



---

SCHLUSSBERICHT – OKTOBER 2015

---

# **Branchenszenarien 2011 bis 2030/2050**

Aktualisierung 2015

Im Auftrag des Bundesamts für Raumentwicklung und des  
Bundesamts für Energie

## Impressum

### Empfohlene Zitierweise

Autor: Ecoplan  
Titel: Branchenszenarien 2011 bis 2030/2050  
Untertitel: Aktualisierung 2015  
Auftraggeber: Bundesamt für Raumentwicklung, Bundesamt für Energie  
Ort: Bern  
Datum: 13. Oktober 2015  
Bezug: Bundeskanzlei

### Begleitung seitens Auftraggeber

Nicole Mathys, ARE (Leitung)  
Anne-Kathrin Faust, BFE  
Genehmigt durch die Arbeitsgruppe Wirtschaftsszenarien (Leitung: Bundeskanzlei)

### Projektteam Ecoplan

André Müller (Projektleitung)

Unterstützt von:  
Laurent Creteigny (Modellierung)

Der Bericht gibt die Auffassung des Projektteams wieder, die nicht notwendigerweise mit derjenigen des Auftraggebers bzw. der Auftraggeberin oder der Begleitorgane übereinstimmen muss.

Ecoplan AG

Forschung und Beratung  
in Wirtschaft und Politik

[www.ecoplan.ch](http://www.ecoplan.ch)

Monbijoustrasse 14  
CH - 3011 Bern  
Tel +41 31 356 61 61  
[bern@ecoplan.ch](mailto:bern@ecoplan.ch)

Schützengasse 1  
Postfach  
CH - 6460 Altdorf  
Tel +41 41 870 90 60  
[altdorf@ecoplan.ch](mailto:altdorf@ecoplan.ch)

## Inhaltsübersicht

	<b>Kurzfassung.....</b>	<b>2</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>Sektoreinteilung.....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Aktualisierte Vorgaben Branchenszenarien.....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Aktualisierte Branchenszenarien.....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Anhang A: Vorgaben Branchenszenarien.....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>Anhang B: Detailresultate.....</b>	<b>65</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>91</b>

## Kurzfassung

Ecoplan hat im Jahr 2011 für die Bundeskanzlei und das Bundesamt für Statistik Szenarien für die Branchenentwicklung von 2008 bis 2030 erstellt. Mit dem vorliegenden Bericht werden die Branchenszenarien aktualisiert und für den Zeithorizont 2050 fortgeschrieben.

### Ziel für die vorliegenden Branchenszenarien

Langfrist-Branchenszenarien dienen als Inputs für sektorspezifische Szenarien, bspw. im Verkehrs- oder Energiebereich. Auslöser für die Aktualisierung der Branchenszenarien sind die Verkehrsperspektiven 2040 des Bundesamts für Raumentwicklung.

#### Ziel für die Aktualisierung der Branchenszenarien:

- > **Szenarien für die Entwicklung von 20** nach Transport- und Energieintensität differenzierte **Branchen**, für die Jahre **2011 bis 2050**.
- > Bereitstellen eines **konsistenten sektoralen Datensets** für die künftige Entwicklung.
- > Die Aktualisierung basiert auf der historischen Information der Ecoplan-Studie 2011, verwendet aber die aktuellsten Szenarien und Prognosen zur Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung. Als Startpunkt dient die auf NOGA 2008 basierende Input-Output-Tabelle 2011 des Bundesamts für Statistik. Für die vorliegenden Branchenszenarien war es notwendig, das „Nicht-Währungsgold“ aus der Input-Output-Tabelle zu separieren.

### Branchenszenarien statt „Prognosen“

Die Branchenentwicklung ist stark geprägt durch den technischen Fortschritt. Eine eigentliche mittel- bis längerfristige Prognose im Sinne von „Vorhersage“ für die Branchenentwicklung ist aufgrund des kaum vorhersehbaren technischen Fortschritts nicht machbar. Prognosen für die einzelnen Branchen können daher für die mittlere und längere Frist, also für einen Zeithorizont bis 2030 oder gar 2050, nicht erstellt werden. Im Rahmen der hier vorliegenden Arbeiten beschränken wir uns auf die Entwicklung von Branchenszenarien, die sich unter der Vorgabe von „vermuteten“ künftigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen, Megatrends oder Expertenschätzungen für einzelne Sektoren und die Gesamtwirtschaft ergeben. Dabei wird nicht nur die Entwicklung der einzelnen Sektoren, sondern auch diejenige der gesamten Schweizer Wirtschaft, szenarisch abgeschätzt. Der Vorteil der hier vorgestellten Branchenszenarien liegt in der Konsistenz der Branchenentwicklung mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

### Konzept, Methodik, Vorgehen – Branchenszenarien mit SwissAGE

Für die Aktualisierung der Branchenszenarien setzen wir das berechenbare, rekursiv dynamische Gleichgewichtsmodell SwissAGE ein (vgl. Ecoplan 2011). Das Vorgehen für die Aktualisierung der Branchenszenarien kann grafisch wie folgt dargestellt werden:

Abbildung 1: Vorgehen für die Aktualisierung der Branchenszenarien



Für die Aktualisierung der Branchenszenarien wird keine neue historische Strukturanalyse durchgeführt, sondern auf die in Ecoplan (2011) erarbeitete Strukturanalyse für die Zeiträume 1990 bis 2001 und 2001 bis 2008 abgestützt. Aus der **historischen Strukturanalyse** gewinnen wir Informationen aus der vergangenen Entwicklung. Aus diesen Informationen werden – mittels Experteneinschätzungen – Trends für die Zukunft abgeleitet, welche als Vorgabe für die Branchenszenarien dienen.

Für die Simulation der Branchenszenarien sind vorgängig die **Vorgaben für die Branchenszenarien** festzulegen. Das für die Branchenszenarien eingesetzte Gleichgewichtsmodell SwissAGE vermag insbesondere folgende Vorgaben zu verarbeiten und in einem in sich konsistenten ökonomischen Szenarienrahmen abzubilden:

- *Vorgaben der Rahmenentwicklung und Makrogrößen*: Die Vorgaben der Rahmenentwicklungen wurden auf die Bevölkerungsszenarien des Bundesamts für Statistik abgestützt. Die Makrogrößen sind kompatibel mit den Potenzial-BIP-Schätzungen des Seco. Konkret wurden folgende Grössen vorgegeben:
  - Wachstum des Arbeitspotenzial: Entwicklung der Vollzeitäquivalente gemäss BIP-Potenzial-Schätzung des Seco, basierend auf den aktuellen Bevölkerungsszenarien 2015 des Bundesamts für Statistik.
  - Produktivitätsfortschritt: Kurzfristig gemäss Konjunkturprognosen des Seco und langfristig gemäss Potenzial-BIP-Schätzung des Seco.
  - Weiter werden für die Makrogrößen privater Konsum, staatlicher Konsum, Investitionen, gesamte Importe sowie den Wechselkurs Vorgaben gemacht.

- *Sektorspezifische Vorgaben*: Hier werden sektorspezifische Vorgaben gemacht, die sich aus „absehbaren“ Entwicklungen bzw. Trendfortschreibungen ergeben. Es sind dies:
  - Demografische Alterung: Ältere Personen haben ein anderes Konsumprofil als jüngere Personen. Nimmt der Anteil älterer Personen zu, so ändert sich die Zusammensetzung der nachgefragten Güter und letztlich führt dies auch zu strukturellen Änderungen in der Produktion.
  - Einkommenseffekt: Die steigende Produktivität führt dazu, dass die Leute in Zukunft mehr „verdienen“. Mit zunehmendem Einkommen ändert sich ebenfalls das Konsummuster mit entsprechenden Folgen auf die Produktionsstruktur.
  - Gesundheitssektor: Im Gesundheitssektor ist anzunehmen, dass die Arbeitsproduktivität nicht Schritt halten kann mit der Zunahme der Löhne, die nötig ist, damit genügend Personal für die vorgegebene Nachfrage rekrutiert werden kann (Baumol Effekt).
  - Energiepreissteigerung: Es wird allgemein mit einem ansteigenden Weltmarktpreis für Energie gerechnet. Dies wiederum hat Rückwirkungen auf die Produktionsstruktur, indem von energieintensiven Gütern wegsubstituiert wird.
  - *Trends aus der historischen Simulation*: Aus der historischen Strukturanalyse können Einsichten in sonst nicht beobachtbare Grössen, wie der technologische Fortschritt, die Änderung der Konsumentenpräferenzen oder die stärkere Exportorientierung einzelner Sektoren gewonnen werden. Hier war – basierend auf Experteneinschätzungen – festzulegen, ob diese beobachteten Trends für die Zukunft fortgeschrieben werden.

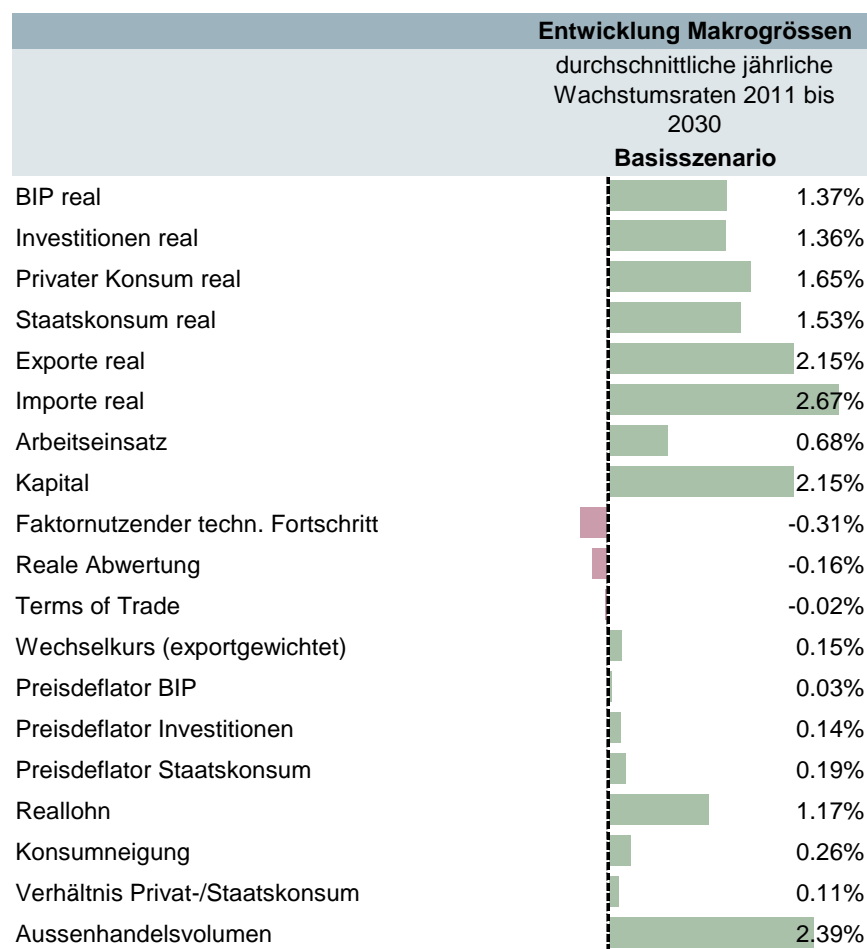
Sind alle Vorgaben festgelegt, kann die eigentliche **Simulation der Branchenszenarien** durchgeführt werden. Bei der Branchenszenarien-Simulation werden die vorgängig festgelegten Vorgaben exogen vorgegeben. Als Resultat der Branchenszenarien ergibt sich die sektorale Entwicklung für 20 Branchen. Es werden folgende Branchenszenarien durchgeführt:

- Basisszenario: Bevölkerungsentwicklung gemäss A-00-2015
- Szenario hoch: hohes Bevölkerungswachstum gemäss B-00-2015
- Szenario tief: tiefes Bevölkerungswachstum gemäss C-00-2015

## Resultate des Basisszenarios

Am Beispiel des Basisszenarios werden die Branchenentwicklungen 2011 bis 2030 nachfolgend kurz erklärt. Wir beschränken uns für die folgende Diskussion auf den Zeitraum bis 2030, da die empirischen Befunde aus der historischen Simulation nur bis 2030 Wirkung zeigen. Für die Zeitperiode 2030 bis 2050 wurde eine Extrapolation vorgenommen, die sich im Wesentlichen auf die Vorgaben zur Bevölkerungsentwicklung und zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum beschränkt. Die Resultate bis 2050 sind im Anhang B dokumentiert.

Die Abbildung 2 zeigt die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten 2011 bis 2030 für die wichtigsten Makrogrössen. Die Makrogrössen wurden – mit Ausnahme der Exporte – nicht endogen berechnet, sondern exogen vorgegeben.

**Abbildung 2: Basisszenario: Entwicklung der Makrogrößen****Exkurs: Wichtigste Änderungen gegenüber den Branchenszenarien 2011**

Die vorliegenden Branchenszenarien 2015 unterscheiden sich im Basisszenario gegenüber den Branchenszenarien 2011 wie folgt: (i) Das Wachstum der Wohnbevölkerung und der Erwerbsbevölkerung ist in den aktualisierten Branchenszenarien 2015 deutlich höher. (ii) Obwohl von einem leicht tieferen Produktivitätswachstum ausgegangen wird, sind die BIP-Wachstumsraten mit 1.37% (Zeithorizont 2011 bis 2030) höher als die 0.97% (Zeithorizont 2008 bis 2030) der Branchenszenarien 2011. (iii) Das unterstellte Wachstum im Aussenhandel ist in den aktuellen Branchenszenarien mit 2.39% gegenüber 2.75% in den Branchenszenarien 2011 trotz höherem BIP tiefer. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in den aktuellen Branchenszenarien ein geringeres Importwachstum unterstellt wurde als in den Branchenszenarien 2011. (iv) Auch beim unterstellten langfristigen Wechselkurs ergeben sich erhebliche Differenzen. Die Branchenszenarien 2011 rechnen mit einem langfristigen Wechselkurs EUR/CHF von 1.30, die aktuellen Branchenszenarien mit einem solchen von 1.06.

## Resultate des Basisszenarios für die Branchenentwicklung

Die Abbildung 3 zeigt die jährlichen Wachstumsraten für Output (Bruttoproduktionswert) und Beschäftigung (Vollzeitäquivalente) für die Periode 2011 bis 2020, 2020 bis 2030 und für die gesamte Periode 2011 bis 2030. Insgesamt werden 20 Branchen unterschieden (für die Definition dieser Branchen sei auf die Abbildung 2-2 in Kapitel 2 verwiesen). Im unteren Teil werden die Output-Anteile (Basis ist das Jahr 2011, das Total 2011 ist auf 100 normiert, für 2030 ergibt sich ein Wert von 128.4) und die Vollzeitäquivalente 2011 und 2030 dargestellt.

## Strukturwandel weg von der Industrie und der Landwirtschaft hin zur Dienstleistung setzt sich fort

Die dem Szenario unterstellten Annahmen führen zu einem Strukturwandel hin zu den Dienstleistungssektoren, dies auf Kosten der Industrie und der Landwirtschaft: Der **Output** im Sektor Landwirtschaft nimmt zwischen 2011 bis 2030 um insgesamt -1.8% ab. Der gesamte Industriesektor kann zwar um +23.2% zulegen, liegt aber mit dieser Zunahme unter dem Durchschnitt aller Branchen (+28.4%). Der gesamte Dienstleistungssektor kann zwischen 2011 bis 2030 mit +31.8% überdurchschnittlich zulegen.

Der Strukturwandel von der Industrie zum Dienstleistungssektor ist auch ein Wandel von produktiven zu weniger produktiven Sektoren: Der Dienstleistungssektor benötigt für denselben Output mehr Arbeitskräfte als der Industriesektor. Dies hat zur Folge, dass sich bei der Beschäftigung der Strukturwandel ausgeprägter zeigt: Die **Beschäftigung (Vollzeitäquivalente)** nimmt über alle Sektoren zwischen 2011 bis 2030 um 13.4% zu. Der gesamte Industriesektor beschäftigt aber nicht mehr Vollzeitäquivalente und muss sogar mit einem leichten Rückgang rechnen (-0.7%). Der gesamte Dienstleistungssektor kann dagegen zwischen 2011 bis 2030 dagegen um +19.5% zulegen.

## Entwicklung in den einzelnen Industriebranchen

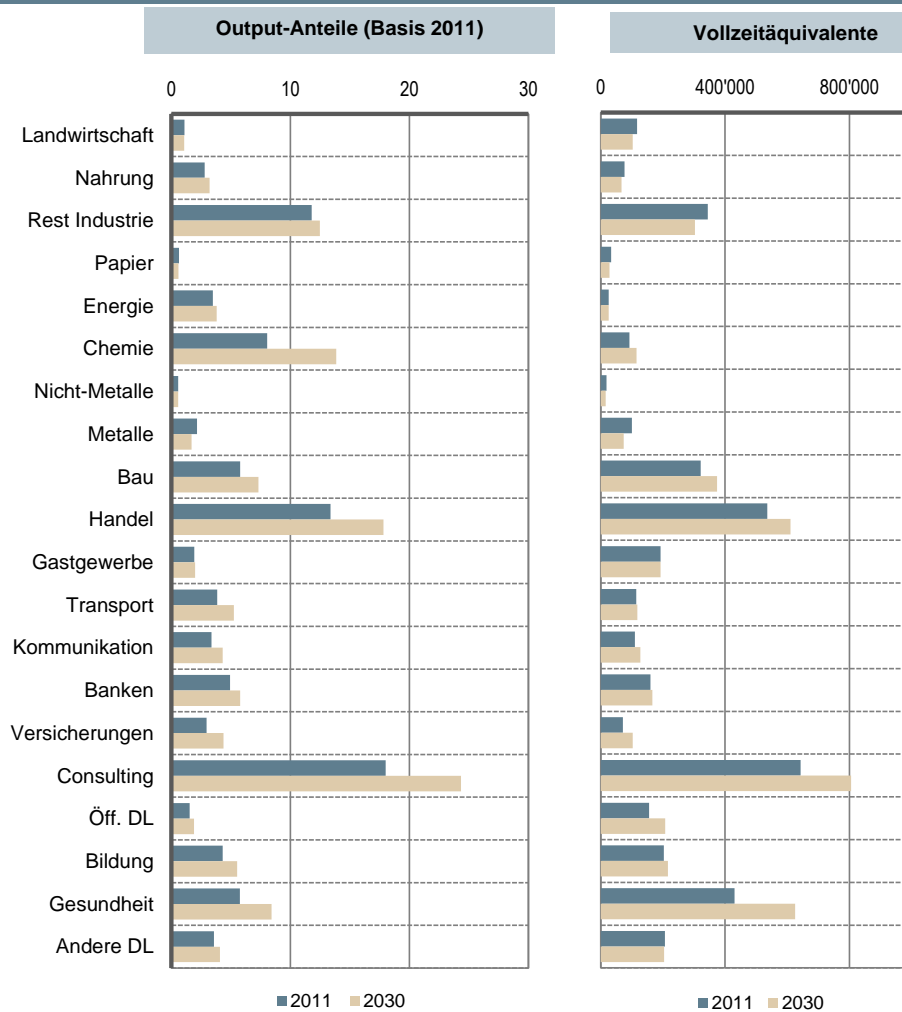
Eine im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung unterdurchschnittliche Entwicklung – sowohl beim Output als auch der Beschäftigung – ist in erster Linie in folgenden Industriebranchen festzustellen: Nahrung, Papier, Nicht-Metalle, Metalle und Energie sowie Rest Industrie. Es sind dies alle Branchen, die vom Energiepreisanstieg überdurchschnittlich betroffen sind. Weiter werden die Güter dieser Branchen aufgrund der geänderten Konsumentenpräferenzen der demografischen Alterung und des generell steigenden Einkommens von den Konsumenten relativ weniger nachgefragt.

Die Branche Bau profitiert in erster Linie vom unterstellten Bevölkerungswachstum und kann in etwa mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Schritt halten. Die Chemie wächst gar überdurchschnittlich. Bei der Chemie ist dies in erster Linie auf die ausgeprägte Ausrichtung der Produktion auf die Exportmärkte zurückzuführen, dies trotz eines relativ „starken“ Schweizer Franken (in diesem Szenario wurde ein EUR/CHF-Wechselkurs von 1.06 unterstellt).



Abbildung 3: Basisszenario: Branchenentwicklung [jährliche Wachstumsraten]

	Output [Wachstumsraten]			Beschäftigung [Wachstumsraten]		
	2011-2020	2020-2030	2011-2030	2011-2020	2020-2030	2011-2030
Landwirtschaft	0.29%	-0.45%	-0.10%	-0.18%	-1.14%	-0.68%
Nahrung	1.67%	-0.13%	0.72%	-0.34%	-1.03%	-0.71%
Rest Industrie	-0.75%	1.25%	0.30%	-1.57%	0.16%	-0.66%
Papier	-0.58%	-0.49%	-0.53%	-0.59%	-1.04%	-0.82%
Energie	0.61%	0.34%	0.47%	1.55%	-1.28%	0.05%
Chemie	2.84%	2.94%	2.89%	0.58%	1.77%	1.21%
Nicht-Metalle	0.20%	-0.39%	-0.11%	-0.41%	-1.00%	-0.73%
Metalle	-1.10%	-1.43%	-1.27%	-1.19%	-1.98%	-1.61%
Bau	1.43%	1.07%	1.24%	1.12%	0.53%	0.81%
Handel	1.73%	1.33%	1.52%	1.00%	0.41%	0.69%
Gastgewerbe	0.64%	-0.17%	0.22%	0.74%	-0.66%	0.00%
Transport	1.87%	1.43%	1.64%	-0.18%	0.46%	0.16%
Kommunikation	1.56%	1.04%	1.29%	1.24%	0.31%	0.75%
Banken	0.95%	0.72%	0.83%	0.46%	-0.06%	0.19%
Versicherungen	1.67%	2.49%	2.10%	2.27%	1.61%	1.93%
Consulting	2.31%	0.96%	1.60%	2.40%	0.12%	1.19%
Öff. DL	1.58%	0.84%	1.19%	2.60%	0.55%	1.52%
Bildung	1.65%	1.04%	1.33%	0.78%	-0.05%	0.34%
Gesundheit	2.08%	1.99%	2.03%	2.24%	1.76%	1.99%
Andere DL	1.15%	0.27%	0.69%	0.25%	-0.37%	-0.08%
<b>Total</b>	<b>1.45%</b>	<b>1.21%</b>	<b>1.32%</b>	<b>1.04%</b>	<b>0.33%</b>	<b>0.66%</b>



## Entwicklung in den einzelnen Dienstleistungsbranchen

Im Dienstleistungssektor wird insbesondere die Gesundheitsbranche deutlich überdurchschnittlich wachsen: Dies ist einerseits auf die steigende Nachfrage aufgrund der demografischen Alterung und des gestiegenen Einkommens zurückzuführen. Das starke Beschäftigungswachstum ist die Folge der unterstellten unterdurchschnittlichen Arbeitsproduktivität in dieser Branche.

Weiter profitiert auch die Branchen Handel und Versicherungen: Einerseits aufgrund der steigenden Bevölkerung und andererseits auch aufgrund des – annahmegemäss – steigenden Aussenhandelsvolumens.

Die Transportbranche wächst in Bezug auf den Output überdurchschnittlich, weil bei dieser Branche eine weitere (erfolgreiche) Marktöffnung unterstellt wurde. Dies schlägt sich aber bei der Transportbranche nur mit einem unterdurchschnittlichen Wachstum der Beschäftigung nieder, da in dieser Branche aufgrund der historischen Simulation ein relativ starker arbeitssparender technischer Fortschritt unterstellt wurde.

Das Gastgewerbe, die „anderen Dienstleistungen“ und die Banken sind die Dienstleistungsbranchen, die sowohl hinsichtlich Output als auch Beschäftigung mit einer unterdurchschnittlichen Entwicklung rechnen müssen. Es sind Sektoren, die von der veränderten Nachfrage aufgrund der demografischen Alterung besonders betroffen sind.

### Resultate für die vier Sektorengruppen:

Die 20 Branchen wurden in vier Sektorengruppen subsummiert:

- Staatliche bzw. stark regulierte Sektoren: Öffentliche Dienstleistungen, Bildung, Gesundheit, Andere Dienstleistungen
- Heimische Sektoren: Landwirtschaft, Bau, Handel, Gastgewerbe, Consulting
- Sich öffnende Sektoren: Energie, Transport, Kommunikation
- Sektoren im internationalen Handel: Nahrung, Rest Industrie, Papier, Chemie, Nicht-Metalle, Metalle, Banken, Versicherungen

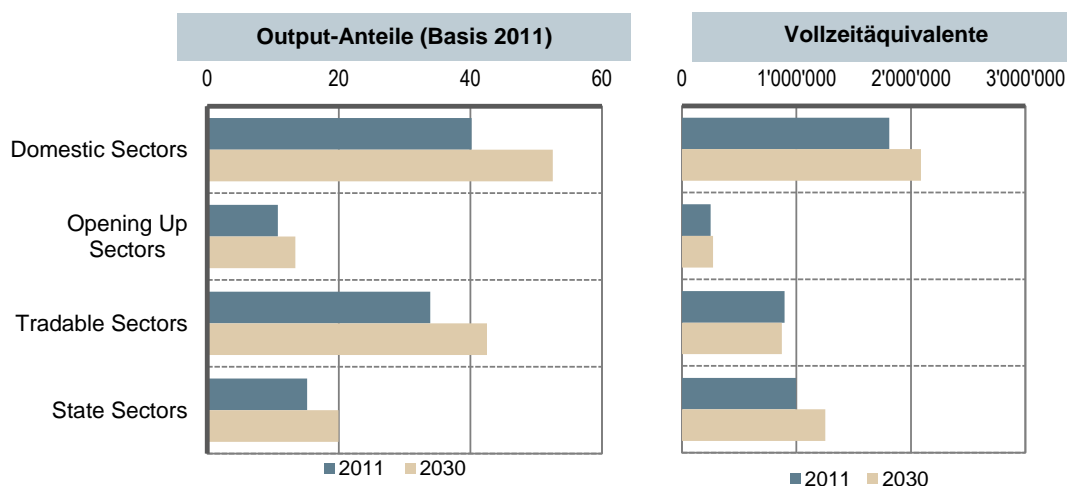
Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt die Resultate des Basisszenarios A00 für die vier Sektorengruppen (analog der vorgängigen Tabelle, welche die Detailresultate für alle Sektoren darstellt).

Die heimischen Sektoren (domestic sectors) entwickeln sich sowohl in Bezug auf den Output als auch der Beschäftigung in etwa im Gleichschritt mit der gesamten Wirtschaft. Die sich öffnenden Sektoren (opening up sectors) weisen eine leicht unterdurchschnittliche Entwicklung aus. Bei den Sektoren im internationalen Handel (tradable sectors) verhindert der „starke“ Franken eine positivere wirtschaftliche Entwicklung in der Periode 2011 bis 2020. Sie legen outputmässig erst in der Periode 2020 bis 2030 überdurchschnittlich zu (um jährlich +1.52%/Jahr). Die Beschäftigung wächst aber trotzdem unterdurchschnittlich (-0.14%/Jahr über die Periode 2011 bis 2030), weil diese Sektoren ein starkes Produktivitätswachstum aufweisen.

Die staatlichen Sektoren inkl. stark regulierte Sektoren (state sectors) entwickeln sich überdurchschnittlich, insbesondere was die Beschäftigung angeht. Immer mehr Beschäftigte werden somit künftig in den tendenziell weniger produktiven staatlichen bzw. stark regulierten Sektoren tätig sein.

**Abbildung 4: Basisszenario: Entwicklung für 4 Sektorengruppen**

	Output [Wachstumsraten]			Beschäftigung [Wachstumsraten]		
	2011-2020	2020-2030	2011-2030	2011-2020	2020-2030	2011-2030
Domestic Sectors	1.87%	1.02%	1.42%	1.44%	0.13%	0.75%
Opening Up Sectors	1.38%	0.98%	1.17%	0.64%	0.21%	0.41%
Tradable Sectors	0.84%	1.52%	1.20%	-0.42%	0.11%	-0.14%
State Sectors	1.69%	1.24%	1.45%	1.62%	0.86%	1.21%
<b>Total</b>	<b>1.45%</b>	<b>1.21%</b>	<b>1.32%</b>	<b>1.04%</b>	<b>0.33%</b>	<b>0.66%</b>



**Lesehilfe:**

- > **Sektoreinteilung:** Abbildung 2-2 in Kapitel 2 zeigt die Sektoreinteilung für die Branchenszenarien.
- > **Vorgaben für die Branchenentwicklung:** Die Abbildung 3-1 in Kapitel 3 fasst die wichtigsten Vorgaben für die Branchenszenarien zusammen. Für detailliertere Informationen sei auf das Kapitel 5 verwiesen.
- > **Resultate für drei Szenarien:** Im Kapitel 4 sind die Resultate für die Periode 2011 bis 2030 und für das Basisszenario, für ein hohes und ein tiefes Bevölkerungswachstum zu finden. Kurz besprochen wird die Entwicklung des Outputs und der Vollzeitäquivalente. Detailresultate bis zum Zeithorizont 2050 und weitere branchenmässig aufgeschlüsselte Grössen wie Exporte, Importe, Investitionen sowie privater Konsum und Staatskonsum sind im Anhang B zu finden.

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Kurzfassung.....</b>	<b>2</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>Sektoreinteilung.....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Aktualisierte Vorgaben Branchenszenarien.....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Aktualisierte Branchenszenarien.....</b>	<b>24</b>
4.1	«Basisszenario».....	24
4.2	«Szenario hoch».....	30
4.3	«Szenario tief».....	34
<b>5</b>	<b>Anhang A: Vorgaben Branchenszenarien.....</b>	<b>38</b>
5.1	Rahmenentwicklung.....	38
5.2	Makrogrössen.....	40
5.2.1	Reales BIP.....	40
5.2.2	Privater Konsum.....	40
5.2.3	Öffentliche Ausgaben.....	43
5.2.4	Investitionen.....	44
5.2.5	Exporte.....	44
5.2.6	Importe.....	44
5.2.7	Wechselkurs.....	48
5.3	Demografische Alterung, Einkommenseffekte.....	49
5.3.1	Private Nachfrage – Veränderung Haushaltpräferenzen.....	49
5.3.2	Öffentliche Ausgaben – Veränderung der staatlichen Nachfrage nach Gesundheit.....	50
5.3.3	Einkommenseffekt – Linear Expenditure System.....	50
5.3.4	Gesundheitssektor – Baumol-Effekt.....	50
5.4	Energiepreisentwicklung.....	51
5.5	Historische Sektortrends.....	62
<b>6</b>	<b>Anhang B: Detailresultate.....</b>	<b>65</b>
6.1	Basisszenario.....	67
6.1.1	Entwicklung der Makrogrössen.....	67
6.1.2	Branchenentwicklung.....	68
6.1.3	Entwicklung der 4 Sektorengruppen.....	74
6.2	Szenario hoch.....	75
6.2.1	Entwicklung der Makrogrössen.....	75

---

6.2.2	Branchenentwicklung .....	76
6.2.3	Entwicklung der 4 Sektorengruppen .....	82
6.3	Szenario tief .....	83
6.3.1	Entwicklung der Makrogrößen .....	83
6.3.2	Branchenentwicklung .....	84
6.3.3	Entwicklung der 4 Sektorengruppen .....	90
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>91</b>

## Abkürzungsverzeichnis

BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BS	Branchenszenarien
DL	Dienstleistungen
EFV	Eidgenössische Finanzverwaltung
EIA	U.S. Energy Information Administration
IEA	International Energy Agency
IOT	Input-Output-Tabelle
LES	Least Expenditure System
NOGA	Nomenclature Générale des Activités économiques – Systematik der Wirtschaftszweige
Seco	Staatssekretariat für Wirtschaft
STEO	Short Term Energy Outlook der EIA
WEO	World Energy Outlook der IEA

# 1 Einleitung

Ecoplan hat im Jahr 2011 für die Bundeskanzlei und das Bundesamt für Statistik Szenarien für die Branchenentwicklung von 2008 bis 2030 erstellt. Dieses Projekt wurde von der interdepartementalen Arbeitsgruppe Wirtschaftsszenarien begleitet. Mit dem vorliegenden Bericht werden die Branchenszenarien aktualisiert und für den Zeithorizont 2050 fortgeschrieben.

## Ziel für die vorliegenden Branchenszenarien

Langfrist-Branchenszenarien dienen als Inputs für sektorspezifische Szenarien, bspw. im Verkehrs- oder Energiebereich. Auslöser für die Aktualisierung der Branchenszenarien sind die Verkehrsperspektiven 2040 des Bundesamts für Raumentwicklung.

### Ziel für die Aktualisierung der Branchenszenarien:

- > **Szenarien für die Entwicklung von 20** nach Transport- und Energieintensität differenzierte **Branchen**, für die Jahre **2011 bis 2050**.
- > Bereitstellen eines **konsistenten sektoralen Datensets** für die künftige Entwicklung.
- > Die Aktualisierung basiert auf der historischen Information der Ecoplan-Studie 2011, verwendet aber die aktuellsten Szenarien und Prognosen zur Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung. Als Startpunkt dient die auf NOGA 2008 basierende Input-Output-Tabelle 2011 des Bundesamts für Statistik. Für die vorliegenden Branchenszenarien war es notwendig, das „Nicht-Währungsgold“ aus der Input-Output-Tabelle zu separieren.

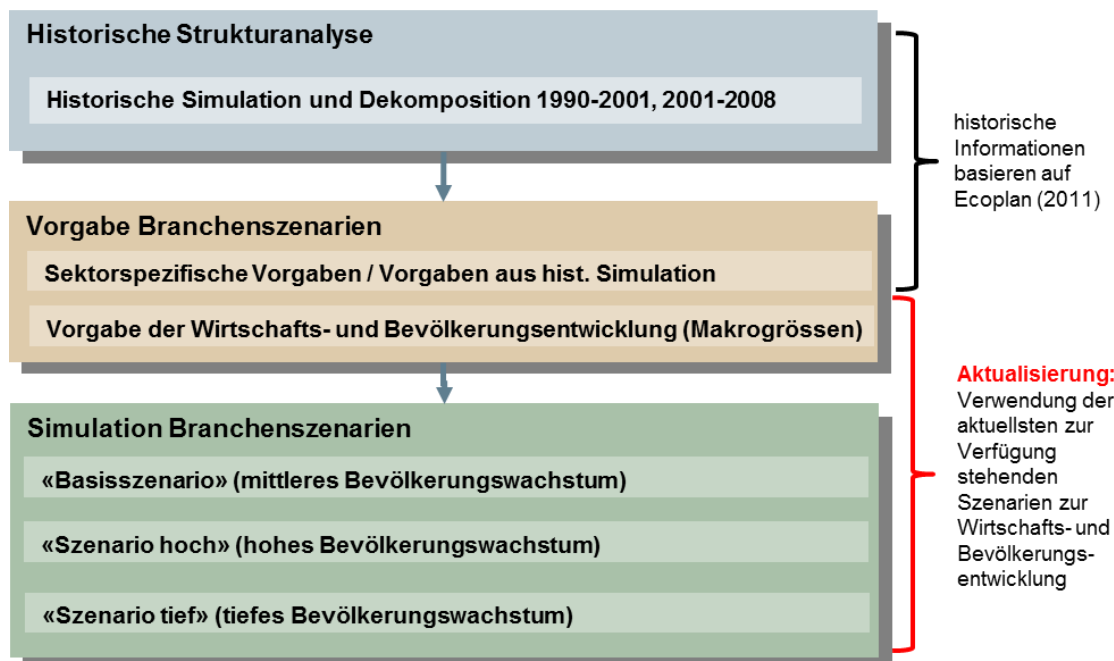
## Branchenszenarien statt „Prognosen“

Die Branchenentwicklung ist stark geprägt durch den technischen Fortschritt. Eine eigentliche mittel- bis längerfristige Prognose im Sinne von „Vorhersage“ für die Branchenentwicklung ist aufgrund des kaum vorhersehbaren technischen Fortschritts nicht machbar. Prognosen für die einzelnen Branchen können daher für die mittlere und längere Frist, also für einen Zeithorizont bis 2030 oder gar 2050, nicht erstellt werden. Im Rahmen der hier vorliegenden Arbeiten beschränken wir uns auf die Entwicklung von Branchenszenarien, die sich unter der Vorgabe von „vermuteten“ künftigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen, Megatrends oder Expertenschätzungen für einzelne Sektoren und die Gesamtwirtschaft ergeben. Dabei wird nicht nur die Entwicklung der einzelnen Sektoren, sondern auch diejenige der gesamten Schweizer Wirtschaft, szenarisch abgeschätzt. Der Vorteil der hier vorgestellten Branchenszenarien liegt in der Konsistenz der Branchenentwicklung mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

## Konzept, Methodik, Vorgehen – Branchenszenarien mit SwissAGE

Für die Aktualisierung der Branchenszenarien setzen wir das berechenbare, rekursiv dynamische Gleichgewichtsmodell SwissAGE ein (vgl. Ecoplan 2011). Das Vorgehen für die Aktualisierung der Branchenszenarien kann grafisch wie folgt dargestellt werden:

Abbildung 1-1: Vorgehen für die Aktualisierung der Branchenszenarien



Für die Aktualisierung der Branchenszenarien wird keine neue historische Strukturanalyse durchgeführt, sondern auf die in Ecoplan (2011) erarbeitete Strukturanalyse für die Zeiträume 1990 bis 2001 und 2001 bis 2008 abgestützt. Aus der **historischen Strukturanalyse** gewinnen wir Informationen aus der vergangenen Entwicklung. Aus diesen Informationen werden – mittels Experteneinschätzungen – Trends für die Zukunft abgeleitet, welche als Vorgabe für die Branchenszenarien dienen.

Für die Simulation der Branchenszenarien sind vorgängig die **Vorgaben für die Branchenszenarien** festzulegen. Das für die Branchenszenarien eingesetzte Gleichgewichtsmodell SwissAGE vermag insbesondere folgende Vorgaben zu verarbeiten und in einem in sich konsistenten ökonomischen Szenarienrahmen abzubilden:

- *Vorgaben der Rahmenentwicklung und Makrogrößen:* Die Vorgaben der Rahmenentwicklungen wurden auf die Bevölkerungsszenarien des Bundesamts für Statistik abgestützt. Die Makrogrößen sind kompatibel mit den Potenzial-BIP-Schätzungen des Seco. Konkret wurden folgende Grössen vorgegeben:



- Wachstum des Arbeitspotenzial: Entwicklung der Vollzeitäquivalente gemäss BIP-Potenzial-Schätzung des Seco, basierend auf den aktuellen Bevölkerungsszenarien 2015 des Bundesamts für Statistik.
- Produktivitätsfortschritt: Kurzfristig gemäss Konjunkturprognosen des Seco und langfristig gemäss Potenzial-BIP-Schätzung des Seco.
- Weiter werden für die Makrogrössen privater Konsum, staatlicher Konsum, Investitionen, gesamte Importe sowie den Wechselkurs Vorgaben gemacht.
- *Sektorspezifische Vorgaben*: Hier werden sektorspezifische Vorgaben gemacht, die sich aus „absehbaren“ Entwicklungen bzw. Trendfortschreibungen ergeben. Es sind dies:
  - Demografische Alterung: Ältere Personen haben ein anderes Konsumprofil als jüngere Personen. Nimmt der Anteil älterer Personen zu, so ändert sich die Zusammensetzung der nachgefragten Güter und letztlich führt dies auch zu strukturellen Änderungen in der Produktion.
  - Einkommenseffekt: Die steigende Produktivität führt dazu, dass die Leute in Zukunft mehr „verdienen“. Mit zunehmendem Einkommen ändert sich ebenfalls das Konsummuster mit entsprechenden Folgen auf die Produktionsstruktur.
  - Gesundheitssektor: Im Gesundheitssektor ist anzunehmen, dass die Arbeitsproduktivität nicht Schritt halten kann mit der Zunahme der Löhne, die nötig ist, damit genügend Personal für die vorgegebene Nachfrage rekrutiert werden kann (Baumol Effekt).
  - Energiepreissteigerung: Es wird allgemein mit einem ansteigenden Weltmarktpreis für Energie gerechnet. Dies wiederum hat Rückwirkungen auf die Produktionsstruktur, indem von energieintensiven Gütern wegsubstituiert wird.
  - *Trends aus der historischen Simulation*: Aus der historischen Strukturanalyse können Einsichten in sonst nicht beobachtbare Grössen, wie der technologische Fortschritt, die Änderung der Konsumentenpräferenzen oder die stärkere Exportorientierung einzelner Sektoren gewonnen werden. Hier wurde – basierend auf Experteneinschätzungen – festzulegen, ob diese beobachteten Trends für die Zukunft fortgeschrieben werden.

Sind alle Vorgaben festgelegt, kann die eigentliche **Simulation der Branchenszenarien** durchgeführt werden. Bei der Branchenszenarien-Simulation werden die vorgängig festgelegten Vorgaben exogen vorgegeben. Als Resultat der Branchenszenarien ergibt sich die sektorale Entwicklung für 20 Branchen. Es werden folgende Branchenszenarien durchgeführt:

- Basisszenario: Bevölkerungsentwicklung gemäss A-00-2015
- Szenario hoch: hohes Bevölkerungswachstum gemäss B-00-2015
- Szenario tief: tiefes Bevölkerungswachstum gemäss C-00-2015

**Konzept:**

- > Branchenszenarien für die Gesamtwirtschaft und 20 Sektoren für drei verschiedene Bevölkerungsentwicklungen (mittleres, hohes und tiefes Bevölkerungswachstum)
- > Abgleich auf vorgegebene makroökonomische Entwicklung (potenzielles BIP-Wachstum gemäss Seco, Bevölkerungsperspektiven BFS)
- > Einbezug bestehender Sektorinformationen (Gesundheit, Energiepreise, veränderte Konsumprofile aufgrund demografischer Alterung und wachsender Einkommen)
- > Einbezug historischer Struktur-Informationen (aus einer historischen Strukturanalyse für die Jahre 1990 bis 2001 und 2001 bis 2008). Diese aus einer beschränkten Zeitperiode gewonnenen historischen Informationen wurden aber nicht fortgeschrieben. Es wurde unterstellt, dass sich die beobachteten Trends (bspw. in Bezug auf den sektoral differenzierten faktorsparenden technischen Fortschritt) abschwächen.
- > Spezifische Annahmen zur Entwicklung der „Opening up Sektoren“ (spezifische Annahmen zum beschränkten Ausbaupotenzial im Energiesektor und zu den sich weiter öffnenden Märkten der beiden Sektoren Transport und Kommunikation)

## 2 Sektoreinteilung

### Sektoreinteilung abstimmen auf die Branchenszenarien 2008-2030

Da ein Teil der sektorspezifischen Vorgaben auf der im Bericht EcoPlan (2011) durchgeführten historischen Simulation beruhen, wird die vorliegende Aktualisierung der Branchenszenarien mit derselben sektoralen Aggregation durchgeführt wie die Branchenszenarien 2008-2030. Insgesamt unterscheiden wir 20 Sektoren: 1 Primärsektor, 6 Industriesektoren, 1 Energiesektor, 12 Dienstleistungssektoren (vgl. Abbildung 2-2). Einteilungskriterien waren:

- Die Sektoren müssen mindestens eine kritische Grösse von 1% des gesamten Bruttoproduktionswerts aufweisen. Bemerkung: Dieses Kriterium ist bei einem Sektor (NME - Nichtmetalle) nicht erfüllt – dieser Sektor lässt sich aber sinnvollerweise nicht bei den anderen Sektoren subsumieren.
- Unterscheidung zwischen energie-/transport-intensiven bzw. –extensiven Sektoren, da wir davon ausgehen, dass der Weltmarktpreis für Energie einer der internationalen Trends darstellt, der in den Branchenszenarien abzubilden ist.
- Einarbeitung der bestehenden sektorspezifischen Informationen in den Sektoren Gesundheit, öffentliche Ausgaben (Öff. DL und Bildung), Energie und Transport (TRA).

### Wechsel von NOGA 2002 auf NOGA 2008

Die Branchenszenarien 2030/50 bauen als Startpunkt auf der neuen Input-Output-Tabelle IOT 2011 auf. Der IOT 2011 liegt die Systematik der Wirtschaftszweige gemäss NOGA 2008 zugrunde. Der Wechsel von der IOT 2008, welche noch auf NOGA 2002 basierte, auf die IOT 2011 hat trotz gleicher Sektorbezeichnung in den Branchenszenarien 2030 und 2030/50 einige Abweichungen in der Sektoraggregation zur Folge. Die Abbildung 2-1 zeigt diese Abweichungen. Grössere Differenzen sind im Sektor 4 „Papier“ festzustellen, in welcher das „Verlagswesen“ neu im Sektor 20 „Andere Dienstleistungen“ subsummiert wird. Weiter wird im Sektor 13 „Kommunikation“ die Reisebürobranche neu dem Sektor 16 „Consulting“ (restliche private Dienstleistungen) zugewiesen.

Die Gegenüberstellung zeigt, dass die neue Sektoreinteilung der Branchenszenarien 2030/50 sich mit genügender Genauigkeit auf die Sektoreinteilung der Branchenszenarien 2030 überführen lässt. Damit können die Informationen aus der historischen Simulation 1990-2001 und 2001-2008 auch für die aktuellen Branchenszenarien 2030/50 verwendet werden.

Abbildung 2-1: Abweichungen bei der Sektoraggregation NOGA 2002 vs. NOGA 2008

Sektoren Branchenszenarien		Abweichungen der beiden Einteilungen für die Branchenszenarien BS2030 und BS2030/50	
		in BS2030/50 i.Vgl. zu BS2030 zu viel enthaltene VZÄ [in %]	in BS2030/50 i.Vgl. zu BS2030 zu wenig enthaltene VZÄ [in %]
1	Landwirtschaft	0.1%	-11.2%
2	Nahrung	0.5%	0.0%
3	Rest Industrie	1.5%	-1.7%
4	Papier	0.0%	-31.4%
5	Chemie	0.4%	-1.1%
6	Nicht-Metalle	0.0%	0.0%
7	Metalle	4.1%	-4.0%
8	Energie	0.0%	-5.6%
9	Bau	0.3%	-0.2%
10	Handel	0.0%	-0.6%
11	Gastgewerbe	0.0%	0.0%
12	Transport	0.0%	-1.8%
13	Kommunikation	2.1%	-13.4%
14	Banken	0.2%	-0.1%
15	Versicherung	4.9%	0.0%
16	Consulting	7.5%	-0.4%
17	Öff. DL	0.0%	-6.7%
18	Bildung	1.1%	0.0%
19	Gesundheit	0.0%	-1.0%
20	Andere DL	13.8%	-6.8%

Abbildung 2-2: Die 20 Branchen der Branchenszenarien 2030/50 (BS 2030/50)

NOGA 2008	Branchen	Sektor BS 2030/50
01 - 03	Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei	1
05 - 09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	1
10 - 12	Herstellung von Nahrungsmitteln und Tabakerzeugnissen	2
13 - 15	Herstellung von Textilien und Bekleidung	3
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	3
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	4
18	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung	4
19 - 20	Kokerei, Mineralölverarbeitung und Herstellung von chemischen Erzeugnissen	5
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	5
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	5
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Ton	6
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	7
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	7
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und Uhren	3
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	3
28	Maschinenbau	3
29	Herstellung von Automobilen und Automobilteilen	3
30	Sonstiger Fahrzeugbau	3
31	Herstellung von Möbeln	3
32	Herstellung von sonstigen Waren	3
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	3
35	Energieversorgung	8
36 - 39	Wasserversorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen	20
41 - 43	Baugewerbe/Bau	9
45	Handel und Reparatur von Motorfahrzeugen	10
46	Grosshandel	10
47	Detailhandel	10
49 - 51	Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen, Schifffahrt, Luftfahrt	12
52	Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	13
53	Post-, Kurier- und Expressdienste	13
55	Beherbergung	11
56	Gastronomie	11
58 - 60	Verlagswesen, audiovisuelle Medien und Rundfunk	20
61	Telekommunikation	13
62 - 63	Informationstechnologische und Informationsdienstleistungen	16
64	Erbringung von Finanzdienstleistungen	14
65	Versicherungen	15
68	Grundstücks- und Wohnungswesen	16
69 - 71	Erbringung von freiberuflichen und technischen Dienstleistungen	16
72	Forschung und Entwicklung	16
73 - 75	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	16
77 - 82	Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	16
84	Öffentliche Verwaltung	17
85	Erziehung und Unterricht	18
86	Gesundheitswesen	19
87 - 88	Heime und Sozialwesen	19
90 - 93	Kunst, Unterhaltung und Erholung	20
94 - 96	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	20
97	Private Haushalte mit Hauspersonal	20
98	Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte	20

### 3 Aktualisierte Vorgaben Branchenszenarien

Die Vorgaben für die Branchenszenarien können wir in fünf Schritte unterteilen (vgl. nachfolgende Abbildung 3-1, die Details zu den Vorgaben sind dem Anhang A zu entnehmen):

- 1) Vorgabe der Rahmentwicklung
- 2) Vorgabe der Makrogrössen
- 3) Vorgabe zur demografischen Alterung und Einkommenseffekte
- 4) Vorgabe zur Energiepreisentwicklung
- 5) Vorgabe aus der historischen Simulation

#### 1) Vorgabe der Rahmentwicklung (Details vgl. Kapitel 5.1)

Die Bevölkerungsszenarien des Bundesamts für Statistik geben die Entwicklung der Erwerbsbevölkerung vor. Daraus wird die Entwicklung der Vollzeitäquivalente abgeleitet, welche das Wachstum des Arbeitspotenzials vorgeben:

- **Vollzeitäquivalente:** Wachstum des Arbeitspotenzials

*Forecastvorgaben:* Für das Basisszenario wird die Entwicklung der Erwerbsbevölkerung gemäss BFS-Bevölkerungsszenario A-00-2015 vorgegeben.

Für das Szenario hohes Bevölkerungswachstum wird die Entwicklung gemäss BFS-Bevölkerungsszenario B-00-2015 vorgegeben.

Für das Szenario tiefes Bevölkerungswachstum wird die Entwicklung gemäss BFS-Bevölkerungsszenario C-00-2015 vorgegeben.

#### 2) Vorgabe der Makrogrössen (Details vgl. Kapitel 5.2)

Nachfolgend wird dargelegt, welche Annahmen wir für die einzelnen Makrogrössen unterstellen. Da für die Schweiz kein „offizielles“ Makromodell für die langfristige Wirtschaftsentwicklung vorliegt, beschränken wir uns auf die Fortschreibung der Trends, wobei für die Periode 2011 bis 2014 die beobachteten bzw. prognostizierten Werte (Seco Konjunkturprognosen) vorgegeben werden. Nachfolgend werden die Vorgaben zu den aggregierten Makrogrössen zusammenfassend aufgezeigt:

- **BIP-Entwicklung bzw. Produktivitätsfortschritt** (Details vgl. Kapitel 5.2.1)

*Forecastvorgaben:* kurzfristig gemäss Konjunkturprognosen Seco, längerfristig gemäss Potenzial-BIP-Schätzung des Seco mit einem Produktivitätsfortschritt von 0.8%/Jahr<sup>1</sup> und der Entwicklung der Vollzeitäquivalente gemäss BFS-Bevölkerungsszenarien.

- **Entwicklung des privaten Konsums** (Details vgl. Kapitel 5.2.2)

*Forecastvorgaben:* kurzfristig gemäss Konjunkturprognosen Seco, längerfristig gemäss BIP-Entwicklung korrigiert um die Veränderung der aggregierten durchschnittlichen Konsumquote (Average Propensity to Spend), welche aufgrund der demografischen Alterung bis 2050 um 4.65% zunimmt.

---

<sup>1</sup> Der Produktivitätsfortschritt von 0.8% bezieht sich auf Vollzeitäquivalente, was 0.9% bezogen auf die Stundenproduktivität entspricht.

Abbildung 3-1: Vorgaben für den Forecast 2011 bis 2030 bzw. 2050

Schritt	Historische Entwicklung		Forecast 2011 bis 2030/40/50			Anmerkung *)		
	1990-01	2001-08	2016-2030	2030-2040	2040-2050			
<b>Rahmenentwicklung</b>								
			0.50%	0.25%	0.01%	<b>Basisszenario: A-00-2015</b>		
1	- Beschäftigte (Vollzeitäquivalente)	0.34%	1.11%	0.95%	0.54%	0.24%	Szenario hoch: B-00-2015	
				0.01%	-0.05%	-0.23%	Szenario tief: C-00-2015	
<b>Makrogrössen (reale Werte)</b>			<b>Annahmen zu Makrogrössen gelten für das Basisszenario</b>					
- Reales BIP			1.14%	2.09%	1.30%	1.05%	0.81%	Seco-Vorgabe: 0.8% Prod.Wachstum * Vollzeitäquivalente
- Privater Konsum			1.33%	1.36%	1.59%	1.28%	0.95%	gemäss BIP, korrigiert um abnehmende Sparquote
- Öffentliche Ausgaben			1.37%	1.01%	1.30%	1.05%	0.81%	gemäss "Langfristperspektiven der öffentlichen Finanzen 2012"
2	- Investitionen		-0.27%	0.28%	1.30%	1.05%	0.81%	gemäss BIP
	- Exporte		4.07%	5.48%				Residualgrösse ( <i>modellendogene Grösse</i> )
- Importe		3.81%	3.95%	2.79%	1.43%	0.81%	Trendfortschreibung des Importanteils am BIP bis 2035, ab 2035 konstanter Importanteil am BIP	
- Wechselkurs			Wechselkursniveau März 2015: EUR/CHF = 1.06					
<b>Demografische Alterung, Einkommenseffekte, Gesundheitssektor</b>								
- <i>Private Nachfrage</i> : Veränderungen der Haushaltpräferenzen aufgrund demogr. Alterung			Parametrisierung gemäss Abbildung 5-10					
3	- <i>Öffentliche Ausgaben</i> : Veränderung in der Nachfrage nach Gesundheit des Staates		3% jährliches Wachstum					
	- <i>Einkommenseffekt</i> (Linear Expenditure System)			Parametrisierung gemäss EcoPlan (2011), Table 7 im Kapitel 10				
- <i>Gesundheitssektor</i> : Baumol-Effekt			25% tiefere Arbeitsproduktivität als in den anderen Sektoren					
4	<b>Energiepreise (inkl. Energieabgaben)</b>		2.14%	0.38%	0.31%	Importpreiszunahme für Energie, auf 120 CHF/t CO2 steigende CO2-Abgabe auf Brennstoffe und beschränkter Ausbau der heimischen Energieproduktion (+1% pro Jahr)		
<b>Historische Sektortrends</b>								
5	- Veränderung der Produktionsneigung Export vs. heimische Produktion		sektorspezifische Vorgaben aufgrund der Trends aus der historischen Simulation 2001 bis 2008 und (sofern vorhanden) aus 1990-2001, für die sich öffnenden Sektoren Kommunikation und Transport wurde unterstellt, dass sich die Exportneigungen dem Durchschnitt der "Tradeable Sectors" angleichen, für Sektor Energie wurden keine Informationen aus hist. Trends übernommen.					
	- Entwicklung primärer faktorspezifische Fortschritt							
	- Veränderung der Präferenzen bzgl. Importen vs. heimischer Produktion							

\*) Die Anmerkungen betreffen die längerfristigen Trendannahmen, kurzfristig wird für die Makrogrössen die seco-Konjunkturprognose verwendet.

- **Entwicklung des staatlichen Konsums** (Details vgl. Kapitel 5.2.3)  
*Forecastvorgaben:* Gemäss Abschätzungen der „Langfristperspektiven der öffentlichen Finanzen in der Schweiz“ der EFV (2012).
- **Entwicklung der Investitionen** (Details vgl. Kapitel 5.2.4)  
*Forecastvorgaben:* kurzfristig gemäss Konjunkturprognosen Seco, längerfristig gemäss Potenzial-BIP-Schätzung des Seco.
- **Entwicklung der Exporte**(Details vgl. Kapitel 5.2.5)  
*Forecastvorgaben:* Die Exporte werden so gewählt, dass die BIP-Vorgaben erfüllt sind.
- **Entwicklung der Importe** (Details vgl. Kapitel 5.2.6)  
*Forecastvorgaben:* kurzfristig gemäss Konjunkturprognosen Seco, längerfristig wird von einer trendmässig steigenden Importquote bis 2030 und danach einer Stabilisierung ausgegangen.
- **Entwicklung der realen Wechselkurse** (Details vgl. Kapitel 5.2.7)  
*Forecastvorgaben:* Der reale Aussenwert des Schweizer Frankens ist mit der Freigabe des Wechselkurses Mitte Januar 2015 stark angestiegen. Für die Branchenszenarien wird unterstellt, dass sich der Schweizer Franken auf diesem hohen Niveau stabilisiert.

### 3) Vorgabe zur demograf. Alterung und Einkommenseffekte (Details vgl. Kapitel 5.3)

- **Private Nachfrage** (Details vgl. Kapitel 5.3.1)  
Ältere Personen haben ein anderes Konsumprofil als jüngere Personen. Nimmt der Anteil älterer Personen zu, so ändert sich die Zusammensetzung der nachgefragten Güter und letztlich führt dies auch zu strukturellen Änderungen in der Produktion. Die demografische Alterung hat in Bezug auf die Konsumentenpräferenzen allerdings nur einen kleinen Einfluss – ausser für den Gesundheitssektor: Hier führt die demografische Alterung zu einer deutlich höheren Nachfrage.
- **Öffentliche Ausgaben** (Details vgl. Kapitel 5.3.2)  
Bei den öffentlichen Ausgaben ist zwischen demografieunabhängigen und demografieabhängigen Ausgaben zu unterscheiden (vgl. „Langfristperspektiven der öffentlichen Finanzen in der Schweiz“ der EFV):
  - Bei den demografieunabhängigen öffentlichen Ausgaben wurde unterstellt, dass diese mit dem BIP wachsen.
  - Bei den demografieabhängigen Ausgaben wurde einzig für die öffentlichen Ausgaben im Gesundheitsbereich ein jährliches Wachstum von 3% unterstellt.*Forecastvorgaben:* Verschiebung der relativen Anteile der privaten Konsumnachfrage gemäss Abbildung 5-11. Zunahme der öffentlichen Ausgaben im Gesundheitsbereich um jährlich 3%.



- **Einkommenseffekt** (Details vgl. Kapitel 5.3.3)

Die steigende Produktivität führt dazu, dass die Leute in Zukunft mehr „verdienen“. Mit zunehmendem Einkommen ändert sich ebenfalls das Konsummuster mit entsprechenden Folgen auf die Produktionsstruktur.

Mit Hilfe der Einkommens- und Verbrauchserhebung 2003 bis 2005 wurde abgeschätzt, welchen Einfluss das Einkommen auf das Konsummuster hat (Schätzung der Parameter für ein Linear-Expenditure-System (LES-System)).

*Forecastvorgaben:* Modellvorgabe der LES-Parameter gemäss Ecoplan (2011), Table 7 im Kapitel 10, Annex 6: Estimating the Linear Demand System.

- **Gesundheitssektor** (Details vgl. Kapitel 5.3.4)

Neben der Tatsache, dass mit der demografischen Alterung mehr nachgefragt wird im Gesundheitssektor, ist für den Gesundheitssektor anzunehmen, dass die Arbeitsproduktivität nicht Schritt halten kann mit der Zunahme der Löhne, die nötig ist, damit genügend Personal für die vorgegebene Nachfrage rekrutiert werden kann (Baumol Effekt, siehe Exkurs).

*Forecastvorgaben:* Im Gesundheitssektor wird eine um 25% geringere Arbeitsproduktivität als in den anderen Sektoren unterstellt (basierend auf Colombier und Weber (2008)).

#### **4) Vorgabe zur Energiepreisentwicklung** (Details vgl. Kapitel 5.4)

Es wird allgemein mit einem ansteigenden Weltmarktpreis für Energie gerechnet. Dies wiederum hat Rückwirkungen auf die Produktionsstruktur, indem von energieintensiven Gütern wegsubstituiert wird.

Aus den Energiepreisperspektiven der IEA für den internationalen Öl- und Gasmarkt sowie den Elektrizitätspreisperspektiven der EU wurde unter Annahme einer CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen von 120 CHF/t CO<sub>2</sub> (ab dem Jahr 2020) eine Entwicklung des Energieimportpreises (als Aggregat aller Energieträger) abgeschätzt.

*Forecastvorgaben:* Der Energieimportpreis (als Aggregat aller Energieträger und unter Einrechnung eines längerfristigen CO<sub>2</sub>-Preises von 120 CHF/t CO<sub>2</sub>) steigt bis 2030 um rund 27% und bis 2050 um 36% (vgl. dazu auch die Ausführungen in Kapitel 5.4). Weiter wurde unterstellt, dass der Zubau der heimischen Energieproduktion beschränkt ist und maximal mit 1% pro Jahr wachsen kann.

#### **5) Vorgabe aus der historischen Simulation** (Details vgl. Kapitel 5.5)

*Forecastvorgaben:* Es werden dieselben Informationen aus der historischen Simulation vorgegeben wie in Ecoplan (2011), vgl. Abbildung 5-23 in Anhang A.

## 4 Aktualisierte Branchenszenarien

### 4.1 «Basisszenario»

Nachfolgend werden die Resultate für das Basisszenario präsentiert. Wie im Kapitel 3 bereits ausgeführt, werden diesem Szenario das Bevölkerungsszenario A-00-2015 unterstellt (vgl. dazu auch die Ausführungen im Kapitel 5.1).

#### Resultate des Basisszenarios für die Makrogrössen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten 2011 bis 2030 für die wichtigsten Makrogrössen. Die Makrogrössen wurden – mit Ausnahme der Exporte – nicht endogen berechnet, sondern exogen – abgestimmt auf die Schätzungen des Seco – vorgegeben. Die Resultate für die Makrogrössen entsprechen somit den szenarischen Annahmen gemäss Kapitel 5. Kleinere Abweichungen zwischen Modellresultaten und Vorgaben können entstehen, da die spezifischen Sektorvorgaben nach der Vorgabe der Makrovorgaben implementiert werden mussten. Die spezifischen Sektorvorgaben haben aber keinen bedeutenden Einfluss auf die Makrogrössen, so dass die Unterschiede zwischen Modellresultaten und Makrovorgaben sehr gering sind. Die nachfolgende Abbildung zeigt die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 2011 bis 2030. Für die Resultate nach 5-Jahresperioden und bis 2050 wird auf den Anhang B verwiesen.

#### Exkurs: Wichtigste Änderungen gegenüber den Branchenszenarien 2011

Die vorliegenden Branchenszenarien 2015 unterscheiden sich im Basisszenario gegenüber den Branchenszenarien 2011 wie folgt: (i) Das Wachstum der Wohnbevölkerung und der Erwerbsbevölkerung ist in den aktualisierten Branchenszenarien 2015 deutlich höher. (ii) Obwohl von einem leicht tieferen Produktivitätswachstum ausgegangen wird, sind die BIP-Wachstumsraten mit 1.37% (Zeithorizont 2011 bis 2030) höher als die 0.97% (Zeithorizont 2008 bis 2030) der Branchenszenarien 2011. (iii) Das unterstellte Wachstum im Aussenhandel ist in den aktuellen Branchenszenarien mit 2.39% gegenüber 2.75% in den Branchenszenarien 2011 trotz höherem BIP tiefer. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in den aktuellen Branchenszenarien ein geringeres Importwachstum unterstellt wurde als in den Branchenszenarien 2011. (iv) Auch beim unterstellten langfristigen Wechselkurs ergeben sich erhebliche Differenzen. Die Branchenszenarien 2011 rechnen mit einem langfristigen Wechselkurs EUR/CHF von 1.30, die aktuellen Branchenszenarien mit einem solchen von 1.06.

Abbildung 4-1: Basisszenario: Entwicklung der Makrogrößen

Entwicklung Makrogrößen	
durchschnittliche jährliche Wachstumsraten 2011 bis 2030	
Basisszenario	
BIP real	1.37%
Investitionen real	1.36%
Privater Konsum real	1.65%
Staatskonsum real	1.53%
Exporte real	2.15%
Importe real	2.67%
Arbeitseinsatz	0.68%
Kapital	2.15%
Faktornutzender techn. Fortschritt	-0.31%
Reale Abwertung	-0.16%
Terms of Trade	-0.02%
Wechselkurs (exportgewichtet)	0.15%
Preisdeflator BIP	0.03%
Preisdeflator Investitionen	0.14%
Preisdeflator Staatskonsum	0.19%
Reallohn	1.17%
Konsumneigung	0.26%
Verhältnis Privat-/Staatskonsum	0.11%
Aussenhandelsvolumen	2.39%

### Resultate des Basisszenarios für die Branchenentwicklung

Die Abbildung 4-2 zeigt die jährlichen Wachstumsraten für Output (Bruttoproduktionswert) und Beschäftigung (Vollzeitäquivalente) für die Periode 2011 bis 2020, 2020 bis 2030 und für die gesamte Periode 2011 bis 2030. Insgesamt werden 20 Branchen unterschieden (für die Definition dieser Branchen sei auf die Abbildung 2-2 verwiesen). Im unteren Teil werden die Output-Anteile (Basis ist das Jahr 2011, das Total 2011 ist auf 100 normiert, für 2030 ergibt sich ein Wert von 128.4) und die Vollzeitäquivalente 2011 und 2030 dargestellt.

### Strukturwandel weg von der Industrie und der Landwirtschaft hin zur Dienstleistung setzt sich fort

Die dem Szenario unterstellten Annahmen führen zu einem Strukturwandel hin zu den Dienstleistungssektoren, dies auf Kosten der Industrie und der Landwirtschaft: Der **Output** im Sektor Landwirtschaft nimmt zwischen 2011 bis 2030 um insgesamt -1.8% ab. Der gesamte Industriegesektor kann zwar um +23.2% zulegen, liegt aber mit dieser Zunahme unter dem Durchschnitt

aller Branchen (+28.4%). Der gesamte Dienstleistungssektor kann zwischen 2011 bis 2030 mit +31.8% überdurchschnittlich zulegen.

Der Strukturwandel von der Industrie zum Dienstleistungssektor ist auch ein Wandel von produktiven zu weniger produktiven Sektoren: Der Dienstleistungssektor benötigt für denselben Output mehr Arbeitskräfte als der Industriesektor. Dies hat zur Folge, dass sich bei der Beschäftigung der Strukturwandel ausgeprägter zeigt: Die **Beschäftigung (Vollzeitäquivalente)** nimmt über alle Sektoren zwischen 2011 bis 2030 um 13.4% zu. Der gesamte Industriesektor beschäftigt aber nicht mehr Vollzeitäquivalente und muss sogar mit einem leichten Rückgang rechnen (-0.7%). Der gesamte Dienstleistungssektor kann dagegen zwischen 2011 bis 2030 dagegen um +19.5% zulegen.

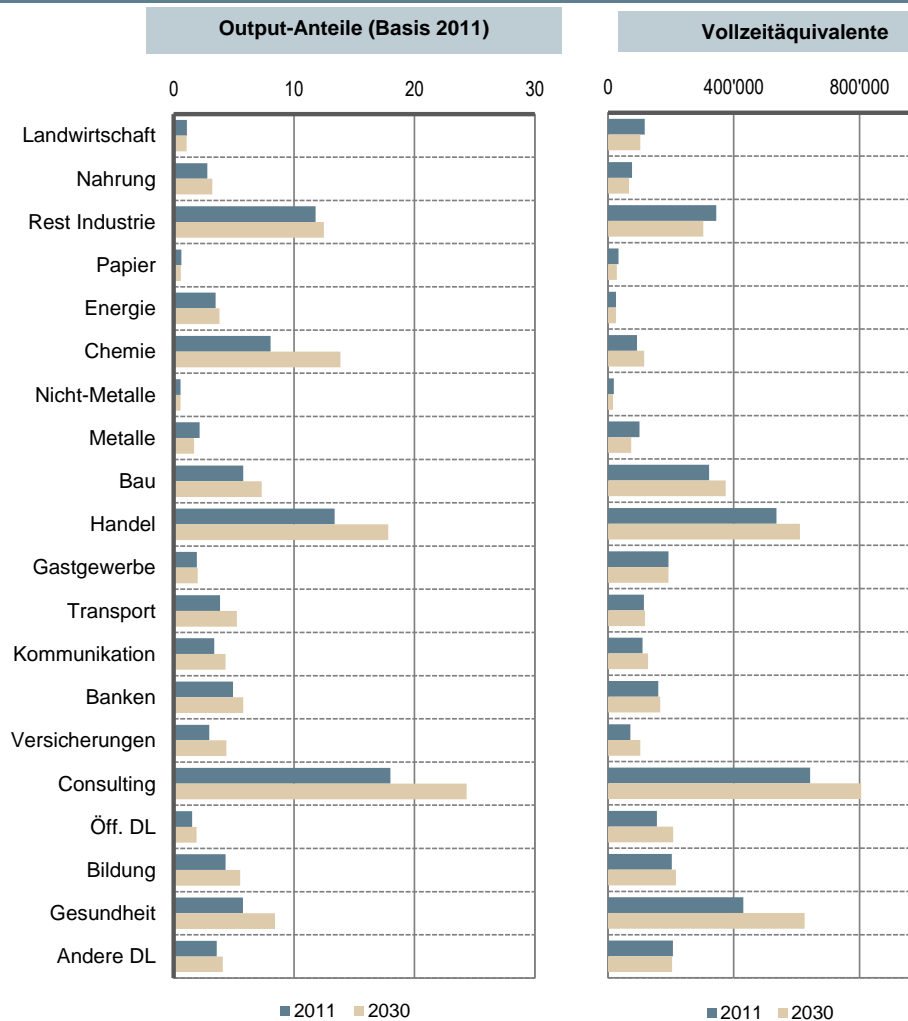
### Entwicklung in den einzelnen Industriebranchen

Eine im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung unterdurchschnittliche Entwicklung – sowohl beim Output als auch der Beschäftigung – ist in erster Linie in folgenden Industriebranchen festzustellen: Nahrung, Papier, Nicht-Metalle, Metalle und Energie sowie Rest Industrie. Es sind dies alle Branchen, die vom Energiepreisanstieg überdurchschnittlich betroffen sind. Weiter werden die Güter dieser Branchen aufgrund der geänderten Konsumentenpräferenzen der demografischen Alterung und des generell steigenden Einkommens von den Konsumenten relativ weniger nachgefragt.

Die Branche Bau profitiert in erster Linie vom unterstellten Bevölkerungswachstum und kann in etwa mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Schritt halten. Die Chemie wächst gar überdurchschnittlich. Bei der Chemie ist dies in erster Linie auf die ausgeprägte Ausrichtung der Produktion auf die Exportmärkte zurückzuführen, dies trotz eines relativ „starken“ Schweizer Franken (in diesem Szenario wurde ein EUR/CHF-Wechselkurs von 1.06 unterstellt).

Abbildung 4-2: Basisszenario: Branchenentwicklung [jährliche Wachstumsraten]

	Output [Wachstumsraten]			Beschäftigung [Wachstumsraten]		
	2011-2020	2020-2030	2011-2030	2011-2020	2020-2030	2011-2030
Landwirtschaft	0.29%	-0.45%	-0.10%	-0.18%	-1.14%	-0.68%
Nahrung	1.67%	-0.13%	0.72%	-0.34%	-1.03%	-0.71%
Rest Industrie	-0.75%	1.25%	0.30%	-1.57%	0.16%	-0.66%
Papier	-0.58%	-0.49%	-0.53%	-0.59%	-1.04%	-0.82%
Energie	0.61%	0.34%	0.47%	1.55%	-1.28%	0.05%
Chemie	2.84%	2.94%	2.89%	0.58%	1.77%	1.21%
Nicht-Metalle	0.20%	-0.39%	-0.11%	-0.41%	-1.00%	-0.73%
Metalle	-1.10%	-1.43%	-1.27%	-1.19%	-1.98%	-1.61%
Bau	1.43%	1.07%	1.24%	1.12%	0.53%	0.81%
Handel	1.73%	1.33%	1.52%	1.00%	0.41%	0.69%
Gastgewerbe	0.64%	-0.17%	0.22%	0.74%	-0.66%	0.00%
Transport	1.87%	1.43%	1.64%	-0.18%	0.46%	0.16%
Kommunikation	1.56%	1.04%	1.29%	1.24%	0.31%	0.75%
Banken	0.95%	0.72%	0.83%	0.46%	-0.06%	0.19%
Versicherungen	1.67%	2.49%	2.10%	2.27%	1.61%	1.93%
Consulting	2.31%	0.96%	1.60%	2.40%	0.12%	1.19%
Öff. DL	1.58%	0.84%	1.19%	2.60%	0.55%	1.52%
Bildung	1.65%	1.04%	1.33%	0.78%	-0.05%	0.34%
Gesundheit	2.08%	1.99%	2.03%	2.24%	1.76%	1.99%
Andere DL	1.15%	0.27%	0.69%	0.25%	-0.37%	-0.08%
<b>Total</b>	<b>1.45%</b>	<b>1.21%</b>	<b>1.32%</b>	<b>1.04%</b>	<b>0.33%</b>	<b>0.66%</b>



### Entwicklung in den einzelnen Dienstleistungsbranchen

Im Dienstleistungssektor wird insbesondere die Gesundheitsbranche deutlich überdurchschnittlich wachsen: Dies ist einerseits auf die steigende Nachfrage aufgrund der demografischen Alterung und des gestiegenen Einkommens zurückzuführen. Das starke Beschäftigungswachstum ist die Folge der unterstellten unterdurchschnittlichen Arbeitsproduktivität in dieser Branche.

Weiter profitiert auch die Branchen Handel und Versicherungen: Einerseits aufgrund der steigenden Bevölkerung und andererseits auch aufgrund des – annahmegemäss – steigenden Aussenhandelsvolumens.

Die Transportbranche wächst in Bezug auf den Output überdurchschnittlich, weil bei dieser Branche eine weitere (erfolgreiche) Marktöffnung unterstellt wurde. Dies schlägt sich aber bei der Transportbranche nur mit einem unterdurchschnittlichen Wachstum der Beschäftigung nieder, da in dieser Branche aufgrund der historischen Simulation ein relativ starker arbeitssparender technischer Fortschritt unterstellt wurde.

Das Gastgewerbe, die „anderen Dienstleistungen“ und die Banken sind die Dienstleistungsbranchen, die sowohl hinsichtlich Output als auch Beschäftigung mit einer unterdurchschnittlichen Entwicklung rechnen müssen. Es sind Sektoren, die von der veränderten Nachfrage aufgrund der demografischen Alterung besonders betroffen sind.

### Resultate für die vier Sektorengruppen:

Die 20 Branchen wurden in vier Sektorengruppen subsummiert:

- Staatliche bzw. stark regulierte Sektoren: Öffentliche Dienstleistungen, Bildung, Gesundheit, Andere Dienstleistungen
- Heimische Sektoren: Landwirtschaft, Bau, Handel, Gastgewerbe, Consulting
- Sich öffnende Sektoren: Energie, Transport, Kommunikation
- Sektoren im internationalen Handel: Nahrung, Rest Industrie, Papier, Chemie, Nicht-Metalle, Metalle, Banken, Versicherungen

Die nachfolgende Abbildung 4-3 zeigt die Resultate des Basisszenarios A00 für die vier Sektorengruppen (analog der vorgängigen Tabelle, welche die Detailresultate für alle Sektoren darstellt).

Die heimischen Sektoren (domestic sectors) entwickeln sich sowohl in Bezug auf den Output als auch der Beschäftigung in etwa im Gleichschritt mit der gesamten Wirtschaft.

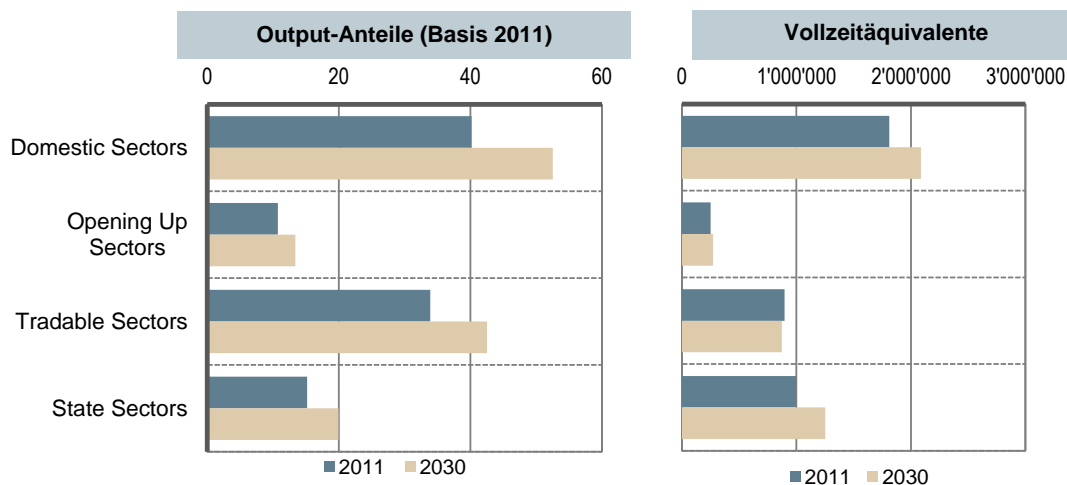
Die sich öffnenden Sektoren (opening up sectors) weisen eine leicht unterdurchschnittliche Entwicklung aus.

Bei den Sektoren im internationalen Handel (tradable sectors) verhindert der „starke“ Franken eine positivere wirtschaftliche Entwicklung in der Periode 2011 bis 2020. Sie legen outputmäsig erst in der Periode 2020 bis 2030 überdurchschnittlich zu (um jährlich +1.52%/Jahr). Die Beschäftigung wächst aber trotzdem unterdurchschnittlich (-0.14%/Jahr über die Periode 2011 bis 2030), weil diese Sektoren ein starkes Produktivitätswachstum aufweisen.

Die staatlichen Sektoren inkl. stark regulierte Sektoren (state sectors) entwickeln sich überdurchschnittlich, insbesondere was die Beschäftigung anbelangt. Immer mehr Beschäftigte werden somit künftig in den tendenziell weniger produktiven staatlichen bzw. stark regulierten Sektoren tätig sein.

Abbildung 4-3: Basisszenario: Entwicklung für 4 Sektorengruppen

	Output [Wachstumsraten]			Beschäftigung [Wachstumsraten]		
	2011-2020	2020-2030	2011-2030	2011-2020	2020-2030	2011-2030
Domestic Sectors	1.87%	1.02%	1.42%	1.44%	0.13%	0.75%
Opening Up Sectors	1.38%	0.98%	1.17%	0.64%	0.21%	0.41%
Tradable Sectors	0.84%	1.52%	1.20%	-0.42%	0.11%	-0.14%
State Sectors	1.69%	1.24%	1.45%	1.62%	0.86%	1.21%
<b>Total</b>	<b>1.45%</b>	<b>1.21%</b>	<b>1.32%</b>	<b>1.04%</b>	<b>0.33%</b>	<b>0.66%</b>



## 4.2 «Szenario hoch»

Nachfolgend werden die Resultate für das «Szenario hoch» präsentiert. Wie im Kapitel 5.1 ausgeführt, werden diesem Szenario ein höheres Bevölkerungswachstum (Bevölkerungsszenario B-00-2015) unterstellt.

### Resultate «Szenario hoch» für die Makrogrößen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten 2011 bis 2030 für die wichtigsten Makrogrößen. Die Makrogrößen wurden nicht endogen berechnet, sondern exogen – abgestimmt auf die Schätzungen des Seco – vorgegeben.

Abbildung 4-4: Szenario hoch: Entwicklung der Makrogrößen

Entwicklung Makrogrößen	
durchschnittliche jährliche Wachstumsraten 2011 bis 2030	
Basisszenario	
BIP real	1.70%
Investitionen real	1.69%
Privater Konsum real	1.97%
Staatskonsum real	1.87%
Exporte real	2.50%
Importe real	3.01%
Arbeitseinsatz	1.06%
Kapital	2.29%
Faktornutzender techn. Fortschritt	-0.33%
Reale Abwertung	-0.16%
Terms of Trade	-0.02%
Wechselkurs (exportgewichtet)	0.15%
Preisdeflator BIP	0.03%
Preisdeflator Investitionen	0.12%
Preisdeflator Staatskonsum	0.20%
Reallohn	1.08%
Konsumneigung	0.25%
Verhältnis Privat-/Staatskonsum	0.10%
Aussenhandelsvolumen	2.73%



### Resultate «Szenario hoch» für die Branchenentwicklung

Die Abbildung 4-5 zeigt die jährlichen Wachstumsraten für Output (Bruttoproduktionswert) und Beschäftigung (Vollzeitäquivalente) für die Periode 2011 bis 2020, 2020 bis 2030 und für die gesamte Periode 2011 bis 2030. Insgesamt werden 20 Branchen unterschieden (für die Definition dieser Branchen sei auf die Abbildung 2-2 verwiesen). Im unteren Teil werden die Output-Anteile (Basis ist das Jahr 2011, das Total 2011 ist auf 100 normiert, für 2030 ergibt sich ein Wert von 136.6) und die Vollzeitäquivalente 2011 und 2030 dargestellt.

### Das höhere Bevölkerungswachstum führt zu einem generell höheren Wachstum in allen Sektoren

Beim **Output** kann der gesamte Industriesektor um +32.1% zulegen und liegt mit dieser Zunahme weiterhin unter dem Durchschnitt aller Branchen (+36.6%). Der gesamte Dienstleistungssektor kann zwischen 2011 bis 2030 um +39.7%, zulegen. Der Strukturwandel hin zum Dienstleistungssektor wird durch das höhere Wachstum der Erwerbstätigen nicht massgeblich beeinflusst.

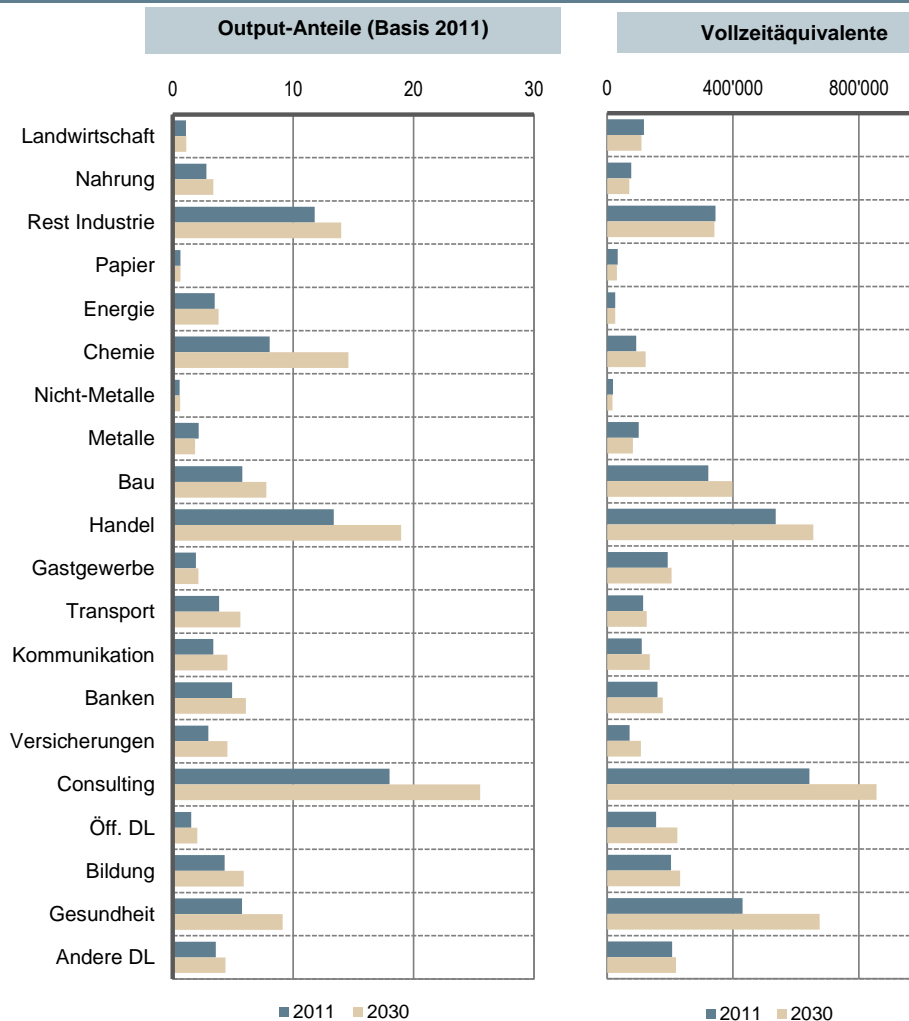
Die **Beschäftigung (Vollzeitäquivalente)** nimmt über alle Sektoren zwischen 2011 bis 2030 um 21.6% zu. Der gesamte Industriesektor beschäftigt +7.4% mehr Vollzeitäquivalente. Der Dienstleistungssektor benötigt für denselben Output mehr Arbeitskräfte als der Industriesektor, was dazu führt, dass der gesamte Dienstleistungssektor zwischen 2011 bis 2030 mit +27.9% deutlich stärker zulegt als der Industriesektor.

### Entwicklung in den einzelnen Branchen

Für die Entwicklungen in den einzelnen Industrie- und Dienstleistungsbranchen gelten analog die Ausführungen aus dem vorgängigen Kapitel 4.1.

Abbildung 4-5: «Szenario hoch»: Branchenentwicklung für 20 Branchen

	Output [Wachstumsraten]			Beschäftigung [Wachstumsraten]		
	2011-2020	2020-2030	2011-2030	2011-2020	2020-2030	2011-2030
Landwirtschaft	0.43%	-0.02%	0.19%	0.03%	-0.76%	-0.39%
Nahrung	1.83%	0.24%	0.99%	-0.12%	-0.71%	-0.43%
Rest Industrie	-0.39%	2.08%	0.90%	-1.15%	0.93%	-0.06%
Papier	-0.32%	-0.02%	-0.17%	-0.27%	-0.61%	-0.45%
Energie	0.61%	0.34%	0.47%	1.58%	-1.38%	0.01%
Chemie	2.93%	3.39%	3.17%	0.75%	2.20%	1.51%
Nicht-Metalle	0.45%	0.10%	0.27%	-0.10%	-0.56%	-0.34%
Metalle	-0.73%	-0.82%	-0.78%	-0.75%	-1.41%	-1.10%
Bau	1.64%	1.50%	1.57%	1.36%	0.93%	1.13%
Handel	1.96%	1.77%	1.86%	1.31%	0.84%	1.07%
Gastgewerbe	0.89%	0.25%	0.55%	1.01%	-0.29%	0.32%
Transport	2.12%	1.88%	1.99%	0.10%	0.88%	0.51%
Kommunikation	1.75%	1.41%	1.57%	1.53%	0.69%	1.09%
Banken	1.15%	1.08%	1.11%	0.75%	0.31%	0.52%
Versicherungen	1.74%	2.75%	2.27%	2.47%	1.87%	2.16%
Consulting	2.48%	1.30%	1.86%	2.68%	0.48%	1.52%
Öff. DL	1.80%	1.29%	1.53%	2.91%	1.02%	1.91%
Bildung	1.86%	1.48%	1.66%	1.09%	0.39%	0.72%
Gesundheit	2.39%	2.52%	2.46%	2.57%	2.25%	2.40%
Andere DL	1.42%	0.75%	1.06%	0.55%	0.06%	0.29%
<b>Total</b>	<b>1.66%</b>	<b>1.65%</b>	<b>1.66%</b>	<b>1.34%</b>	<b>0.76%</b>	<b>1.03%</b>

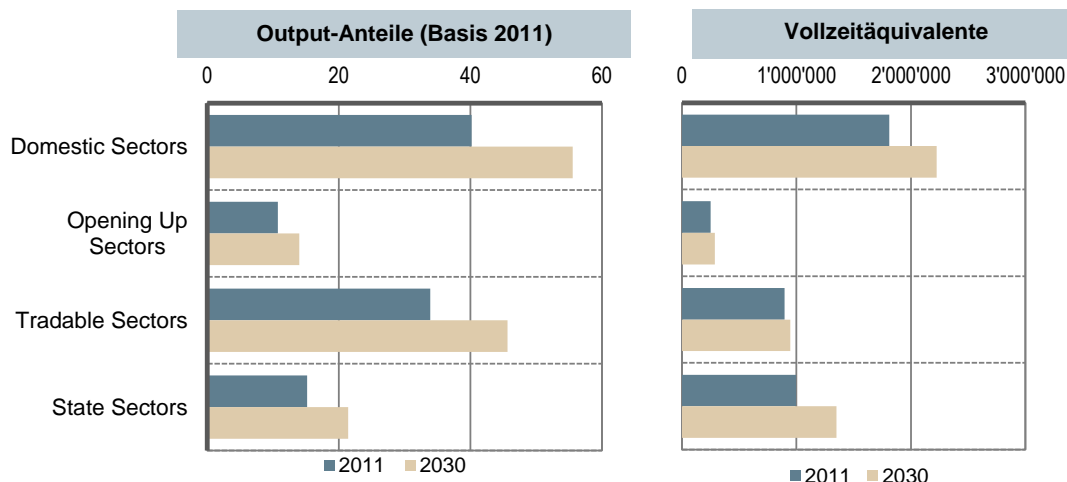


**Resultate für die vier Sektorengruppen:**

Die nachfolgende Abbildung 4-6 zeigt die Resultate des Basisszenarios für die vier Sektorengruppen. Im Vergleich zum «Basisszenario» beschleunigt sich das Wachstum des Outputs in der Periode 2011 bis 2030 um 0.33%/Jahr auf 1.66%. Auch die Beschäftigung legt im «Szenario hoch» um 0.37%/Jahr auf 1.03% zu. Die relative Entwicklung in den vier Sektorengruppen im «Szenario hoch» sind vergleichbar mit dem «Basisszenario» - vgl. Kapitel 4.1.

**Abbildung 4-6: «Szenario hoch»: Branchenentwicklung für 4 Sektorengruppen**

	Output [Wachstumsraten]			Beschäftigung [Wachstumsraten]		
	2011-2020	2020-2030	2011-2030	2011-2020	2020-2030	2011-2030
Domestic Sectors	2.06%	1.41%	1.72%	1.72%	0.52%	1.09%
Opening Up Sectors	1.53%	1.28%	1.40%	0.90%	0.56%	0.72%
Tradable Sectors	1.06%	2.04%	1.58%	-0.09%	0.62%	0.28%
State Sectors	1.96%	1.73%	1.84%	1.94%	1.32%	1.61%
<b>Total</b>	<b>1.66%</b>	<b>1.65%</b>	<b>1.66%</b>	<b>1.34%</b>	<b>0.76%</b>	<b>1.03%</b>



### 4.3 «Szenario tief»

Nachfolgend werden die Resultate für das «Szenario hoch» präsentiert. Wie im Kapitel 5.1 ausgeführt, werden diesem Szenario ein höheres Bevölkerungswachstum (Bevölkerungsszenario C-00-2015) unterstellt.

#### Resultate «Szenario tief» für die Makrogrössen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten 2011 bis 2030 für die wichtigsten Makrogrössen. Die Makrogrössen wurden nicht endogen berechnet, sondern exogen – abgestimmt auf die Schätzungen des Seco – vorgegeben.

Abbildung 4-7: Szenario tief: Entwicklung der Makrogrössen

Entwicklung Makrogrössen	
durchschnittliche jährliche Wachstumsraten 2011 bis 2030	
Basisszenario	
BIP real	1.00%
Investitionen real	0.99%
Privater Konsum real	1.30%
Staatskonsum real	1.17%
Exporte real	1.78%
Importe real	2.31%
Arbeitseinsatz	0.28%
Kapital	2.01%
Faktornutzender techn. Fortschritt	-0.29%
Reale Abwertung	-0.17%
Terms of Trade	-0.02%
Wechselkurs (exportgewichtet)	0.15%
Preisdeflator BIP	0.04%
Preisdeflator Investitionen	0.16%
Preisdeflator Staatskonsum	0.17%
Reallohn	1.26%
Konsumneigung	0.26%
Verhältnis Privat-/Staatskonsum	0.13%
Aussenhandelsvolumen	2.02%

### Resultate «Szenario tief» für die Branchenentwicklung

Die Abbildung 4-8 zeigt die jährlichen Wachstumsraten für Output (Bruttoproduktionswert) und Beschäftigung (Vollzeitäquivalente) für die Periode 2011 bis 2020, 2020 bis 2030 und für die gesamte Periode 2011 bis 2030. Insgesamt werden 20 Branchen unterschieden (für die Definition dieser Branchen sei auf die Abbildung 2-2 verwiesen). Im unteren Teil werden die Output-Anteile (Basis ist das Jahr 2011, das Total 2011 ist auf 100 normiert, für 2030 ergibt sich ein Wert von 120.1) und die Vollzeitäquivalente 2011 und 2030 dargestellt.

### Das tiefere Bevölkerungswachstum verstärkt den Strukturwandel

Der **Output** im Sektor Landwirtschaft nimmt zwischen 2011 bis 2030 um -7.4% ab. Der gesamte Industriesektor kann zwar um +14.4% zulegen, liegt aber mit dieser Zunahme unter dem Durchschnitt aller Branchen (+20.1%). Der gesamte Dienstleistungssektor kann zwischen 2011 bis 2030 dagegen überdurchschnittlich, um +23.7%, zulegen.

Der Strukturwandel von der Industrie zum Dienstleistungssektor ist auch ein Wandel von produktiven zu weniger produktiven Sektoren: Der Dienstleistungssektor benötigt für denselben Output mehr Arbeitskräfte als der Industriesektor. Dies hat zur Folge, dass sich bei der Beschäftigung der Strukturwandel noch ausgeprägter zeigt: Die **Beschäftigung (Vollzeitäquivalente)** nimmt über alle Sektoren zwischen 2011 bis 2030 um 5.2% zu. Der gesamte Industriesektor beschäftigt -8.6% und die Landwirtschaft -17.3% weniger Vollzeitäquivalente. Der gesamte Dienstleistungssektor kann zwischen 2011 bis 2030 dagegen um +11.1% zulegen.

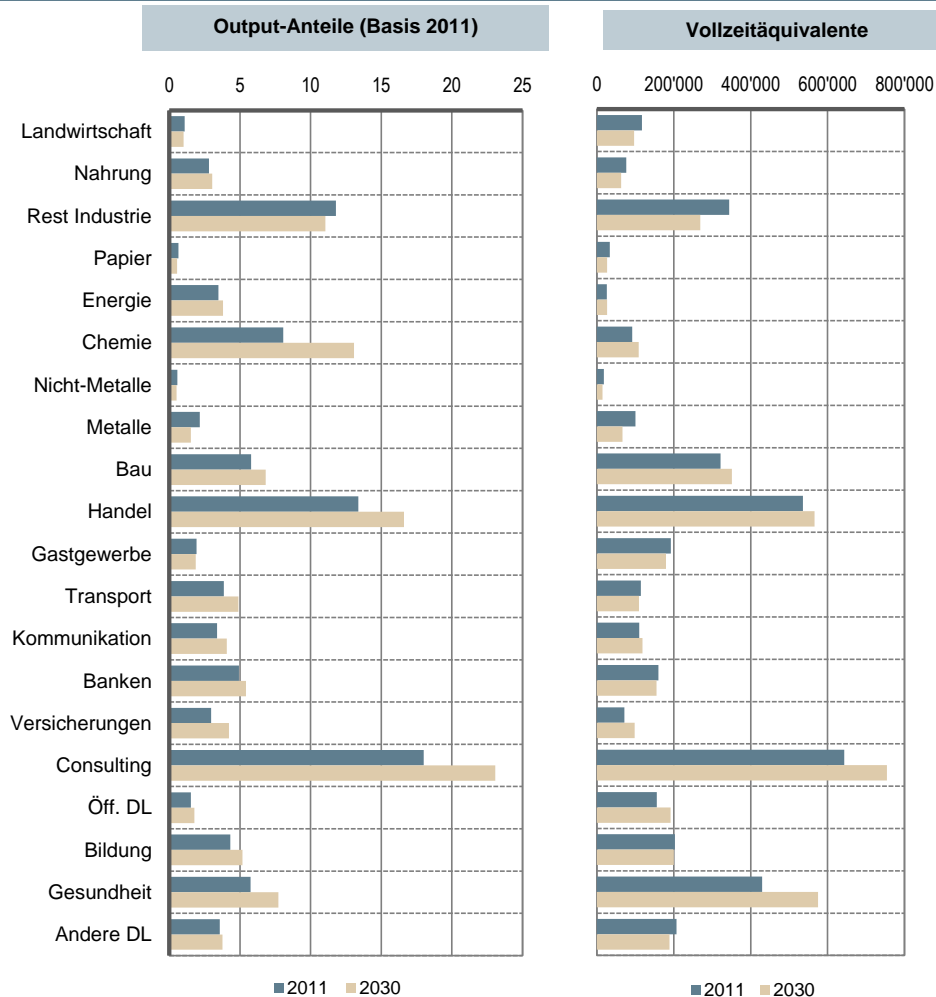
Der Beschäftigungsanteil der Industriesektoren (exkl. Bau) sinkt im Basisszenario von 15.6% im Jahr 2015 auf 14.1% im Jahr 2030. Im Szenario tief liegt der Beschäftigungsanteil der Industriesektoren bei nur mehr 13.8%.

### Entwicklung in den einzelnen Branchen

Für die Entwicklungen in den einzelnen Industrie- und Dienstleistungsbranchen gelten analog die Ausführungen aus dem Kapitel 4.1.

Abbildung 4-8: Szenario tief: Branchenentwicklung für 20 Branchen

	Output [Wachstumsraten]			Beschäftigung [Wachstumsraten]		
	2011-2020	2020-2030	2011-2030	2011-2020	2020-2030	2011-2030
Landwirtschaft	0.15%	-0.91%	-0.41%	-0.38%	-1.54%	-0.99%
Nahrung	1.50%	-0.54%	0.42%	-0.57%	-1.40%	-1.00%
Rest Industrie	-1.12%	0.38%	-0.34%	-2.00%	-0.66%	-1.30%
Papier	-0.85%	-1.01%	-0.93%	-0.91%	-1.51%	-1.23%
Energie	0.61%	0.34%	0.47%	1.53%	-1.16%	0.10%
Chemie	2.73%	2.43%	2.58%	0.40%	1.30%	0.87%
Nicht-Metalle	-0.07%	-0.93%	-0.52%	-0.73%	-1.50%	-1.14%
Metalle	-1.48%	-2.10%	-1.81%	-1.64%	-2.60%	-2.15%
Bau	1.20%	0.58%	0.87%	0.88%	0.09%	0.46%
Handel	1.50%	0.83%	1.15%	0.69%	-0.08%	0.29%
Gastgewerbe	0.39%	-0.62%	-0.14%	0.46%	-1.07%	-0.35%
Transport	1.62%	0.93%	1.26%	-0.47%	-0.01%	-0.23%
Kommunikation	1.37%	0.64%	0.98%	0.94%	-0.12%	0.38%
Banken	0.75%	0.30%	0.51%	0.17%	-0.47%	-0.17%
Versicherungen	1.58%	2.20%	1.91%	2.07%	1.32%	1.67%
Consulting	2.14%	0.58%	1.31%	2.11%	-0.28%	0.84%
Öff. DL	1.36%	0.35%	0.83%	2.29%	0.02%	1.09%
Bildung	1.43%	0.55%	0.97%	0.46%	-0.55%	-0.07%
Gesundheit	1.76%	1.40%	1.57%	1.90%	1.22%	1.54%
Andere DL	0.87%	-0.25%	0.28%	-0.05%	-0.85%	-0.47%
<b>Total</b>	<b>1.23%</b>	<b>0.73%</b>	<b>0.97%</b>	<b>0.74%</b>	<b>-0.15%</b>	<b>0.27%</b>



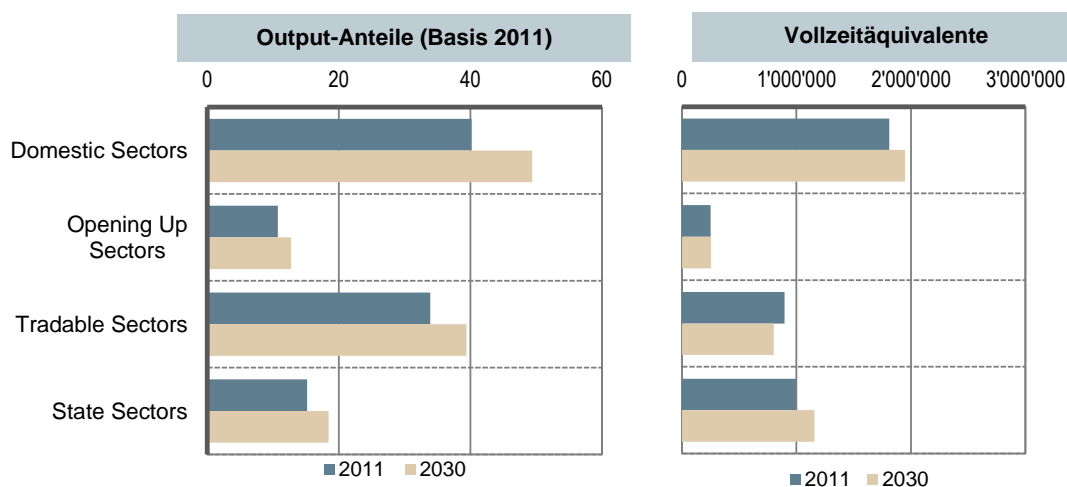
### Resultate für die vier Sektorengruppen:

Die nachfolgende Abbildung 4-9 zeigt die Resultate des Basisszenarios A00 für die vier Sektorengruppen. Im Vergleich zum «Basisszenario» schwächt sich das Wachstum des Outputs in der Periode 2011 bis 2030 um 0.36%/Jahr auf 0.97%/Jahr ab. Auch das Beschäftigungswachstum schwächt sich im «Szenario tief» um -0.40%/Jahr auf 0.27% ab. Zu beachten ist, dass die Beschäftigung in den kompetitiven Aussenhandelssektoren relativ stark abnimmt.

Die relative Entwicklung in den vier Sektorengruppen im «Szenario tief» sind vergleichbar mit dem «Basisszenario» - vgl. Kapitel 4.1.

Abbildung 4-9: Szenario tief: Branchenentwicklung für 4 Sektorengruppen

	Output [Wachstumsraten]			Beschäftigung [Wachstumsraten]		
	2011-2020	2020-2030	2011-2030	2011-2020	2020-2030	2011-2030
Domestic Sectors	1.67%	0.58%	1.09%	1.16%	-0.30%	0.39%
Opening Up Sectors	1.22%	0.66%	0.92%	0.38%	-0.18%	0.08%
Tradable Sectors	0.62%	0.95%	0.79%	-0.75%	-0.45%	-0.59%
State Sectors	1.42%	0.70%	1.04%	1.29%	0.34%	0.79%
<b>Total</b>	<b>1.23%</b>	<b>0.73%</b>	<b>0.97%</b>	<b>0.74%</b>	<b>-0.15%</b>	<b>0.27%</b>



## 5 Anhang A: Vorgaben Branchenszenarien

### 5.1 Rahmenentwicklung

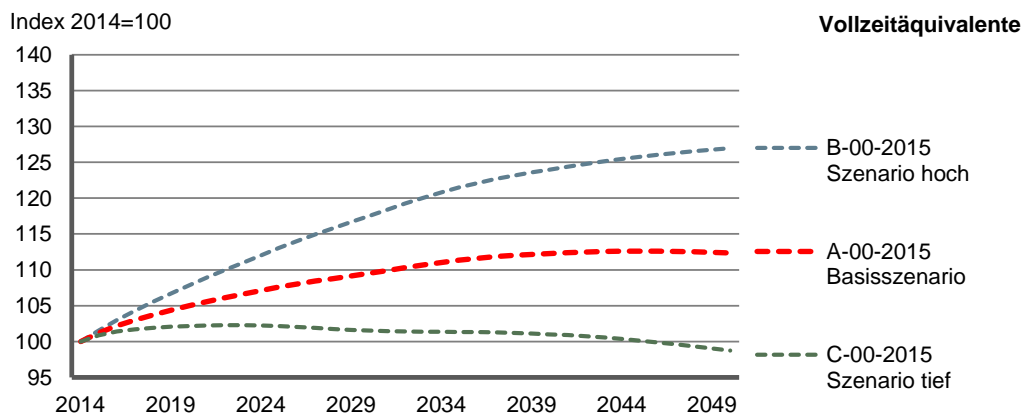
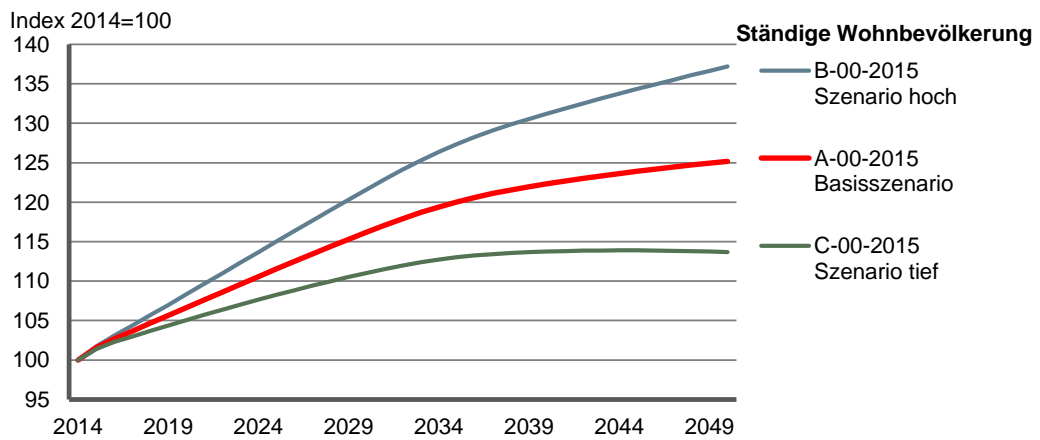
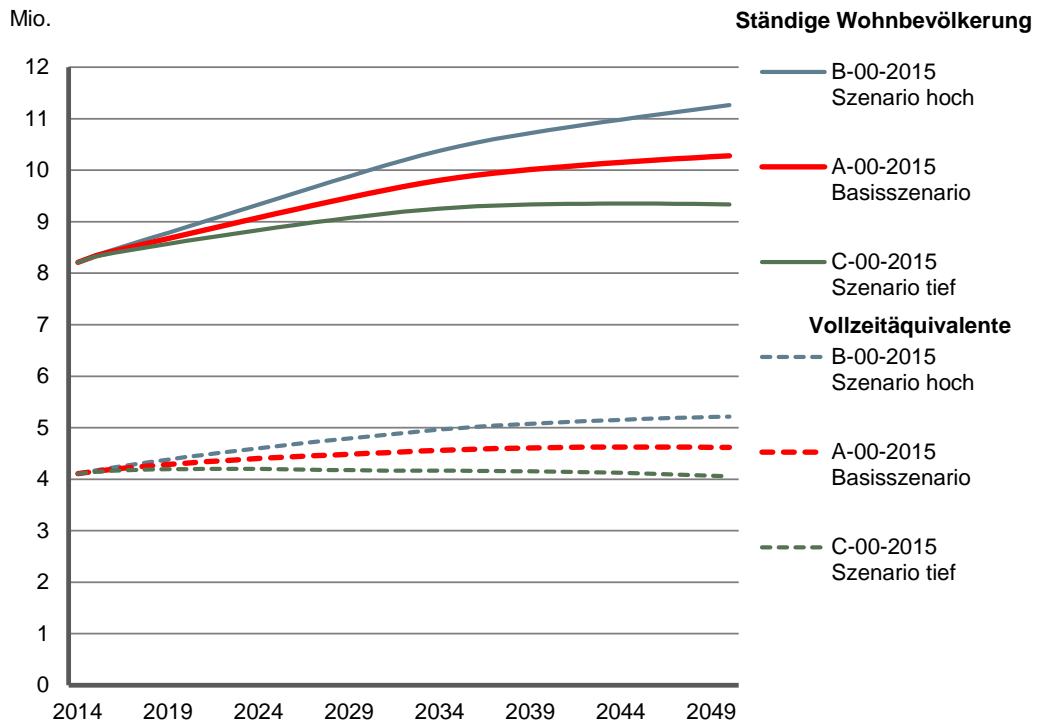
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der ständigen Wohnbevölkerung und Erwerbsbevölkerung in Vollzeitäquivalenten 2014 bis 2050 für drei Szenarien der Bevölkerungsentwicklung 2015-2065 des Bundesamts für Statistik

Die Branchenszenarien werden für drei verschiedene Entwicklungen der ständigen Wohnbevölkerung und der Erwerbsbevölkerung berechnet:

- Mittleres Szenario A-00-2015: Dient in den Branchenszenarien als «**Basisszenario**»
- Hohes Szenario B-00-2015: Dient in den Branchenszenarien als «**Szenario hoch**».
- Hohes Szenario C-00-2015: Dient in den Branchenszenarien als «**Szenario tief**».



**Abbildung 5-1: Entwicklung der ständigen Wohnbevölkerung und der Vollzeitäquivalente der Erwerbsbevölkerung**



Quelle: Bundesamt für Statistik (2015), Szenarien der Bevölkerungsentwicklung 2015 – 2065.

## 5.2 Makrogrössen

### 5.2.1 Reales BIP

Die Vorgaben für die Entwicklung des realen Bruttoinlandprodukts (BIP) können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

**Abbildung 5-2: Annahmen zur Entwicklung des realen BIP 2011 bis 2050**

Periode	BIP Wachstumsraten			Quellen, Anmerkungen
	Basis-szenario	Szenario hoch	Szenario tief	
2012	1.11%	1.11%	1.11%	beobachtete reale Wachstumsrate (Stand März 2015)
2013	1.92%	1.92%	1.92%	gemäss Konjunkturprognosen des Seco vom 19. März 2015
2014	2.00%	2.00%	2.00%	
2015	0.90%	0.90%	0.90%	
2016	1.80%	1.80%	1.80%	
2016-30	1.30%	1.76%	0.81%	
2030-40	1.05%	1.34%	0.75%	
2040-50	0.81%	1.04%	0.57%	

### 5.2.2 Privater Konsum

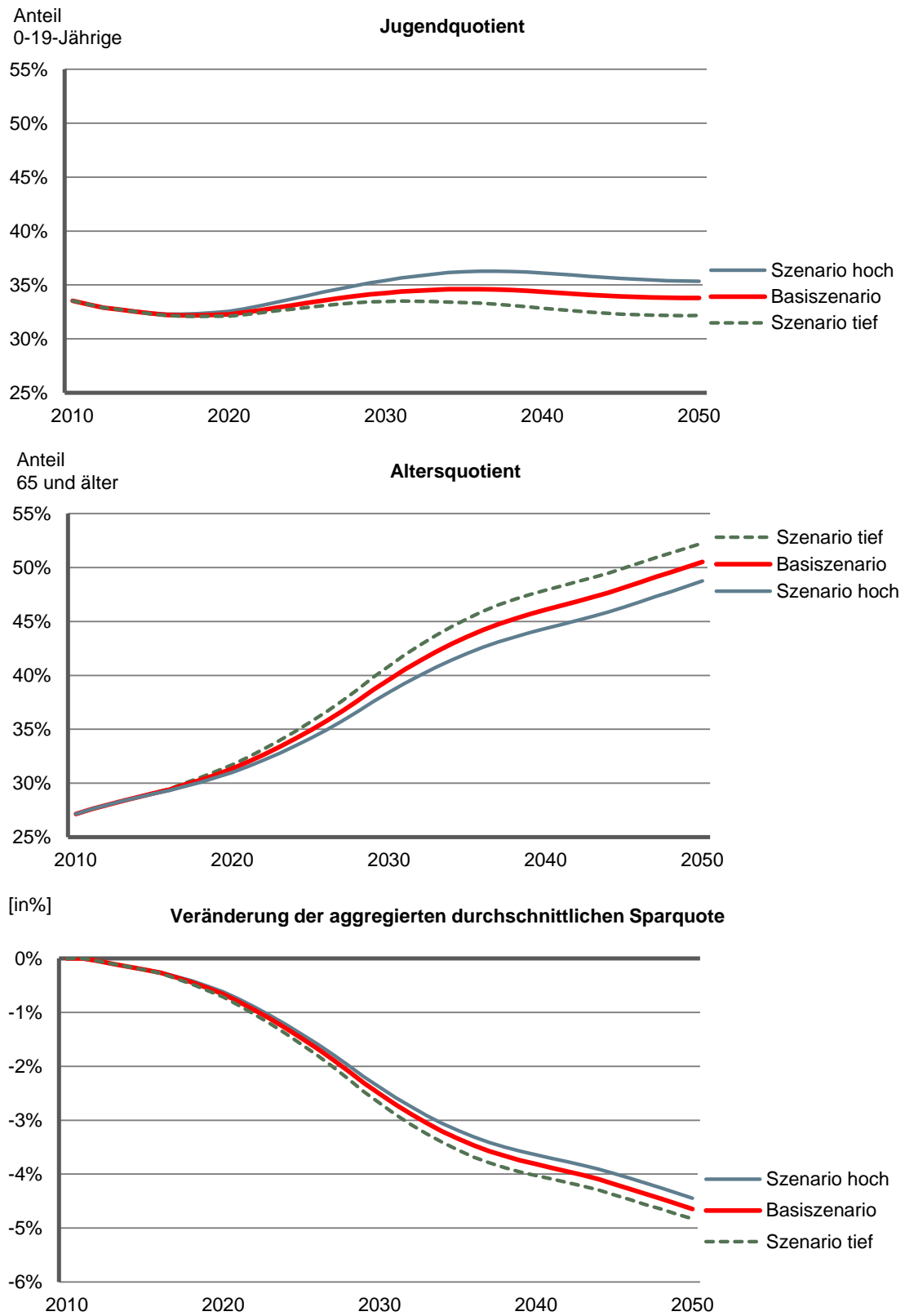
Die Entwicklung des aggregierten privaten Konsums ist abhängig von der Spar- bzw. Konsumquote. Nachfolgend treffen wir Annahmen, wie sich die demografische Alterung auf die Sparneigung und damit den Konsumanteil auswirkt.

Auf Basis der internationalen Studien (vgl. Ecoplan 2011, Annex 2) treffen wir folgende Annahmen zum Einfluss einer 1%-igen Veränderung des Jugend- bzw. Altersquotienten auf die aggregierte Sparrate:

- Jugend: -0.1%
- Alter: -0.2%

Die oben angenommenen Werte zur Reaktion der Sparrate auf einen 1%-igen Anstieg des Jugend- bzw. Altersquotienten werden auf die drei Bevölkerungsszenarien A-00-2015, B-00-2015 und C-00-2015 angewendet (Herleitung siehe Abbildung 5-4). Die nachfolgende Abbildung 5-3 zeigt die Entwicklung des Alters- und Jugendquotienten und die resultierende Veränderung der aggregierten durchschnittlichen Sparquote der privaten Haushalte. Die Sparquote sinkt im Basisszenario zwischen 2011 bis 2050 um -4.65%, entsprechend steigt der private Konsumanteil. Im Szenario hoch sinkt die durchschnittliche Sparquote weniger stark als im Basisszenario, entsprechend liegt der private Konsumanteil im Szenario hoch über demjenigen des Basisszenarios. Die Abbildung 5-5 fasst die Vorgaben zur Entwicklung des privaten Konsums für die Berechnung der Branchenszenarien zusammen.

**Abbildung 5-3: Entwicklung Jugend- und Altersquotient und aggregierte Sparquote für die Schweiz 2011-2050**



**Abbildung 5-4: Berechnung der Veränderung der aggregierten durchschnittlichen Sparquote für die privaten Haushalte**

<b>Bevölkerungsstand (am 31. Dezember)</b>	<b>2011</b>	<b>2020</b>	<b>2030</b>	<b>2040</b>	<b>2050</b>
	<b>[in Tausend]</b>				
<b>Basisszenario (A-00-2015)</b>					
Alter: 0-19	1'643	1'727	1'880	1'913	1'884
20-64	4'947	5'352	5'487	5'566	5'577
65 und älter	1'365	1'678	2'174	2'565	2'818
<b>Total</b>	<b>7'955</b>	<b>8'758</b>	<b>9'541</b>	<b>10'044</b>	<b>10'280</b>
Jugendquotient	33%	32%	34%	34%	34%
Altersquotient	28%	31%	40%	46%	51%
Veränderung der aggregierten durchschnittlichen Sparquote	0.00%	-0.66%	-2.51%	-3.81%	-4.65%
<b>Szenario hoch (B-00-2015)</b>					
Alter: 0-19	1'643	1'770	2'035	2'157	2'163
20-64	4'947	5'439	5'745	5'971	6'120
65 und älter	1'365	1'686	2'208	2'648	2'983
<b>Total</b>	<b>7'955</b>	<b>8'896</b>	<b>9'988</b>	<b>10'776</b>	<b>11'266</b>
Jugendquotient	33%	33%	35%	36%	35%
Altersquotient	28%	31%	38%	44%	49%
Veränderung der aggregierten durchschnittlichen Sparquote	0.00%	-0.62%	-2.39%	-3.64%	-4.45%
<b>Szenario tief (B-00-2015)</b>					
Alter: 0-19	1'643	1'691	1'750	1'698	1'628
20-64	4'947	5'265	5'230	5'168	5'061
65 und älter	1'365	1'670	2'138	2'475	2'645
<b>Total</b>	<b>7'955</b>	<b>8'626</b>	<b>9'118</b>	<b>9'340</b>	<b>9'334</b>
Jugendquotient	33%	32%	33%	33%	32%
Altersquotient	28%	32%	41%	48%	52%
Veränderung der aggregierten durchschnittlichen Sparquote	0.00%	-0.72%	-2.68%	-4.02%	-4.83%

**Abbildung 5-5: Annahmen zur Entwicklung des realen privaten Konsums 2011 bis 2050**

Periode	Wachstumsraten <b>privater Konsum</b>			Quellen, Anmerkungen
	Basis-szenario	Szenario hoch	Szenario tief	
2012	2.76%	2.76%	2.76%	beobachtete reale Wachstumsrate (Stand März 2015)
2013	2.17%	2.17%	2.17%	gemäss Konjunkturprognosen des Seco vom 19. März 2015
2014	1.00%	1.00%	1.00%	
2015	1.50%	1.50%	1.50%	
2016	1.30%	1.30%	1.30%	
2016-30	1.59%	2.03%	1.12%	
2030-40	1.28%	1.56%	0.98%	gemäss BIP unter Einrechnung einer sinkenden Sparquote bzw. steigenden Konsumquote aufgrund der demografischen Veränderungen.
2040-50	0.95%	1.18%	0.71%	

### 5.2.3 Öffentliche Ausgaben

Die Ausgaben der „öffentlichen Verwaltung“ wachsen vor allem aufgrund der demografischen Alterung stärker als das BIP. Die „Langfristperspektiven der öffentlichen Finanzen in der Schweiz“ der EFV (2012)<sup>2</sup> unterscheiden zwischen demografieunabhängigen öffentlichen Ausgaben und demografieabhängigen öffentlichen Ausgaben.

#### Konsumausgaben der öffentlichen Hand wachsen mit dem BIP

Für die Branchenszenarien ist insbesondere die Entwicklung der Konsumausgaben der öffentlichen Hand von Bedeutung. Es wird unterstellt, dass diese – zu grossen Teilen - demografieunabhängigen öffentlichen Ausgaben mit dem BIP wachsen.

#### Demografieabhängige öffentliche Ausgaben

Die demografieabhängigen öffentlichen Ausgaben sind gemäss „Langfristperspektiven der öffentlichen Finanzen in der Schweiz“ insbesondere folgende:

- Öffentliche Ausgaben für Altersvorsorge / IV: Hier handelt es sich in erster Linie um Transferausgaben, die auf die Branchenentwicklung keinen direkten Einfluss haben.
- Gesundheitswesen (inkl. Langzeitpflege): Für die Ausgaben der öffentlichen Hand im Gesundheitswesen wurde in den Branchenszenarien (2011) eine Wachstumsrate von 3.36% pro Jahr unterstellt. Gemäss den aktuellsten Langzeitperspektiven (siehe Tabelle 5.1 der Langfristperspektiven 2012) hat sich die Wachstumsrate aufgrund der höheren Migration leicht abgeschwächt. Für die vorliegenden Branchenszenarien gehen wir von einem jährlichen Wachstum im Bereich Gesundheit von +3%/Jahr aus.
- Bei den Bildungsausgaben (obwohl demografieabhängig) wird unterstellt, dass diese mit dem BIP wachsen (es hat zwar anteilmässig weniger Auszubildende, aber dies wird durch die steigenden spezifischen Ausgaben wieder kompensiert – per Saldo bleibt der BIP-Anteil der Bildung in etwa konstant).

<sup>2</sup> Die nächsten Langfristperspektiven der EFV werden zu Beginn des Jahres 2016 publiziert.

### 5.2.4 Investitionen

Die Vorgaben für die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Investitionen (Bruttoanlageinvestitionen) können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

**Abbildung 5-6: Annahmen zur Entwicklung der Investitionen 2011 bis 2050**

Periode	Investitionen Wachstumsraten			Quellen, Anmerkungen
	Basis-szenario	Szenario hoch	Szenario tief	
2012	2.39%	2.39%	2.39%	beobachtete reale Wachstumsrate (Stand März 2015)
2013	1.70%	1.70%	1.70%	gemäss Konjunkturprognosen des Seco vom 19. März 2015
2014	1.50%	1.50%	1.50%	
2015	0.30%	0.30%	0.30%	
2016	1.70%	1.70%	1.70%	
2016-30	1.30%	1.76%	0.81%	Gleiche Wachstumsraten wie das BIP
2030-40	1.05%	1.34%	0.75%	
2040-50	0.81%	1.04%	0.57%	

### 5.2.5 Exporte

Die Exporte werden im Branchenszenarienmodell so gewählt, dass die BIP-Vorgaben erfüllt sind.<sup>3</sup>

### 5.2.6 Importe

Die Vorgaben für die Entwicklung der Importe können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

<sup>3</sup> Eine BIP-Komponente muss im Branchenszenarienmodell endogen bestimmt werden, da ansonsten die Prognosevorgaben überbestimmt wären.

**Abbildung 5-7: Annahmen zur Entwicklung der Importe 2011 bis 2050**

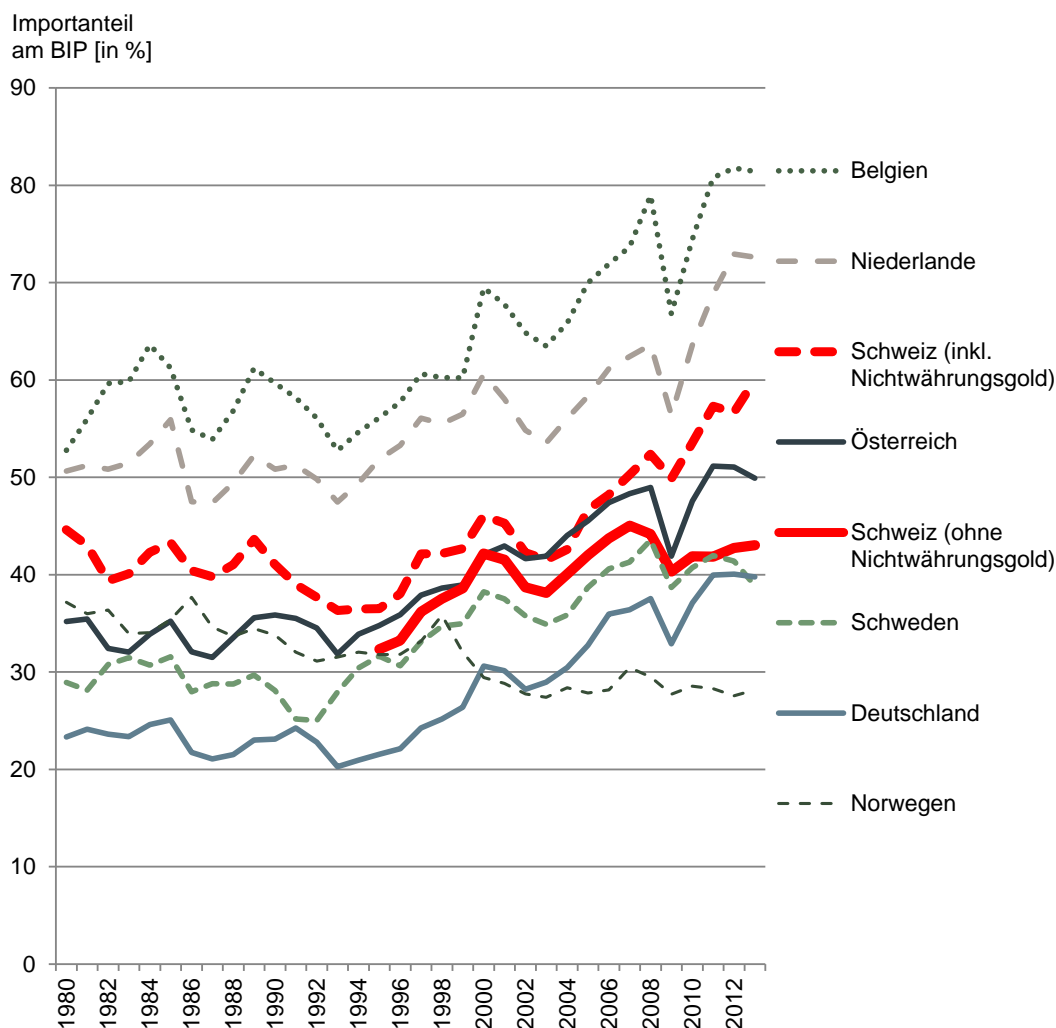
Periode	Import Wachstumsraten			Quellen, Anmerkungen
	Basis-szenario	Szenario hoch	Szenario tief	
2012	3.21%	3.21%	3.21%	beobachtete reale Wachstumsrate (Stand März 2015)  gemäss Konjunkturprognosen des Seco vom 19. März 2015
2013	1.47%	1.47%	1.47%	
2014	1.60%	1.60%	1.60%	
2015	2.40%	2.40%	2.40%	
2016	3.10%	3.10%	3.10%	
2016-30	2.79%	3.25%	2.30%	
2030-40	1.43%	1.72%	1.13%	
2040-50	0.81%	1.04%	0.57%	

### Historische Entwicklung des Importanteils am BIP im internationalen Vergleich

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Importanteile am BIP für ausgewählte Länder:

- Belgien und Niederlande zeigen aufgrund der grossen Bedeutung ihrer Seehäfen (insbesondere Antwerpen und Rotterdam) einen sehr hohen Importanteil.
- Der Schweizer Importanteil ist ebenfalls sehr hoch. Betrachtet man allerdings den Importanteil – korrigiert um das Nicht-Währungsgold – so liegt der Importanteil der Schweiz zwischen demjenigen von Österreich und Schweden, liegt aber – aufgrund der Grösse des Landes – deutlich oberhalb dem Importanteil von Deutschland (grössere Länder haben naturgemäss geringere Importanteile).
- Die Schweiz hat sich im Vergleich mit den anderen Ländern – mit Ausnahme Norwegens – nicht grundsätzlich anders entwickelt.

Abbildung 5-8: Historische Entwicklung des Importanteils am BIP 1980 bis 2013



Quelle: Weltbank, World Development Indicators, Datenbankabfrage vom 17. März 2015. Die Daten Schweiz (ohne Nichtwährungsgold) sind gemäss Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung des BFS.

### Künftige Entwicklung des Importanteils am BIP – Annahmen für den Forecast

Wir gehen davon aus, dass die ab Mitte der 90er-Jahre steigende internationale Verflechtung trendmässig bis zum Jahr 2035 weiter fortsetzt – der Importanteil am BIP also trendmässig weiter zunimmt (vgl. nachfolgende Abbildung). Dies haben wir wie folgt umgesetzt:

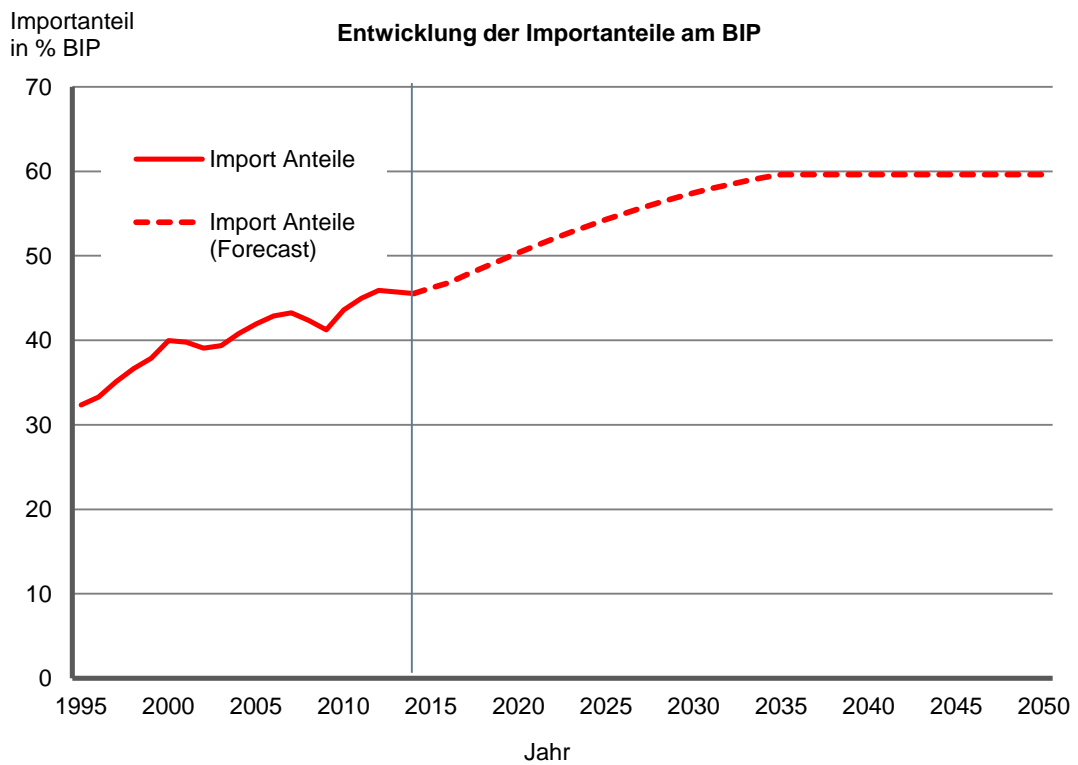
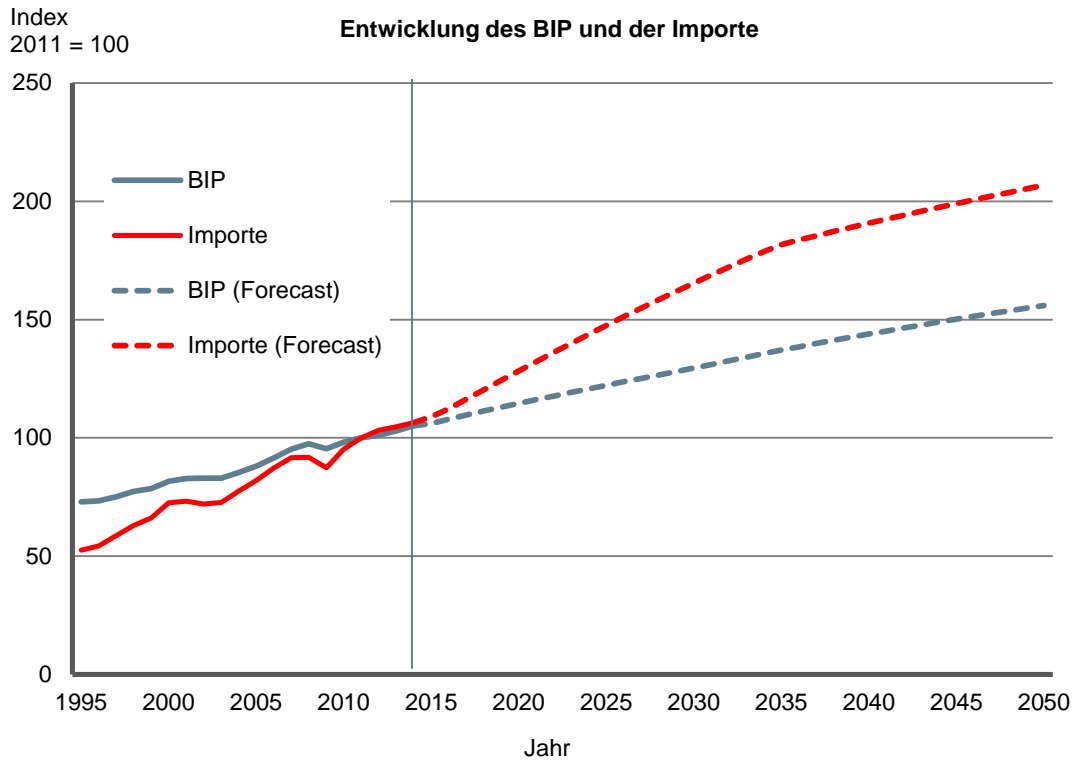
- Zuerst wurde die Trendentwicklung des Importanteils am BIP auf Basis der Jahre 1995 bis 2014 geschätzt.
- Diese Trendentwicklung konnte mit folgenden Annahmen repliziert werden: Die Importe wachsen anfänglich mit +2% über dem BIP. Bis 2035 sinkt dieser Wert kontinuierlich auf +0.6%.

Ab 2035 gehen wir davon aus, dass der Import-Anteil am BIP nicht mehr weiter zunimmt (vgl. nachfolgende Abbildung für das Basisszenario)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Für die Szenarien hoch und tief gelten dieselben Annahmen wie für das Basisszenario.



Abbildung 5-9: Annahmen zur Entwicklung der Importe 2011 bis 2050 für das Basisszenario



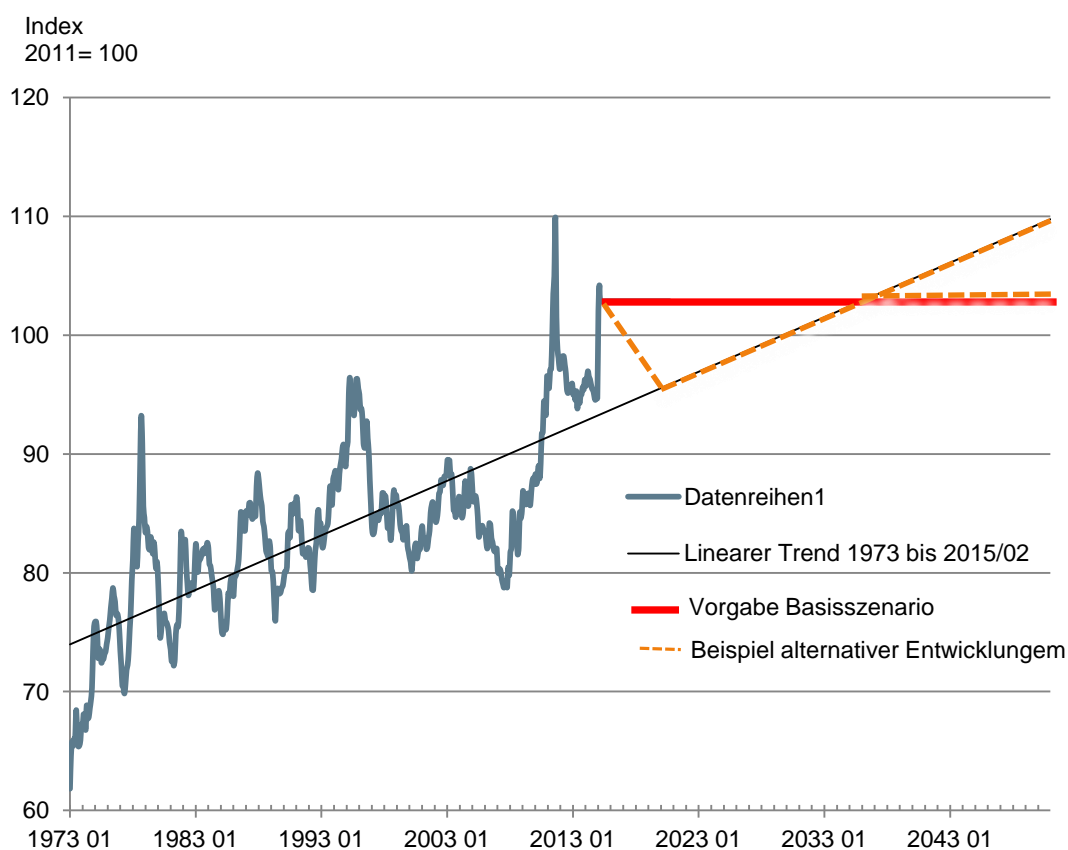
### 5.2.7 Wechselkurs

Die Forecastvorgabe für die Entwicklung des Wechselkurses könnte auf folgenden beiden Strategien aufbauen:

- (i) Ansetzen auf dem aktuellen Wert und Annahme einer konstanten Entwicklung (entspricht in etwa einem Wechselkurs EUR/CHF von 1.06 und USD/CHF von 0.98).
- (ii) Mittelfristige Anpassung des Wechselkurses aufgrund der heute (vermuteten) Überbewertung des Aussenwerts des Schweizer Frankens und dann weiter im Trend steigender Wechselkurs. Weiter sind Annahmen zu treffen, ob der Aufwertungstrend bis 2050 unvermindert anhält oder nicht mittel- bis längerfristig eine Stabilisierung eintritt.

Für das **Basisszenario** Branchenszenarien gehen wir davon aus, dass wir den Wechselkurs auf dem aktuellen Wert ansetzen und aufgrund der vermuteten momentanen Überbewertung keine weitere Zunahme mehr unterstellen.

**Abbildung 5-10: Annahmen zur Entwicklung des exportgewichteten Wechselkursindex 2011 bis 2050**



Quelle: SNB (2015), Statistisches Monatsheft März 2015, Devisenmarkt, G2\_a Wechselkursindizes – Länder, Real (monatlich).

## 5.3 Demografische Alterung, Einkommenseffekte

### 5.3.1 Private Nachfrage – Veränderung Haushaltpräferenzen

Ältere Personen haben ein anderes Konsumprofil als jüngere Personen. Nimmt der Anteil älterer Personen zu, so ändert sich die Zusammensetzung der nachgefragten Güter und letztlich führt dies auch zu strukturellen Änderungen in der Produktion.

Basierend auf Giesecke J., Meagher G.A. (2009), Population Ageing and Structural Adjustment, wurde der demografische Effekt auf die Konsumnachfrage abgeschätzt. Die Berechnungen zeigen (vgl. nachfolgende Abbildung), dass die demografische Alterung in Bezug auf die Konsumentenpräferenzen nur einen kleinen Einfluss hat – ausser für den Gesundheitssektor: Hier führt die demografische Alterung zu einer deutlich höheren Nachfrage.

Abbildung 5-11: Relative Anteile der privaten Konsumnachfrage 2011, 2030 und 2050

Branche	Relative Anteile der privaten Konsumnachfrage			Jährliche Wachstumsrate des Konsumanteils	
	2011	2030	2050	2011-2030	2030-2050
Landwirtschaft	1.07%	1.06%	1.05%	-0.03%	-0.06%
Nahrung	6.05%	6.03%	5.97%	-0.02%	-0.05%
Rest Industrie	6.50%	6.34%	6.21%	-0.13%	-0.10%
Papier	0.55%	0.53%	0.52%	-0.12%	-0.12%
Energie	1.69%	1.65%	1.62%	-0.12%	-0.07%
Chemie	2.70%	2.75%	2.78%	0.10%	0.06%
Nicht-Metalle	0.08%	0.08%	0.08%	-0.08%	-0.11%
Metalle	0.14%	0.13%	0.13%	-0.07%	-0.10%
Bau	0.66%	0.65%	0.65%	-0.07%	-0.04%
Handel	13.49%	13.30%	13.11%	-0.08%	-0.07%
Gastgewerbe	7.42%	7.31%	7.24%	-0.08%	-0.05%
Transport	3.07%	2.97%	2.90%	-0.17%	-0.12%
Kommunikation	2.37%	2.28%	2.23%	-0.20%	-0.11%
Banken	8.22%	8.14%	8.03%	-0.05%	-0.07%
Versicherungen	4.23%	4.18%	4.13%	-0.05%	-0.07%
Consulting	14.91%	14.70%	14.57%	-0.07%	-0.04%
OffVerwaltung	0.05%	0.05%	0.04%	-0.18%	-0.12%
Bildung	2.02%	1.86%	1.79%	-0.41%	-0.21%
Gesundheit	19.07%	20.77%	22.16%	0.45%	0.32%
Andere Dienstleistungen	5.73%	5.63%	5.52%	-0.09%	-0.10%

### 5.3.2 Öffentliche Ausgaben – Veränderung der staatlichen Nachfrage nach Gesundheit

Siehe Kapitel 5.2.3.

### 5.3.3 Einkommenseffekt – Linear Expenditure System

Die steigende Produktivität führt dazu, dass die Leute in Zukunft mehr „verdienen“. Mit zunehmendem Einkommen ändert sich ebenfalls das Konsummuster mit entsprechenden Folgen auf die Produktionsstruktur.

Mit Hilfe der Einkommens- und Verbrauchserhebung wurde abgeschätzt, welchen Einfluss das Einkommen auf das Konsummuster hat (Schätzung der Parameter für ein Linear-Expenditure-System (LES-System)).

*Forecastvorgaben:* Modellvorgabe der LES-Parameter gemäss Ecoplan (2011), Table 7 im Kapitel 10, Annex 6: Estimating the Linear Demand System.

### 5.3.4 Gesundheitssektor – Baumol-Effekt

Neben der Tatsache, dass mit der demografischen Alterung mehr nachgefragt wird im Gesundheitssektor, ist für den Gesundheitssektor anzunehmen, dass die Arbeitsproduktivität nicht Schritt halten kann mit der Zunahme der Löhne, die nötig ist, damit genügend Personal für die vorgegebene Nachfrage rekrutiert werden kann (Baumol Effekt, siehe Exkurs).

*Forecastvorgaben:* Im Gesundheitssektor wird eine um 25% geringere Arbeitsproduktivität als in den anderen Sektoren unterstellt (basierend auf Colombier und Weber (2008)).

#### **Exkurs: Baumol Effekt**

Der Baumol Effekt (Baumol's cost disease) beschreibt das Phänomen steigender Löhne in Arbeitsverhältnissen, bei denen keine entsprechende Erhöhung der Arbeitsproduktivität zu beobachten ist. Dies widerspricht der neoklassischen Theorie in welcher die Löhne mit der Arbeitsproduktivität zunehmen. Dass die Löhne in Arbeitsverhältnissen ohne entsprechendes Wachstum der Arbeitsproduktivität trotzdem zunehmen, wird damit erklärt, dass die produzierten Güter auch bei höheren Löhnen immer noch nachgefragt werden und zur Herstellung dieser Güter Arbeitskräfte benötigt werden und für diese Arbeitskräfte konkurrenzfähige Löhne bezahlt werden müssen. Konkurrenzfähige Löhne heisst, dass die Löhne in Sektoren mit nicht oder schwach wachsender Arbeitsproduktivität vergleichbar zunehmen wie in denjenigen Sektoren, deren Löhne mit steigender Arbeitsproduktivität zunehmen.

## 5.4 Energiepreisentwicklung

### Ziel

Mit der *Vorgabe einer möglichen Energiepreisentwicklung* sollen die strukturellen Effekte von sich in Zukunft ändernden Energiepreise bei der Berechnung der Branchenszenarien berücksichtigt werden. Die künftigen Schweizer End-Energiepreise sind abhängig von der Entwicklung auf den internationalen Märkten und den Abgaben auf Energie (bspw. CO<sub>2</sub>- oder Stromabgabe).

Es geht also nicht darum, den künftigen Energieverbrauch abzuschätzen. Dazu ist das verwendete Modell nicht in der Lage, da in den Branchenszenarien mit einem einzigen Energiesektor, der alle Energieträger beinhaltet, gerechnet wird. Das Branchenszenarienmodell kann somit keine Substitutionsprozesse zwischen Energieträgern berücksichtigen, sondern kann einzig die Substitutions- und Preisreaktionen in energieintensiven versus energieextensiven Sektoren abbilden.

### Verlässlichkeit von Perspektiven zur Energiepreisentwicklung auf den Weltmärkten

Die Annahmen zur künftigen Energiepreisentwicklung sind mit sehr grossen Unsicherheiten verbunden. Vergleichen wir alte Projektionen der Energiepreise mit beobachteten Werten, so lassen sich folgende zugespitzten Schlüsse ziehen:

- Die mittelfristigen Preisveränderungen (bspw. über 5 Jahre) lassen sich nicht verlässlich prognostizieren (vgl. Abbildung 5-12). Die Prognosen für die mittlere Frist sind stark geprägt durch das aktuelle Preisniveau (vgl. Abbildung 5-13).
- Die Tendenz zur längerfristigen Zunahme (Zeithorizont von 20 Jahren) des Ölpreises wurde zwar richtig eingeschätzt, aber die zeitliche Verortung des Ölpreisanstieges war nicht prognostizierbar.

**Fazit:** Die Preisentwicklung für die Weltmarktpreise für Energie ist mittelfristig nicht verlässlich prognostizierbar. Längerfristig können allenfalls gewisse Tendenzen abgeleitet werden. Für die hier vorliegenden Branchenszenarien werden keine eigenen Preisentwicklungen abgeschätzt. Für die Branchenszenarien werden die prognostizierten Energiepreisentwicklungen des World Energy Outlook 2014 der IEA für die längerfristige Entwicklung unterstellt. Für die kurzfristige Entwicklung wird auf den Short Term Energy Outlook abgestellt.

Abbildung 5-12: Vergleich: projizierte mit beobachteten Weltölpreisen

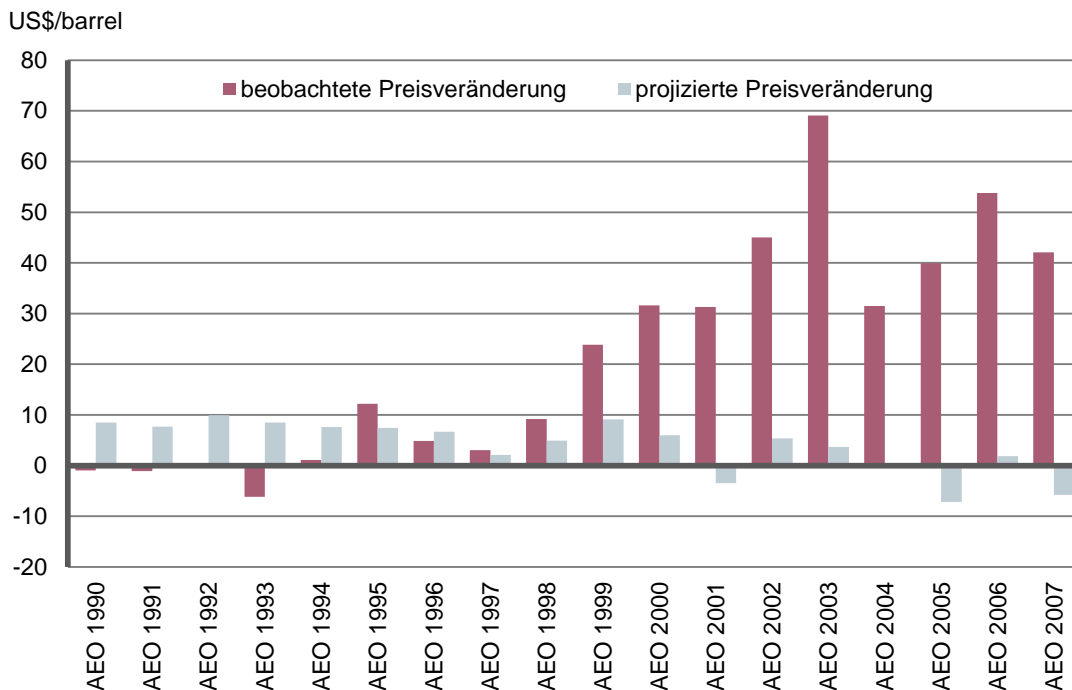
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012						
<b>Weltölpreis: Projiziert (gemäss Annual Energy Outlook, DOE) vs. beobachtet</b>																																		
Abweichung der Differenz (also: projizierter nominaler Preis minus beobachteter nominaler Preis in US\$/barrel)																																		
AEO 1982	3	21	23	33	36	37																												
AEO 1983	2	15	15	25	28	31																												
AEO 1984	2	15	13	19	19	19	84																											
AEO 1985	0	12	7	11	12	12	57																											
AEO 1986		1	-2	3	1	-1	18	22	27	31	33																							
AEO 1987			0	3	1	-2	2	4	8	12	15																							
AEO 1989*				0	-3	-5	-1	1	6	10	12	13	19	30	29	22																		
AEO 1990					0	-4	0	0	0	0	9	9	12	20	17	18																		
AEO 1991						0	6	7	10	12	11	9	12	20	17	9	18	20	19	15	6	0	-3	-25	13	0	23	0						
AEO 1992						0	0	2	5	7	7	6	10	19	17	9	18	19	18	13	4	-3	-8	-29	8	-4	0							
AEO 1993						1	4	6	5	3	6	5	3	6	15	11	3	11	13	11	5	-5	-13	-18	-40	-2	-15							
AEO 1994						1	1	2	1	1	2	1	-1	2	10	6	-2	6	4	-2	-13	-21	-26	-49	-13	-27								
AEO 1995						0	0	0	0	0	0	-2	1	8	4	-5	2	2	0	-7	-18	-27	-33	-57	-21	-36								
AEO 1996						0	-3	0	0	0	0	-3	0	8	4	-5	2	-1	-8	-19	-28	-34	-58	-23	-37									
AEO 1997						0	-3	0	0	0	0	-1	1	8	3	-7	0	-1	-4	-23	-32	-39	-64	-29	-44									
AEO 1998						0	0	0	0	0	0	-1	0	7	3	-7	0	-1	-4	-12	-24	-33	-40	-65	-30	-46								
AEO 1999						0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-4	-13	-6	-6	-1	-2	-6	-15	-26	-35	-41	-66	-32	-47						
AEO 2000						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6	-1	-2	-6	-13	-26	-35	-43	-68	-33	-49								
AEO 2001						0	1	4	6	5	3	6	5	3	6	-1	3	-1	-5	-13	-25	-35	-42	-67	-33	-49								
AEO 2002						0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	-4	-11	-23	-33	-40	-65	-30	-46							
AEO 2003						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2004						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2005						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2006						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2007						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2008						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2009						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2010						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2011						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
AEO 2012						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	0	-1	-10	-23	-33	-40	-65	-31	-47								
Durchschnittliche Abweichung der absoluten Differenzen für alle AEO	2	13	9	14	12	10	5	6	9	11	20	5	8	15	11	6	4	4	1	-5	-14	-23	-28	-49	-17	-27	-55	-52						

Legende:

30 = Preis in den AEO-Forecasts um 30 US\$/barrel überschätzt  
 -30 = Preis in den AEO-Forecasts um 30 US\$/barrel unterschätzt

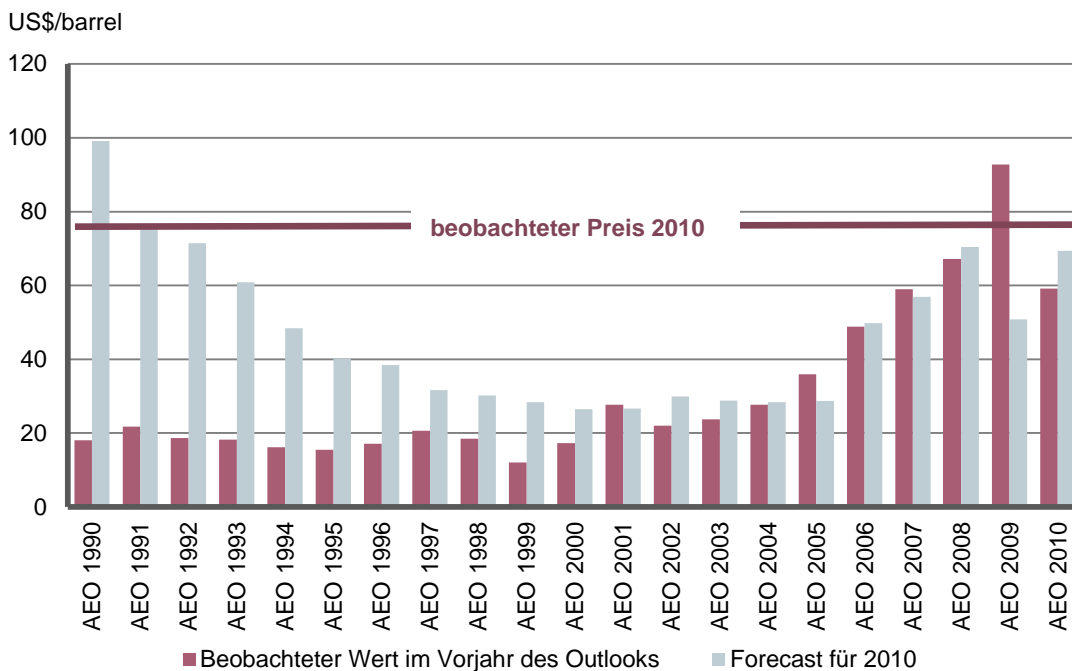
Quellen: Annual Energy Outlook, Mid-Price or Reference Case Projections, Various Editions, "Imported Crude Oil Price" (which is average imported refiners' acquisition cost for crude oil).  
 \* There is no report titled Annual Energy Outlook 1988 due to a change in the naming convention of the AEOs.

**Abbildung 5-13: Beobachtete und projizierte Preisveränderung für den Ölpreis in 5 Jahren**  
(Preisveränderung gegenüber dem Vorjahreswert der Prognose)



Quellen: Annual Energy Outlook, Mid-Price or Reference Case Projections, Various Editions, "Imported Crude Oil Price".

**Abbildung 5-14: Beobachteter Ölpreis beim jeweiligen Forecast und projizierter Ölpreis für das Jahr 2010**



Quellen: Annual Energy Outlook, Mid-Price or Reference Case Projections, Various Editions, "Imported Crude Oil Price".

## Vorgehen zur Vorgabe der Energiepreisentwicklung

Im Folgenden schätzen wir die Vorgaben für die Preisentwicklung für Heizöl EL und Benzin ab. Für die Abschätzung der Energiepreisentwicklung für Endenergie sind wir wie folgt vorgegangen:

- 1) Annahmen zur Entwicklung der internationalen Energiepreise
- 2) Annahmen zur Entwicklung der Endenergiepreise in der Schweiz

### 1) Annahmen zur Entwicklung der internationalen Energiepreise

#### Festlegen der mittelfristigen internationalen Preisentwicklung für Öl und Gas bis 2040

Die Entwicklung der Rohöl- und Gaspreise bis zum Jahr 2040 wurde dem aktuellsten World Energy Outlook 2014 (WEO 2014) der IEA entnommen (vgl. nachfolgende Abbildung 5-15).

**Abbildung 5-15: Internationale Preise für Rohöl und Erdgas bis 2040** (reale Preise 2013)

Energieträger	Preis	2013	2020	2030	2040
Öl	US\$/barrel	106	112	123	132
		100%	106%	116%	125%
Gas	US\$/Mbtu	10.6	11.1	12.1	12.7
	(Europe imports)	100%	105%	114%	120%

Quelle: Preise 2013 bis 2040: IEA (2014), World Energy Outlook 2014, Tabelle 1.5 (New Policies Scenario).

#### Festlegen der kurzfristigen internationalen Preisentwicklung für Öl und Gas bis 2016

Für die kurzfristige Preisentwicklung stützen wir uns auf den Short Term Energy Outlook (STEO) der EIA vom März 2015.

**Abbildung 5-16: Internationale Preise für Rohöl bis 2016** (reale Preise 2013)

Energieträger	Preis	2013	2014	2015	2016
Öl	US\$/barrel	108.6	97.4	58.5	71.8
	(Brent crude)	100%	90%	54%	66%

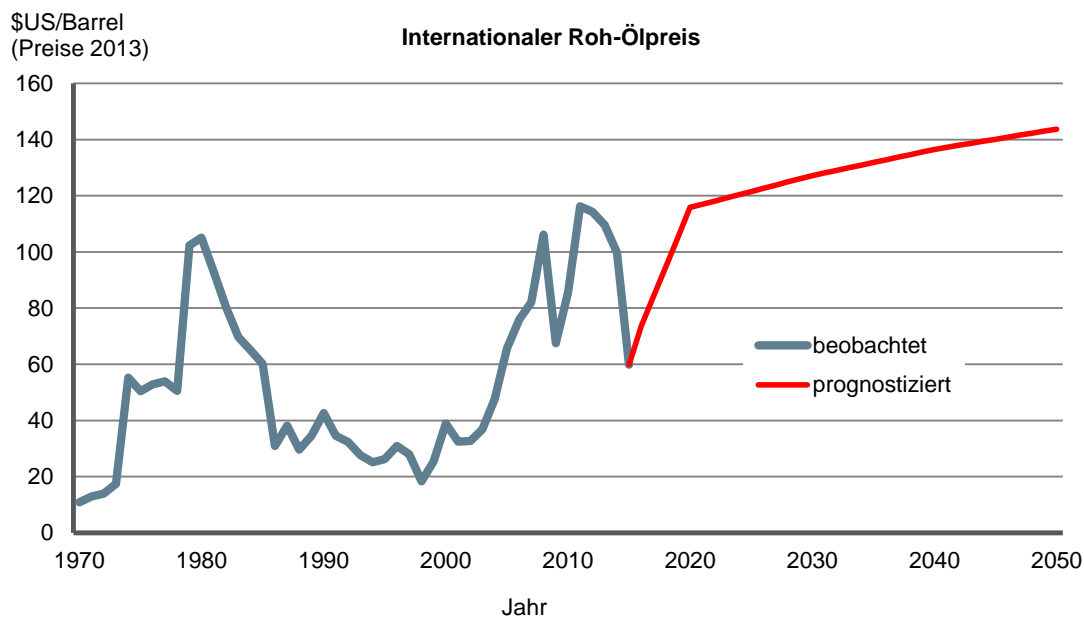
Quelle: Preise: EIA (2015), Short Term Energy Outlook, March 2015, die Preise wurden mit dem Consumer Price Index auf reale Grössen deflationiert (2014: 1.6%, 2015: 0.1%, 2016: 2.8%).

Anmerkung: In der Abbildung 5-14 bezieht sich der Ölpreis auf den durchschnittlichen Importpreis gemäss IEA. Die EIA benutzt für ihren Short Term Energy Outlook den Marktpreis auf einem bestimmten Markt („Brent crude“). Dies erklärt die unterschiedlichen Werte für das Jahr 2013 zwischen Abbildung 5-15 und Abbildung 5-16.



**Abbildung 5-17: Prognosevorgaben für die internationalen Preise für Rohöl und Erdgas bis 2050**  
(reale Preise 2013)

Energieträger	Preis	2011	2013	2014	2015	2020	2030	2040	2050
Öl	US\$/barrel	116.2	109.6	99.8	59.9	115.8	127.2	136.5	143.7
		106%	100%	91%	55%	106%	116%	125%	131%
Gas	US\$/Mbtu (Europe imports)	10.7	10.6	9.1	7.4	11.1	12.1	12.7	13.4
		101%	100%	86%	70%	105%	114%	120%	126%



Quelle: Preis 2011: Berechnet auf Basis der relativen realen Preisunterschiede 2011 bis 2013 gemäss BP (2014), Statistical Review 2014, Workbook. Preis 2013 und 2014: Importpreis gemäss IEA für Deutschland, Preis 2020: Gemäss WEO 2014 (vgl. Abbildung 5-15) beim Rohöl korrigiert um den leicht höheren Importpreis für Deutschland, Preis 2015 und 2016 gemäss STEO März 2015 der EIA, korrigiert um den leicht höheren Importpreis für Deutschland, Preis 2017 bis 2019: lineare Interpolation zwischen 2016 und 2020. Preise 2021 bis 2040 gemäss WEO und linear interpoliert, beim Rohöl korrigiert um den leicht höheren Importpreis für Deutschland. Preise 2041 bis 2050: Trendfortschreibung.

## 2) Annahmen zu den Endenergiepreisen in der Schweiz

In einem nächsten Schritt wurde aus den internationalen Preistrends die Entwicklung der Endenergiepreise für die Schweiz abgeschätzt. Dies getrennt für (vgl. die nachfolgenden Abbildung 5-18 bis Abbildung 5-19):

- Benzin (Leitindikator für die Treibstoffe)
- Heizöl EL

## Benzinpreis Schweiz

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Umrechnung aus dem internationalen Rohölpreisen auf Schweizer Benzinpreise. Speziell zu erwähnen sind folgende Annahmen:

- Ab 2018 wird mit einer Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags von 6 Rp./Liter Benzin zur Finanzierung der Nationalstrassen gerechnet (entspricht dem aktuellsten Vorschlag des Bundesrates vom 18.2.2015).
- Keine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Treibstoffe.
- Für den Wechselkurs USD/CHF wurde für die Jahre 2015 bis 2050 vom aktuellen Wechselkurs von 0.98 (März 2015) ausgegangen.

**Abbildung 5-18: Prognosevorgaben für den Schweizer Benzinpreis bis 2050**  
(reale Preise 2013)

Benzin			2011	2013	2014	2015	2020	2030	2040	2050
Rotterdam fob: Rohöl		USD/Fass	116	110	100	60	116	127	137	144
Rotterdam fob: Benzin bleifrei 95		USD/t	1'049	993	909	573	1'045	1'035	1'104	1'157
Wechselkurs		CHF/USD	0.887	0.927	0.915	0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
Rotterdam fob		CHF/t	930	920	832	561	1'024	1'015	1'082	1'134
Rheinfracht		CHF/t	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
cif Basel		CHF/t	949	939	851	580	1'043	1'033	1'100	1'153
Dichte		t/1000l	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745
Einstandspreis cif Basel		CHF/l	0.707	0.699	0.634	0.432	0.777	0.770	0.820	0.859
Mineralölsteuer		CHF/l	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731
Pflichtlagerabgabe		CHF/l	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Handelsspanne/Vertriebskosten Schweiz		CHF/l	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205
MWSt.			8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
MWSt.		CHF/l	0.132	0.131	0.126	0.110	0.137	0.137	0.141	0.144
Endkonsumentenpreis	inkl. MWST	CHF/l	1.78	1.77	1.70	1.48	1.85	1.85	1.90	1.94
Endkonsumentenpreis	inkl. MWST	Rp./l	178	177	170	148	185	185	190	194
<b>CO<sub>2</sub>-Abgabe</b>	exkl. MWST	CHF/tCO <sub>2</sub>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	exkl. MWST	CHF/l	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	inkl. MWST	Rp./l	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>NAF-Zuschlag</b>	exkl. MWST	Rp./l	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	inkl. MWST	Rp./l	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	6.5	6.5	6.5
<b>Total Endkonsumentenpreis</b>		<b>Rp./l</b>	<b>178</b>	<b>177</b>	<b>170</b>	<b>148</b>	<b>192</b>	<b>191</b>	<b>196</b>	<b>201</b>
Total Endkonsumentenpreis		2011 = 100%	100%	100%	96%	83%	108%	107%	110%	113%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Erdölvereinigung (2014) „Was Sie immer schon über den Benzinpreis wissen wollten“. Die Daten wurden so kalibriert, dass sich der mittlere Säulenpreis von 177 Rp./Liter gemäss Gesamtenergiestatistik 2013 ergibt.

## Preis Heizöl EL Schweiz

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Umrechnung aus den internationalen Rohölpreisen auf Schweizer Preise für Heizöl EL (HEL). Speziell zu erwähnen sind folgende Annahmen:

- Die CO<sub>2</sub>-Abgabe steigt schrittweise bis 2020 auf 120 CHF/Tonne CO<sub>2</sub> (2016: 72 CHF/tCO<sub>2</sub>, 2018: 96 CHF/t CO<sub>2</sub>) und bleibt danach konstant.
- Für den Wechselkurs USD/CHF wurde für die Jahre 2015 bis 2050 vom aktuellen Wechselkurs von 0.98 (März 2015) ausgegangen.

**Abbildung 5-19: Prognosevorgaben für den Schweizer Heizölpreis bis 2050**  
(reale Preise 2013)

Heizöl EL			2011	2013	2014	2015	2020	2030	2040	2050
Rotterdam fob	Rohöl	USD/Fass	116	110	100	60	116	127	137	144
Rotterdam fob	Heizöl EL	USD/t	986	937	863	564	983	1'068	1'138	1'192
Wechselkurs		CHF/USD	0.887	0.927	0.915	0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
Rotterdam fob		CHF/t	875	868	790	553	964	1047	1115	1169
Rheinfracht		CHF/t	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
cif Basel		CHF/t	894	887	809	572	982	1066	1134	1187
Dichte		t/1000l	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Einstandspreis cif Basel		CHF/l	0.751	0.745	0.679	0.480	0.825	0.895	0.953	0.997
Mineralölsteuer		CHF/l	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Pflichtlagerabgabe		CHF/l	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Handelsspanne Schweiz	CHF/l	0.056	0.03	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
MWSt.			8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
MWSt.		CHF/l	0.063	0.065	0.059	0.043	0.071	0.077	0.081	0.085
Endkonsumentenpreis	inkl. MWST	CHF/l	0.85	0.87	0.80	0.59	0.96	1.03	1.10	1.14
Endkonsumentenpreis	inkl. MWST	Rp./l	85	87	80	59	96	103	110	114
<b>CO<sub>2</sub>-Abgabe</b>	exkl. MWST	CHF/tCO <sub>2</sub>	36	36	60	60	120	120	120	120
	exkl. MWST	CHF/l	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
	inkl. MWST	Rp./l	10	10	17	17	34	34	34	34
<b>Total Endkonsumentenpreis</b>		<b>Rp./l</b>	<b>95</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>76</b>	<b>130</b>	<b>138</b>	<b>144</b>	<b>149</b>
Total Endkonsumentenpreis		2011 = 100%	100%	102%	102%	80%	137%	145%	151%	156%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Erdölvereinigung (2014) „Was Sie immer schon über den Benzinpreis wissen wollten“. Die Daten wurden so kalibriert, dass sich ein mittlerer Ölpreis für die Endverbraucher von 97 CHF/l gemäss Gesamtenergiestatistik 2013 ergibt.

## Preis Erdgas Schweiz

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Umrechnung aus den internationalen Erdgaspreisen auf Schweizer Preise für Erdgas. Speziell zu erwähnen sind folgende Annahmen:

- Die CO<sub>2</sub>-Abgabe steigt schrittweise bis 2020 auf 120 CHF/Tonne CO<sub>2</sub> (2016: 72 CHF/tCO<sub>2</sub>, 2018: 96 CHF/t CO<sub>2</sub>) und bleibt danach konstant.
- Für den Wechselkurs USD/CHF wurde für die Jahre 2015 bis 2050 vom aktuellen Wechselkurs von 0.98 (März 2015) ausgegangen.

**Abbildung 5-20: Prognosevorgaben für den Schweizer Gaspreis bis 2050**  
(reale Preise 2013)

Erdgas			2011	2013	2014	2015	2020	2030	2040	2050
Gaspreis:EU Imports	US\$/Mbtu		10.73	10.60	9.14	7.42	11.10	12.10	12.70	13.37
Gaspreis: CH/EU-Imports		126%	119%	130%	126%	126%	126%	126%	126%	126%
Gaspreis : CH Imports	US\$/Mbtu		12.76	13.73	11.51	9.34	13.97	15.23	15.99	16.83
Wechselkurs	CHF/USD		0.89	0.93	0.92	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
Gaspreis : CH Imports	Rp./kWh		3.9	4.3	3.6	3.1	4.7	5.1	5.3	5.6
Inländische Vorleistung/Abgabe in %			58%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Inländische Vorleistung/Abgabe: Rp./kWh		2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Gaspreis vor MWST und CO <sub>2</sub> -Abgabe	CHF/kWh		6.1	6.6	5.5	4.8	7.1	7.8	8.2	8.6
MWSt			8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
Endverbraucherpreis (exkl. CO <sub>2</sub> -Abgabe)	Rp./kWh		6.60	7.15	5.92	5.14	7.69	8.39	8.80	9.27
<b>CO<sub>2</sub>-Abgabe</b>										
	exkl. MWST	CHF/tCO <sub>2</sub>	36	36	60	60	120	120	120	120
	exkl. MWST	Rp./kWh	0.71	0.71	1.19	1.19	2.38	2.38	2.38	2.38
	inkl. MWST	Rp./kWh	0.77	0.77	1.28	1.28	2.57	2.57	2.57	2.57
<b>Total Endkonsumentenpreis</b>										
		Rp./kWh	7.37	7.92	7.20	6.43	10.26	10.95	11.37	11.84
		2011 = 100%	100%	107%	98%	87%	139%	149%	154%	161%

Quelle: Eigene Berechnungen. Die Daten wurden so kalibriert, dass sich ein mittlerer Gaspreis für die Endverbraucher von 7.92 Rp./kWh gemäss Gesamtenergiestatistik 2013 ergibt.

## Preis Elektrizität Schweiz

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Annahmen zur Strompreisentwicklung:

- Bis 2019 wurde von einer konstanten Entwicklung des Strompreises (vor Steuern und Abgaben) ausgegangen.
- Ab 2020 wurde eine Strompreisentwicklung (vor Steuern und Abgaben) im Gleichschritt mit der um den Wechselkurs korrigierten Strompreiseentwicklung der EU ausgegangen, wobei die Strompreiszunahme gemäss den Strompreisszenarien der EU für das Jahr 2020 aufgrund des vermutlich länger dauernden Strompreisüberschusses von 2020 auf 2025 hinausgeschoben wurde.
- Weiter wurde unterstellt, dass der Netzzuschlag mittelfristig auf das heute gesetzlich erlaubte Maximum von 1.5 Rp./kWh angehoben wird.<sup>5</sup>
- Für den Wechselkurs CHF/EUR wurde vom aktuellen 1.06 CHF/EUR (März 2015) ausgegangen.

**Abbildung 5-21: Prognosevorgaben für den Schweizer Strompreis bis 2050**  
(reale Preise 2013)

Elektrizität			2011	2013	2014	2015	2020	2030	2040	2050
Strompreis	inkl. MWST	Rp./kWh	16.7	16.7						
MWSt			8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
Strompreis	exkl. MWST	Rp./kWh	15.4	15.4						
Netzzuschlag		Rp./kWh	0.45	0.45						
Strompreis exkl. Netzzuschl.	exkl. MWST	Rp./kWh	15.0	15.0						
Strompreisentw. (exkl. Wechselkurskorr.)		in % 2013			100%	100%	104%	129%	130%	130%
Wechselkurs CHF/EUR		CHF/EUR	1.234	1.231	1.215	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Wechselkurs CHF/EUR		in % 2013		100%	99%	86%	86%	86%	86%	86%
Strompreisentw. (inkl. Wechselkurskorr.)					99%	86%	90%	111%	112%	112%
Strompreis exkl. Netzzuschl.	exkl. MWST	in % 2013	15.0	15.0	15.0	15.0	15.6	19.4	19.4	19.5
Netzzuschlag/Stromabgabe	exkl. MWST	Rp./kWh	0.45	0.45	0.60	1.10	1.5	1.5	1.5	1.5
Strompreis	exkl. MWST	Rp./kWh	15.5	15.4	15.6	16.1	17.1	20.9	20.9	21.0
<b>Total Endkonsumentenpreis</b>		<b>Rp./kWh</b>	<b>16.76</b>	<b>16.65</b>	<b>16.82</b>	<b>17.36</b>	<b>18.51</b>	<b>22.55</b>	<b>22.62</b>	<b>22.70</b>
Total Endkonsumentenpreis		2011 = 100%	100%	99%	100%	104%	110%	135%	135%	135%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf der internationalen Strompreisentwicklung gemäss European Commission (2013), EU Energy, Transport and GHG Emissions Trends to 2050, Reference Scenario 2013.

<sup>5</sup> Es wird unterstellt, dass der maximale Netzzuschlag periodisch der Teuerung angepasst wird.

### 3) Herleitung der Preisentwicklung für das Energieaggregat (alle Energieträger)

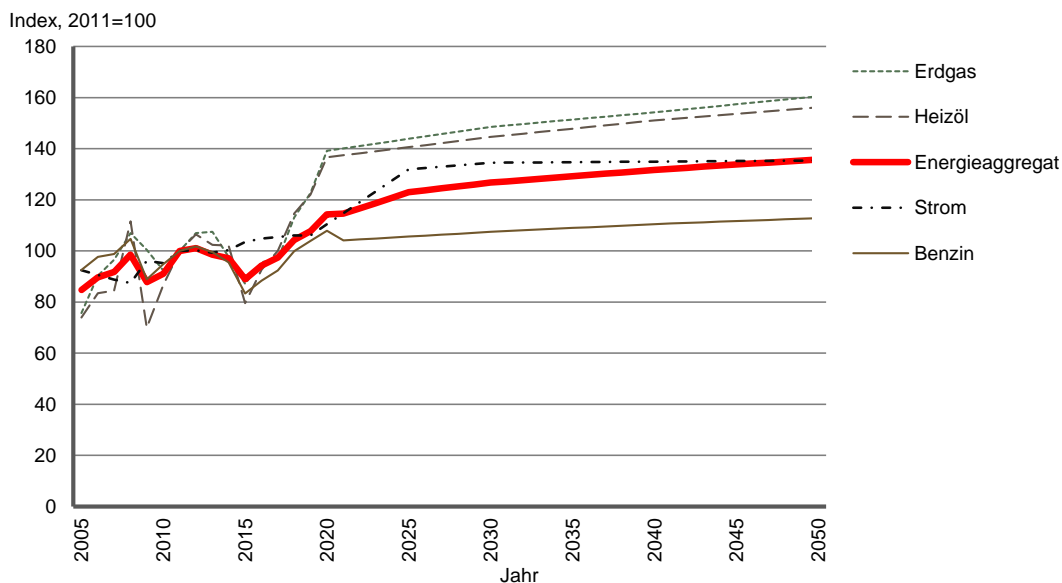
Die Entwicklungen der Preise für die einzelnen Energieträger sind jetzt noch gemäss ihrem Anteil am Gesamtenergieverbrauch zu gewichten, damit die Preisentwicklung des Energieaggregats bestimmt werden kann. Dabei wurde wie folgt vorgegangen:

- Für die Entwicklung 2011 bis 2013 wurden die beobachteten Werte gemäss Gesamtenergiestatistik übernommen.
- Für die relative Weiterentwicklung des Energieverbrauchs wurde abgestellt auf den Endverbrauch des Szenario POM („Politische Massnahmen“) der Energieperspektiven 2050. Anmerkung. Da vor allem die Anteile (shares) und nicht das Niveau des Energieverbrauchs eine entscheidende Rolle für die Preisentwicklung des Energieaggregats sind, ist die Wahl des unterstellten Szenarios nicht so entscheidend.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Herleitung und die resultierende Preisentwicklung für das Energieaggregat (vgl. dazu auch die untenstehende Grafik), welche für das Forecasting des **Basisszenarios** unterstellt wurde.

**Abbildung 5-22: Entwicklung des Energiepreisaggregats Schweiz für das Basisszenario (reale Preise 2013)**

<b>Endverbrauch</b>		2011	2013	2014	2015	2020	2030	2040	2050
Treibstoffe	GWh	64'101	64'287	63'517	62'769	58'115	46'660	37'884	32'193
Erdölbrennstoffe	GWh	40'160	45'077	45'814	44'226	36'227	22'980	15'120	10'513
Erdgas	GWh	28'952	33'600	29'649	29'799	29'839	26'513	22'559	19'431
Elektrizität	GWh	58'599	59'323	59'801	59'567	58'637	57'565	58'869	60'858
<b>Total</b>	<b>GWh</b>	<b>191812</b>	<b>202287</b>	<b>198781</b>	<b>196361</b>	<b>182819</b>	<b>153718</b>	<b>134432</b>	<b>122996</b>
<b>Endverbrauch Shares</b>		2011	2013	2014	2015	2020	2030	2040	2050
Treibstoffe	Shares	33%	32%	32%	32%	32%	30%	28%	26%
Erdölbrennstoffe	Shares	21%	22%	23%	23%	20%	15%	11%	9%
Erdgas	Shares	15%	17%	15%	15%	16%	17%	17%	16%
Elektrizität	Shares	31%	29%	30%	30%	32%	37%	44%	49%
<b>Energiekosten für Endverbraucher</b>		2011	2013	2014	2015	2020	2030	2040	2050
Treibstoffe	Mio. CHF	12'930	12'908	12'245	10'548	12'647	10'114	8'444	7'328
Erdölbrennstoffe	Mio. CHF	3'845	4'420	4'479	3'368	4'739	3'181	2'187	1'572
Erdgas	Mio. CHF	2'135	2'662	2'136	1'915	3'062	2'904	2'565	2'300
Elektrizität	Mio. CHF	9'824	9'880	10'056	10'339	10'854	12'982	13'319	13'813
<b>Total</b>	<b>Mio. CHF</b>	<b>28'734</b>	<b>29'870</b>	<b>28'916</b>	<b>26'169</b>	<b>31'302</b>	<b>29'182</b>	<b>26'515</b>	<b>25'013</b>
<b>Total</b>	<b>Rp./kWh</b>	<b>15.0</b>	<b>14.8</b>	<b>14.5</b>	<b>13.3</b>	<b>17.1</b>	<b>19.0</b>	<b>19.7</b>	<b>20.3</b>
<b>Preisentwicklung Energieaggregat</b>	2011 = 100%	100%	99%	97%	89%	114%	127%	132%	136%



## 5.5 Historische Sektortrends

Ecoplan (2011) hat für die Zeithorizonte 1990 bis 2011 und 2001 bis 2008 eine sogenannte historische Simulation durchgeführt. Mit dieser historischen Simulation konnten verschiedene Trends bzgl. der Exportorientierung, verschiedener Ausprägungen des technischen Fortschritts, der Konsumentenpräferenzen usw. gewonnen werden. Die historische Simulation in Ecoplan (2011) hat gezeigt, dass die beobachteten Trends zu folgenden drei wichtigen Einflussfaktoren für das Forecasting nutzbar sind (für die im Forecasting unterstellten Werte vgl. nachfolgende Abbildung):

- Exportorientierung: Zeigt die Ausrichtung der Produktion auf die Exportmärkte -> bei einem positiven Vorzeichen nimmt die Exportorientierung zu.
- Neutraler factorsparender technischer Fortschritt -> bei einem negativen Vorzeichen nimmt die Faktorproduktivität zu.
- Präferenzen für heimische Produktion / Importe -> bei einem positiven Vorzeichen nehmen die Präferenzen hinsichtlich Importen im Vergleich zur heimischen Produktion zu.

Für weitere Ausführungen wird auf Ecoplan (2011), Kapitel 3.3, verwiesen.



Abbildung 5-23: Unterstellte Vorgaben für das Forecasting aus historischer Simulation

Unterstellte Vorgaben aus der historischen Simulation für das Jahr 2009 (durchschnittliche jährliche Veränderungen). *)	Produktionsneigung Export-/ heimischer Markt (1) **)	neutraler faktorsparender technischer Fortschritt (3a1) **)	Präferenzen Import / heimische Produktion (4)
<b>Domestic Sectors</b>			
Landwirtschaft	-2.58%	-0.60%	-2.18%
Bau	1.70%	-0.23%	-0.33%
Handel	3.83%	-0.37%	0.17%
Gastgewerbe	3.75%	0.06%	-1.37%
Consulting	1.12%	-0.14%	-1.74%
<b>Opening Up Sectors</b>			
Energie	0.00%	0.00%	0.00%
Transport	0.48%	-1.58%	-5.45%
Kommunikation	1.97%	-0.67%	-7.18%
<b>Tradable Sectors</b>			
Nahrung	2.67%	-0.96%	-0.25%
Rest Industrie	7.38%	-0.20%	-3.85%
Papier	2.41%	-0.24%	0.48%
Chemie	18.06%	-0.97%	-1.96%
Nicht-Metalle	1.68%	-0.25%	-1.25%
Metalle	3.75%	0.06%	-3.14%
Banken	3.09%	-0.51%	-1.06%
Versicherungen	9.14%	0.62%	-0.77%
<b>State Sectors</b>			
Öff. DL	2.71%	0.07%	-0.72%
Bildung	0.87%	-0.16%	-1.76%
Gesundheit	1.82%	-0.23%	-3.30%
Andere DL	1.20%	-0.57%	-1.26%

\*) Es wird unterstellt, dass die aus der historischen Simulation berechneten Werte nicht für alle Ewigkeit gelten, sondern dass sich die berechneten Trends abschwächen. Wir gehen davon aus, dass die durchschnittlichen jährlichen Veränderungen von (1), (3a1) und (4) um jährlich 15% abnehmen.

\*\*) Für die Periode 2011 bis 2014 liegen bereits sektorale Beobachtungen vor. Die beobachtete sektorale Entwicklung bis 2014 wurde grob antizipiert, indem die Produktionsneigung Export-/heimischer Markt und der neutrale technische Fortschritt entsprechend gewählt wurden, damit die beobachtete Branchenentwicklung durch das Modell grob repliziert wird.

### Spezifische Annahmen zur Entwicklung der Opening up Sektoren

Für den Sektor Energie wurden spezielle Annahmen unterstellt (vgl. Kapitel 5.4). Für die beiden Sektoren Transport und Kommunikation wurde unterstellt, dass sich die Märkte weiter öffnen

und sich der Parameter „Produktionsneigung zu Exporten bzw. zum heimischen Markt“ bis 2020 demjenigen der Sektorengruppe „Tradables“ angleicht.

### **Abnehmender Einfluss der beobachteten Trends**

Weiter wurde unterstellt, dass die in der Vergangenheit über einen beschränkten Zeithorizont beobachteten Trends nicht bis 2040 gelten, sondern dass sich die berechneten Trends abschwächen. Wir gehen davon aus, dass sich die beobachteten Trends jährlich um 15% abschwächen.

## 6 Anhang B: Detailresultate

Nachfolgend werden die Detailresultate zur Entwicklung der wichtigsten Makrogrössen in Fünfjahresschritten aufgezeigt. Zusätzlich wird auch eine Extrapolation für die Jahre 2030 bis 2050 vorgenommen (kursive Werte). Diese Extrapolation wird aber nur noch durch die Vorgaben der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und der sektoralen Vorgaben (bspw. für Energie und Gesundheit) beeinflusst. Die aus der historischen Simulation gewonnenen Informationen zu den sich ändernden sektorspezifischen Nachfrage-Präferenzen und technologischen Entwicklungen (vgl. Abbildung 5-23) haben für die szenarische Extrapolation ab 2030 (fast) keinen Einfluss mehr.

Die im Kapitel 6.1 bis 6.3 präsentierten Wachstumsraten bauen auf der Input-Output-Tabelle 2011 (Bundesamt für Statistik 2015) auf. Die beiden nachfolgenden Abbildungen zeigen die wichtigsten Branchenkennzahlen für das Jahr 2011.

**Abbildung 6-1: Makrogrössen für das Jahr 2011 - Produktion**

Branche	Vollzeit- äquivalente		Output [Mrd. CHF]		Wertschöpfung [Mrd. CHF, basic prices]		Importe [Mrd. CHF]	
Landwirtschaft	117'291	3.0%	13.35	1.1%	5.30	0.9%	9.27	3.5%
Nahrung	76'365	1.9%	34.24	2.8%	10.23	1.7%	8.97	3.4%
Rest Industrie	344'383	8.7%	144.14	11.8%	52.33	8.8%	86.80	33.2%
Papier	33'253	0.8%	7.95	0.7%	3.40	0.6%	3.17	1.2%
Energie	25'775	0.7%	42.63	3.5%	8.54	1.4%	4.91	1.9%
Chemie	92'064	2.3%	98.57	8.1%	32.41	5.4%	54.59	20.9%
Nicht-Metalle	18'200	0.5%	7.06	0.6%	2.71	0.5%	2.78	1.1%
Metalle	100'518	2.5%	26.45	2.2%	11.74	2.0%	20.79	8.0%
Bau	321'251	8.1%	70.78	5.8%	30.62	5.1%	0.52	0.2%
Handel	535'962	13.6%	163.60	13.4%	87.45	14.7%	2.43	0.9%
Gastgewerbe	192'355	4.9%	23.50	1.9%	11.06	1.9%	5.36	2.1%
Transport	114'461	2.9%	47.21	3.9%	14.73	2.5%	5.32	2.0%
Kommunikation	110'326	2.8%	41.34	3.4%	17.44	2.9%	6.64	2.5%
Banken	160'139	4.1%	60.33	4.9%	35.63	6.0%	6.55	2.5%
Versicherungen	71'508	1.8%	36.14	3.0%	22.78	3.8%	3.95	1.5%
Consulting	643'118	16.3%	220.22	18.0%	127.43	21.4%	32.57	12.5%
OffVerwaltung	155'918	3.9%	18.64	1.5%	12.63	2.1%	0.01	0.0%
Bildung	202'673	5.1%	52.70	4.3%	39.83	6.7%	0.09	0.0%
Gesundheit	430'137	10.9%	70.33	5.8%	47.85	8.0%	0.15	0.1%
AndereDienstleistungen	206'871	5.2%	43.77	3.6%	21.88	3.7%	6.57	2.5%
<b>Total</b>	<b>3'952'567</b>	<b>100%</b>	<b>1'222.95</b>	<b>100%</b>	<b>595.99</b>	<b>100%</b>	<b>261.45</b>	<b>100%</b>

Abbildung 6-2: Makrogrößen für das Jahr 2011 - Nachfrage

Branche	Exporte [Mrd. CHF]		Investitionen [Mrd. CHF]		Privater Konsum [Mrd. CHF]		Staats- Konsum [Mrd. CHF]	
Landwirtschaft	0.26	0.1%	0.23	0.2%	3.42	1.1%	3.42	1.1%
Nahrung	7.56	2.3%	0.15	0.1%	19.32	6.0%	19.32	6.0%
Rest Industrie	92.57	28.2%	52.28	35.1%	20.77	6.5%	20.77	6.5%
Papier	1.95	0.6%	0.02	0.0%	1.74	0.5%	1.74	0.5%
Energie	6.02	1.8%	-0.03	0.0%	5.38	1.7%	5.38	1.7%
Chemie	89.27	27.2%	0.02	0.0%	8.63	2.7%	8.63	2.7%
Nicht-Metalle	1.23	0.4%	0.08	0.1%	0.27	0.1%	0.27	0.1%
Metalle	17.36	5.3%	0.04	0.0%	0.43	0.1%	0.43	0.1%
Bau	1.17	0.4%	46.30	31.1%	2.11	0.7%	2.11	0.7%
Handel	21.87	6.7%	27.60	18.5%	43.08	13.5%	43.08	13.5%
Gastgewerbe	3.54	1.1%	0.00	0.0%	23.68	7.4%	23.68	7.4%
Transport	6.64	2.0%	0.33	0.2%	9.80	3.1%	9.80	3.1%
Kommunikation	5.42	1.7%	0.00	0.0%	7.58	2.4%	7.58	2.4%
Banken	19.64	6.0%	0.43	0.3%	26.26	8.2%	26.26	8.2%
Versicherungen	12.60	3.8%	0.05	0.0%	13.50	4.2%	13.50	4.2%
Consulting	32.74	10.0%	20.51	13.8%	47.60	14.9%	47.60	14.9%
OffVerwaltung	0.00	0.0%	0.00	0.0%	0.15	0.0%	0.15	0.0%
Bildung	1.49	0.5%	0.00	0.0%	6.44	2.0%	6.44	2.0%
Gesundheit	2.80	0.9%	0.00	0.0%	60.89	19.1%	60.89	19.1%
AndereDienstleistungen	3.80	1.2%	0.83	0.6%	18.28	5.7%	18.28	5.7%
<b>Total</b>	<b>327.93</b>	<b>100%</b>	<b>148.85</b>	<b>100%</b>	<b>319.33</b>	<b>100%</b>	<b>319.33</b>	<b>100%</b>

## 6.1 Basisszenario

### 6.1.1 Entwicklung der Makrogrößen

Abbildung 6-3: Basisszenario: Entwicklung der Makrogrößen

Entwicklung Makrogrößen	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
BIP real	1.48%	1.55%	1.30%	1.16%	1.14%	0.97%	0.86%	0.76%
Investitionen real	1.47%	1.53%	1.30%	1.16%	1.13%	0.97%	0.86%	0.76%
Privater Konsum real	1.92%	1.59%	1.60%	1.53%	1.43%	1.14%	0.98%	0.92%
Staatskonsum real	2.09%	1.71%	1.30%	1.16%	1.13%	0.97%	0.86%	0.76%
Exporte real	1.45%	2.93%	2.30%	1.80%	1.53%	0.82%	0.74%	0.61%
Importe real	2.15%	3.31%	2.83%	2.30%	1.89%	0.97%	0.86%	0.76%
Arbeitseinsatz	1.27%	0.74%	0.49%	0.35%	0.33%	0.17%	0.06%	-0.04%
Kapital	2.76%	2.17%	2.00%	1.80%	1.64%	1.52%	1.39%	1.27%
Faktornutzender techn. Fortschritt	0.20%	-0.43%	-0.44%	-0.48%	-0.53%	-0.54%	-0.55%	-0.57%
Reale Abwertung	-1.01%	0.18%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%
Terms of Trade	0.14%	-0.16%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Wechselkurs	0.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Preisdeflator BIP	0.17%	-0.01%	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%
Preisdeflator Investitionen	0.48%	0.16%	0.01%	-0.02%	-0.03%	-0.02%	0.00%	0.00%
Preisdeflator Staatskonsum	0.56%	0.16%	0.08%	0.02%	-0.02%	-0.04%	-0.04%	-0.02%
Reallohn	1.07%	1.25%	1.20%	1.12%	1.04%	1.01%	0.99%	0.97%
Konsumneigung	0.39%	0.10%	0.25%	0.31%	0.24%	0.14%	0.10%	0.13%
Verhältnis Privat-/Staatskonsum	-0.16%	-0.11%	0.30%	0.37%	0.29%	0.16%	0.13%	0.16%
Aussenhandelsvolumen	1.76%	3.11%	2.54%	2.03%	1.70%	0.89%	0.79%	0.68%

## 6.1.2 Branchenentwicklung

Abbildung 6-4: Basisszenario: Branchenentwicklung OUTPUT

Branchenentwicklung OUTPUT								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	-0.05%	0.57%	-0.51%	-0.38%	-0.01%	0.69%	0.91%	0.94%
Nahrung	2.37%	1.11%	-0.03%	-0.22%	-0.08%	0.13%	0.25%	0.28%
Rest Industrie	-2.58%	0.73%	1.47%	1.04%	0.58%	0.00%	-0.49%	-0.94%
Papier	-0.46%	-0.68%	-0.60%	-0.37%	-0.06%	0.29%	0.36%	0.39%
Energie	0.58%	0.64%	0.35%	0.33%	0.35%	0.41%	0.41%	0.40%
Chemie	3.45%	2.34%	2.83%	3.04%	3.15%	3.06%	2.93%	2.76%
Nicht-Metalle	0.87%	-0.34%	-0.46%	-0.31%	0.03%	0.56%	0.62%	0.62%
Metalle	-1.23%	-0.99%	-1.41%	-1.45%	-1.22%	-1.15%	-1.10%	-1.13%
Bau	1.45%	1.41%	1.14%	0.99%	0.99%	0.90%	0.79%	0.71%
Handel	1.60%	1.84%	1.44%	1.22%	1.12%	0.80%	0.68%	0.57%
Gastgewerbe	1.17%	0.22%	-0.17%	-0.16%	0.06%	0.38%	0.35%	0.35%
Transport	1.70%	2.01%	1.69%	1.17%	0.97%	0.68%	0.55%	0.45%
Kommunikation	1.55%	1.58%	1.24%	0.85%	0.75%	0.68%	0.56%	0.47%
Banken	0.73%	1.14%	0.76%	0.67%	0.70%	0.54%	0.47%	0.38%
Versicherungen	0.89%	2.29%	2.46%	2.52%	2.55%	2.39%	2.25%	2.09%
Consulting	2.79%	1.93%	1.11%	0.81%	0.77%	0.67%	0.57%	0.47%
Öff. DL	1.81%	1.40%	0.94%	0.75%	0.66%	0.42%	0.23%	0.04%
Bildung	1.78%	1.54%	1.12%	0.96%	0.89%	0.62%	0.45%	0.29%
Gesundheit	2.14%	2.03%	2.00%	1.97%	1.87%	1.48%	1.27%	1.14%
Andere DL	1.85%	0.59%	0.29%	0.26%	0.40%	0.63%	0.57%	0.55%
Total	1.37%	1.51%	1.28%	1.14%	1.13%	1.00%	0.90%	0.81%

Abbildung 6-5: Basisszenario: Branchenentwicklung Vollzeitäquivalente

	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	0.79%	-0.95%	-1.25%	-1.02%	-0.63%	0.14%	0.23%	0.25%
Nahrung	-0.10%	-0.53%	-1.06%	-1.00%	-0.77%	-0.50%	-0.40%	-0.40%
Rest Industrie	-3.01%	-0.40%	0.30%	0.03%	-0.31%	-0.82%	-1.28%	-1.71%
Papier	0.19%	-1.21%	-1.14%	-0.93%	-0.65%	-0.29%	-0.26%	-0.25%
Energie	3.73%	-0.16%	-1.34%	-1.22%	-1.06%	-0.74%	-0.68%	-0.66%
Chemie	0.64%	0.53%	1.55%	2.00%	2.22%	2.16%	2.06%	1.90%
Nicht-Metalle	0.64%	-1.25%	-1.10%	-0.91%	-0.57%	0.00%	0.01%	-0.02%
Metalle	-0.95%	-1.39%	-1.94%	-2.02%	-1.81%	-1.75%	-1.71%	-1.75%
Bau	1.44%	0.87%	0.61%	0.45%	0.41%	0.31%	0.20%	0.10%
Handel	1.18%	0.86%	0.51%	0.31%	0.24%	-0.08%	-0.18%	-0.27%
Gastgewerbe	1.83%	-0.13%	-0.63%	-0.69%	-0.52%	-0.21%	-0.25%	-0.26%
Transport	-0.74%	0.27%	0.61%	0.32%	0.19%	-0.04%	-0.15%	-0.24%
Kommunikation	1.58%	0.96%	0.58%	0.04%	-0.10%	-0.15%	-0.27%	-0.37%
Banken	0.54%	0.40%	-0.01%	-0.10%	-0.08%	-0.25%	-0.33%	-0.42%
Versicherungen	2.43%	2.15%	1.69%	1.54%	1.51%	1.31%	1.17%	1.01%
Consulting	3.69%	1.38%	0.31%	-0.07%	-0.11%	-0.20%	-0.30%	-0.41%
Öff. DL	3.65%	1.77%	0.80%	0.29%	0.02%	-0.31%	-0.56%	-0.77%
Bildung	1.38%	0.30%	-0.01%	-0.10%	-0.13%	-0.37%	-0.52%	-0.65%
Gesundheit	2.71%	1.86%	1.80%	1.72%	1.56%	1.16%	0.94%	0.79%
Andere DL	0.96%	-0.32%	-0.39%	-0.36%	-0.22%	0.03%	-0.03%	-0.06%
Total	1.44%	0.72%	0.40%	0.26%	0.24%	0.11%	0.00%	-0.09%

Abbildung 6-6: Basisszenario: Branchenentwicklung Exporte real

Entwicklung Exporte real	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	-12.01%	0.78%	-2.05%	-1.65%	-1.29%	-2.08%	-1.43%	-1.67%
Nahrung	4.37%	3.85%	0.40%	-0.46%	-0.70%	-1.67%	-1.56%	-1.82%
Rest Industrie	-1.65%	2.63%	2.49%	1.50%	0.68%	-0.47%	-1.12%	-1.78%
Papier	-2.11%	-0.17%	-1.05%	-1.14%	-1.05%	-1.93%	-1.89%	-2.15%
Energie	4.12%	-5.23%	-0.23%	0.04%	-0.59%	-2.10%	-2.10%	-2.44%
Chemie	3.58%	2.56%	2.98%	3.15%	3.23%	3.08%	2.94%	2.76%
Nicht-Metalle	-0.02%	0.37%	-0.88%	-1.05%	-0.97%	-1.74%	-1.68%	-1.96%
Metalle	-1.61%	-0.65%	-1.62%	-1.87%	-1.81%	-2.42%	-2.49%	-2.76%
Bau	-1.04%	1.62%	0.34%	-0.04%	-0.23%	-1.71%	-1.86%	-2.25%
Handel	3.57%	4.64%	2.23%	1.33%	0.83%	-0.74%	-1.03%	-1.51%
Gastgewerbe	1.93%	2.10%	-0.17%	-0.77%	-0.88%	-1.88%	-1.99%	-2.31%
Transport	-3.49%	5.72%	5.11%	2.30%	1.00%	-0.89%	-1.27%	-1.77%
Kommunikation	-3.73%	5.01%	4.25%	2.00%	0.91%	-0.80%	-1.12%	-1.61%
Banken	0.21%	2.31%	0.87%	0.45%	0.26%	-0.86%	-1.03%	-1.40%
Versicherungen	3.67%	5.85%	4.40%	3.73%	3.32%	2.49%	2.28%	1.99%
Consulting	4.79%	4.88%	2.04%	1.02%	0.55%	-0.78%	-0.99%	-1.40%
Öff. DL	-2.86%	0.18%	-0.72%	-0.62%	-0.55%	-1.91%	-2.02%	-2.46%
Bildung	-0.14%	3.17%	1.71%	1.13%	0.72%	-0.93%	-1.23%	-1.78%
Gesundheit	-0.77%	1.56%	0.44%	0.18%	-0.04%	-1.75%	-1.97%	-2.40%
Andere DL	0.70%	1.01%	-0.42%	-0.74%	-0.79%	-1.90%	-2.00%	-2.33%
Total	1.45%	2.94%	2.30%	1.80%	1.53%	0.82%	0.74%	0.61%



Abbildung 6-7: Basisszenario: Branchenentwicklung Importe real

Entwicklung Importe real	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	3.61%	2.09%	2.20%	1.96%	1.84%	1.46%	1.41%	1.40%
Nahrung	1.71%	4.10%	3.21%	2.47%	1.89%	0.77%	0.66%	0.63%
Rest Industrie	3.06%	3.27%	2.21%	1.61%	1.25%	0.59%	0.40%	0.26%
Papier	4.33%	4.33%	3.09%	2.50%	2.16%	1.53%	1.45%	1.38%
Energie	11.12%	-4.80%	2.94%	2.92%	2.29%	1.08%	1.10%	1.05%
Chemie	2.50%	2.30%	2.45%	2.48%	2.51%	2.30%	2.21%	2.11%
Nicht-Metalle	1.50%	4.49%	3.53%	2.77%	2.25%	1.31%	1.15%	1.01%
Metalle	-1.16%	1.49%	1.39%	1.00%	0.69%	0.06%	-0.20%	-0.46%
Bau	6.27%	10.47%	7.61%	5.65%	4.06%	1.23%	0.98%	0.72%
Handel	4.57%	8.69%	6.52%	4.80%	3.33%	0.51%	0.37%	0.25%
Gastgewerbe	3.43%	5.72%	4.35%	3.30%	2.42%	0.90%	0.71%	0.62%
Transport	-3.77%	4.12%	4.29%	3.62%	2.79%	0.72%	0.58%	0.46%
Kommunikation	-3.15%	4.20%	4.14%	2.93%	2.01%	0.12%	-0.02%	-0.17%
Banken	4.12%	6.32%	4.39%	3.19%	2.30%	0.71%	0.56%	0.41%
Versicherungen	8.33%	7.62%	4.28%	2.84%	1.99%	0.30%	0.12%	-0.14%
Consulting	-0.60%	3.98%	3.30%	2.59%	1.93%	0.29%	0.17%	0.00%
Öff. DL	2.54%	9.21%	6.38%	4.50%	2.86%	-0.26%	-0.68%	-1.12%
Bildung	0.81%	7.48%	5.54%	4.17%	2.80%	-0.19%	-0.51%	-0.84%
Gesundheit	3.23%	10.26%	9.53%	8.33%	6.62%	3.17%	2.66%	2.27%
Andere DL	2.11%	6.40%	4.78%	3.61%	2.62%	0.91%	0.74%	0.60%
Total	2.18%	3.30%	2.83%	2.30%	1.89%	0.97%	0.86%	0.76%

Abbildung 6-8: Basisszenario: Branchenentwicklung Investitionen real

Entwicklung Investitionen real								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	9.28%	-4.28%	-0.86%	-0.41%	0.09%	1.19%	0.53%	0.50%
Nahrung	-7.17%	-1.99%	-1.12%	-0.62%	-0.21%	0.13%	0.09%	-0.01%
Rest Industrie	11.86%	7.17%	2.18%	0.51%	-0.07%	-0.74%	-1.20%	-1.61%
Papier	2.55%	-0.31%	-0.31%	-0.17%	0.08%	0.43%	0.30%	0.23%
Energie	4.42%	0.97%	-0.28%	-0.22%	-0.17%	-0.04%	-0.07%	-0.10%
Chemie	3.39%	3.30%	3.12%	2.98%	2.93%	2.63%	2.44%	2.24%
Nicht-Metalle	-1.38%	-2.31%	-0.69%	-0.29%	0.12%	0.81%	0.59%	0.46%
Metalle	-2.58%	-1.11%	-1.52%	-1.51%	-1.25%	-1.24%	-1.25%	-1.33%
Bau	-3.12%	0.79%	1.39%	1.44%	1.43%	1.32%	1.19%	1.09%
Handel	1.92%	1.86%	1.51%	1.30%	1.20%	0.90%	0.79%	0.70%
Transport	-0.46%	1.41%	1.71%	1.38%	1.23%	0.99%	0.87%	0.77%
Banken	1.65%	1.52%	0.99%	0.77%	0.68%	0.45%	0.33%	0.22%
Versicherungen	3.53%	3.23%	2.54%	2.29%	2.18%	1.90%	1.73%	1.56%
Consulting	-0.45%	0.39%	0.65%	0.72%	0.77%	0.68%	0.58%	0.49%
Andere DL	-10.09%	-1.77%	0.05%	0.47%	0.66%	0.81%	0.71%	0.64%
Total	4.06%	4.09%	1.77%	0.84%	0.52%	0.11%	-0.13%	-0.31%

Abbildung 6-9: Basisszenario: Branchenentwicklung Privater Konsum real

Entwicklung Privater Konsum real								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
Landwirtschaft	0.85%	1.44%	1.06%	0.92%	0.82%	0.60%	0.59%	0.59%
Nahrung	1.58%	1.27%	1.05%	0.90%	0.80%	0.62%	0.56%	0.57%
Rest Industrie	2.49%	1.67%	1.65%	1.57%	1.45%	1.12%	0.97%	0.94%
Papier	1.36%	1.29%	1.37%	1.30%	1.14%	0.84%	0.77%	0.78%
Energie	4.25%	-0.32%	1.51%	1.54%	1.30%	0.90%	0.78%	0.73%
Chemie	2.44%	2.00%	2.33%	2.34%	2.22%	1.99%	1.85%	1.83%
Nicht-Metalle	2.19%	1.71%	1.64%	1.50%	1.32%	0.96%	0.88%	0.87%
Metalle	1.29%	1.27%	1.39%	1.31%	1.17%	0.87%	0.78%	0.77%
Bau	1.35%	1.14%	1.06%	0.96%	0.91%	0.74%	0.65%	0.62%
Handel	1.90%	1.67%	1.60%	1.52%	1.42%	1.14%	0.99%	0.95%
Gastgewerbe	1.54%	1.24%	1.12%	1.04%	1.01%	0.80%	0.69%	0.66%
Transport	2.68%	1.91%	1.78%	1.72%	1.59%	1.20%	1.02%	0.99%
Kommunikation	1.18%	0.95%	0.96%	1.02%	1.00%	0.81%	0.74%	0.73%
Banken	1.53%	1.56%	1.62%	1.52%	1.40%	1.17%	1.05%	0.99%
Versicherungen	0.32%	1.25%	1.82%	1.93%	1.90%	1.81%	1.74%	1.75%
Consulting	2.18%	1.80%	1.55%	1.38%	1.27%	1.04%	0.93%	0.89%
Öff. DL	0.46%	0.70%	1.01%	1.23%	1.34%	1.11%	1.00%	1.00%
Bildung	2.19%	1.84%	1.70%	1.73%	1.69%	1.38%	1.16%	1.05%
Gesundheit	2.02%	1.82%	1.86%	1.83%	1.70%	1.27%	1.01%	0.85%
Andere DL	2.22%	1.61%	1.53%	1.40%	1.24%	0.92%	0.81%	0.79%
Total	1.93%	1.59%	1.59%	1.52%	1.42%	1.13%	0.99%	0.93%

Abbildung 6-10: Basisszenario: Branchenentwicklung Staatskonsum real

Entwicklung Staatskonsum real								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
Rest Industrie	1.82%	1.40%	0.94%	0.74%	0.65%	0.41%	0.21%	0.02%
Consulting	1.82%	1.40%	0.94%	0.74%	0.65%	0.41%	0.21%	0.02%
Öff. DL	1.82%	1.40%	0.94%	0.74%	0.65%	0.41%	0.21%	0.02%
Bildung	1.82%	1.40%	0.94%	0.74%	0.65%	0.41%	0.21%	0.02%
Gesundheit	4.88%	4.45%	3.97%	3.76%	3.67%	3.42%	3.22%	3.02%
Andere DL	1.82%	1.40%	0.94%	0.74%	0.65%	0.41%	0.21%	0.02%
Total	2.09%	1.70%	1.28%	1.12%	1.08%	0.90%	0.76%	0.64%

### 6.1.3 Entwicklung der 4 Sektorengruppen

Abbildung 6-11: Basisszenario: Entwicklung der 4 Sektorengruppen OUTPUT

Entwicklung nach Sektorengruppe: OUTPUT								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Domestic Sectors	2.05%	1.72%	1.13%	0.91%	0.88%	0.74%	0.64%	0.54%
Opening Up Sectors	1.29%	1.45%	1.14%	0.82%	0.72%	0.61%	0.52%	0.44%
Tradable Sectors	0.32%	1.27%	1.52%	1.51%	1.54%	1.43%	1.34%	1.26%
State Sectors	1.94%	1.50%	1.27%	1.21%	1.18%	0.98%	0.82%	0.71%
Total	1.37%	1.51%	1.28%	1.14%	1.13%	1.00%	0.90%	0.81%

Abbildung 6-12: Basisszenario: Entwicklung der 4 Sektorengruppen Vollzeitäquivalente

Entwicklung nach Sektorengruppe: Vollzeitäquivalente								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Domestic Sectors	2.18%	0.85%	0.24%	0.03%	0.02%	-0.06%	-0.14%	-0.22%
Opening Up Sectors	0.77%	0.54%	0.39%	0.03%	-0.06%	-0.16%	-0.25%	-0.34%
Tradable Sectors	-0.85%	-0.07%	0.11%	0.10%	0.13%	0.00%	-0.11%	-0.22%
State Sectors	2.23%	1.13%	0.90%	0.81%	0.74%	0.51%	0.34%	0.23%
Total	1.44%	0.72%	0.40%	0.26%	0.24%	0.11%	0.00%	-0.09%

## 6.2 Szenario hoch

### 6.2.1 Entwicklung der Makrogrößen

Abbildung 6-13: Szenario hoch: Entwicklung der Makrogrößen

Entwicklung Makrogrößen	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
BIP real	1.48%	1.94%	1.76%	1.59%	1.48%	1.21%	1.09%	0.99%
Investitionen real	1.47%	1.91%	1.76%	1.59%	1.47%	1.21%	1.09%	0.99%
Privater Konsum real	1.92%	1.96%	2.04%	1.95%	1.76%	1.37%	1.21%	1.15%
Staatskonsum real	2.09%	2.09%	1.76%	1.59%	1.47%	1.21%	1.09%	0.99%
Exporte real	1.45%	3.34%	2.77%	2.24%	1.88%	1.06%	0.97%	0.84%
Importe real	2.15%	3.70%	3.29%	2.73%	2.23%	1.21%	1.09%	0.99%
Arbeitseinsatz	1.36%	1.21%	0.95%	0.78%	0.67%	0.41%	0.29%	0.19%
Kapital	2.76%	2.22%	2.19%	2.08%	1.95%	1.81%	1.65%	1.52%
Faktornutzender techn. Fortschritt	0.27%	-0.46%	-0.50%	-0.51%	-0.53%	-0.52%	-0.54%	-0.56%
Reale Abwertung	-1.01%	0.18%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%
Terms of Trade	0.14%	-0.16%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Wechselkurs	0.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Preisdeflator BIP	0.17%	-0.02%	0.00%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	0.00%
Preisdeflator Investitionen	0.47%	0.14%	-0.02%	-0.05%	-0.04%	-0.03%	-0.02%	-0.01%
Preisdeflator Staatskonsum	0.57%	0.18%	0.11%	0.03%	-0.03%	-0.06%	-0.05%	-0.03%
Reallohn	0.96%	1.06%	1.15%	1.10%	1.04%	1.02%	0.99%	0.97%
Konsumneigung	0.39%	0.10%	0.25%	0.30%	0.24%	0.13%	0.10%	0.13%
Verhältnis Privat-/Staatskonsum	-0.16%	-0.13%	0.28%	0.35%	0.28%	0.16%	0.12%	0.16%
Aussenhandelsvolumen	1.76%	3.50%	3.01%	2.47%	2.04%	1.13%	1.03%	0.91%

## 6.2.2 Branchenentwicklung

Abbildung 6-14: Szenario hoch: Branchenentwicklung OUTPUT

Branchenentwicklung OUTPUT								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	-0.09%	0.84%	-0.09%	0.05%	0.36%	0.98%	1.16%	1.20%
Nahrung	2.35%	1.41%	0.34%	0.14%	0.21%	0.33%	0.45%	0.48%
Rest Industrie	-2.54%	1.37%	2.32%	1.84%	1.19%	0.39%	-0.21%	-0.72%
Papier	-0.44%	-0.23%	-0.11%	0.07%	0.28%	0.51%	0.59%	0.63%
Energie	0.58%	0.64%	0.35%	0.33%	0.35%	0.41%	0.41%	0.40%
Chemie	3.42%	2.54%	3.24%	3.53%	3.65%	3.51%	3.34%	3.15%
Nicht-Metalle	0.88%	0.11%	0.04%	0.16%	0.40%	0.82%	0.88%	0.88%
Metalle	-1.19%	-0.35%	-0.75%	-0.89%	-0.85%	-0.96%	-0.93%	-0.96%
Bau	1.45%	1.80%	1.59%	1.42%	1.33%	1.13%	1.03%	0.94%
Handel	1.60%	2.24%	1.90%	1.64%	1.46%	1.04%	0.91%	0.81%
Gastgewerbe	1.20%	0.64%	0.27%	0.22%	0.34%	0.55%	0.54%	0.56%
Transport	1.71%	2.44%	2.16%	1.59%	1.29%	0.90%	0.78%	0.70%
Kommunikation	1.55%	1.92%	1.61%	1.20%	1.04%	0.89%	0.79%	0.70%
Banken	0.73%	1.49%	1.14%	1.02%	0.97%	0.74%	0.69%	0.61%
Versicherungen	0.86%	2.46%	2.72%	2.78%	2.77%	2.57%	2.43%	2.26%
Consulting	2.78%	2.23%	1.47%	1.13%	1.03%	0.86%	0.78%	0.70%
Öff. DL	1.81%	1.78%	1.40%	1.18%	1.00%	0.67%	0.46%	0.28%
Bildung	1.78%	1.92%	1.58%	1.38%	1.22%	0.86%	0.68%	0.53%
Gesundheit	2.16%	2.58%	2.58%	2.46%	2.22%	1.70%	1.50%	1.37%
Andere DL	1.87%	1.06%	0.79%	0.70%	0.73%	0.85%	0.80%	0.79%
Total	1.37%	1.88%	1.74%	1.57%	1.48%	1.25%	1.14%	1.05%

Abbildung 6-15: Szenario hoch: Branchenentwicklung Vollzeitäquivalente

	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	0.85%	-0.63%	-0.89%	-0.64%	-0.29%	0.41%	0.49%	0.51%
Nahrung	-0.03%	-0.18%	-0.73%	-0.69%	-0.51%	-0.32%	-0.21%	-0.19%
Rest Industrie	-2.90%	0.28%	1.08%	0.78%	0.26%	-0.46%	-1.01%	-1.50%
Papier	0.29%	-0.71%	-0.70%	-0.53%	-0.34%	-0.07%	-0.03%	-0.01%
Energie	3.95%	-0.27%	-1.48%	-1.28%	-1.08%	-0.74%	-0.71%	-0.69%
Chemie	0.69%	0.80%	1.93%	2.47%	2.70%	2.59%	2.46%	2.28%
Nicht-Metalle	0.73%	-0.76%	-0.64%	-0.47%	-0.22%	0.26%	0.26%	0.24%
Metalle	-0.82%	-0.70%	-1.32%	-1.50%	-1.47%	-1.57%	-1.54%	-1.59%
Bau	1.51%	1.25%	1.01%	0.84%	0.74%	0.55%	0.44%	0.34%
Handel	1.27%	1.35%	0.96%	0.73%	0.56%	0.14%	0.04%	-0.04%
Gastgewerbe	1.92%	0.29%	-0.24%	-0.34%	-0.24%	-0.02%	-0.05%	-0.05%
Transport	-0.66%	0.72%	1.04%	0.71%	0.51%	0.18%	0.08%	0.01%
Kommunikation	1.67%	1.42%	0.98%	0.40%	0.19%	0.05%	-0.05%	-0.14%
Banken	0.63%	0.85%	0.37%	0.24%	0.19%	-0.06%	-0.11%	-0.19%
Versicherungen	2.49%	2.45%	1.95%	1.80%	1.72%	1.46%	1.33%	1.16%
Consulting	3.78%	1.81%	0.69%	0.27%	0.15%	-0.01%	-0.09%	-0.18%
Öff. DL	3.74%	2.25%	1.30%	0.74%	0.36%	-0.09%	-0.34%	-0.54%
Bildung	1.47%	0.79%	0.45%	0.32%	0.20%	-0.14%	-0.29%	-0.42%
Gesundheit	2.79%	2.39%	2.32%	2.18%	1.91%	1.40%	1.17%	1.03%
Andere DL	1.05%	0.14%	0.05%	0.06%	0.11%	0.26%	0.21%	0.19%
Total	1.53%	1.18%	0.85%	0.68%	0.57%	0.34%	0.23%	0.13%

Abbildung 6-16: Szenario hoch: Branchenentwicklung Exporte real

Entwicklung Exporte real	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	-12.12%	1.05%	-1.66%	-1.30%	-1.06%	-2.00%	-1.39%	-1.64%
Nahrung	4.33%	4.20%	0.75%	-0.18%	-0.54%	-1.64%	-1.54%	-1.81%
Rest Industrie	-1.61%	3.34%	3.39%	2.33%	1.30%	-0.09%	-0.84%	-1.57%
Papier	-2.08%	0.41%	-0.58%	-0.79%	-0.87%	-1.92%	-1.85%	-2.12%
Energie	4.12%	-5.66%	-0.93%	-0.69%	-1.31%	-2.88%	-2.88%	-3.29%
Chemie	3.54%	2.75%	3.38%	3.64%	3.73%	3.52%	3.35%	3.15%
Nicht-Metalle	0.01%	0.95%	-0.42%	-0.71%	-0.78%	-1.71%	-1.63%	-1.92%
Metalle	-1.56%	0.07%	-0.94%	-1.33%	-1.49%	-2.30%	-2.39%	-2.70%
Bau	-0.99%	2.30%	0.81%	0.27%	-0.11%	-1.75%	-1.84%	-2.24%
Handel	3.58%	5.11%	2.59%	1.60%	0.96%	-0.72%	-0.98%	-1.47%
Gastgewerbe	1.99%	2.77%	0.28%	-0.49%	-0.79%	-1.96%	-2.01%	-2.32%
Transport	-3.47%	6.27%	5.50%	2.57%	1.11%	-0.91%	-1.24%	-1.74%
Kommunikation	-3.73%	5.36%	4.47%	2.17%	1.00%	-0.80%	-1.08%	-1.57%
Banken	0.21%	2.67%	1.13%	0.64%	0.35%	-0.86%	-0.99%	-1.36%
Versicherungen	3.61%	5.93%	4.55%	3.89%	3.46%	2.58%	2.38%	2.08%
Consulting	4.75%	5.14%	2.24%	1.16%	0.59%	-0.83%	-0.98%	-1.39%
Öff. DL	-2.84%	0.60%	-0.50%	-0.44%	-0.42%	-1.87%	-1.95%	-2.40%
Bildung	-0.15%	3.54%	2.00%	1.33%	0.81%	-0.95%	-1.20%	-1.75%
Gesundheit	-0.68%	2.47%	1.05%	0.55%	0.09%	-1.83%	-1.98%	-2.40%
Andere DL	0.76%	1.74%	0.07%	-0.42%	-0.68%	-1.96%	-1.99%	-2.31%
Total	1.45%	3.34%	2.77%	2.24%	1.88%	1.06%	0.98%	0.84%



Abbildung 6-17: Szenario hoch: Branchenentwicklung Importe real

	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	3.63%	2.29%	2.47%	2.26%	2.14%	1.72%	1.68%	1.68%
Nahrung	1.72%	4.28%	3.41%	2.67%	2.07%	0.89%	0.81%	0.79%
Rest Industrie	3.07%	3.72%	2.73%	2.09%	1.61%	0.79%	0.58%	0.42%
Papier	4.31%	4.64%	3.50%	2.90%	2.51%	1.81%	1.74%	1.67%
Energie	11.12%	-4.25%	3.60%	3.52%	2.81%	1.60%	1.66%	1.67%
Chemie	2.48%	2.61%	2.91%	2.97%	2.95%	2.67%	2.56%	2.45%
Nicht-Metalle	1.48%	4.84%	3.99%	3.22%	2.62%	1.57%	1.39%	1.25%
Metalle	-1.14%	2.06%	2.07%	1.61%	1.14%	0.33%	0.01%	-0.29%
Bau	6.19%	10.51%	7.82%	5.90%	4.28%	1.39%	1.12%	0.86%
Handel	4.56%	9.10%	7.01%	5.23%	3.65%	0.69%	0.53%	0.40%
Gastgewerbe	3.39%	5.78%	4.55%	3.53%	2.63%	1.04%	0.84%	0.75%
Transport	-3.79%	4.49%	4.76%	4.04%	3.09%	0.92%	0.77%	0.66%
Kommunikation	-3.14%	4.64%	4.58%	3.28%	2.23%	0.23%	0.11%	-0.03%
Banken	4.11%	6.73%	4.84%	3.58%	2.59%	0.89%	0.74%	0.59%
Versicherungen	8.34%	8.06%	4.65%	3.14%	2.18%	0.40%	0.23%	-0.03%
Consulting	-0.59%	4.42%	3.73%	2.96%	2.20%	0.46%	0.34%	0.18%
Öff. DL	2.52%	9.56%	6.81%	4.88%	3.13%	-0.09%	-0.52%	-0.96%
Bildung	0.80%	7.87%	5.98%	4.55%	3.07%	-0.03%	-0.35%	-0.68%
Gesundheit	3.16%	10.53%	9.98%	8.73%	6.92%	3.36%	2.83%	2.42%
Andere DL	2.06%	6.61%	5.12%	3.95%	2.91%	1.11%	0.93%	0.79%
Total	2.18%	3.68%	3.29%	2.73%	2.23%	1.21%	1.09%	0.99%

Abbildung 6-18: Szenario hoch: Branchenentwicklung Investitionen real

	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	9.40%	-3.73%	-0.37%	0.00%	0.39%	1.38%	0.79%	0.77%
Nahrung	-7.13%	-1.47%	-0.67%	-0.22%	0.06%	0.27%	0.28%	0.21%
Rest Industrie	11.96%	8.34%	3.15%	1.30%	0.45%	-0.48%	-0.98%	-1.43%
Papier	2.58%	0.33%	0.29%	0.33%	0.42%	0.62%	0.53%	0.49%
Energie	4.55%	0.79%	-0.29%	-0.14%	-0.07%	0.04%	-0.02%	-0.06%
Chemie	3.34%	3.69%	3.69%	3.58%	3.47%	3.05%	2.84%	2.61%
Nicht-Metalle	-1.33%	-1.70%	-0.10%	0.24%	0.51%	1.05%	0.84%	0.73%
Metalle	-2.50%	-0.22%	-0.79%	-0.94%	-0.89%	-1.09%	-1.08%	-1.15%
Bau	-3.14%	1.15%	1.82%	1.84%	1.77%	1.56%	1.42%	1.32%
Handel	1.91%	2.29%	2.00%	1.74%	1.53%	1.12%	1.01%	0.92%
Transport	-0.48%	1.77%	2.17%	1.80%	1.55%	1.22%	1.09%	1.00%
Banken	1.64%	1.87%	1.44%	1.19%	1.01%	0.67%	0.56%	0.45%
Versicherungen	3.49%	3.50%	2.91%	2.64%	2.46%	2.10%	1.92%	1.74%
Consulting	-0.47%	0.67%	1.00%	1.06%	1.05%	0.89%	0.80%	0.71%
Andere DL	-10.07%	-1.28%	0.52%	0.89%	0.99%	1.05%	0.95%	0.89%
Total	4.09%	4.89%	2.51%	1.44%	0.93%	0.32%	0.04%	-0.16%

Abbildung 6-19: Szenario hoch: Branchenentwicklung Privater Konsum real

Entwicklung Privater Konsum real								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
Landwirtschaft	0.84%	1.61%	1.31%	1.17%	1.03%	0.76%	0.74%	0.75%
Nahrung	1.58%	1.44%	1.28%	1.13%	1.00%	0.77%	0.70%	0.72%
Rest Industrie	2.48%	2.11%	2.17%	2.04%	1.82%	1.37%	1.22%	1.19%
Papier	1.36%	1.67%	1.84%	1.73%	1.48%	1.07%	0.99%	1.00%
Energie	4.24%	-0.13%	1.74%	1.75%	1.43%	0.93%	0.79%	0.72%
Chemie	2.43%	2.38%	2.86%	2.86%	2.66%	2.34%	2.19%	2.18%
Nicht-Metalle	2.19%	2.14%	2.16%	1.97%	1.68%	1.21%	1.12%	1.11%
Metalle	1.29%	1.71%	1.93%	1.80%	1.55%	1.13%	1.02%	1.02%
Bau	1.35%	1.42%	1.39%	1.28%	1.17%	0.92%	0.83%	0.80%
Handel	1.90%	2.02%	2.04%	1.93%	1.75%	1.38%	1.22%	1.19%
Gastgewerbe	1.54%	1.53%	1.47%	1.37%	1.27%	0.98%	0.87%	0.84%
Transport	2.68%	2.40%	2.35%	2.22%	1.98%	1.46%	1.28%	1.25%
Kommunikation	1.17%	1.18%	1.26%	1.32%	1.26%	1.01%	0.93%	0.93%
Banken	1.52%	1.93%	2.07%	1.94%	1.74%	1.42%	1.29%	1.24%
Versicherungen	0.31%	1.55%	2.24%	2.35%	2.26%	2.10%	2.03%	2.04%
Consulting	2.17%	2.04%	1.89%	1.71%	1.55%	1.25%	1.13%	1.09%
Öff. DL	0.46%	1.14%	1.49%	1.68%	1.71%	1.39%	1.28%	1.28%
Bildung	2.18%	2.24%	2.22%	2.20%	2.07%	1.65%	1.42%	1.31%
Gesundheit	2.04%	2.37%	2.45%	2.33%	2.06%	1.50%	1.24%	1.08%
Andere DL	2.23%	2.06%	2.04%	1.85%	1.58%	1.15%	1.04%	1.02%
Total	1.93%	1.96%	2.03%	1.93%	1.74%	1.36%	1.21%	1.16%

Abbildung 6-20: Szenario hoch: Branchenentwicklung Staatskonsum real

Entwicklung Staatskonsum real								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
Rest Industrie	1.82%	1.79%	1.40%	1.18%	0.99%	0.66%	0.45%	0.26%
Consulting	1.82%	1.79%	1.40%	1.18%	0.99%	0.66%	0.45%	0.26%
Öff. DL	1.82%	1.79%	1.40%	1.18%	0.99%	0.66%	0.45%	0.26%
Bildung	1.82%	1.79%	1.40%	1.18%	0.99%	0.66%	0.45%	0.26%
Gesundheit	4.88%	4.84%	4.45%	4.21%	4.02%	3.68%	3.46%	3.26%
Andere DL	1.82%	1.79%	1.40%	1.18%	0.99%	0.66%	0.45%	0.26%
Total	2.09%	2.09%	1.74%	1.56%	1.43%	1.15%	1.00%	0.88%

### 6.2.3 Entwicklung der 4 Sektorengruppen

Abbildung 6-21: Szenario hoch: Entwicklung der 4 Sektorengruppen OUTPUT

Entwicklung nach Sektorengruppe: OUTPUT								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Domestic Sectors	2.05%	2.07%	1.54%	1.29%	1.18%	0.95%	0.86%	0.78%
Opening Up Sectors	1.29%	1.72%	1.45%	1.11%	0.95%	0.77%	0.69%	0.62%
Tradable Sectors	0.32%	1.66%	2.05%	2.03%	1.96%	1.74%	1.61%	1.51%
State Sectors	1.95%	1.96%	1.79%	1.67%	1.53%	1.22%	1.06%	0.95%
Total	1.37%	1.88%	1.74%	1.57%	1.48%	1.25%	1.14%	1.05%

Abbildung 6-22: Szenario hoch: Entwicklung der 4 Sektorengruppen Vollzeitäquivalente

Entwicklung nach Sektorengruppe: Vollzeitäquivalente								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Domestic Sectors	2.27%	1.28%	0.65%	0.40%	0.32%	0.16%	0.08%	0.01%
Opening Up Sectors	0.88%	0.93%	0.75%	0.38%	0.22%	0.05%	-0.04%	-0.12%
Tradable Sectors	-0.75%	0.44%	0.64%	0.60%	0.52%	0.26%	0.11%	-0.02%
State Sectors	2.32%	1.63%	1.40%	1.25%	1.08%	0.74%	0.58%	0.47%
Total	1.53%	1.18%	0.85%	0.68%	0.57%	0.34%	0.23%	0.13%

## 6.3 Szenario tief

### 6.3.1 Entwicklung der Makrogrößen

Abbildung 6-23: Szenario tief: Entwicklung der Makrogrößen

Entwicklung Makrogrößen	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
BIP real	1.48%	1.15%	0.80%	0.68%	0.77%	0.74%	0.63%	0.52%
Investitionen real	1.47%	1.13%	0.80%	0.68%	0.76%	0.73%	0.62%	0.52%
Privater Konsum real	1.92%	1.21%	1.11%	1.07%	1.07%	0.90%	0.75%	0.67%
Staatskonsum real	2.09%	1.31%	0.80%	0.68%	0.76%	0.73%	0.62%	0.52%
Exporte real	1.45%	2.51%	1.78%	1.30%	1.15%	0.58%	0.51%	0.37%
Importe real	2.15%	2.91%	2.33%	1.82%	1.52%	0.73%	0.62%	0.52%
Arbeitseinsatz	1.19%	0.26%	0.00%	-0.12%	-0.04%	-0.07%	-0.17%	-0.28%
Kapital	2.76%	2.13%	1.81%	1.51%	1.31%	1.20%	1.10%	1.00%
Faktornutzender techn. Fortschritt	0.15%	-0.41%	-0.37%	-0.44%	-0.53%	-0.56%	-0.57%	-0.58%
Reale Abwertung	-1.01%	0.17%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	-0.01%
Terms of Trade	0.14%	-0.16%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Wechselkurs	0.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Preisdeflator BIP	0.17%	-0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Preisdeflator Investitionen	0.48%	0.18%	0.03%	0.00%	-0.01%	-0.01%	0.01%	0.01%
Preisdeflator Staatskonsum	0.56%	0.14%	0.05%	0.01%	-0.02%	-0.03%	-0.02%	0.00%
Reallohn	1.17%	1.44%	1.26%	1.15%	1.04%	0.99%	0.98%	0.97%
Konsumneigung	0.38%	0.11%	0.26%	0.32%	0.25%	0.13%	0.10%	0.12%
Verhältnis Privat-/Staatskonsum	-0.16%	-0.09%	0.32%	0.39%	0.30%	0.16%	0.12%	0.15%
Aussenhandelsvolumen	1.76%	2.70%	2.03%	1.54%	1.32%	0.65%	0.56%	0.44%

## 6.3.2 Branchenentwicklung

Abbildung 6-24: Szenario tief: Branchenentwicklung OUTPUT

Branchenentwicklung OUTPUT								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	-0.01%	0.29%	-0.96%	-0.85%	-0.41%	0.41%	0.66%	0.68%
Nahrung	2.39%	0.80%	-0.45%	-0.63%	-0.40%	-0.06%	0.07%	0.08%
Rest Industrie	-2.61%	0.08%	0.58%	0.18%	-0.07%	-0.37%	-0.74%	-1.13%
Papier	-0.47%	-1.16%	-1.14%	-0.87%	-0.43%	0.06%	0.13%	0.13%
Energie	0.58%	0.64%	0.35%	0.33%	0.35%	0.41%	0.41%	0.40%
Chemie	3.48%	2.14%	2.39%	2.48%	2.58%	2.57%	2.47%	2.34%
Nicht-Metalle	0.86%	-0.81%	-1.02%	-0.84%	-0.38%	0.30%	0.36%	0.35%
Metalle	-1.27%	-1.65%	-2.13%	-2.07%	-1.63%	-1.33%	-1.26%	-1.29%
Bau	1.44%	1.01%	0.64%	0.52%	0.63%	0.66%	0.56%	0.46%
Handel	1.59%	1.43%	0.93%	0.74%	0.76%	0.58%	0.45%	0.33%
Gastgewerbe	1.15%	-0.22%	-0.65%	-0.59%	-0.25%	0.21%	0.17%	0.14%
Transport	1.70%	1.57%	1.17%	0.69%	0.62%	0.47%	0.33%	0.21%
Kommunikation	1.55%	1.22%	0.82%	0.45%	0.44%	0.47%	0.35%	0.23%
Banken	0.73%	0.76%	0.33%	0.28%	0.40%	0.35%	0.26%	0.14%
Versicherungen	0.93%	2.11%	2.18%	2.23%	2.29%	2.20%	2.06%	1.90%
Consulting	2.81%	1.61%	0.72%	0.43%	0.49%	0.48%	0.37%	0.24%
Öff. DL	1.81%	0.99%	0.44%	0.26%	0.28%	0.18%	-0.01%	-0.21%
Bildung	1.78%	1.14%	0.63%	0.48%	0.52%	0.38%	0.21%	0.04%
Gesundheit	2.12%	1.47%	1.38%	1.42%	1.48%	1.25%	1.04%	0.89%
Andere DL	1.83%	0.11%	-0.26%	-0.24%	0.03%	0.41%	0.34%	0.30%
Total	1.37%	1.12%	0.79%	0.67%	0.76%	0.75%	0.66%	0.56%

Abbildung 6-25: Szenario tief: Branchenentwicklung Vollzeitäquivalente

Branchenentwicklung Vollzeitäquivalente								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	0.74%	-1.27%	-1.64%	-1.44%	-1.00%	-0.14%	-0.03%	-0.02%
Nahrung	-0.17%	-0.89%	-1.42%	-1.37%	-1.06%	-0.68%	-0.58%	-0.60%
Rest Industrie	-3.12%	-1.10%	-0.53%	-0.78%	-0.93%	-1.17%	-1.51%	-1.89%
Papier	0.11%	-1.72%	-1.63%	-1.39%	-0.99%	-0.50%	-0.49%	-0.51%
Energie	3.52%	-0.04%	-1.18%	-1.14%	-1.04%	-0.76%	-0.67%	-0.63%
Chemie	0.59%	0.25%	1.13%	1.47%	1.68%	1.68%	1.62%	1.49%
Nicht-Metalle	0.55%	-1.75%	-1.61%	-1.40%	-0.96%	-0.25%	-0.25%	-0.29%
Metalle	-1.06%	-2.10%	-2.61%	-2.60%	-2.19%	-1.91%	-1.86%	-1.91%
Bau	1.38%	0.48%	0.18%	0.01%	0.05%	0.06%	-0.05%	-0.15%
Handel	1.10%	0.36%	0.01%	-0.16%	-0.12%	-0.31%	-0.41%	-0.51%
Gastgewerbe	1.75%	-0.56%	-1.05%	-1.09%	-0.83%	-0.39%	-0.44%	-0.47%
Transport	-0.81%	-0.19%	0.13%	-0.14%	-0.15%	-0.26%	-0.38%	-0.49%
Kommunikation	1.50%	0.49%	0.14%	-0.37%	-0.40%	-0.35%	-0.48%	-0.60%
Banken	0.47%	-0.07%	-0.44%	-0.50%	-0.38%	-0.44%	-0.54%	-0.65%
Versicherungen	2.37%	1.83%	1.39%	1.25%	1.27%	1.14%	1.01%	0.84%
Consulting	3.61%	0.92%	-0.11%	-0.46%	-0.40%	-0.39%	-0.51%	-0.64%
Öff. DL	3.57%	1.27%	0.26%	-0.21%	-0.35%	-0.54%	-0.78%	-1.01%
Bildung	1.29%	-0.21%	-0.51%	-0.58%	-0.49%	-0.60%	-0.75%	-0.90%
Gesundheit	2.63%	1.32%	1.24%	1.20%	1.17%	0.92%	0.70%	0.54%
Andere DL	0.89%	-0.79%	-0.88%	-0.83%	-0.58%	-0.20%	-0.27%	-0.32%
Total	1.36%	0.24%	-0.09%	-0.21%	-0.12%	-0.12%	-0.22%	-0.33%

Abbildung 6-26: Szenario tief: Branchenentwicklung Exporte real

	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	-11.92%	0.49%	-2.50%	-2.10%	-1.58%	-2.14%	-1.41%	-1.67%
Nahrung	4.40%	3.47%	-0.02%	-0.82%	-0.92%	-1.68%	-1.54%	-1.80%
Rest Industrie	-1.69%	1.89%	1.54%	0.60%	0.02%	-0.84%	-1.35%	-1.95%
Papier	-2.15%	-0.79%	-1.60%	-1.58%	-1.28%	-1.92%	-1.89%	-2.16%
Energie	4.11%	-4.79%	0.46%	0.74%	0.09%	-1.35%	-1.33%	-1.58%
Chemie	3.61%	2.36%	2.54%	2.59%	2.66%	2.58%	2.49%	2.34%
Nicht-Metalle	-0.05%	-0.24%	-1.43%	-1.50%	-1.21%	-1.74%	-1.69%	-1.98%
Metalle	-1.65%	-1.39%	-2.37%	-2.50%	-2.18%	-2.51%	-2.54%	-2.80%
Bau	-1.09%	0.91%	-0.23%	-0.46%	-0.39%	-1.62%	-1.81%	-2.24%
Handel	3.55%	4.13%	1.79%	0.97%	0.65%	-0.71%	-1.03%	-1.52%
Gastgewerbe	1.87%	1.40%	-0.70%	-1.14%	-1.00%	-1.75%	-1.92%	-2.28%
Transport	-3.51%	5.13%	4.62%	1.93%	0.84%	-0.84%	-1.26%	-1.78%
Kommunikation	-3.72%	4.64%	3.96%	1.76%	0.80%	-0.76%	-1.12%	-1.61%
Banken	0.21%	1.91%	0.54%	0.19%	0.13%	-0.83%	-1.04%	-1.42%
Versicherungen	3.72%	5.76%	4.22%	3.52%	3.14%	2.39%	2.18%	1.90%
Consulting	4.82%	4.59%	1.76%	0.81%	0.47%	-0.71%	-0.95%	-1.38%
Öff. DL	-2.89%	-0.29%	-1.03%	-0.87%	-0.68%	-1.90%	-2.05%	-2.49%
Bildung	-0.13%	2.77%	1.34%	0.83%	0.59%	-0.88%	-1.22%	-1.78%
Gesundheit	-0.85%	0.63%	-0.28%	-0.32%	-0.20%	-1.63%	-1.91%	-2.38%
Andere DL	0.64%	0.25%	-1.02%	-1.16%	-0.95%	-1.80%	-1.95%	-2.32%
Total	1.45%	2.51%	1.78%	1.30%	1.15%	0.58%	0.51%	0.37%



Abbildung 6-27: Szenario tief: Branchenentwicklung Importe real

	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	3.60%	1.87%	1.91%	1.62%	1.52%	1.19%	1.12%	1.10%
Nahrung	1.70%	3.92%	3.00%	2.24%	1.70%	0.65%	0.52%	0.47%
Rest Industrie	3.06%	2.81%	1.65%	1.08%	0.87%	0.39%	0.22%	0.08%
Papier	4.35%	4.01%	2.63%	2.03%	1.76%	1.24%	1.16%	1.07%
Energie	11.12%	-5.37%	2.24%	2.30%	1.80%	0.62%	0.59%	0.46%
Chemie	2.51%	1.98%	1.96%	1.94%	2.01%	1.90%	1.83%	1.74%
Nicht-Metalle	1.51%	4.13%	3.02%	2.27%	1.85%	1.05%	0.89%	0.75%
Metalle	-1.19%	0.90%	0.68%	0.33%	0.20%	-0.20%	-0.39%	-0.62%
Bau	6.35%	10.42%	7.36%	5.36%	3.81%	1.07%	0.83%	0.58%
Handel	4.58%	8.27%	5.97%	4.30%	2.98%	0.33%	0.21%	0.09%
Gastgewerbe	3.47%	5.67%	4.15%	3.05%	2.20%	0.76%	0.58%	0.49%
Transport	-3.75%	3.73%	3.77%	3.14%	2.44%	0.53%	0.39%	0.26%
Kommunikation	-3.15%	3.74%	3.64%	2.51%	1.76%	0.03%	-0.13%	-0.30%
Banken	4.13%	5.89%	3.88%	2.73%	1.97%	0.53%	0.38%	0.21%
Versicherungen	8.33%	7.15%	3.84%	2.47%	1.76%	0.22%	0.02%	-0.25%
Consulting	-0.62%	3.52%	2.83%	2.17%	1.64%	0.14%	0.01%	-0.17%
Öff. DL	2.57%	8.85%	5.90%	4.05%	2.55%	-0.42%	-0.83%	-1.27%
Bildung	0.82%	7.07%	5.05%	3.72%	2.49%	-0.35%	-0.66%	-1.00%
Gesundheit	3.30%	9.98%	9.04%	7.86%	6.27%	2.96%	2.47%	2.09%
Andere DL	2.15%	6.18%	4.39%	3.21%	2.31%	0.71%	0.55%	0.40%
Total	2.18%	2.90%	2.33%	1.82%	1.52%	0.73%	0.62%	0.52%

Abbildung 6-28: Szenario tief: Branchenentwicklung Investitionen real

Entwicklung Investitionen real								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Landwirtschaft	9.16%	-4.87%	-1.40%	-0.87%	-0.21%	1.02%	0.27%	0.21%
Nahrung	-7.20%	-2.53%	-1.65%	-1.10%	-0.50%	0.04%	-0.07%	-0.23%
Rest Industrie	11.77%	5.98%	1.14%	-0.36%	-0.63%	-0.96%	-1.37%	-1.76%
Papier	2.52%	-0.97%	-0.98%	-0.76%	-0.29%	0.27%	0.08%	-0.04%
Energie	4.31%	1.15%	-0.27%	-0.32%	-0.28%	-0.12%	-0.12%	-0.14%
Chemie	3.42%	2.89%	2.47%	2.28%	2.31%	2.16%	2.01%	1.82%
Nicht-Metalle	-1.42%	-2.95%	-1.36%	-0.91%	-0.31%	0.58%	0.35%	0.17%
Metalle	-2.65%	-2.01%	-2.32%	-2.18%	-1.66%	-1.37%	-1.38%	-1.49%
Bau	-3.10%	0.42%	0.92%	0.98%	1.08%	1.07%	0.96%	0.85%
Handel	1.92%	1.42%	0.98%	0.82%	0.84%	0.68%	0.58%	0.47%
Transport	-0.45%	1.05%	1.21%	0.91%	0.87%	0.77%	0.65%	0.54%
Banken	1.67%	1.16%	0.51%	0.30%	0.33%	0.22%	0.10%	-0.03%
Versicherungen	3.56%	2.93%	2.13%	1.88%	1.86%	1.70%	1.54%	1.36%
Consulting	-0.44%	0.09%	0.27%	0.34%	0.47%	0.47%	0.37%	0.27%
Andere DL	-10.11%	-2.27%	-0.47%	-0.01%	0.30%	0.56%	0.47%	0.38%
Total	4.02%	3.28%	0.97%	0.17%	0.09%	-0.06%	-0.27%	-0.45%

Abbildung 6-29: Szenario tief: Branchenentwicklung Privater Konsum real

Entwicklung Privater Konsum real								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
Landwirtschaft	0.87%	1.26%	0.81%	0.65%	0.60%	0.45%	0.44%	0.44%
Nahrung	1.59%	1.10%	0.81%	0.66%	0.60%	0.48%	0.42%	0.43%
Rest Industrie	2.49%	1.22%	1.08%	1.03%	1.05%	0.85%	0.71%	0.66%
Papier	1.36%	0.89%	0.88%	0.83%	0.78%	0.60%	0.54%	0.54%
Energie	4.25%	-0.52%	1.24%	1.28%	1.12%	0.83%	0.73%	0.69%
Chemie	2.45%	1.60%	1.76%	1.76%	1.73%	1.61%	1.48%	1.44%
Nicht-Metalle	2.19%	1.26%	1.07%	0.97%	0.92%	0.70%	0.63%	0.60%
Metalle	1.29%	0.82%	0.82%	0.77%	0.76%	0.60%	0.52%	0.51%
Bau	1.34%	0.85%	0.71%	0.62%	0.65%	0.57%	0.48%	0.44%
Handel	1.91%	1.31%	1.14%	1.07%	1.06%	0.89%	0.74%	0.69%
Gastgewerbe	1.53%	0.94%	0.75%	0.69%	0.73%	0.62%	0.51%	0.47%
Transport	2.68%	1.41%	1.16%	1.14%	1.16%	0.92%	0.74%	0.70%
Kommunikation	1.18%	0.72%	0.65%	0.70%	0.74%	0.62%	0.55%	0.53%
Banken	1.53%	1.19%	1.14%	1.05%	1.03%	0.92%	0.80%	0.73%
Versicherungen	0.34%	0.95%	1.37%	1.46%	1.50%	1.50%	1.43%	1.42%
Consulting	2.19%	1.55%	1.19%	1.01%	0.97%	0.83%	0.72%	0.66%
Öff. DL	0.46%	0.25%	0.48%	0.72%	0.93%	0.82%	0.71%	0.70%
Bildung	2.20%	1.42%	1.14%	1.19%	1.28%	1.09%	0.87%	0.75%
Gesundheit	2.01%	1.26%	1.22%	1.26%	1.29%	1.03%	0.77%	0.59%
Andere DL	2.22%	1.15%	0.98%	0.89%	0.86%	0.68%	0.58%	0.54%
Total	1.93%	1.22%	1.11%	1.06%	1.06%	0.89%	0.75%	0.68%

Abbildung 6-30: Szenario tief: Branchenentwicklung Staatskonsum real

Entwicklung Staatskonsum real								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
Rest Industrie	1.82%	1.00%	0.44%	0.26%	0.27%	0.17%	-0.03%	-0.23%
Consulting	1.82%	1.00%	0.44%	0.26%	0.27%	0.17%	-0.03%	-0.23%
Öff. DL	1.82%	1.00%	0.44%	0.26%	0.27%	0.17%	-0.03%	-0.23%
Bildung	1.82%	1.00%	0.44%	0.26%	0.27%	0.17%	-0.03%	-0.23%
Gesundheit	4.88%	4.03%	3.45%	3.26%	3.28%	3.17%	2.97%	2.76%
Andere DL	1.82%	1.00%	0.44%	0.26%	0.27%	0.17%	-0.03%	-0.23%
Total	2.09%	1.30%	0.77%	0.64%	0.70%	0.65%	0.52%	0.39%

### 6.3.3 Entwicklung der 4 Sektorengruppen

Abbildung 6-31: Szenario tief: Entwicklung der 4 Sektorengruppen OUTPUT

Entwicklung nach Sektorengruppe: OUTPUT								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Domestic Sectors	2.06%	1.35%	0.68%	0.48%	0.56%	0.53%	0.42%	0.31%
Opening Up Sectors	1.29%	1.17%	0.81%	0.50%	0.48%	0.45%	0.36%	0.27%
Tradable Sectors	0.32%	0.86%	0.96%	0.94%	1.07%	1.11%	1.06%	0.98%
State Sectors	1.93%	1.01%	0.71%	0.69%	0.80%	0.75%	0.59%	0.45%
Total	1.37%	1.12%	0.79%	0.67%	0.76%	0.75%	0.66%	0.56%

Abbildung 6-32: Szenario tief: Entwicklung der 4 Sektorengruppen Vollzeitäquivalente

Entwicklung nach Sektorengruppe: Vollzeitäquivalente								
	Durchschnittlich jährliche Wachstumsraten							
	2011- 2015	2015- 2020	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
Domestic Sectors	2.11%	0.40%	-0.20%	-0.40%	-0.30%	-0.27%	-0.36%	-0.46%
Opening Up Sectors	0.68%	0.14%	-0.01%	-0.35%	-0.36%	-0.35%	-0.46%	-0.56%
Tradable Sectors	-0.93%	-0.60%	-0.46%	-0.44%	-0.29%	-0.25%	-0.33%	-0.43%
State Sectors	2.16%	0.61%	0.37%	0.30%	0.36%	0.27%	0.10%	-0.03%
Total	1.36%	0.24%	-0.09%	-0.21%	-0.12%	-0.12%	-0.22%	-0.33%

## Literaturverzeichnis

Bundesamt für Statistik (2015)

Schätzung einer schweizerischen Input-Output-Tabelle für das Jahr 2011.

*Anmerkung: Für die vorliegenden Branchenszenarien haben wir das Nicht-Währungsgold aus der IOT 2011 des Bundesamtes für Statistik mit eigenen Abschätzungen ausgeklammert.*

Bundesamt für Statistik (2015)

Szenarien der Bevölkerungsentwicklung 2015 – 2065.

Colombier, Weber (2008)

Ausgabenprojektionen für das Gesundheitswesen bis 2050, Working Paper nr. 10 des Ökonomenteams EFV.

Ecoplan (2011)

Branchenszenarien 2008 – 2030. Studie im Auftrag der Bundeskanzlei und des Bundesamts für Statistik. Bern.

EFV (2012)

Langfristperspektiven der öffentlichen Finanzen der Schweiz.

EIA (2015)

Short Term Energy Outlook, March 2015.

Giesecke, J. & Meagher, G. (2009)

Population Ageing and Structural Adjustment, Technical Report G-181, The Centre of Policy Studies.

IEA (2014)

World Energy Outlook 2014.

SNB (2015)

Statistisches Monatsheft März 2015, Devisenmarkt, G2\_a Wechselkursindizes – Länder, Real (monatlich).