen Strassen- und Schienengüterverkehr herrschen (Transporte in die Schweiz werden für EU-Logistiker relativ zu Transporten ins umliegende Ausland (EU) weniger attraktiv). Dies könnte zu höheren Logistikpreisen und damit auch höheren Preisen bei fast allen Gütern führen. Die Grössenordnung dieser Effekte war im Rahmen dieser Studie nicht quantifizierbar.

Durch die eingeschränkten Möglichkeiten am europäischen Strassen- und Schienennetz teilzuhaben wird der Standort Schweiz für Logistiker insgesamt weniger attraktiv. Beispielsweise könnten sich Schweizer Logistiker dazu gezwungen sehen, Tochtergesellschaften in der EU zu gründen, anstatt in Arbeitsplätze in der Schweiz zu investieren, um den Zugang zum Markt erhalten zu können. Dieser Effekt wird als Teil des systemischen Effekts betrachtet und erhält mit ihm die entsprechende Quantifizierung.

### **5.6.7 Simulationsergebnisse**

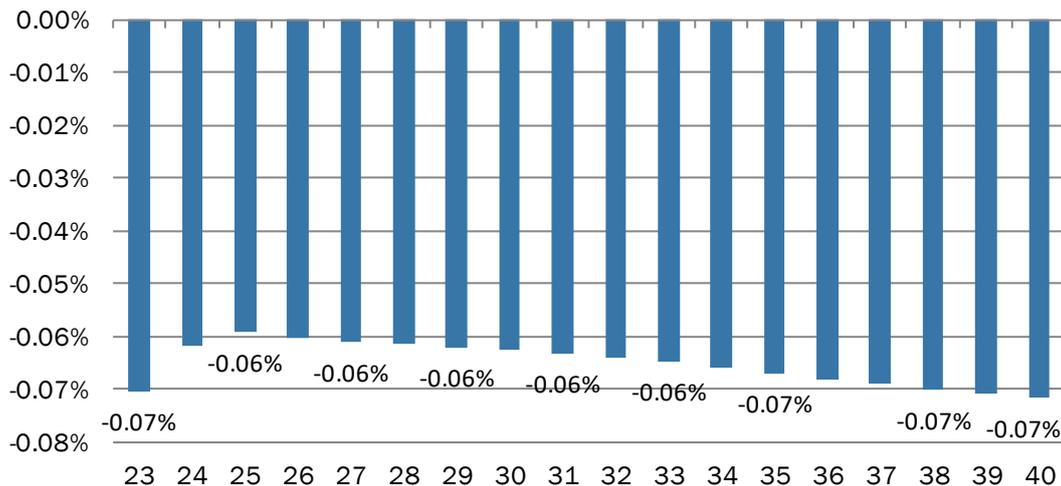
Das Simulationsergebnis wird stark durch die direkte Simulationvorgabe auf die Dienstleistungsexporte (-0.4%) geprägt. Der negative Impuls auf das

---

<sup>19</sup> Abzüglich eines UK – Abschlags von 5% (der Anteil UK am Landverkehr wird etwas tiefer angesetzt als der Güterexportanteil (mehr als 85)).

Bruttoinlandsprodukt erfolgt im ersten Jahr und ändert sich danach nur unwesentlich. Bis zum Jahr 2035 liegt das Schweizer Bruttoinlandsprodukt rund 0.07 Prozent tiefer als im Szenario mit Beibehaltung der Bilateralen I Verträge.

**Abb. 5-4 Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Landesverkehrsabkommen**



Bruttoinlandsprodukt (real, 2023 – 2040), Niveaudifferenz in % zwischen Referenzszenario und Szenario ohne Bilaterale I  
 Quelle: BAK Economics

## 5.7 Abkommen über den Luftverkehr

### 5.7.1 Inhalt des Abkommens

Das Abkommen gewährt Schweizer Fluggesellschaften den Zugang zum liberalisierten europäischen Luftraum. Dies beinhaltet die Gewährung von Verkehrsrechten im Luftverkehr sowie ein Diskriminierungsverbot, womit Schweizer Luftfahrtunternehmen ihren europäischen Konkurrenten gleichgestellt werden. Das Abkommen ermöglicht der Schweiz die Teilnahme am Einheitlichen Europäischen Luftraum (Single European Sky, SES). Des Weiteren wurde zwischen der Schweiz und der EU die Niederlassungs- und Investitionsfreiheit vereinbart. Darüber hinaus sichert das Abkommen die Teilnahme der Schweiz an der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA), wodurch Schweizer Hersteller- und Unterhaltsbetriebe von Flugzeugen keine zweite Zertifizierung ihrer Flugzeuge, bzw. Betriebszulassung brauchen.

### 5.7.2 Wirkung des Abkommens

In erster Linie profitierten die Schweizer Fluggesellschaften von der Gleichstellung mit ihren europäischen Konkurrenten. Vor Inkrafttreten des Abkommens basierte der internationale Flugverkehr zwischen der Schweiz und der EU auf bilateralen Abkommen mit den einzelnen Staaten, die teilweise in den 1940er- und 50er-Jahren

abgeschlossen wurden. Diese Abkommen begrenzten die Flugrechte z.T. auf ausgewählte Flughäfen, beinhalteten Restriktionen bezüglich Frequenzen und Dreiländerverkehr und keines der Abkommen gewährte Schweizer Fluggesellschaften die «7. Freiheit» (Flugverkehr zwischen zwei Destinationen innerhalb der EU). Beispielsweise durften Schweizer Fluggesellschaften in Griechenland nur die Flughäfen in Athen und Thessaloniki oder in Italien nur die Flughäfen in Genua, Turin, Mailand und Rom befliegen, andere Destinationen in diesen Ländern durften nicht befliegen werden. Seit Inkrafttreten des Abkommens sind Schweizer Fluggesellschaften der europäischen Konkurrenz gleichgestellt. Das heisst, es dürfen sämtliche Flughäfen im Einheitlichen Europäischen Luftraum angefliegen werden und die «7. Freiheit» wurde gewährt (z.B. darf die Swiss die Verbindung Madrid-Athen anbieten).

Von der Mitgliedschaft in der EASA profitierten insbesondere die Schweizer Luftfahrzeughersteller (z.B. Pilatus) und Unterhaltsbetriebe für Luftfahrzeuge (z.B. SR Technics oder Jet Aviation). Für diese Unternehmen vereinfachte sich die Zertifizierung für den europäischen (und teilweise sogar aussereuropäischen) Raum deutlich, da ihre Produkte und Dienstleistungen durch die Schweizer Mitgliedschaft in der EASA automatisch im ganzen europäischen Raum anerkannt werden. Auch die Abkommen über gegenseitige Anerkennung von Unterhaltsarbeiten mit Drittstaaten (USA, Kanada) basieren auf der Mitgliedschaft der Schweiz in der EASA. Mit dem Wegfall des Luftverkehrsabkommens würden auch diese Abkommen hinfällig. Zusätzlich sind diese Abkommen auch für Entwicklungs- und Herstellungsbetriebe relevant, beispielsweise stellen sie eine erleichterte Anerkennung von an Flugzeugen durchgeführten Modifikationen sicher.

Grundsätzlich ist zu bedenken, dass die Aviatik ein stark regulierter Wirtschaftszweig ist. Der durch das LVA und die EASA Mitgliedschaft geregelte Marktzugang ist für Schweizer Unternehmen zentral, gleichzeitig müssen die geltenden Regeln, welche von der EASA und der EU entwickelt werden, aber auch den Bedürfnissen der Schweizer Industrie entsprechen. Dies kann nur durch das vom LVA garantierte, umfassende Mitspracherecht der Schweiz in den Gremien der EASA und der Europäischen Kommission sichergestellt werden.

### 5.7.3 Alternativszenario

Die Schweiz fällt wieder auf den Status eines Drittlandes zurück, das heisst insbesondere, dass wieder die alten bilateralen Abkommen mit den Einzelstaaten gelten. Gemäss der Annahme «keine politische Reaktion» werden keine hypothetischen Ersatzabkommen für den Zugang zum EU-Luftverkehrsmarkt berücksichtigt. Die Schweiz verliert auch ihre Mitgliedschaft bei der EASA und die Niederlassungs- und Investitionsfreiheit für Fluggesellschaften, wobei existierende Investitionen geschützt sind. Die Swiss bleibt also eine Schweizer Fluggesellschaft.

### 5.7.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens

Es lassen sich folgende Haupteffekte identifizieren:

- **Die Erreichbarkeit der Schweizer Städte nimmt ab:** Durch die wegfallenden Flugverbindungen und Einschränkungen in den Frequenzen der verbleibenden Flugverbindungen sind die Schweizer Städte schlechter an das kontinentale Verkehrsnetz

angebunden, was zu Effizienzverlusten in der Handhabung existierender Märkte und der Erschliessung neuer Märkte führt.

- **Umsatzverluste:** Durch den Wegfall der Flugverbindungen entstehen Umsatzverluste für Schweizer Airlines (Swiss und Easy Jet Schweiz). Für die Flughäfen und die damit verbundenen Unternehmen (Service, Gastro, Zulieferer, etc.) entstehen durch das geringere Passagieraufkommen ebenfalls Umsatzverluste.
- **Wettbewerbsnachteile für Schweizer Hersteller und Unterhaltsbetriebe:** Durch den Ausschluss aus der EASA steigen die Zertifizierungskosten an und einige der bisherigen Reparatur und Wartungsdienstleistungen dürfen mit Wegfall der EASA Mitgliedschaft gar nicht mehr erbracht werden.

### 5.7.5 Quantifizierung

Die sinkende Erreichbarkeit der Schweiz lässt sich (für den Geschäftsverkehr) direkt anhand des BAK Erreichbarkeitsmodells schätzen<sup>20</sup>. Geht man davon aus, dass die wegfallenden Flugverbindungen nicht von ausländischen Fluggesellschaften ersetzt werden<sup>21</sup>, kann man eine Reihe von Direktverbindungen aus dem Modell «streichen». Das Modell «sucht» sich dann den schnellsten alternativen Weg und berechnet auf dieser Basis einen neuen Erreichbarkeitsindex.

Ein einfacher Vorher-nachher-Vergleich zeigt, dass die Schweizer Städte im Durchschnitt zwischen 1 und 3 Prozent an Erreichbarkeit einbüßen. Beispielsweise sinkt der Erreichbarkeitsindex von Zürich von 148.4 auf 144.34 oder die Erreichbarkeit von Basel sinkt von 135.24 auf 132.98. Die Erreichbarkeit Luganos hingegen verändert sich kaum (von 121.10 auf 121.03), was daran liegt, dass ein Grossteil dieser Flugverbindungen bereits jetzt über Mailand läuft. Allgemein verlieren die eher inländischen Regionen (Zürich, Bern) stärker als die Grenzregionen (Genf, Basel), da letztere einfacher auf ausländische Flughäfen ausweichen können. Die wegfallenden Direktverbindungen im Schweizer Flugverkehr laufen neu hauptsächlich über die Flughäfen in Strassburg (99 neue Verbindungen), Mailand (92 neue Verbindungen) und Stuttgart (47 neue Verbindungen).

---

<sup>20</sup> Eine detaillierte Beschreibung findet sich in Anhang.

<sup>21</sup> Während einige Luftverkehrsabkommen die Destinationen in den Partnerländern beidseitig definieren (z.B. Athen/Thessaloniki – Schweiz und Schweiz – Athen/Thessaloniki) lassen andere Abkommen Spielraum für die Fluggesellschaften der Partnerländer (z.B. Italien – Genf/Zürich/Basel und Schweiz – Genua/Turin/Mailand/Rom). Wir gehen in diesem Beispiel davon aus, dass italienische Fluggesellschaften wegfallende Verbindungen (z.B. Neapel – Zürich) nicht anbieten.

## Abb. 5-5 Ersatzflughäfen

### Ersatzflughäfen nach Wegfall

Startflughafen	Anzahl Verbindungen
Strasbourg-Entzheim	99
Milano - <u>Linate</u>	59
Stuttgart	47
Milano - Malpensa	33
Lyon-Satolas	30
Bergamo	12
München	10
Friedrichshafen	9
Düsseldorf	6
Frankfurt Hahn	4
Augsburg	3
Torino - <u>Caselle</u>	3
Paris-Orly	2
Frankfurt	1

### Hintergrund: BAK-Erreichbarkeitsmodell

Verknüpfung von 60'000 globalen und 120'000 europäischen Verbindungen für mehr als 400 Städte

Wie schnell kommt man aus der Region in andere Regionen?

Gewichtung der Destinationen mit Reisezeit und BIP der Region.

Resultierender Indikator zeigt die Erreichbarkeit im Vergleich zu anderen Regionen.

Berechnungen beinhalten:

- Anreise zum Bahnhof oder Flughafen
- Transfer Zeit
- Check-in Zeit (Reiseziel- und Flughafenabhängig)
- Flug- und Fahrzeit inkl. Umsteigezeit
- Zeit vom Zielflughafen zum Hauptbahnhof am Zielort
- separate Berechnung für die 7 Wochentage (global) bzw. einzelne Zeitfenster (kontinental)



Quelle: BAK Economics

Für die Quantifizierung der neuen Erreichbarkeit wurden die folgenden zusätzlichen Annahmen getroffen:

- Fluggesellschaften aus Partnerländern erweitern ihr Angebot nicht auf Strecken, die bisher von Schweizer Fluggesellschaften bedient worden sind, neu aber für letztere nicht mehr bedienbar sind.
- Strecken zwischen der Schweiz und Frankreich, die bisher nur von Schweizer Fluggesellschaften (aber nicht von französischen Airlines) bedient wurden, werden neu gar nicht mehr bedient (Abkommen beruht auf Reziprozität).
- Der Flughafen Basel/Mulhouse wird als Schweizer Flughafen behandelt. Allfällige Verlagerungseffekte von Zürich, Genf, Bern oder Basel (Schweizer Seite) nach Mulhouse (französische Seite) werden nicht berücksichtigt.
- Swiss wird als rein schweizerische Fluggesellschaft behandelt. Sie erhält keine zusätzlichen Rechte (oder Pflichten) aufgrund ihrer Mitgliedschaft im Lufthansa-Konzern.
- Andere in der Schweiz ansässige Fluggesellschaften (unter anderem easyJet Switzerland SA) werden ebenso als rein schweizerische Fluggesellschaften behandelt.

Insgesamt sinkt die Schweizer Erreichbarkeit durch die wegfallenden Flugverbindungen und Einschränkungen in den Frequenzen der verbleibenden Flugverbindungen gemäss dem BAK Erreichbarkeitsmodell um 2.2 Prozent.

Gemäss empirischen Studien von BAK (2011) führt eine Reduktion des Erreichbarkeitsindex um ein Prozent allgemein zu einer einmaligen Reduktion des Potenzialwachstums um rund 0.58 Prozent. Ein Rückgang der Erreichbarkeit um 2.2 Prozent überträgt sich entsprechend zu rund 1.3 Prozent auf das Niveau des potenziellen Outputs.

Allerdings ist davon auszugehen, dass sich der Verlust an Erreichbarkeit mittelfristig auch ohne politische Reaktionen abmildern wird, da die Wirtschaftsakteure Ausweichmöglichkeiten finden. Hierfür wird unterstellt, dass das Erreichbarkeitsniveau für 5 Jahre um 2.2 Prozent unterhalb des Niveaus mit Bilateralen I verläuft und der Erreichbarkeitsverlust in den Folgejahren bis 2040 um gut die Hälfte ausgeglichen werden kann bzw. das Erreichbarkeitsniveau hier noch um rund 1.1 Prozent des Niveaus mit Bilateralen I verläuft. Bezogen auf das BIP Potenzial resultiert damit bis zum Jahr 2040 ein Niveauverlust um rund 0.6 Prozent. Der neue Potenzialpfad wird direkt auf das Potenzialwachstum im Modell umgelegt.

Bezüglich des Luftverkehrssektors wird unterstellt, dass dieser in der Schweiz durch die wegfallenden Flugverbindungen, Einschränkungen in den Frequenzen und wegfallende EASA Mitgliedschaft (Herstellungs- und Unterhaltsbetriebe von Flugmaschinen) unmittelbar rund 5 Prozent seines Wertschöpfungsniveaus verliert.

### **5.7.6 Nicht quantifizierte Effekte**

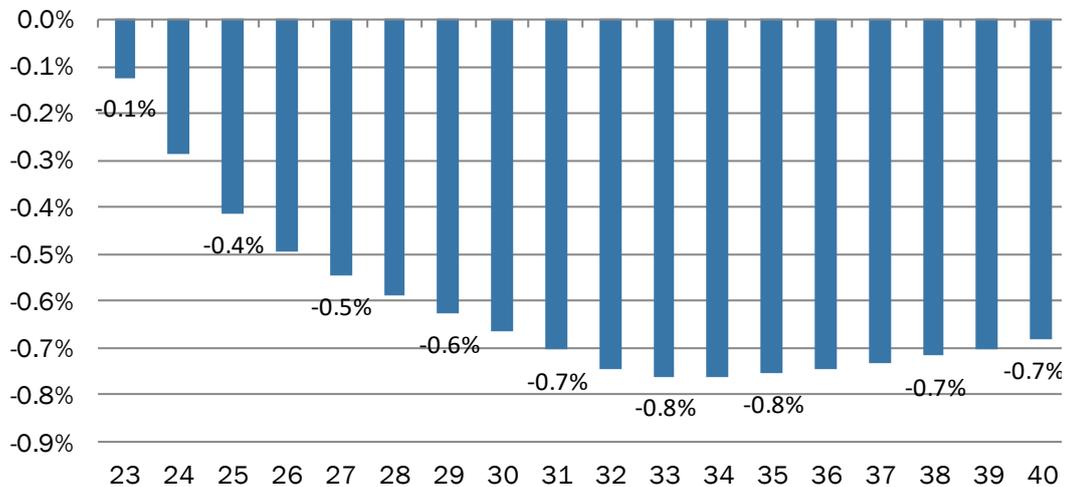
Der BAK Erreichbarkeitsindex gibt allein die Bedeutung der Erreichbarkeit im Sinne von Geschäftsreisen wieder. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass die Schweiz auch für touristische Reisende schlechter erreichbar ist. Insbesondere für Schweizer Reisende ergeben sich dadurch beträchtliche Einschränkungen. So kann man beispielsweise (gemäss den getroffenen Annahmen) aus der Schweiz nicht mehr direkt auf griechische Inseln fliegen. Dasselbe gilt auch für viele beliebte italienische (Venedig, Sardinien, Sizilien, Neapel, ...) oder spanische (Mallorca, Ibiza, Pamplona, Sevilla, ...) Feriendestinationen. Durch den Wegfall des Diskriminierungsverbotes muss man auch damit rechnen, dass sich für die weiterhin bestehenden Strecken Einschränkungen bezüglich Zeitfenster und Frequenzen ergeben. Der Nutzen, der dadurch der Schweizer Bevölkerung verloren geht ist mit Sicherheit signifikant, aber nicht direkt quantifizierbar.

### **5.7.7 Simulationsergebnisse**

Der unmittelbare Verlust an Wachstumspotenzial und Wertschöpfungseinbussen im Luftverkehr übertragen sich in der Simulationsrechnung schnell und deutlich sichtbar auf die effektive Wirtschaftsleistung. Der Verlust an Wettbewerbsfähigkeit reduziert zunächst die Exporte und Investitionen, die damit verbundene schlechtere Arbeitsmarktlage wirkt sich negativ auf den privaten Konsum aus. In den ersten fünf Simulationsjahren reduziert sich das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts hierdurch um knapp 0.3 Prozentpunkte pro Jahr.

In den Jahren 2028 bis 2031 kommt es zu einer gewissen Stabilisierung, danach verlaufen die BIP Wachstumsraten leicht oberhalb derjenigen im Referenzszenario. Ausschlaggebend hierfür ist insbesondere, dass sich der Verlust an Erreichbarkeit gemäss den Annahmen sukzessive abbaut. Das Niveau des realen Bruttoinlandsprodukts liegt aber im Jahr 2040 immer noch um rund 0.6 Prozent tiefer als in einer Situation mit fortgesetztem Luftverkehrsabkommen.

**Abb. 5-6 Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Luftverkehrsabkommen**



Bruttoinlandsprodukt (real, 2023 – 2040), Niveaudifferenz in % zwischen Referenzszenario und Szenario ohne Bilaterale I  
Quelle: BAK Economics

## 5.8 Abkommen zur Forschungszusammenarbeit

### 5.8.1 Inhalt der Abkommen

Die Schweiz kann aufgrund der Abkommen zur Forschungszusammenarbeit als vollwertiger Partner an den Europäischen Forschungsrahmenprogrammen (FRP) teilnehmen. Dies bedeutet, dass Schweizer Forschende an den Forschungsrahmenprogrammen teilnehmen können, dafür Fördergelder erhalten und eigene Projekte initiieren und/oder Koordinationsaufgaben übernehmen können.

#### **Besondere rechtliche Ausgangslage für die Forschungsabkommen**

Beim Abkommen zur Forschungszusammenarbeit handelt es sich um einen Sonderfall innerhalb der Bilateralen I. Lediglich die Teilnahme an den 5. EU-Forschungsrahmenprogrammen wurde im Rahmen dieses Abkommens geregelt. Für die Teilnahme an den 6. und 7. Rahmenprogrammen wurden jeweils neue Abkommen ausgehandelt, für die die «Guillotine-Klausel» nicht explizit gilt. Allerdings ist davon auszugehen, dass bei einer Kündigung des Freizügigkeitsabkommens auch im Bereich der Forschungszusammenarbeit keine vollständige Assoziation mehr möglich wäre.

Diese Befürchtung hat sich im Falle des 8. Forschungsrahmenprogramms «Horizon 2020» bereits bewahrheitet. Aus politischen Gründen im Zusammenhang mit der Annahme der Masseneinwanderungsinitiative und der Nicht-Unterzeichnung des Kroatien-Protokolls Anfang 2014 erfolgte hier für den Zeitraum 2014 bis 2016 nur

eine Teilassoziierung. Diese führte in den ersten Jahren von Horizon 2020 zu einem im Vergleich zum 7. FRP massiven Rückgang der Schweizer Beteiligung in den FRP; dies sowohl in Bezug auf die Zahl der Projektbeteiligungen als auch die Höhe der finanziellen Beiträge. Am deutlichsten machte sich dies jedoch bei den Koordinati- onen bemerkbar. Inzwischen erholen sich die Indikatoren der Schweizer Beteiligung in den FRP zwar wieder, erreichen derzeit aber nicht mehr die Werte des 7. FRP. Auch diese Entwicklungen stehen im Zusammenhang mit den Unsicherheiten be- treffend der Zulassung und Finanzierung von Schweizer Projektpartnern nach der Reaktion der EU auf die Annahme der Masseneinwanderungsinitiative in der Schweiz im Februar 2014.<sup>22</sup>

### 5.8.2 Wirkung des Abkommens

Für Schweizer Hochschulen und Unternehmen bietet sich durch die Abkommen die Möglichkeit, zusammen mit europäischen Spitzenforschern Forschungsprojekte durchzuführen. Dies ermöglicht den Zugang zu einem weltweit führenden Forschungs- netzwerk. Die Schweiz finanziert diese Projekte mit, in der Vergangenheit ist aber oft- mals mehr Geld in Form von Fördermitteln in die Schweiz zurückgeflossen als vom Bund bezahlt wurde<sup>23</sup>.

Der Hauptnutzen des Programms liegt aber nicht in den positiven Nettorückflüssen, sondern in der Qualität des Forschungsprogramms. Man nimmt an der internationalen Champions League der Forschung teil. Einen bedeutenden Mehrwert liefern insbeson- dere die internationale Kooperation und der Aufbau von Netzwerken – auch zur späte- ren Umsetzung der Forschungsergebnisse. Dass sich diese Vernetzungsgewinne und Beteiligung an internationalem Forschungs Know-How in rein inländischen Program- men nicht erzielen lassen, wird auch durch Expertengespräche und Umfragen (BAKBA- SEL, 2015) bestätigt. Ökonometrische Studien (vgl. Zagamé, 2010) beziffern den Effi- zienzgewinn<sup>24</sup> der internationalen Vernetzung gegenüber «in Eigeninitiative» durchge- führten Forschungsaktivitäten auf 15 bis 20 Prozent.

### 5.8.3 Alternativszenario

Die Schweiz nimmt an künftigen FRP nicht mehr teil. Betroffen sind alle FRP nach Ho- rizon 2020. Da die Kündigung der Bilateralen annahmegemäss im Jahr 2023 erfolgt wird aber unterstellt, dass die Schweiz noch für zwei Jahre am Nachfolger von Horizon 2020 teilnehmen kann.

Die staatlichen Mittel, die bisher in die EU-Forschungsrahmenprogramme geflossen sind (oder weiter fliessen würden) fallen nicht weg, sondern werden in ein alternatives Schweizer Programm (beispielsweise KTI) investiert. Dieses Programm ist allerdings aufgrund fehlender internationaler Netzwerkeffekte weniger effizient als die Europäi- schen Forschungsrahmenprogramme.

---

<sup>22</sup> Vgl. SBFI (2014)

<sup>23</sup> Für Horizon 2020 ist eine solche Tendenz bisher hingegen nicht erkennbar.

<sup>24</sup> Zusätzliche Wertschöpfung

#### 5.8.4 Die wichtigsten Effekte eines Wegfalls des Abkommens

Es lassen sich zwei Haupteffekte eines Wegfalls der vollständigen Assoziierung mit den EU-Forschungsrahmenprogrammen identifizieren und quantifizieren:

- **Die verfügbaren Mittel werden weniger effizient eingesetzt.** Auf Basis des Nemesis-Makromodells schätzen Forscher der EU, dass pro Euro, der in das 8. Forschungsrahmenprogramm investiert wird, in der EU innerhalb von 20 Jahren kumuliert rund 6.3 Euro zusätzliches BIP<sup>25</sup> generiert werden (Fougeyrollas et al., 2012). Mit demselben Modell wurde geschätzt, dass davon etwa 15-20 Prozent auf internationale Externalitäten zurückgehen (Zagamé, 2010). Selbst wenn man also davon ausgeht, dass ein Schweizer Programm in allen anderen Punkten ebenso effizient ist wie das Europäische Forschungsrahmenprogramm, würden diese 15-20 Prozent des Effekts wegfallen, die auf die Knüpfung von Netzwerken und der Teilhabe an internationale Kooperation zurückgehen.
- **Weniger Forschungsmittel.** Für die Teilnahme am 6. und 7. Forschungsrahmenprogramm zahlte der Bund weniger Beiträge als Fördermittel zurückflossen. Es entstand somit ein positiver Nettosaldo. Sollte also eine vollständige Assoziierung mit den Forschungsrahmenprogrammen nicht mehr erreicht werden, würden selbst bei gleichbleibendem Budget die effektiven Investitionen in Bildung, Forschung und Innovation (BFI) zurückgehen. Allerdings zeigen die bisherigen Entwicklungen seit Beginn von Horizon 2020, dass ein positiver Nettosaldo nicht vorausgesetzt werden kann. Wie das SFBI mitteilt, hat der Bund bis Ende 2017 Pflichtbeiträge der Schweiz an die Europäische Union von insgesamt 724 Mio. CHF überwiesen (ohne Euratom und ITER (internationaler thermonuklearer Versuchsreaktor)). Gemäss den letzten offiziellen Daten der Europäischen Kommission (Stand 6. März 2018) wurden im Gegenzug zwischen 2014 und 2017 Forschungsbeiträge aus der EU in der Höhe von 654 Mio. CHF (ohne Euratom und ITER) zugunsten von Schweizer Institutionen verpflichtet. Bis dato hat die Schweiz somit 70 Mio. CHF mehr an Pflichtbeiträgen an die EU einbezahlt als an Forschungsmitteln aus der EU an Projektteilnehmende in der Schweiz geflossen sind. Ein allfälliger Nettozufluss oder -abfluss kann aber erst nach Abschluss von Horizon 2020 endgültig berechnet werden.

#### 5.8.5 Quantifizierung

Zunächst wird unterstellt, dass die Schweiz ab Zeitpunkt des Wegfalls des FRP gleichviel in eigene Forschungsprogramme investiert wie sie es im Rahmen der EU FRP getan hätte. Das Volumen wird so angesetzt, dass die Relation zum Schweizer Bruttoinlandsprodukt gleich hoch bleibt wie die Schätzungen des SFBI für Horizon 2020 (rund 4 Mrd. CHF<sup>26</sup>, dies entspricht rund 0.1 Prozent des im Zeitraum 2014 bis 2020 kumuliert erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukts). Für jeden Franken, den der Bund in ein Forschungsprogramm investiert, investieren private Unternehmen einen Franken (Hebel

---

<sup>25</sup> Allerdings rechnet Fougeyrollas hierbei auch die unmittelbare Wirkung der Ausgabensteigerung mit ein bzw. behandelt die F&E Ausgaben als zusätzliche Ausgaben.

<sup>26</sup> Hierbei wird unterstellt, dass die Schweiz über den gesamten Zeitraum von Horizon 2020 den gleichen Anteil an Beiträgen erreicht wie während des 7. FRP. Dieser Ansatz kann als Proxy für einen unverzerrten Ansatz ohne die negativen Einflüsse der Masseneinwanderungsinitiative gesehen werden.

1.0). Dies entspricht ungefähr den konventionellen Annahmen im EU-Raum (vgl. Fougeyrollas et al., 2012).

Entscheidend für die Simulationsvorgaben sind die zu erwartenden Effizienzverluste. Der grosse Unterschied zwischen rein schweizerischen und in das EU FRP eingebundenen Forschungsprogrammen liegt darin, dass die schweizerischen Programme bei weitem nicht den Grad internationaler Vernetzung erreichen dürften, wie es in den EU Programmen der Fall ist. Der hieraus zu erwartende Effizienzverlust wird mit 17.5 Prozent angesetzt, also dem Mittelwert des gemäss der empirischen Evidenz zu erwartenden Effizienzverlusts von 15 bis 20 Prozent (vgl. Zagamé, 2010). In Anlehnung an Fougeyrollas (2012) generiert ein Franken Forschungsausgabe damit innerhalb von 20 Jahren kumuliert nicht mehr 6.3 Franken<sup>27</sup> an Bruttoinlandsprodukt wie im Rahmen des EU FRP sondern 5.2 Franken.

Es gibt aber auch indirekte positive Effizienz Effekte des FRP auf die übrigen F & E Ausgaben z.B. in der universitären Grundlagenforschung oder der im Rahmen von EU FRP geknüpften Netzwerke, welche weiter genutzt werden können. Hinzu kommt, dass die Schweiz mit dem Ausscheiden aus den FRP auch deutlich an Standortattraktivität für internationale Spitzenforscher verliert (Schweiz nimmt nicht mehr an Champions League der Forschung teil). Um dies zu berücksichtigen wird unterstellt, dass sich der Effizienzgewinn bei den übrigen Forschungs- und Entwicklungsausgaben auf rund 25 Prozent der direkt im Bezug zum FRP stehenden Ausgaben beläuft. Der Effizienzverlust erfolgt jedoch nicht sofort, sondern schleichend (Zeitfenster von 10 Jahren), da anfänglich noch von bereits geknüpften Netzwerken profitiert werden kann. Bis zum Jahr 2040 reduziert sich die BIP Effizienz der übrigen F&E Ausgaben nach Wegfall der Bilateralen I jedoch spürbar um etwas mehr als 4 Prozent.

Kumuliert über die zu erwartenden Ausgaben und Effizienzverluste resultiert bis 2040 ein kumulierter BIP Verlust von rund 0.7 Prozent. Dieser wurde in der Simulationsvorgabe über Primärimpulse auf die Exporte und den Einbezug der daraus folgenden Modellrückwirkungen direkt auf das Bruttoinlandsprodukt umgelegt. Gleichzeitig wurde das Potenzialwachstum über die totale Faktorproduktivität entsprechend reduziert.

#### **5.8.6 Nicht quantifizierte Effekte**

Nicht berücksichtigt werden allfällige Skaleneffekte oder sonstige Vorteile, die die Europäischen Forschungsrahmenprogramme gegenüber einem Schweizer Forschungsprogramm haben könnten. Der Verlust an Standortattraktivität der Schweiz als Forschungsstandort wird später als Teil der systemischen Effekte quantifiziert.

#### **5.8.7 Simulationsergebnisse**

Die Einbussen beim Wachstumspotenzial übertragen sich im Simulationszeitraum bis 2040 nahezu 1:1 auf das reale Bruttoinlandsprodukt. Damit liegt das Niveau des

---

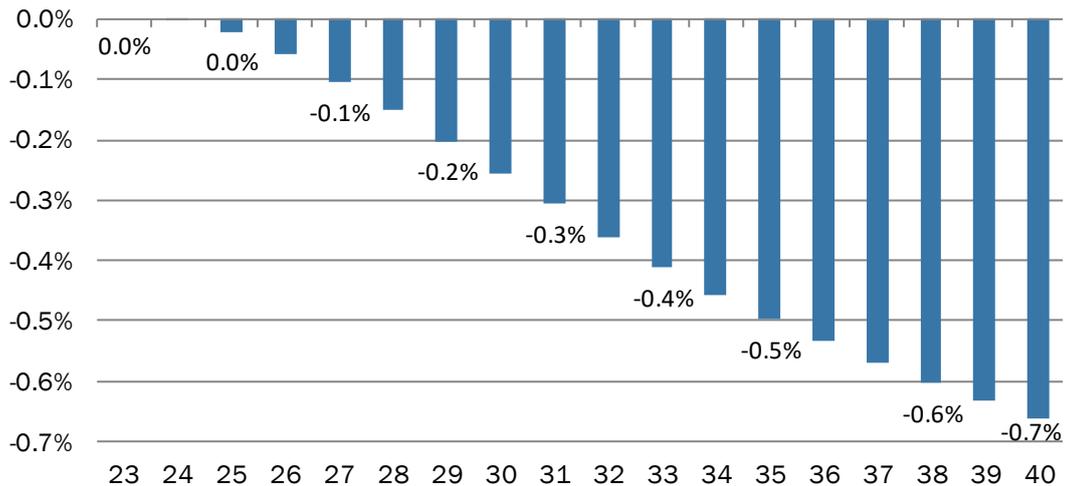
<sup>27</sup> An diese Stelle sei nochmals darauf verwiesen, dass die analog zu Fougeyrollas zu erwartenden 6.3 Franken kumulierter BIP Gewinn die F&E Ausgaben gegenüber dem Referenzszenario als Zusatzausgaben behandeln. Gemäss den hier getätigten Simulationsannahmen bleibt das Ausgabenvolumen abseits vom Wegfall des positiven Nettozuflusses jedoch gleich hoch, was den unterstellten BIP Multiplikator in der Simulationsvorgabe entsprechend mindert (von rund 6.3 auf rund 5.4 bzw. von 5.2 auf rund 4.4 unter Einbezug der unterstellten Effizienzverluste).

Schweizer Bruttoinlandsprodukts am Ende des Simulationseitraums auch in der Modellrechnung um 0.7 Prozent tiefer als im Referenzszenario mit Beibehaltung des FRP.

Die Modellrechnung hilft vor allem, um die Konsistenz der Volkswirtschaftlichen Kenngrößen hinter dem BIP Ergebnis zu gewährleisten. Die Exporte und Ausrüstungsinvestitionen liegen im Jahr 2040 um 0.7 resp. 0.9 Prozent tiefer, als es bei einer Beibehaltung der Forschungszusammenarbeit der Fall wäre. Hierbei trifft es die Dienstleistungsexporte stärker als die Ausfuhren von Gütern.

Die Inflationsrate steigt bis zum Jahr 2040 leicht an (knapp 0.1 %-Punkte). Bei der Erwerbstätigkeit beträgt der Rückgang bis 2040 rund 0.4 Prozent. Die Einkommensverluste und der Beschäftigungsrückgang machen sich auch deutlich bei den privaten Konsumausgaben bemerkbar, deren Niveau bis 2040 um rund 0.9 Prozentpunkte absinkt.

**Abb. 5-7 Reales Bruttoinlandsprodukt - Ergebnisse Simulationsrechnung Forschungszusammenarbeit**



Bruttoinlandsprodukt (real, 2023 – 2040), Niveaudifferenz in % zwischen Referenzszenario und Szenario ohne Bilaterale I  
Quelle: BAK Economics

## 5.9 Systemischer Effekt

### 5.9.1 Wirkung

Der systemische Effekt beschreibt den im Zusammenspiel des Wegfalls aller Abkommen zusätzlich auftretenden Verlust an Standort- und Investitionsattraktivität.

Mit Ausnahme des Trade Creation Effektes wurden bisher für die Simulationsvorgaben nur Effekte berücksichtigt, welche direkt den einzelnen Abkommen zugerechnet werden können. Es gibt jedoch Effekte, welche darüber hinauswirken. Insbesondere ist

davon auszugehen, dass die Schweiz nach Auflösung der Bilateralen I für in- und ausländische Investoren deutlich an Standortattraktivität verliert. Hinzu kommt die allgemein höhere Rechtsunsicherheit darüber, inwieweit zukünftig ein Ausgleich für die wegfallenden Abkommen gefunden werden kann und welche Aktivitäten innerhalb der neuen Rahmenbedingungen noch möglich sind. Die Folge wären geringere Investitionen in bestehende Produktionskapazitäten, verstärkte Auslagerungen bis hin zu gänzlichen Firmenabwanderungen. Hinzu kommen schleichende Faktoren wie eine geringere Anzahl Neugründungen und ein tieferes Niveau der ausländischen Direktinvestitionen. Solche Entwicklungen schädigen das Wachstumspotenzial und entwerten den bestehenden Kapitalstock. Um diese wohlfahrtsschädigenden Mechanismen zu berücksichtigen wird neben den Einzelabkommen auch ein sogenannter systemischer Effekt berücksichtigt.

### 5.9.2 Quantifizierung

Der systemische Effekt wird über die Schnittstelle Unternehmensinvestitionen<sup>28</sup> implementiert. Um den Effekt zu quantifizieren, wurde die Entwicklung der Unternehmensinvestitionen zwischen der Schweiz und einer Auswahl von EU-Ländern<sup>29</sup> im Zeitraum 1995<sup>30</sup> bis 2001 und 2002 bis 2017, also vor und seit Inkrafttreten der Bilateralen I, verglichen. Zwar hatten die gewerblichen Bauinvestitionen in der Schweiz zu Beginn des ersten Zeitfensters noch unter der Immobilienkrise zu leiden, die deutlich gewichtigeren Ausrüstungsinvestitionen erlebten jedoch gerade hier einen kräftigen Aufschwung. Um die verzerrenden Effekte der Immobilienkrise gleichwohl zu berücksichtigen, wurde der Vergleich zur Absicherung auch nur auf Basis der Ausrüstungsinvestitionen gemacht.

Egal in welcher Rechnung, der internationale Vergleich bestätigt eine klare Tendenz zu Gunsten der Bilateralen I. Entwickelte sich die Schweizer Investitionstätigkeit zwischen 1995 und 2001 spürbar schlechter als diejenige im Durchschnitt der Vergleichsländer (rund 1.1 %-Pkt. pro Jahr) ist seit den Bilateralen I ein höherer Investitionstrend festzustellen (rund 0.4 %-Pkt. pro Jahr).

Für den systemischen Effekt wird zunächst angenommen, dass die alte Differenz zum Investitionstrend der Vergleichsländer vor den Bilateralen I wiederhergestellt wird. Hierbei wird die Spannbreite aus den beiden Vergleichsperioden angesetzt. Das Wachstum der Unternehmensinvestitionen wird in der Simulationsvorgabe entsprechend um knapp 1.6%-Punkte<sup>31</sup> pro Jahr reduziert. Für die Simulation werden hiervon jedoch die bereits durch den Wegfall der bisher dargestellten Abkommen aufgelaufenen Investitionsverluste gegengerechnet. Damit reduziert sich der negative Impuls auf die Veränderungsrate der Unternehmensinvestitionen von durchschnittlich knapp minus 1.6 auf minus 1.2 %-Punkte pro Jahr.

---

<sup>28</sup> Approximiert über Ausrüstungsinvestitionen und gewerblichen Bauinvestitionen

<sup>29</sup> Österreich, Niederlande, Deutschland, Frankreich, UK, Belgien und Schweden

<sup>30</sup> Ab 1995 waren alle diese Vergleichsländer Mitglieder der EU

<sup>31</sup> Spannbreite zwischen +0.4%-Punkten und - 1.1%-Punkten

**Tab. 5-2 Trendraten Unternehmensinvestitionen im internationalen Vergleich**

	<b>Ø 95-01</b>	<b>Ø 02-17</b>
Österreich	4.2%	1.1%
Niederlande	7.5%	1.5%
Deutschland	3.1%	1.4%
Frankreich	5.0%	1.9%
UK	6.8%	1.4%
Belgien	6.2%	2.1%
Schweden	9.8%	2.7%
<b>Ø Vergleichsländer</b>	<b>6.1%</b>	<b>1.7%</b>
CH	5.0%	2.1%

Real verkettet zu Preisen des Vorjahres, durchschnittliche Veränderung pro Jahr  
 Quelle: BAK Economics/Oxford Economics

### 5.9.3 Nicht quantifizierte Effekte

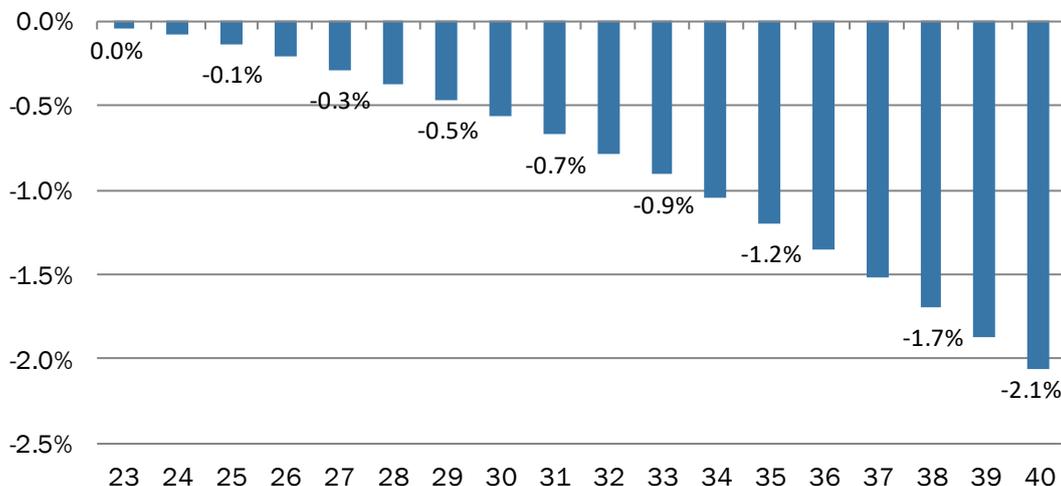
Nicht vollständig quantifiziert wurde die Entwertung des bestehenden Kapitalstocks durch Abwanderungen. Eine Abschätzung hierzu war im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Allerdings fließen diese Effekte in der Simulationsrechnung zu einem gewissen Teil indirekt und zeitlich verzögert in den Kapitalstock ein. So beinhaltet die allgemein schwächere Investitionstätigkeit auch die nicht mehr getätigten Investitionen der abgewanderten Unternehmen.

### 5.9.4 Simulationsergebnisse

Die geringere Investitionsdynamik führt auch zu deutlich negativen Reaktionen auf die wirtschaftliche Aktivität. Die im Gleichklang mit der schwächeren Investitionstätigkeit spürbar schwächere Beschäftigungs- und Einkommensentwicklung wirkt sich insbesondere negativ auf die privaten Konsumausgaben und Wohnbauinvestitionen aus.

Im Trend reduziert sich das BIP Wachstum in der Simulationsrechnung durch den systemischen Effekt um rund 0.1 %-Punkte pro Jahr, wobei sich die Abschwächung der Trendrate in den letzten 10 Simulationsjahren auf 0.2 Prozentpunkte verstärkt. Damit liegt das Niveau des realen Bruttoinlandsprodukts im Jahr 2035 rund 2.1 Prozent unterhalb des Niveaus ohne systemischen Effekt.

Abb. 5-8 Reales Bruttoinlandsprodukt – Systemischer Effekt



Bruttoinlandsprodukt (real, 2023 – 2040), Niveaudifferenz in % zwischen Referenzszenario und Szenario ohne Bilaterale I  
Quelle: BAK Economics

## 5.10 Gesamtergebnis - Aggregation aller Effekte

### 5.10.1 Methodisches Vorgehen

Die bisher vorgestellten Simulationsergebnisse zu den einzelnen Abkommen hatten den Charakter von Partialanalysen. Sie sollen vor allem helfen, die zu erwartenden Wirkungen der einzelnen Abkommen für sich genommen zu verdeutlichen. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, muss jedoch innerhalb einer separaten Simulationsrechnung die Wirkung eines Wegfalls aller Abkommen zusammen bestimmt werden. Dies aus mehreren Gründen:

- **Überschneidungen:** In den gemachten Partialanalysen kommt es zwischen den einzelnen Abkommen zu Überschneidungen. Ein einfaches Zusammenzählen der Effekte der einzelnen Abkommen würde somit Doppelzählungen bewirken und das Gesamtergebnis negativ nach unten verzerren. Das gilt insbesondere für die systemischen und Trade Creation Effekte. Diese werden in den Partialanalysen direkt bei den Investitionen und Exporten als Simulationsvorgabe umgesetzt. Allerdings bewirken auch die anderen Abkommen zumeist negative Effekte auf diese Kenngrößen, welche in den Vorgaben zum Trade Creation und systemischen Effekt bereits enthalten sind. Diese Überschneidungen wurden für die Simulationsvorgaben der Effekte aller Abkommen gemeinsam wieder herausgerechnet.
- **Unvollständigkeiten:** In den Partialanalysen konnten nicht alle Effekte quantifiziert werden. Einige der nicht quantifizierten Effekte sind jedoch in den Simulationen zu den anderen Abkommen enthalten. Ein wichtiges Beispiel hierfür stellen die

Simulationen zum Personenfreizügigkeitsabkommen, dem Trade Creation und dem systemischen Effekt dar. Der eingeschränkte Zugriff auf Hochqualifizierte hätte mit Sicherheit Konsequenzen für die Export- und Investitionspotenziale der Schweiz, welche über die in der Simulation zur Personenfreizügigkeit aufgezeigten Wirkungen hinausgehen. Diese Wirkungen werden aber im systemischen und Trade Creation Effekt berücksichtigt. Somit kommt hier erst die gemeinsame Analyse aller Effekte zu realistischen Aussagen.

- **Interdependenzen in der Modellreaktion:** Aufgrund der Vielzahl an Interdependenzen zwischen den einzelnen Modellvariablen macht es für die Intensität der Modellwirkungsmechanismen einen Unterschied, ob die Effekte einzeln oder gemeinsam in die Simulationsrechnung einfließen. Beispielsweise fällt die Rückwirkung ähnlich gelagerter negativer Impulse beim Zusammenfassen in einer gemeinsamen Simulationsrechnung in der Regel milder aus, da automatische Stabilisatoren (beispielsweise tiefere Inflationsraten, Lohnstückkosten und verbesserte preisliche internationale Wettbewerbsfähigkeit) stärker wirken.

### 5.10.2 Simulationsergebnisse aller Abkommen gemeinsam

Gemäss den Ergebnissen der Simulationsrechnung, zeigt eine gleichzeitige Aufkündigung aller Abkommen aus den Bilateralen I beträchtliche realwirtschaftliche Rückwirkungen.

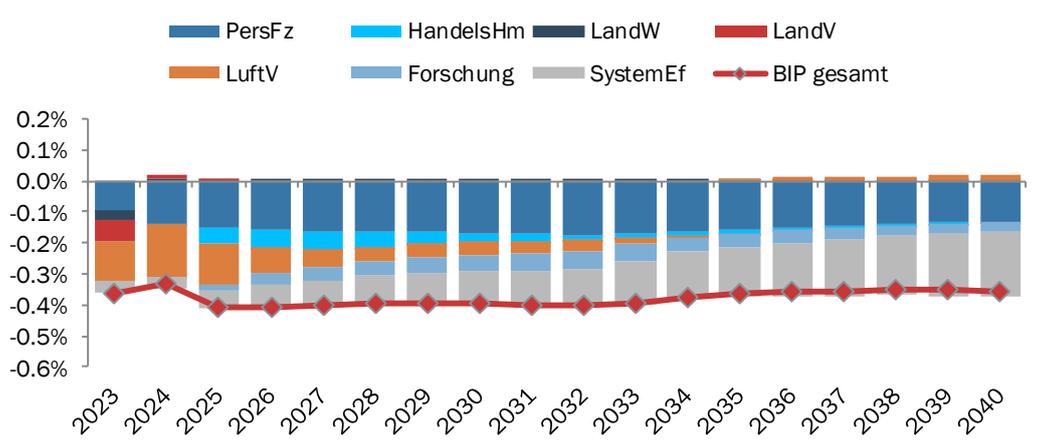
**Tab. 5-3 Gesamteffekte über alle Abkommen, Abweichungen Trendrate für ausgewählte Einzelindikatoren**

	Ø 23-25	Ø 26-30	Ø 31-35	Ø 36-40	Ø 23-40
<b>Hauptergebnisse</b>					
Potenzielles BIP	-0.5%	-0.4%	-0.5%	-0.4%	-0.4%
BIP effektiv	-0.4%	-0.4%	-0.4%	-0.4%	-0.4%
BIP pro Kopf	-0.2%	-0.2%	-0.3%	-0.3%	-0.3%
<b>BIP Komponenten</b>					
Priv. Konsum	-0.3%	-0.4%	-0.4%	-0.5%	-0.4%
Investitionen	-1.3%	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.2%
Exporte	-0.2%	-0.3%	-0.2%	-0.1%	-0.2%
Importe	-0.4%	-0.5%	-0.4%	-0.3%	-0.4%
<b>Arbeitsmarkt</b>					
Bevölkerung	-0.2%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%
Erwerbspersonenpotenzial	-0.2%	-0.2%	-0.2%	-0.2%	-0.2%
Erwerbstätigkeit	-0.3%	-0.3%	-0.3%	-0.2%	-0.3%
Arbeitslosenquote*	0.1%	0.3%	0.5%	0.8%	0.5%
<b>Preise und Zinsen</b>					
Zinsen (3-Monats. Libor)*	0.0%	0.1%	0.5%	1.0%	0.5%
Inflation	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.2%

% p.a. (\*Durchschnittliches Niveau in %); Differenz in %-Punkten  
Quelle: BAK Economics

Der Wachstumstrend des realen Bruttoinlandsprodukts reduziert sich zwischen 2023 und 2040 um durchschnittlich 0.4 Prozentpunkte pro Jahr<sup>32</sup>, der Trend des pro Kopf Wachstums geht pro Jahr um durchschnittlich knapp 0.3 Prozentpunkte zurück. Alle BIP Komponenten sind negativ betroffen.

**Abb. 5-9 Beitrag der Einzelabkommen zur jährlichen BIP-Wachstumsdifferenz**



In %-Punkten  
Quelle: BAK Economics

Beim Betrachten der einzelnen Zeitabschnitte fällt auf, dass sich der Dynamikverlust zwar recht homogen über den Zeitablauf verteilt, sich die Zusammensetzung jedoch verändert (siehe Abbildung 5.9). Grosse und sichtbar negative Rückwirkungen auf die Wachstumsraten sind über den gesamten Zeitablauf aus der Personenfreizügigkeit zu erwarten. Die geringeren Zuwächse bei der Erwerbsbevölkerung wirken permanent und senken auch das jährliche Wachstumspotenzial. Auch der systemische Effekt (Desinvestitionen am Standort Schweiz) drückt die Wachstumsraten permanent und deutlich. Ähnliches gilt, wenn auch nicht im gleichen Ausmass, für die Aufkündigung der Forschungszusammenarbeit.

Die Aufkündigung des Luftverkehrsabkommens hat vor allem in den ersten Jahren sichtbar negative Effekte für die Wachstumsraten, im späteren Simulationsverlauf lassen diese jedoch nach<sup>33</sup>. Bei den Handelshemmnissen kommt es im späteren Simulationsverlauf zu kompensatorischen Reaktionen innerhalb des Modells<sup>34</sup>, welche die negativen Effekte abmildern.

Die Effekte aus Landwirtschaft und Landverkehr wirken nur am Anfang auf die Wachstumsdynamik. Ausschlaggebend ist der unmittelbare Verlust an Wertschöpfung. Vom tieferen Niveau aus wird die Wachstumsdynamik hier in den Folgejahren jedoch kaum noch beeinträchtigt.

<sup>32</sup> Siehe auch Tabelle 5.3, letzte Spalte

<sup>33</sup> Ausschlaggebend ist insbesondere die Annahme, dass sich die Erreichbarkeit nach 5 Jahren allmählich wieder verbessert und rund die Hälfte des Niveaus mit Bilateralen I erreicht.

<sup>34</sup> z.B. reale Abwertung des Frankenaussenwertes

Bei Betrachtung der Niveaus liegt das Schweizer Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2040 6.5 Prozent tiefer als in einer Situation mit Beibehaltung der Bilateralen I. Pro Kopf gerechnet ergibt sich ein Minus von 4.4 Prozent.

Am deutlichsten zeigt sich der relative Verlust in Folge des systemischen Effektes bei den Investitionen, aber auch der private Konsum und die Exporte erleiden spürbare Einbussen.

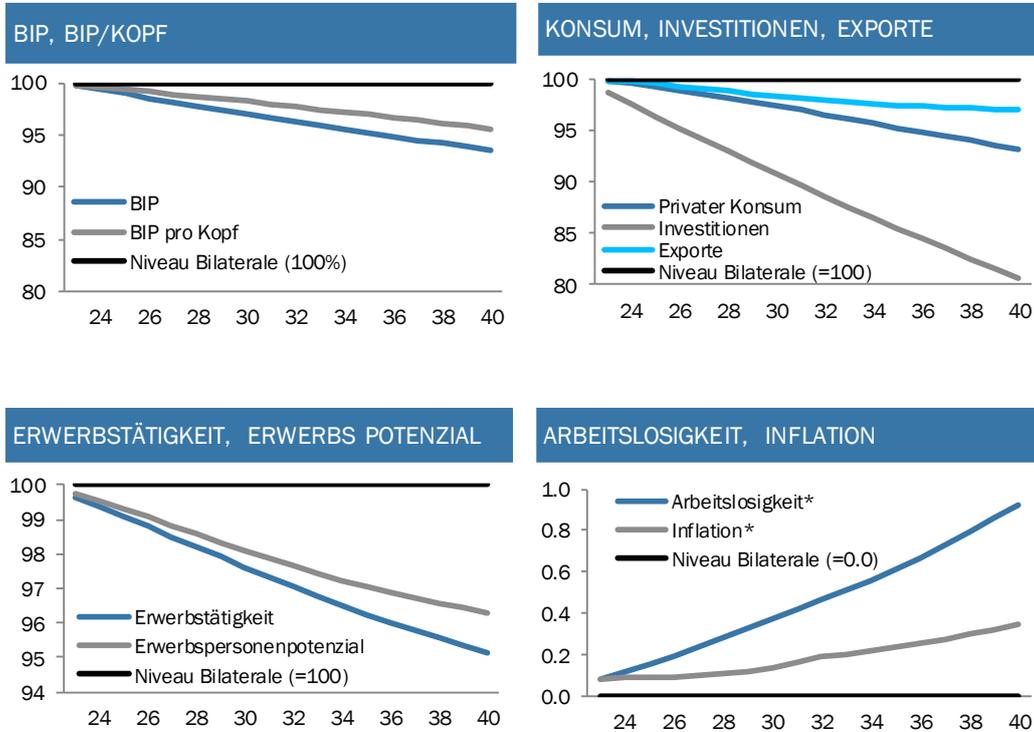
**Tab. 5-4 Gesamteffekte über alle Abkommen, Abweichung zum Niveau des Referenzszenario für ausgewählte Jahre**

	2025	2030	2035	2040
<b>Hauptergebnisse</b>				
Potenzielles BIP	-1.4%	-3.5%	-5.6%	-7.6%
BIP effektiv	-1.1%	-3.0%	-4.8%	-6.5%
BIP pro Kopf	-0.6%	-1.8%	-3.1%	-4.4%
<b>BIP Komponenten</b>				
Priv. Konsum	-0.7%	-2.6%	-4.7%	-6.8%
Investitionen	-3.7%	-9.3%	-14.5%	-19.3%
Exporte	-0.5%	-1.7%	-2.6%	-3.1%
Importe	-1.2%	-3.5%	-5.4%	-6.9%
<b>Arbeitsmarkt</b>				
Bevölkerung	-0.5%	-1.2%	-1.8%	-2.2%
Erwerbspersonenpotenzial	-0.7%	-1.9%	-3.0%	-3.7%
Erwerbstätigkeit	-0.9%	-2.4%	-3.7%	-4.9%
Arbeitslosenquote*	0.2%	0.4%	0.6%	0.9%
<b>Preise und Zinsen</b>				
Zinsen (3-Monats. Libor)*	0.1%	0.2%	0.7%	1.2%
Inflation	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%

In %- (\* in %-Punkten)  
Quelle: BAK Economics

Der Arbeitsmarkt leidet nicht nur unter der Angebotsverknappung aufgrund der Einschränkung der Personenfreizügigkeit. Die insgesamt tiefere Wachstumsdynamik führt auch zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit. Gemessen an der Arbeitslosenquote liegt diese am Ende des Simulationszeitraum gut einen Prozentpunkt höher, als es bei einer Beibehaltung der Bilateralen I der Fall wäre.

Abb. 5-10 Simulationsrechnung Gesamteffekt- Ergebnisse im Überblick



Niveau mit Bilateralen I = 100, \* Abweichung zur Rate mit Bilateralen I in %- Punkten  
 Quelle: BAK Economics

## 6 Schlussbemerkungen

Die Berechnungen zeigen, dass die wirtschaftlichen Konsequenzen eines Wegfalls der Bilateralen Verträge I deutlich über die Effekte einer isolierten Betrachtung des Wegfalls der Personenfreizügigkeit hinausgehen.

Trotz der begrenzten Projektlaufzeit konnten alle relevanten Primäreffekte in allen Abkommen identifiziert und alle gewichtigen Effekte – teils anhand plausibler Annahmen - quantifiziert werden. Aus gutachterlicher Sicht ist das Ergebnis somit belastbar. Es besteht allerdings die begründete Möglichkeit, dass die Effekte grösser sind als dargestellt. Diese Annahme ist auf zwei Sachverhalte zurückzuführen:

- Die an den verschiedensten Stellen getroffenen Annahmen sind zwar ausführlich begründet worden, liegen im Zweifel eher am unteren Ende des Möglichkeits- und Einflusspektrums. In diesem Sinne sind die Resultate als «realistisch, aber konservativ» zu bezeichnen.
- Die Effekte steigen im Zeitverlauf, so dass bei einer Betrachtung über 2040 hinaus die negativen Auswirkungen insbesondere im Bereich der Personenfreizügigkeit, der technischen Handelshemmnisse, der Forschungskooperation und der systemischen Zusammenhänge noch steigen dürften.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass politische Reaktionen auf einen Wegfall der Bilateralen I explizit nicht Teil der Analyse waren. Solche Reaktionen im Sinne von Nach- und Neuverhandlungen zur Reduzierung negativer Auswirkungen in einzelnen Bereichen sind jedoch zu erwarten. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die Schweiz zwar die Regelungen im Bereich der Personenfreizügigkeit mehrheitlich selbst in der Hand hat, aber in allen anderen Abkommen auf die grundsätzliche Verhandlungsbereitschaft der Europäischen Union angewiesen ist. Zudem muss die jeweilige Verhandlungsdauer und die damit einher gehende zwischenzeitliche Unsicherheit bei allen Marktteilnehmern berücksichtigt werden. Unberücksichtigt bleibt allerdings auch, dass andere Abkommen - gegebenenfalls auch zukünftige - betroffen sein könnten.

In diesem Sinne zeigen die Ergebnisse der Studie, was bei einem Wegfall der Bilateralen I für die Schweiz auf dem Spiel steht. Aus gutachterlicher - d.h. ökonomischer - Sicht führt der Wegfall der Bilateralen Verträge I zu erheblichen negativen wirtschaftlichen Effekten für den Investitions-, Forschungs-, Produktions- und Exportstandort Schweiz. Eine gesellschaftspolitische Bewertung geht damit explizit nicht einher.

## 7 Anhang

### 7.1 Wichtige Modellbereiche im makroökonomischen Strukturmodell von BAK

#### Reale Nachfrage

Die Verwendungsseite des realen Bruttoinlandsprodukts wird nachfrageseitig determiniert. Das reale Bruttoinlandsprodukt ergibt sich definitionsgemäss aus der Summe der verwendungsseitigen Komponenten, nämlich dem Konsum der privaten Haushalte, dem Konsum des Staates, den Bruttoinvestitionen (Bruttoanlageinvestitionen zuzüglich Vorratsveränderungen) und dem Außenhandelsaldo. Die einzelnen nachfrageseitigen Komponenten des BIP werden über Verhaltensgleichungen bestimmt und bilden darüber die kurzfristige Konjunktorentwicklung ab.

Der private Konsum wird in Abhängigkeit vom real verfügbaren Einkommen, dem realen Vermögen der privaten Haushalte sowie den Realzinsen modelliert. Die Entwicklung des privaten Konsums wird somit über Einkommenseffekte, Vermögenseffekte sowie einer Veränderung der Opportunitätskosten des Gegenwartskonsums bestimmt, die mit steigendem Zinssatz zunehmen. Der Konsum des Staates ist im Makromodell exogen modelliert.

Die Unternehmensinvestitionen (Ausrüstung und gewerblicher Bau) werden im Modell zum einen von der allgemeinen konjunkturellen Entwicklung, zum anderen von der mit dem Tobin's Q gemessenen relativen Rentabilität von Investitionen bestimmt. Das Tobin's Q definiert als Quotient aus der Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals bzw. der internen Verzinsung einer Investition und den Finanzierungskosten (Alternativanlage). Der Tobin's Q-Ansatz wird so umgesetzt, dass der Investor sein Engagement erhöht, wenn die Grenzproduktivität einer Investition größer ist als die Grenzkosten der Investition. Mit anderen Worten steigen die Investitionen, wenn Tobins' Q größer 1 ist, und es werden im umgekehrten Fall weniger Investitionen getätigt. Langfristig kommt es im Gleichgewicht zur Egalität von Grenzertrag der Investition (nach Abzug der Steuern) und deren Grenzkosten (real und nach Berücksichtigung der Abschreibungen). Das Tobins' Q hat langfristig den Wert 1.

Beim Außenhandel hängt der Export von der Entwicklung des Welthandels sowie der preislichen Wettbewerbsposition der Exportwirtschaft ab. Letztere wird gemessen, indem die Exportpreise ins Verhältnis zu den Welthandelspreisen gesetzt und um den Wechselkurseffekt korrigiert werden. Der Welthandel seinerseits ist definiert als gewichteter Durchschnittsindex der Importe verschiedener Länder. Der Welthandel widerspiegelt somit die Nachfrage nach den jeweiligen Länderexporten. Auch die Importe sind vor allem nachfragebestimmt. Langfristig bleibt der Anteil der Importe an der Gesamtnachfrage konstant, wobei die Höhe des Anteils nicht zuletzt von den relativen Importpreisen abhängig ist. Die Importe von Gütern und Dienstleistungen werden maßgeblich durch die inländische Endnachfrage bestimmt. Wie bei den Exporten werden zusätzlich die relativen Preisniveaus berücksichtigt.

## Reales Angebot

Kernpunkt der Angebotsseite bildet der «potential output». Dieser misst nicht das effektive Angebot an Gütern und Dienstleistungen – dieses kann annahmegemäß nicht von der Nachfrage abweichen – sondern die Menge an Gütern und Dienstleistungen, die mit den vorhandenen Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital hergestellt werden könnte. Die Bestimmung des Produktionspotenzials erfolgt auf Basis einer Produktionsfunktion (Cobb-Douglas Funktion) unter Verwendung des Erwerbstätigenpotenzials (durch Arbeitsangebot, NAIRU und Qualifikation bestimmt) und des Kapitals (gesamtwirtschaftliches Bruttoanlagevermögen).

Die Rückwirkung des potenziellen Outputs auf die Realwirtschaft ist indirekt. Ein steigender potenzieller Output (durch Steigerung des Arbeitsangebots, Kapitalstocks oder der Erwerbstätigenproduktivität) vermindert über eine tiefere Kapazitätsauslastung den inflationären Druck, was sich modelltechnisch zunächst in einer Reduktion der Preisvariablen und Stundenlöhne auswirkt. Als Folge davon fallen die Zinsen und die reale inländische Endnachfrage steigt. Die geringeren Lohnkosten und ansteigende Nachfrage haben zudem einen positiven Effekt auf die Erwerbstätigkeit.

## Deflatoren

Die Komponenten der Verwendung des BIP werden als reale Größen (in konstanten Preisen) berechnet. Die zugehörigen Deflatoren (Preise) werden endogen bestimmt. Insbesondere haben hier Löhne und Produktivität entscheidenden Einfluss, aber auch institutionelle Einflüsse (Besteuerung) und internationale Preisentwicklungen werden berücksichtigt. Den zentralen Preismechanismus des Makromodells stellt dabei der GDP-Deflator dar. Aufgrund seiner Abhängigkeit von der gesamtwirtschaftlichen Kapazitätsauslastung ist er das Bindeglied zwischen der realen Angebots- und der realen Nachfrageseite. Vom GDP-Deflator gehen über die Lohnentwicklung wiederum indirekte Rückwirkungen auf andere Deflatoren aus. So ist die Entwicklung der Löhne zu einem gewissen Teil an die Entwicklung des GDP-Deflators gekoppelt. Die Lohnentwicklung hat wiederum Einfluss auf andere Deflatoren wie etwa den Ausrüstungsinvestitions- oder Exportdeflator.

## Arbeitsmarkt

Der Arbeitsmarkt wird im Makromodell mittels verschiedener Variablen dokumentiert. Neben der Zahl der Erwerbstätigen werden auch die Arbeitslosenzahl, das Arbeitsvolumen, das Arbeitsangebot, Löhne oder Arbeitsproduktivitäten berücksichtigt. Die Zahl der Erwerbstätigen wird im Modell vom Output und den Reallöhnen bestimmt, wobei die langfristige Entwicklung vom Potenzialwachstum und der strukturellen Arbeitslosigkeit bestimmt wird. Das Arbeitsangebot ist von der demographischen Entwicklung und der Erwerbsquote (Partizipationsrate) abhängig. Letztere wiederum wird langfristig von der Reallohnentwicklung determiniert. Kurzfristig spielt auch die aktuelle Arbeitslosigkeit bei der Entscheidung, am Arbeitsmarkt zu partizipieren, eine Rolle.

Die Arbeitslosigkeit ergibt sich als Differenz zwischen Arbeitsangebot und Zahl der Erwerbstätigen. Eine besondere Rolle kommt der Lohngleichung zu. Kurzfristig herrschen sowohl bei den Löhnen als auch bei den Preisen Anpassungsrigiditäten, was das Entstehen unfreiwilliger Arbeitslosigkeit erlaubt. Langfristig dagegen ist der Arbeitsanteil in der Produktionsfunktion ohne zusätzliche exogene Vorgaben konstant. Jede

Abweichung davon wird durch das Verhältnis Arbeitslosigkeit zu NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment) erklärt, die ihrerseits von strukturellen und institutionellen Arbeitsmarktvariablen abgeleitet wird. Gemäß der Lohngleichung werden somit ceteris paribus die Löhne steigen, wenn die Arbeitslosigkeit unter das Niveau der NAIRU fällt und vice versa.

### **Monetärer Sektor**

Der monetäre Sektor des Modells wird traditionell durch die Gleichungen für Kurz- und Langfristzinsen sowie den Wechselkurs geprägt.

Die Kurzfristzinsen, die kurzfristig als geldpolitische Reaktionsfunktion gemäß der Taylor-Regel interpretiert werden können, hängen zum einen von der Kapazitätsauslastung, zum anderen von der Teuerung ab. Hierbei wird ein Inflationsziel der Zentralbank in Höhe von 1.5 Prozent unterstellt. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass es zu Transmissionsstörungen, also zu Abweichungen zwischen den politisch gewollten und an den Märkten realisierten Zinsen, kommen kann. In der langfristigen Wirkung werden die Zinsen durch die Entwicklung des nominellen Potenzialwachstums determiniert.

Eine weitere zentrale Grösse für den Schweizer Finanzmarkt stellt die Zinsentwicklung der 10-jährigen Bundesobligationen im Sinne von Benchmarkanleihen dar. Bei der Modellierung sind als Besonderheiten die nicht-lineare Reaktion auf das Niveau der Staatsverschuldung sowie die explizite Berücksichtigung der Auswirkung von Kreditratings auf die Anleihen-Spreads zu nennen. Weitere Einflussfaktoren stellen die - vor allem geldpolitisch - bestimmten Kurzfristzinsen, die Neuverschuldung, ausländische Benchmarkanleihen und Inflation (-serwartung) dar.

Der monetäre Sektor umfasst des Weiteren sowohl eine endogene Bestimmung der Wechselkurse (Zinsdifferenziale, Kaufkraftparitäten, Produktivitätsdifferenziale, Auslandsvermögen), wie auch der Aktienmarktentwicklung (Benchmarkindizes, Zinsen, allgemeine Wirtschaftsentwicklung, Unternehmensgewinne).

### **Zusammenspiel Finanzsektor Realwirtschaft**

Das Modell wird laufend aktualisiert und erweitert, so dass neueste ökonomische Entwicklungen (z.B. Finanzkrise), aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse (z.B. zum Zusammenspiel Finanzmärkte und Realwirtschaft) und die sich weiterentwickelnden technischen Möglichkeiten (Modellsoftware) enthalten sind. Als Beispiele für die stärkere Ausdifferenzierung des monetären Sektors sowie der Abhängigkeiten (Interdependenzen) zwischen Finanz- und Realwirtschaft sind vor allem die folgenden Modelanpassungen zu nennen:

- Explizite Berücksichtigung von Transmissionsstörungen zwischen Notenbank und Marktzinsen.
- Erweiterung und Ausdifferenzierung der im Modell abgedeckten Finanzmarktvariablen, insbesondere Zinsen der einzelnen Sektoren.
- Berücksichtigung sektorspezifischer Risiko-Mark-Ups (öffentliche und private HH, Unternehmenssektor).

Berücksichtigung der Rückwirkung von Vermögensbewertungen (Finanz- und Sachvermögen) und Finanzmarktanspannungen (Kreditkonditionen) auf die Konsum- und Investitionsentscheide der volkswirtschaftlichen Sektoren.

## 7.2 Empirische Analyse Trade Creation Effekt

Im Rahmen des SECO Projektes «Die mittel- und langfristigen Auswirkungen eines Wegfalls der Bilateralen I auf die Schweizerische Volkswirtschaft» hat BAK unter anderem analysiert, ob die bilateralen Verträge zu einer grösseren Handelsintensität mit der EU geführt haben. Hierfür wurde anhand von Quartalsdaten überprüft, ob sich die Elastizität der Schweizer Güterexporte auf die EU-Güter Importnachfrage in der Phase des EWR Neins 1992 bis 2001 von derjenigen nach Inkrafttreten der Bilateralen I unterscheidet. Der empirische Befund der Langfristbeziehung geht zu Gunsten der Bilateralen I aus.

Tab. 7-1 Schätzspezifikation Exporte in die EU

Dependent Variable: LOG(EXEU)  
 Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)  
 Date: 10/02/15 Time: 16:55  
 Sample: 1992Q1 2014Q4  
 Included observations: 92

$$\text{LOG(EXEU)} = \text{C}(1) + \text{C}(2) * \text{LOG(MGNFEU)} * \text{D9201} + \text{C}(3) * \text{LOG(MGNFEU)} * \text{D0314} + \text{C}(4) * \text{LOG(WKINDEU)} * \text{D9201} + \text{C}(5) * \text{LOG(WKINDEU)} * \text{D0314} + \text{C}(6) * \text{@TREND} + \text{C}(7) * \text{D02Q1} + \text{C}(8) * \text{D02Q2} + \text{C}(9) * \text{D02Q3} + \text{C}(10) * \text{D02Q4}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	3.167146	0.384154	8.244476	0.0000
C(2)	0.302665	0.033460	9.045494	0.0000
C(3)	0.577266	0.048498	11.90281	0.0000
C(4)	-0.552042	0.069865	-7.901520	0.0000
C(5)	-0.908209	0.061547	-14.75627	0.0000
C(6)	0.006798	0.000709	9.590432	0.0000
C(7)	-0.710815	0.440258	-1.614541	0.1103
C(8)	-0.689627	0.440895	-1.564153	0.1216
C(9)	0.064590	0.031615	2.042989	0.0443
C(10)	0.022087	0.031384	0.703752	0.4836
R-squared	0.989789	Mean dependent var		3.080532
Adjusted R-squared	0.988668	S.D. dependent var		0.272105
S.E. of regression	0.028966	Akaike info criterion		-4.143085
Sum squared resid	0.068799	Schwarz criterion		-3.868977
Log likelihood	200.5819	Hannan-Quinn criter.		-4.032452
F-statistic	883.1704	Durbin-Watson stat		0.762252
Prob(F-statistic)	0.000000			

**EXEU:** Güterexporte aus der Schweiz in die EU, **D9201:** Dummy Variable zur Separierung des Schätzzeitraums vor Bilateralen I, **MGNFU:** Nachfrageindikator EU, aggregierte Importnachfrage der 12 wichtigsten EU Länder (ohne Energieträger/Treibstoffe), **D0314:** Dummy Variable zur Separierung des Schätzzeitraums nach Bilateralen I, **WKINDEU:** Gewichteter Wechselkursindex mit EU Ländern, Anstieg = Aufwertung **Trend:** Zeittrend zur Berücksichtigung nicht in der Regression enthaltener Einflussfaktoren, **D02Q1 bis D02Q4:** Dummy Variablen welche «Übergangsjahr» 2002 aus Schätzzeitraum herausnehmen  
 Quelle: BAK Economics

Führte eine Erhöhung der nominellen EU Importnachfrage um 1 Prozent vor Inkrafttreten der Bilateralen I zu einer Erhöhung der Schweizer Güterexporte um rund 0.3 Prozent, sind es seit Inkrafttreten der Bilateralen I rund 0.6 Prozent (Koeffizienten C(2) und C(3) in Tabelle 7-1).

Übertragen auf die zu erwartende EU-Importentwicklung bis 2040 würde ein allmählicher, über fünf Jahre verteilter, Rückfall auf die «alte» Elastizität das Wachstum der Schweizer EU-Güterexporte um rund einen Prozentpunkt pro Jahr reduzieren.

Die Veränderung der Nachfragelastizität vor und nach Inkrafttreten der Bilateralen I wird anhand eines Wald Tests bestätigt. Allerdings kann mit dem Schätzansatz keine Aussage darüber getroffen werden ob die Bilateralen I für die Veränderung der Nachfragelastizität ursächlich sind. Ein recht eindeutiger Hinweis auf die Bestätigung dieser These ist jedoch darin zu sehen, dass sich für andere westlich geprägte Absatzräume wie die USA keine signifikante Veränderung der Nachfragelastizität feststellen lässt.

**Tab. 7-2 Ergebnisse Wald Test**

Wald Test  
Equation: \_EXEU\_LT\_WALD

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	-6.168289	82	0.0000
F-statistic	38.04779	(1, 82)	0.0000
Chi-square	38.04779	1	0.0000

Null Hypothesis: C(2)=C(3)  
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2) - C(3)	-0.274601	0.044518

Restrictions are linear in coefficients.

Quelle: BAK Economics

Wir der Schätzansatz in umgekehrter Richtung durchgeführt, also der Frage nachgegangen ob die Elastizität der EU-Güterexporte in die Schweiz auf die gesamte Schweizer Importnachfrage nach Gütern zugenommen hat, kann die Vermutung einer intensivierten Nachfragelastizität nicht bestätigt werden. Vielmehr hat die Nachfragelastizität der EU-Exporte in die Schweiz auf die gesamte Schweizer Importnachfrage abgenommen, was auch durch einen entsprechenden Wald-Test bestätigt wird.

### 7.3 Erreichbarkeitsmodell

Das Erreichbarkeitsmodell von BAK stammt aus einem Gemeinschaftsprojekt mit dem Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme der ETH Zürich, dem Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrum der Universität Basel und der Firma TransSol GmbH. Das

Projekt wurde erstmalig im Jahr 2003 umgesetzt und wird seitdem kontinuierlich fortgeführt.

Das Erreichbarkeitsmodell von BAK zielt konzeptionell auf den Nutzen ab, der aus dem Erreichen von Märkten gezogen wird. Hinsichtlich der dahinterstehenden Transmissionskanäle geht es um Produktivitätssteigerungen oder Kosteneinsparungen über das effizientere Handhaben bestehender Märkte, respektive die Erschliessung neuer Märkte. Das BAK Erreichbarkeitsmodell fokussiert sich auf die Personenerreichbarkeit und den individuellen Nutzen daraus. Daher steht die Reisezeit und nicht etwa Transportkapazitäten im Vordergrund.

Der aus diesem Marktzugang gezogene Nutzen wird durch die Kosten des Reisens oder des Transports verringert (aktivitätsbasierte Gravitationsindikatoren). In Bezug auf die Reisezeit folgt das Modell dem Konzept der Erreichbarkeit «aus der Region» («out-bound accessibility»).

Das BAK Erreichbarkeitsmodell unterscheidet zwischen globaler, kontinentaler und regionaler Erreichbarkeit. Der globale Erreichbarkeitsindex bewertet die Verbindungen zu Zielorten ausserhalb des eigenen Kontinents (implementiert für Europa, Nordamerika und Asien), der kontinentale Index innerhalb des Kontinents (nur Europa) und der regionale Index die Verbindungen zu Zielorten innerhalb eines Landes (nur Schweiz, einschliesslich angrenzendes Ausland; nicht Bestandteil dieser Studie).

Ein jeweiliger regionaler Erreichbarkeitsindex wird gebildet aus der Summe des zu erreichenden Potentials, diskontiert über den Raumwiderstand (= minimale Reisezeit) zwischen Ursprungs- und Zielregion. Die Summe der hierbei berechneten Werte über alle Zielregionen ergibt den Erreichbarkeitswert einer Ursprungsregion.

$$A_U = \sum (W_Z \cdot \exp(-\beta \cdot c_{UZ}))$$

$A_U$  = Erreichbarkeitswert der Region U

$W_Z$  = Aktivität am Zielort Z (regionales BIP)

$c_{UZ}$  = Raumwiderstand (Reisezeit)

$\beta$  = Parameter für die Raumwiderstandssensibilität

Der Parameter  $\beta$  fixiert eine bestimmte Halbwertszeit, die jene Zeitspanne angibt, in der sich die Bedeutung eines Angebots am Zielort halbiert. Dieser Parameter wurde mit stochastischen Modellen geschätzt, es ergibt sich eine Halbwertszeit von rund 2 Stunden und 15 Minuten für die kontinentale Erreichbarkeit und von etwa 10 Stunden für die globale Erreichbarkeit. Als Aktivitätsparameter wird das nominale BIP verwendet. Da dieser Erreichbarkeitswert eine rein abstrakte Grösse darstellt, wird er abschliessend indiziert.

Im Modell wird jeweils auf die kürzeste mögliche Reisezeit abgestellt. Es werden dabei drei mögliche Verkehrsmodi berücksichtigt: Strasse, Bahn und Luft. Möglich sind im Modell auch Kombinationen der Modi; es werden gegebenenfalls auch unterschiedliche Abflugflughäfen aus einer Region heraus berücksichtigt. Zusätzlich wird im

Erreichbarkeitsmodell auch noch der Frequenz der Verbindungen Rechnung getragen, indem unterschiedliche Zeitfenster ausgewertet werden.

Im Fall des Flugmoduls innerhalb des Erreichbarkeitsmodells wird weit mehr als nur die reine Flugverbindung berücksichtigt. Dies ergibt ein realistischeres Erreichbarkeitsbild und ist notwendig, um die Reisezeiten per Flugzeug adäquat mit anderen Verkehrsmodi (Strasse, Bahn) vergleichen zu können. Es werden explizit berücksichtigt:

1. Zufahrtszeit vom Hauptbahnhof zum Abgangsflughafen
2. Transferzeit vom Parkplatz oder der Bahnhaltestelle zum Check In-Desk
3. Check In-Zeit
4. Flugreisedauer inklusive Umsteigezeit
5. Abgangszeit vom Ankunftsflughafen ins Zentrum der Zielregion

Das Eigenpotential wird in die Berechnung der Erreichbarkeit miteingeschlossen, da alle Ursprungsorte gleichzeitig auch Zielorte sind, d.h. dass bspw. das Potential Frankfurts (das BIP Frankfurts) einen Beitrag zur Erreichbarkeit aller anderen Ursprungsorte leistet und dieses Potential deshalb aus Gründen der Vergleichbarkeit auch in der Erreichbarkeit Frankfurts miteingerechnet werden muss. Im Erreichbarkeitsmodell von BAK beträgt die Zugangszeit zum Eigenpotential null. Das Eigenpotential beträgt bei grossen Metropolen typischerweise rund fünf Prozent des gesamten Erreichbarkeitsindex.

Tab. 7-3 Übersichtstabelle mit Benchmark Städten Erreichbarkeit

Stadt	Erreichbarkeit 2008	Erreichbarkeit 2012	Differenz 2008 - 2012	Erreichbarkeit 2012, Simula- tion ohne Bila- terale	Differenz 2012 - 2012 ohne Bi- laterale
Amsterdam	156.75	165.32	+ 5.5%	165.32	+ 0.0%
London	156.32	154.49	- 1.2%	154.49	+ 0.0%
<b>Zürich</b>	<b>148.03</b>	<b>148.40</b>	<b>+ 0.2%</b>	<b>144.34</b>	<b>- 2.7%</b>
Stuttgart	149.34	145.52	- 2.6%	145.51	- 0.0 %
Mailand	140.39	138.83	- 1.1%	138.82	- 0.0%
München	140.20	138.69	- 1.1%	138.69	+ 0.0%
<b>Genf</b>	<b>136.87</b>	<b>137.55</b>	<b>+ 0.5%</b>	<b>135.61</b>	<b>- 1.4%</b>
<b>Basel</b>	<b>135.31</b>	<b>135.24</b>	<b>- 0.1%</b>	<b>132.98</b>	<b>- 1.7%</b>
Strassburg	135.08	130.08	- 3.7%	130.06	- 0.0%
Wien	129.33	129.04	- 0.2%	129.04	+ 0.0%
<b>Bern</b>	<b>119.63</b>	<b>124.96</b>	<b>+ 4.5%</b>	<b>120.99</b>	<b>- 3.2%</b>
Prag	130.24	123.01	- 5.6%	123.01	+ 0.0%
<b>Lugano</b>	<b>122.40</b>	<b>121.10</b>	<b>- 1.1%</b>	<b>121.03</b>	<b>- 0.1%</b>
Kopenhagen	113.71	115.69	+ 1.7%	115.69	+ 0.0%

Kontinentale Erreichbarkeit; Index 100 = Mittel aller europäischen Ursprungsregionen im Jahr 2002  
Quelle: BAK Economics

## 7.4 Freizügigkeitsabkommen - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
Nettowanderung - 23.8%	Bevölkerung	Im Szenario A-00 (mittleres Bevölkerungsszenario mit hoher Wanderung) unterstellte Nettowanderung wird um 23.7% reduziert. Dies entspricht einer Reduktion um rund 12 Tsd. Personen pro Jahr bis 2030 (Nettowanderung fällt von 60 Tsd. Personen auf rund 46 Tsd. Personen), 2031 bis 2040 deutlich weniger (rund 7 Tsd. Personen weniger im Jahr 2040) da Nettowanderung gemäss Szenario A-06 geringer wird.
Bevölkerungskohorten	Bevölkerung 0 -14  Bevölkerung 15 -64  Bevölkerung 65 +	Beispiel Bevölkerung Erwerbsalter (15-64): Reduktion der Gesamtbevölkerung gemäss Simulationsvorgabe Nettowanderung -23.7% (Ergebnisse KOF-Studie zuzüglich BREXIT). Für die 15 bis 64 jährigen ergibt sich damit Reduktion um knapp 13 Tsd. Personen pro Jahr bis 2030, danach deutlich weniger (7 Tsd. im Jahr 2040). Analoges Vorgehen bei anderen Bevölkerungskohorten
Limitierung erfolgt nur bei EU/EFTA  Reduktion Arbeitsangebot durch Nettowanderung	Arbeitsangebot (Erwerbstätige inkl. Grenzgänger + Erwerbslose)	Ansatz Erwerbsquote EU-28/EFTA (rund 88%) auf die Reduktion der 15-64 jährigen Zuwanderer aus EU/EFTA, entspricht in den ersten Jahren rund 11 Tsd. Personen weniger, zwischen 2032 und 2040 schwächt sich Reduktion auf rund 6 Tsd. Personen ab
Reduktion Arbeitsangebot durch Grenzgänger	Arbeitsangebot (Erwerbstätige inkl. Grenzgänger + Erwerbslose)  Direkter Effekt auf Erwerbstätigkeit (Annahme, Grenzgänger ist per se Erwerbstätig)	Zuwachs Grenzgänger gemäss Bevölkerungsszenario A-00 wird kontingentiert wie KOF-Studie (-25%, BREXIT spielt hier keine Rolle) -> rund 1.3 Tsd. Grenzgänger weniger pro Jahr bis 2030. Kaum noch spürbarer Effekt im Jahr 2040.

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
Geringere Qualifikation	Schuljahre	<p>Ausgangspunkt Ableitung Erwerbstätige EU/EFTA und Ausländer Nicht EWR aus Nettowanderung POP1564 multipliziert mit Erwerbs- und Erwerbstätigenquote</p> <p>Berechnung Anteil Tertiär und Sekundär gemäss Quote SAKE 2014, Reduktion Erwerbstätige EU/EFTA gemäss Simulationsvorgabe und Betrachtung der Auswirkung auf die Quoten --&gt; Tertiärquote ausländische Erwerbstätige aus Nettowanderung sinkt bis 2035 um rund 0.7%-Punkte.</p>
Zusätzlicher negativer Einkommenseffekt aufgrund geringerer Qualifikation	Stundenlohn, Arbeitnehmerentgelt	<p>Bruttolohn Erwerbstätige mit tertiärer Ausbildung gemäss Lohnstrukturerhebung rund 45% höher als Medianlohn</p> <p>Gemäss Berechnungen zur Qualifikation aus Nettowanderung resultieren rund 5 Tsd. Erwerbstätige pro Jahr weniger mit tertiärer Ausbildung als im Referenzszenario mit Bilateralen I.</p> <p>Unter Berücksichtigung des Lohnabstandes von 45% ergibt sich eine zusätzliche Reduktion des gesamten Arbeitnehmerentgeltes von knapp 0.04%-Prozent pro Jahr.</p>
Sozialversicherung	Staatseinnahmen	<p>Öffentliche Einnahmen sinken um 143 Mio. CHF pro Jahr (mit Inflation dynamisiert). Da Sozialversicherung nicht Schuldenbremse unterliegt erfolgt Finanzierung über zusätzliche Kredite</p>
Konstante öffentliche Konsum- und Bauausgaben pro Kopf	<p>Öffentlicher Konsum real</p> <p>Öffentliche Bauinvestitionen</p>	<p>Reduzierung proportional zum Bevölkerungsrückgang</p>
Regulierungskosten Unternehmen steigen von 20 auf 100 Mio.	Lohnstückkosten	<p>Differenz von 80 Mio. wird auf Lohnkosten umgelegt (Lohnstückkosten +0.03%) und reduziert internationale preisliche Wettbewerbsfähigkeit entsprechend</p>

## 7.5 Technische Handelshemmnisse/ Trade Creation - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
Höhere Kosten durch doppelte Konformitätsbewertung (0.5-1%)	Deflator Güterexporte  Preisliche Wettbewerbs Komponente in Güterexport Nachfragegleichung	$((28.57 \text{ Mrd. (Betroffene Exportgüter 2014)}) \times 1.0075 \text{ (Preiserhöhung)} - 28.57 \text{ Mrd}) \times 0.2 \text{ (20\% Neue Produkte pro Jahr bzw. Effekt baut sich über 5 Jahre auf)} \rightarrow \text{gesamte Exportvolumen im ersten Jahr rund 0.02\% teurer, ab Jahr 5 rund 0.1\% teurer)}$
<p>Neben den angesprochenen administrativen Erleichterungen zeigen Regressionen, dass ein wesentlicher Effekt im insgesamt erleichterten Zugang zu den EU-Märkten Wertschöpfungsketten zu liegen scheint. So hat sich die Elastizität der Schweizer Güterexporte in die EU auf die gesamte EU-Importnachfrage erhöht. Es wird angenommen, dass mit dem Wegfall der Bilateralen I diese Vorteile verloren gehen und die die EU-Importnachfrage sukzessive (innert 5 Jahren) wieder auf die Werte vor den Bilateralen I zurückgeht.</p>	Exporte Güter	<p>Exporte Güter wachsen zwischen 2023 und 2040 im Schnitt um 0.1 Prozentpunkte weniger als mit Bilateralen I. Hierbei wurde auch berücksichtigt, dass das Vereinigte Königreich im Simulationszeitraum nicht mehr Teil der EU sein wird.</p> <p>Für die Berechnung des Gesamteffektes werden Exporteffekte welche aus den anderen Abkommen resultieren gegen gerechnet</p>

## 7.6 Öffentliches Beschaffungswesen - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
Nach Annahme des GPA 2012 sind keine nennenswerten Änderungen gegenüber dem Status Quo zu erwarten	-	-

## 7.7 Landwirtschaft - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
Anstieg Zölle, Wegfall Liberalisierung Käsemarkt	Exporte Güter	<p>Käseexporte fallen auf Niveau zurück wie es sich seit 2003 mit Fortschreibung des Trends vor Bilateralen I ergeben hätte.</p> <p>Relation des zu erwartenden Niveaushifts der Käseexporte wird zu 50% auf restliche betroffene Güter übertragen (50% Abschlagsfaktor auf Effekt bei Käse, da tarifäre Konzessionen bei übrigen Produkten nicht die gleiche Bedeutung haben)</p> <p>Bezogen auf alle Schweizer Güterexporte resultiert negativer Niveaushift von rund 0.1%</p>
Nicht tarifäre Handelshemmnisse	<p>Deflator Güterexporte</p> <p>Preisliche Wettbewerbs Komponente in Güterexport Nachfragegleichung</p>	<p>Landwirtschaftsexporte verteuern sich im Schnitt um 0.75 Prozent und die preisliche Wettbewerbsrelation gegenüber dem Ausland verschlechtert sich entsprechend.</p> <p>Bei verarbeiteten Landwirtschaftsgütern baut sich der Verteuerungseffekt erst sukzessive über fünf Jahre auf, da bereits zertifizierte Produkte nicht betroffen sind. Bezogen auf alle Schweizer Güterexporte führen die höheren Kosten für Landwirtschaftsgüter zu einer Preiserhöhung um rund 0.02 Prozent.</p>

## 7.8 Landverkehr - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
<p>Wegfall grosse Kabotage → Wegfall Exportmöglichkeiten für Verkehrsbranche aufgrund nun nicht mehr zur Verfügung stehender Geschäftsmodelle, höhere Transportkosten und Exportpreise</p>	<p>Exporte Dienstleistungen Exportpreise Güter Potenzieller Output</p>	<p>16% der Schweizer Landverkehrs DL werden im Ausland erbracht (nach Schätzungen von BAK entspricht dies rund 1.8 Mrd. CHF im Jahr 2012)</p> <p>Durch grosse Kabotage entfallen rund 20% hiervon (rund 400 Mio. CHF)</p> <p>Dynamisiert und übertragen auf alle DL Exporte entspricht der Wegfall von 400 Mio. CHF einem Niveauschiff von rund 0.4 %, BIP Äquivalent hiervon wird auch auf potenziellen Output gebucht da das Geschäftsmodell grosse Kabotage fortan nicht mehr zur Verfügung steht</p> <p>Unter Annahme das vollständiger Wettbewerb (Umsatz = Kosten) herrscht, bleiben Auslandskosten der Schweizer Landverkehrs DL bei 1.8 Mrd. CHF. Einnahmewegfall von rund 400 Mio. CHF wird überwältigt und erhöht die Exportpreise entsprechend (rund 0.2%)</p> <p>Preisliche Wettbewerbsfähigkeit reduziert sich entsprechend</p>

## 7.9 Luftverkehr - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
Wegfall Direktdestinationen, Rückgang Erreichbarkeit → Verlust an Standortattraktivität	Potenzieller Output	<p>Durch die wegfallenden Flugverbindungen und Einschränkungen in den Frequenzen der verbleibenden Flugverbindungen sinkt Schweizer Erreichbarkeit um 2.2% (gemessen am Erreichbarkeitsindex von BAK).</p> <p>Gemäss empirischen Studien von BAK führt eine Reduktion des Erreichbarkeitsindex um ein Prozent zu einer Reduktion des Potenzialwachstums um rund 0.58%. Ein Rückgang der Erreichbarkeit um 2.2% überträgt sich entsprechend zu rund 1.3 % auf das Niveau des potenziellen Outputs. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich der Verlust an Erreichbarkeit mittelfristig abmildern wird. Hierfür wird unterstellt, dass das Erreichbarkeitsniveau für 5 Jahre um 2.2% unterhalb des Niveaus mit Bilateralen I verläuft und der Erreichbarkeitsverlust in den Folgejahren bis 2040 um gut die Hälfte ausgeglichen werden kann bzw. das Erreichbarkeitsniveau hier noch um rund 1.1 % des Niveaus mit Bilateralen I verläuft. Bezogen auf das BIP Potenzial resultiert damit bis 2040 ein Verlust um rund 0.6 %-Punkte.</p> <p>Das Niveau der modellexogenen Parameter öffentlicher Konsum und öffentliche Investitionen wird, analog zum Wachstumspotenzial reduziert, da hier ansonsten keine Rückwirkungen des Verlusts an Wachstumspotenzial resultieren würden.</p>
Wegfall Direktdestinationen, Rückgang Erreichbarkeit → Verlust an Wertschöpfung Luftverkehr	Potenzieller Output	Die wegfallenden Flugverbindungen und Einschränkungen in den Frequenzen der verbleibenden Flugverbindungen reduzieren das Wertschöpfungsniveau des Schweizer Luftverkehrs um 5 Prozent. Effekt wird unmittelbar BIP wirksam

## 7.10 Forschung - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
Wegfall positiver Nettosaldo aus FRP	Ausrüstungsinvestitionen (F&E Ausgaben werden in der VGR als Ausrüstungs-investitionen gebucht)	Nach Erfahrungen FRP6 beläuft sich der positive Nettosaldo auf rund 0.01% der jährlichen Schweizer Ausrüstungsinvestitionen
Bisher in FRP fließende Zuwendungen fließen nun in neu aufgelegtes Schweizer Programm mit gleichem privatwirtschaftlichem Hebel, aber reduzierte Forschungseffizienz aufgrund geringerer internationaler Netzwerkeffekte (Spill Overs)	BIP (kalibriert über Primärimpulse auf Exporte) und potenzielles BIP (über totale Faktorproduktivität)	<p>Das Volumen der im direkten Zusammenhang mit FRP stehenden F&amp;E mit privatwirtschaftlichem Hebel und positivem Nettosaldo beträgt rund 3.2 Mrd. CHF für 7 Jahre. Gemäss empirischen Studien generieren 1 Franken FRP F&amp;E Ausgaben innert 20 Jahren kumuliert rund 6.3 Franken BIP. Hiervon ist jedoch im Rahmen der Modellsimulationen die Initialwirkung der reinen Ausgabensteigerungen wieder abzuziehen, da diese im Sinne der Annahmen nicht als Zusatzausgaben betrachtet werden. Bei 17.5 % geringerer BIP Effizienz und Einberechnung des mit Bilateralen I zu erwartenden FRP F&amp;E Volumens beträgt der Verlust an gesamtwirtschaftlicher Leistung bis 2035 rund 0.1%</p> <p>Es gibt aber auch indirekte positive Effizienzeffekte des FRP auf die übrigen F &amp; E Ausgaben z.B. in der universitären Grundlagenforschung oder die im Rahmen des FRP geknüpften Netzwerke, welche weiter genutzt werden können. Vor allem aber erhält die Schweiz zusätzliche Attraktivität für internationale Spitzenforscher. Um dies zu berücksichtigen wird unterstellt, dass sich der Effizienzgewinn auf rund 25% der direkt im Bezug zum FRP stehenden Ausgaben beläuft. Entsprechend reduziert sich die BIP Effizienz der übrigen F&amp;E Ausgaben nach Wegfall der Bilateralen I um rund 4.4%. Bis 2035 resultiert hieraus ein zusätzlicher Verlust an potenziellem Output von rund 0.4%.</p>

## 7.11 Systemischer Effekt - Identifizierte Primäreffekte und Umsetzung in das BAK Makromodell

Rückfallposition und Annahmen	Modellschnittstelle	Quantifizierung
Schweiz verliert für in- und ausländische Investoren deutlich an Standortattraktivität	Unternehmensinvestitionen	<p>Auch unter weitgehender Ausklammerung der Immobilienkrise entwickelten sich Schweizer Unternehmensinvestitionen vor den Bilateralen I deutlich schlechter als in vergleichbaren EU Ländern (rund -1 %-Punkt p.a.) mit Bilateralen I hingegen deutlich besser (rund +0.4%-Punkte p.a.). Mit Wegfall der bilateralen Verträge wird alte Differenz wieder hergestellt und Schweizer Unternehmensinvestitionen wachsen pro Jahr um 1.4 %-Punkte weniger (rund -1%-Punkt p.a. wenn auf gesamte Bruttonanlageinvestitionen übertragen)</p> <p>Für die Berechnung des Gesamteffektes werden Investitionseffekte, welche aus den anderen Abkommen resultieren gegen gerechnet</p>

## **Nachtrag vom August 2020**

### **zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie und der dadurch ausgelösten Wirtschaftskrise auf die Simulationsresultate**

Diese Studie und damit sämtliche Simulationsrechnungen wurden vor Ausbruch der Corona-Pandemie im März 2020 durchgeführt und fertiggestellt. Dementsprechend berücksichtigen sie die wirtschaftlichen Auswirkungen der Pandemie mit dem Lock-down und dem Konjunkturerinbruch nicht. Dennoch behalten die Studienergebnisse ihre Gültigkeit, auch unter den neuen Rahmenbedingungen. Nachfolgend werden die Gründe dafür aufgeführt:

#### **Methodik**

Ein erster wichtiger Aspekt liegt im methodischen Vorgehen. Die Ergebnisse werden in Form von Differenzen ermittelt. Das heisst, es werden immer zwei Simulationsberechnungen (zwei Szenarien) miteinander verglichen, welche die genau gleiche Ausgangsbasis aufweisen und sich ausschliesslich hinsichtlich der zu untersuchenden Tatsache unterscheiden, also dem Wegfall der Bilateralen Verträge. Verändert sich nun die Ausgangslage, gilt dies für beide Szenarien gleich. Da die Ausgangslage in beiden Simulationsberechnungen synchron berücksichtigt wird, sind die Auswirkungen in beiden Berechnungen auch ähnlich. Ein tieferes Niveau an Wirtschaftsaktivitäten, wie es durch die Corona-Krise zu erwarten ist, wird in beiden Simulationsberechnungen in gleichem Umfang berücksichtigt. Durch die Betrachtung des Ergebnisses als Differenz beider Berechnungen fällt ein Grossteil des Effekts heraus und die Resultate behalten ihre Gültigkeit.<sup>35</sup>

#### **Startzeitpunkt der Simulationen**

Zum Zweiten beginnt die Simulationsrechnung im Jahr 2023, in dem die Bilateralen Verträge bei einer Annahme der Kündigungsinitiative wegfallen würden. Aktuelle Prognosen gehen davon aus, dass sich bis zu diesem Zeitpunkt die konjunkturelle Lage wieder stabilisiert hat (wenn auch auf einem dauerhaft tieferen Wohlstandsniveau). Dies ist deshalb wichtig, weil das Modell in unterschiedlichen konjunkturellen Situationen kurzfristig anders auf Schocks reagieren kann. Ausserdem werden in dieser Untersuchung langfristige Effekte betrachtet, welche durch die kurzfristigen Reaktionsmuster nur wenig beeinflusst werden. Aus den gleichen Überlegungen ändern sich die Schlussfolgerungen der Studie auch dann nicht wesentlich, wenn der Wegfall der Bilateralen Verträge um einige Jahre aufgeschoben werden würde (ausser, dass sich die Zeitachse für die Wirkungen ebenfalls entsprechend verschiebt).

#### **Strukturveränderungen nicht absehbar**

Trotz des massiven Ausmasses sind die direkt durch den Corona-bedingten Wirtschaftseinbruch ausgelösten Konsequenzen für die Simulationsergebnisse gering. Zum aktuellen Zeitpunkt kann jedoch noch nicht seriös ermittelt werden, ob die Corona-Pandemie langfristig strukturelle Veränderungen der wirtschaftlichen Strukturen auslösen wird. Würden solche Strukturveränderungen ausgelöst, könnten die im

<sup>35</sup> Dies gilt nur annäherungsweise, da nicht alle Reaktionen im Modell in jeder Ausgangslage exakt identisch wirken. Solche nichtlinearen Reaktionsmuster treten insbesondere hinsichtlich der konjunkturellen Ausgangslage auf, z.B. in den Reaktionsfunktionen von Kapazitätsauslastung oder realem Zinsniveau.

Modell abgebildeten Zusammenhänge an Aussagekraft einbüßen, da diese genau die wirtschaftlichen Strukturen reflektieren. Basierend auf dem derzeitigen Informationsstand erwarten wir durch die Corona-Pandemie keine strukturellen Veränderungen, die die Simulationsergebnisse deutlich beeinflussen könnten.<sup>36</sup>

Als Beispiel sei noch eine Veränderung struktureller Art angesprochen, die wir als Folge der Corona-Krise erwarten müssen: Ein erheblicher Anstieg der Staatsverschuldung. Nicht zuletzt dank der soliden Schweizer Finanzpolitik ist die Tragfähigkeit der Schulden jedoch auch mit dem erwarteten Anstieg bei weitem nicht gefährdet. Nur wenn die Tragfähigkeit nicht mehr gegeben wäre und eine weitere Verschuldung des Staats nicht mehr oder nur unter stark verschlechterten Bedingungen möglich wäre, würde dies eine im Modell zu berücksichtigende strukturelle Veränderung darstellen. Davon ist die Schweiz jedoch weit entfernt.

Neben den Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur könnten auch krisenbedingte Veränderungen der Wirtschaftspolitik die Ergebnisse beeinflussen. So könnte eine anhaltende politische Tendenz zu mehr Protektionismus<sup>37</sup> möglicherweise die Aussenhandelsstrukturen verändern: Weniger Aussenhandel insgesamt, möglicherweise aber mehr Aussenhandel innerhalb von Wirtschaftsblöcken. Aus heutigem Informationsstand sind keine langfristigen, durch die Corona-Pandemie ausgelösten Politikänderungen abzusehen, welche für die im Simulationsmodell abgebildeten strukturellen Zusammenhänge relevant wären.

### **Studienresultate und Schlussfolgerungen behalten Gültigkeit**

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass nach heutigem Wissensstand die aktuelle Corona-Pandemie und deren wirtschaftliche Folgen keinen wesentlichen Einfluss auf die Simulationsergebnisse haben. Die auf Basis der Studienresultate getroffenen Schlussfolgerungen behalten auch unter den neuen Rahmenbedingungen vollumfänglich ihre Gültigkeit.

---

<sup>36</sup> Strukturelle Veränderungen, die die Simulationsergebnisse hier massiv beeinflussen würden, wären beispielsweise eine stark veränderte Aussenhandelsstruktur der Schweiz (nach Kunden- und/oder Güterstrukturen), eine langfristige massive Einschränkung von Reisen bzw. des Flugverkehrs, oder das Entstehen einer persistenten Massenarbeitslosigkeit in der Schweiz.

<sup>37</sup> Dabei muss es sich nicht explizit um eine protektionistische Agenda handeln. Dies kann auch ausgelöst sein durch die «positiven» Form des Ziels einer verstärkten Selbstversorgung, oder auch durch Verhaltensänderungen der Konsumenten hin zu «produce and buy local».

## Literaturverzeichnis

**BAKBASEL** Die mittel- und langfristigen Auswirkungen eines Wegfalls der Bilateralen I auf die Schweizerische Volkswirtschaft. Basel: Im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO, 2015.

**BAKBASEL** Die Auswirkungen der Bilateralen Verträge auf die Unternehmen der MEM-Industrie [Bericht]. - Bern : Swissmem, 2015.

**BAKBASEL** Evaluationsauftrag Milchmarkt: Evaluation und Auswirkungen des Käsefreihandels zwischen der Schweiz und der EU [Bericht]. - Bern : BLW, 2012.

**BAKBASEL** Kosten, Preise und Performance: Der Schweizer Detailhandel im internationalen Vergleich [Bericht]. - Basel : BAK Basel Economics, 2010.

**BAKBASEL** Preise und Kosten der Schweizer Tourismuswirtschaft im internationalen Vergleich [Bericht]. - Basel : BAK Basel Economics, 2008.

**BAKBASEL** Produktivität und Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturen [Bericht]. - 2011.

**BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt** Bericht 2016 über die Luftfahrtpolitik der Schweiz [Bericht]. - 2016.

**BFS Bundesamt für Statistik** Produktionskonto nach Branchen (50 Branchen) [Online]. - 2018.

**BFS Bundesamt für Statistik** Ständige und nichtständige Wohnbevölkerung nach Jahr, Kanton, Bevölkerungstyp, Anwesenheitsbewilligung, Geschlecht und Altersklasse. - 2018.

**DEA** Bericht des Bundesrates in Beantwortung des Postulats Keller-Sutter [13.4022]: Freihandelsabkommen mit der EU statt bilaterale Abkommen [Bericht]. - Bern : DEA, 2015.

**DEA** Öffentliches Beschaffungswesen: Informationsblatt [Bericht]. - 2014.

**EFD** Erläuternder Bericht des EFD: Revision des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen [Bericht]. - Bern : EFD, 2015.

**EJPD** Entwurf zur Änderung des Ausländergesetzes - Umsetzung von Artikel 121a BV [Bericht]. - Bern : EJPD, 2015.

**European Commission** A report on the functioning of public procurement markets in the EU: benefits from the application of EU directives and challenges for the future [Bericht]. - 2004.

**European Commission** Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the State of the Union Road Transport Market [Bericht]. - Brussels : European Commission, 2014.

**Fougeyrollas Arnaud, Le Mouël Pierre und Zagamé Paul** Consequences of the 2013 FP7 call for proposals for the economy and employment in the European Union [Bericht]. - Paris : Erasme, 2012.

**Kanton St. Gallen** Staatliche Grossaufträge 2013 im Kanton St. Gallen: WTO-Submissionsstatistik [Bericht]. - St. Gallen : Statistisches Amt des Kanton St. Gallen, 2014.

**KOF** Der bilaterale Weg – eine ökonomische Bestandsaufnahme: Aktualisierung der Studie «Auswirkung der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft» [Bericht]. - ETH Zürich : KOF Studien Nr. 58, 2015.

**Loridan Mathieu** Les approches bilatérales de réduction des OTC entre la Suisse et la CE [Bericht]. - Genf : Université de Genève - Département d'Economie Politique, 2008.

**Meier Nadja und Hertig Heinz** Das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen [Artikel] // Die Volkswirtschaft 11-2008. - 2008.

**Parlamentdienst** Die Liberalisierung des öffentlichen Beschaffungswesens in der Schweiz [Bericht]. - Bern : Parlamentarische Verwaltungskontrollstelle, 2002.

**PVK** Die Liberalisierung des öffentlichen Beschaffungswesens in der Schweiz in juristischer und ökonomischer Hinsicht [Bericht]. - Bern : PVK, 2002.

**SBFI** Auswirkungen der Beteiligung der Schweiz am 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm [Bericht]. - 2014.

**Seco [et al.]** 11. Bericht des Observatoriums zum Freizügigkeitsabkommen Schweiz-EU [Bericht]. - Bern : Seco, 2015.

**SECO** 11. Bericht des Observatoriums zum Freizügigkeitsabkommen Schweiz-EU [Bericht]. - Bern : Schweizer Eidgenossenschaft, 2015.

**SECO** Stellenwert der Bilateralen Abkommen I mit der EU für die Schweizer Volkswirtschaft [Bericht]. - Bern : SECO, 2014.

**Sheldon George und Cueni Dominique** Die Auswirkungen der Personenfreizügigkeit der Schweiz mit der EU auf die Löhne einheimischer Arbeitskräfte [Buch]. - 2011.

**Siegenthaler M. und Sturm J.E.** Das Personenfreizügigkeitsabkommen Schweiz – EU/EFTA und das Wachstum des BIP pro Kopf in der Schweiz [Bericht]. - Zürich : KOF Studien No. 36., 2012.

**Sigmaplan** Grenzquerender Güterverkehr 2008: Synthesebericht über den Verkehr mit ausländischen Fahrzeugen [Bericht]. - Neuchâtel : Bundesamt für Statistik, 2010.

**SNB Schweizerische Nationalbank** Direktinvestitionen 2017 [Bericht]. - 2018.

**UVEK** Bericht über die Verkehrsverlagerung vom November 2013: Verlagerungsbericht Juli 2011 - Juni 2013 [Bericht]. - Bern : UVEK, 2013.

**WTO STATISTICS FOR 2007 REPORTED UNDER ARTICLE XIX:5 OF THE AGREEMENT:** Report by the European Union [Bericht]. - 2010.

**Zagamé Paul** The costs of a non-innovative Europe: What can we learn and what can we expect from the simulation works [Bericht]. - Brüssel : Europäische Kommission, 2010.

