



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Finanzdepartement EFD

Eidgenössische Finanzverwaltung EFV
Finanzpolitik, Finanzstatistik, Finanzausgleich
Sektion Finanzstatistik

Strukturelle und konjunkturelle Defizite der Kantone, Gemeinden und öffentlichen Sozialversicherungen

1990-2009

Eidg. Finanzverwaltung

Finanzstatistik

Simon Luck

August 2011

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Übersicht und Einführung.....	4
1.1 Übersicht.....	4
1.2 Finanzpolitische Einbettung	5
2 Modellspezifikationen	7
2.1 Zerlegung der Einnahmen und Ausgaben	8
2.2 Der K-Faktor und die Elastizitäten	9
2.3 Die Berechnungen des Modells.....	12
3 Analyse der strukturellen Saldi.....	15
3.1 Kantone	15
3.2 Gemeinden	17
3.3 Sozialversicherungen	20
4 Analyse der automatischen Stabilisatoren	22
4.1 Kantone	24
4.2 Gemeinden	24
4.3 Sozialversicherungen	25
5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.....	26
5.1 Interpretation	26
5.2 Beurteilung der Berechnung und Ausblick	28
Anhang : Modelle	30
Literaturverzeichnis	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Elastizitäten	14
Tabelle 2: K-Faktoren.....	14
Tabelle 3: Saldi der Kantone, in Fr. 1000 und % des BIP	16
Tabelle 4: Saldi der Gemeinden, in Fr. 1000 und % des BIP	18
Tabelle 5: Saldi der Sozialversicherungen, in Fr. 1000 und % des BIP	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zweistufige Berechnung von β.....	12
Abbildung 2: Saldi der Kantone, in % des BIP.....	16
Abbildung 3: Fiskalimpuls der Kantone, in % des BIP.....	17
Abbildung 4: Saldi der Gemeinden, in % des BIP	19
Abbildung 5: Fiskalimpuls der Gemeinden, in % des BIP	20
Abbildung 6: Saldi der Sozialversicherungen, in % des BIP.....	21
Abbildung 7: Fiskalimpuls der Sozialversicherungen, in % des BIP.....	22
Abbildung 8: Automatische Stabilisatoren (konjunkturelles Defizit) der Kantone.....	24
Abbildung 9: Automatische Stabilisatoren (konjunkturelles Defizit) der Gemeinden	25
Abbildung 10: Automatische Stabilisatoren (konjunkturelles Defizit) der Sozialversicherungen.....	26

Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit ist die Berechnung der strukturellen und konjunkturellen Defizite für die staatlichen Teilspektoren Kantone, Gemeinden und Sozialversicherungen an Hand einer konjunkturellen Bereinigung. Diese Bereinigung dient der Identifizierung zyklischer Effekte auf die Finanzen eines Haushaltes. Die konjunkturelle Bereinigung wird bei den Einnahmen und den Ausgaben der drei Haushaltsaggregate vorgenommen. Mit Hilfe der berechneten Zeitreihen der strukturellen und konjunkturellen Defizite können Schlussfolgerungen im Bezug auf die langfristige strukturelle Situation der Haushalte, deren zeitliche Veränderung, den Einfluss der Konjunktur auf die Defizite oder die zyklische Wirkung der Staatsfinanzen vorgenommen werden.

Zu diesem Zweck werden bei den Einnahmen und Ausgaben von Kantonen, Gemeinden und Sozialversicherungen in den Jahren 1990-2009 die konjunktursensitiven Komponenten identifiziert und mit einem Konjunkturfaktor (k-Faktor) bereinigt. Dieser Faktor widerspiegelt die aktuelle konjunkturelle Lage im Vergleich zum langfristigen Trend. Die Berechnung des k-Faktors richtet sich nach der entsprechenden Berechnungsmethode für die Schuldenbremse des Bundes. Bei den Einnahmen werden die gesamten, ordentlichen Einnahmen in die Berechnung einbezogen. Bei den Ausgaben hingegen werden nur die Sozialausgaben im Bereich Arbeitslosigkeit bereinigt, da diese den stärksten Bezug zur Konjunktur aufweisen. Für beide Korrekturen werden pro Sektor individuelle Elastizitäten berechnet, d.h. die Veränderungsrate der Einnahmen bzw. Ausgaben im Bezug zur Veränderungsrate des Bruttoinlandproduktes BIP. Der k-Faktor wird jeweils mit diesen Elastizitäten potenziert. Dabei zeigen die Einnahmen der Kantone und Sozialversicherungen eine grössere Elastizität (0,82 bzw. 0,87) als die Einnahmen der Gemeinden (0,33). Die Elastizität der Ausgaben im Bereich Arbeitslosigkeit ist erwartungsgemäss bei den Sozialversicherungen am grössten (Elastizität von -14,69), während die Ausgaben der Kantone (Elastizität von -3,81) und der Gemeinden (Elastizität von -1,18) deutlich weniger stark vom Konjunkturverlauf beeinflusst werden.

Durch die Bereinigung werden die Ausschläge der Saldi während eines Konjunkturzyklus' abgeschwächt. Die strukturellen Saldi weisen also eine weniger starke Fluktuation auf. Andererseits lässt sich an Hand der konjunkturellen Defizite eine anti-zyklische Wirkung der wirtschaftlichen Tätigkeit der Staatshaushalte in allen drei Sektoren feststellen: Die Saldi der Kantone, Gemeinden und insbesondere der Sozialversicherungen dehnen sich in Phasen des Aufschwungs aus und schrumpfen in Phasen der Rezession. Dies liegt in erster Linie an der Wirkung von automatischen Stabilisatoren, insbesondere der Steuereinnahmen und der Arbeitslosenversicherung.

1 Übersicht und Einführung

1.1 Übersicht

Die vorliegende Analyse berechnet die strukturellen und konjunkturellen Saldi der Kantone, Gemeinden und öffentlichen Sozialversicherungen. Für das Verständnis der öffentlichen Finanzen und insbesondere die Berichterstattung der Finanzstatistik ist es von grossem Interesse, die strukturellen und konjunkturellen Komponenten der Saldi der Kantone und Gemeinden zu kennen. Gleiches gilt für die entsprechenden Saldi der staatlichen Sozialversicherungen. Das Ziel der Berechnung von strukturellen Saldi ist es, ein Rechnungsergebnis ausweisen zu können, das idealerweise den langfristigen Verlauf der Aktivitäten des Staatshaushaltes widerspiegelt. Dadurch kann unter anderem die Nachhaltigkeit der Finanzpolitik des betreffenden Haushaltes beurteilt werden. Der strukturelle Saldo widerspiegelt dabei theoretisch den langfristigen Trend von Einnahmen und Ausgaben eines Staatswesens, möglichst unbeeinflusst von der aktuellen konjunkturellen Lage. Dabei gilt es allerdings zu beachten, dass diskretionäre oder irreguläre Komponenten von der konjunkturellen Bereinigung nicht erfasst werden können. Der strukturelle Saldo muss daher nicht zwingend dem langfristigen finanzpolitischen Trend entsprechen. Die konjunkturellen Defizite hingegen zeigen auf, wie die Staatsfinanzen auf den Konjunkturzyklus reagieren, d.h., in welcher Phase der Konjunktur sich die Defizite vergrössern bzw. verkleinern. Dies kann eine verstärkende oder dämpfende Wirkung der Staatsfinanzen auf die Konjunktur bewirken.

Die strukturellen und konjunkturellen Defizite werden berechnet, indem für die Einnahmen und Ausgaben eine konjunkturelle Bereinigung vorgenommen wird. Das heisst, dass die Rechnungssaldi von Kantonen, Gemeinden und Sozialversicherungen von unregelmässigen und konjunkturbedingten Faktoren getrennt werden. Es werden somit diejenigen Komponenten der Einnahmen und Ausgaben, die signifikant durch den Konjunkturzyklus beeinflusst werden, mit einem Konjunktur-Faktor (k-Faktor) bereinigt. Dabei wird die individuelle Elastizität, mit der diese Komponenten auf die konjunkturellen Veränderungen reagieren, berücksichtigt. Die Zahlenreihen entstammen den Daten des nationalen FS-Modells der Finanzstatistik der öffentlichen Haushalte der eidgenössischen Finanzverwaltung.

Nach der Einführung im Kapitel 1 folgt in Kapitel 2 die Erläuterung des Modells und der Berechnungen. Dabei steht die Identifikation der verschiedenen Einnahmen- und Ausgabenkomponen-

ten, welche bereinigt werden, im Vordergrund. Das Kapitel liefert auch die Herleitung und die konkreten Berechnungen der Elastizitäten und des k-Faktors. Im 3. Kapitel sind die Ergebnisse der Bereinigung für die einzelnen Sektoren dargestellt. Diese werden mit Fokus auf die strukturelle Komponente und die Fiskalimpulse interpretiert. Im 4. Kapitel folgt die Betrachtung der konjunkturellen Saldi. Die Datenanalyse schliesst mit Kapitel 5, in welchem Schlussfolgerungen bezüglich der strukturellen und konjunkturellen Saldi gezogen werden. Der Anhang enthält Erläuterungen zu den Berechnungen.

1.2 Finanzpolitische Einbettung

Der Rechnungssaldo eines öffentlichen Haushaltes kann bezüglich verschiedener Elemente analysiert werden. So fliessen in das Defizit bzw. den Überschuss einer Staatsrechnung eine strukturelle und eine konjunkturelle Komponente ein. Dabei stellt das strukturelle Ergebnis die Haushaltslage so dar, als wenn das Bruttoinlandprodukt seinem langfristigen Trend entsprechen würde. Der konjunkturelle Saldo hingegen ist diejenige Komponente des Saldos, die durch die Abweichung des BIP von seinem langfristigen Durchschnitt zustande kommt (durch die Schwankungen im Konjunkturzyklus). Diese Komponente bewirkt die grössere Volatilität des Saldos mit dem Zyklus des Wirtschaftswachstums. Ausserordentliche Geschäftsvorfälle, welche per Definition unvorhergesehen auftreten und im Budgetprozess nicht antizipierbar sind, werden bei der Berechnung der strukturellen Defizite nicht berücksichtigt. Sie treten zumeist unabhängig von der Struktur des Haushaltes oder der Konjunktur auf und in sind ihrer Natur ungeplant. Daher bilden die ordentlichen Saldi die Basis der Berechnungen.

Die Identifizierung und die Interpretation von strukturellen und konjunkturellen Defiziten haben in der Finanz- und Haushaltspolitik der öffentlichen Haushalte einen hohen Stellenwert. Dieser Blick auf die finanzielle Situation des Staates hilft bei der Analyse wichtiger Kenngrössen:

- Langfristige Perspektive: Strukturelle Saldi sind aussagekräftig für die langfristige Tragbarkeit der Staatsfinanzen. Ein über eine längere Periode bestehendes strukturelles Defizit deutet darauf hin, dass der betroffene Staatshaushalt seine Aufgaben nicht dauerhaft selbst finanzieren kann. Das heisst, dass sich ein Staatshaushalt immer weiter verschulden muss, um seine Tätigkeit finanzieren zu können. Er ist auch bei guter Konjunktur nicht in der Lage, angefallene Schulden oder Defizite aus einer Rezessionsphase abzubauen. Dadurch kann sich die Schuldenproblematik eines öffentlichen Haushaltes akzen-

tuieren. In diesem Zusammenhang wurde in der Schweiz die Schuldenbremse auf Bundesebene eingeführt, um mittels eines ausgeglichenen strukturellen Saldos die Entwicklung der Staatschulden stärker kontrollieren und eindämmen zu können¹. Aber auch die Kantone und Gemeinden bedienen sich immer öfters der Hilfe von Fiskalregeln (z.B. Defizit- oder Schuldenbremsen) zur langfristigen Stabilisierung ihres Finanzhaushaltes.

- Kurzfristige Perspektive: Konjunkturelle Saldi dienen der Beurteilung der Staatsfinanzen über einen kürzeren Zeitraum. Kantone und Gemeinden können auf Grund ihrer grossen Finanzautonomie entsprechend stark von Schwankungen im Wirtschaftswachstum betroffen sein. Es ist daher auch auf diesen Staatsebenen wichtig, die konjunkturelle Dimension der Saldi abzuschätzen. Auch für die öffentlichen Sozialversicherungen gewinnt dieser Punkt an Bedeutung.
- Zusätzlich kann der Staatshaushalt auf den Fiskalimpuls hin analysiert werden, das heisst auf seine diskretionär expansive (Ausdehnung der Staatstätigkeit) oder restriktive (Verringerung der Staatstätigkeit) Wirkung. Kantone, Gemeinden und Sozialversicherungen können des Weiteren stark von den Schwankungen des Wirtschaftswachstums betroffen sein. Es ist daher von Bedeutung, die konjunkturelle Dimension der Saldi abschätzen zu können. Diese Schwankungen sind auch von konjunkturpolitischer Bedeutung, denn sie wirken als automatische Stabilisatoren: Sie zeigen Veränderungen der Einnahmen oder Ausgaben des Staatshaushaltes, welche ohne diskretionäre Massnahmen der Politik oder Verwaltung eine Dämpfung der konjunkturellen Ausschläge bewirken (antizyklische Wirkung).

Die bestehenden Arbeiten zu diesem Thema sind sehr vielfältig, worauf im folgenden Kapitel etwas näher eingegangen wird. Allerdings bezieht sich der Grossteil der Arbeiten ausschliesslich auf die zentrale Staatsebene als Untersuchungsobjekt (in der Schweiz: der Bund). Vergleichbare Berechnungen für Teilsektoren liegen hingegen nicht vor. Die vorliegende Analyse soll diese Lücke schliessen und daher ausschliesslich die tieferen Ebenen des Gesamtstaates untersuchen. Zwar können keine Resultate zum Vergleich herangezogen werden, jedoch haben bestehende Publikationen der OECD zu anderen Staaten sowie der EFV zum Bundeshaushalt als wichtige methodische Grundlage gedient.

¹ http://www.efv.admin.ch/d/themen/finanzpolitik_grundlagen/schuldenbremse.php

2 Modellspezifikationen

Die strukturellen und konjunkturellen Defizite sind in der wissenschaftlichen Analyse unter anderem für internationale Organisationen wie den Internationalen Währungsfonds (IWF) oder die Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (OECD) von Interesse, beispielsweise um die Auswirkungen kurzfristiger Wachstumsprognosen auf die Finanzen der öffentlichen Haushalte ihrer Mitgliedsländer schätzen zu können. Die entsprechenden Arbeiten unterscheiden sich jedoch zum Teil stark in der Methodik, den untersuchten Ländern oder dem gewählten Zeitraum. Ausserdem ist gerade im Falle eines Landes mit einem föderalistischen Staatsaufbau wie der Schweiz die Wahl der Staatsebene ein zusätzlicher Faktor. Da die Analysen für die Schweiz zumeist nur den Teilssektor Bund oder den Gesamtstaat betrachten, werden die Resultate dieser Arbeiten an dieser Stelle nicht vertieft diskutiert. Bezug genommen wird jedoch auf die methodischen Grundlagen dieser Analysen.

Die vorliegende Arbeit beruft sich methodisch schwergewichtig auf die Untersuchung der OECD aus dem Jahr 2005². Der strukturelle Anteil der Einnahmen wird mittels der Steuereinnahmen berechnet, die zu diesem Zweck in verschiedene Kategorien aufgeteilt werden. Die Bereinigung der Ausgaben hingegen erfolgt an Hand der gesamten Ausgaben. Die Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit werden mangels Daten nicht gesondert berücksichtigt. Die Einnahmen und Ausgaben werden mit dem Verhältnis des Trend-BIP zum aktuellen BIP bereinigt, unter Berücksichtigung der jeweiligen Elastizitäten. Insbesondere die mathematische Vorgehensweise zur Berechnung der Elastizitäten wurde aus der Untersuchung der OECD übernommen und wird im nächsten Kapitel erläutert. Die Schweiz wurde im Rahmen dieser Studie ebenfalls untersucht. In diesen Berechnungen wurde jedoch nur der Gesamtstaat betrachtet. Die Ergebnisse für die Jahre 1996-2003 deuten darauf hin, dass die Rechnungsabschlüsse eine sichtbare zyklische Komponente aufweisen, welche die Defizite dieser Jahre gegenüber dem strukturellen Ergebnis deutlich zu verringern vermochte.

Die in der OECD-Studie verwendete Methode ist ein einfacher und gut nachzuvollziehender Ansatz. Die vorliegende Analyse greift daher die Berechnung der Elastizitäten und die mathematische Berechnung des strukturellen und konjunkturellen Defizites aus dieser Studie auf. Bei der Auswahl der Staatsebenen hingegen betritt die vorliegende Arbeit Neuland, weil erstmals die

² Girouard, N., C. André: Measuring cyclically-adjusted budget balances for OECD countries (Paris, 2005)

strukturellen und konjunkturellen Defizite der Teilsektoren Kantone, Gemeinden und öffentliche Sozialversicherungen veröffentlicht werden. Der Zeitraum erstreckt sich von 1990-2009 und greift auf die harmonisierten Datenbestände der Finanzstatistik zurück. Des Weiteren bestehen in der vorliegenden Analyse – nebst den untersuchten Sektoren – zwei zusätzliche Unterschiede zu der Analyse der OECD: Die Einnahmen werden einerseits nicht in verschiedene (Steuer-)Arten aufgegliedert, andererseits verfügt die Finanzstatistik der EFV über Daten zu Ausgabenkategorien, die in Bezug zur Arbeitslosigkeit stehen, und kann diese daher mit einbeziehen.

2.1 Zerlegung der Einnahmen und Ausgaben

Um die konjunkturelle Bereinigung der Einnahmen und Ausgaben durchzuführen, bedarf es einer Trennung der konjunktursensitiven Komponenten der Einnahmen und Ausgaben sowie der Identifizierung ihrer jeweiligen Elastizitäten³ gegenüber dem Wirtschaftswachstum. Eine erste Bereinigung der Einnahmen und Ausgaben wird mit einer Korrektur für die ausserordentlichen Geschäftsvorfälle vorgenommen, da diese zumeist unabhängig von der Struktur des Haushaltes oder der Konjunktur auftreten und in ihrer Natur ungeplant sind. Im Falle der hier untersuchten Teilsektoren werden die ausserordentlichen Geschäftsvorfälle sowohl auf der Einnahmen- wie auch auf der Ausgabenseite nicht berücksichtigt.

Bei den Einnahmen findet in dieser Analyse keine weitere Zerlegung in einzelne Komponenten (beispielsweise verschiedene Steuerarten) statt. Die Berechnung wird dadurch einfacher und das Vorgehen entspricht stärker den Berechnungen der Schuldenbremse des Bundes. Zwar üben Konjunkturveränderungen unterschiedlichen Einfluss auf einzelne Kategorien von Einnahmen aus; diese Unterschiede heben sich in der Summe allerdings tendenziell gegenseitig auf. Die Qualität der Berechnung wird dabei nicht schlechter, wenn die gesamten Einnahmen in die Berechnung eingehen. Denn bei der Zerlegung der Einnahmen in einzelne Komponenten besteht die Gefahr, dass die Güte und Aussagekraft der Berechnungen der einzelnen Elastizitäten tendenziell abnimmt, was die Qualität der Bereinigung insgesamt mindern kann⁴.

³ Die Elastizität ist die relative Veränderung einer abhängigen Variable (Einnahmen, Ausgaben) bei einer relativen Änderung einer unabhängigen Variable (BIP)

⁴ Bruchez, P.A. et al. : Politique conjoncturelle de la Confédération (WP 11, Eidg. Finanzverwaltung, 2009)

Die Ausgaben hingegen werden aufgeteilt: Ausgaben für die konjunktursensitiven Sozialleistungen im Bereich der Arbeitslosigkeit werden identifiziert und bereinigt. Gemäss dem erwähnten OECD-Papier weisen Ausgaben im Zusammenhang mit der Arbeitslosigkeit eine starke konjunkturelle Komponente und damit eine signifikante Sensitivität gegenüber dem Wirtschaftswachstum auf. Die Identifizierung dieser Ausgaben erfolgt an Hand der so genannten funktionalen Gliederung der Finanzstatistik. Es werden folgende Aufgabenbereiche des Staates (Funktionen) als relevante Ausgaben mit Bezug zur Arbeitslosigkeit ausgewählt:

Aus der Funktion Arbeitslosigkeit:

- Arbeitslosenversicherung
- Leistungen an Arbeitslose
- Arbeitslosigkeit, nicht anderswo genannt

Aus der Funktion Sozialhilfe und Asylwesen:

- Beihilfen
- Wirtschaftliche Hilfe
- Fürsorge, nicht anderswo genannt

Die übrigen Ausgaben werden nicht bereinigt. Diesem Vorgehen liegt die Annahme zu Grunde, dass diese übrigen Ausgaben keine Sensitivität in Bezug auf die Konjunktur aufweisen, das heisst, ihre Elastizität gegenüber dem BIP beträgt annahmegemäss Null. Dies trifft auch auf die Investitionen zu, welche – im Rahmen des ordentlichen Haushaltes – wenig von der konjunkturellen Situation beeinflusst sind. Der Bedarf an Investitionen hängt viel eher von andern Faktoren wie z.B. der Nutzungsdauer oder politischen Entscheiden ab und ist zumeist arbiträr im Zeitpunkt.

2.2 Der K-Faktor und die Elastizitäten

Die Berechnung der strukturellen und konjunkturellen Saldi erfolgt über eine Korrektur der Einnahmen und Ausgaben für den Konjunkturzyklus. So sollen die Effekte, die die Veränderung des BIP-Wachstums auf die Rechnung der öffentlichen Haushalte ausüben, identifiziert werden. Der strukturelle Saldo zeigt dabei geglättete Rechnungsabschlüsse ohne die konjunkturell bedingten Schwankungen. Der konjunkturelle Saldo zeigt hingegen das Ausmass dieser Schwankungen.

K-Faktor

Die konjunkturelle Glättung erfolgt an Hand des bei der Schuldenbremse des Bundes verwendeten Konjunkturfaktors (k). Dieser Konjunktur-Faktor widerspiegelt die aktuelle konjunkturelle Lage eines Jahres, indem das aktuelle BIP Y in Relation zum langfristigen Trend-BIP Y^* gesetzt wird.

$$k = \frac{Y^*}{Y}$$

Dieser Faktor nimmt in der Berechnung der Ausgaben bei der Schuldenbremse des Bundes eine wichtige Rolle ein. Das Trend-BIP wird hier nicht neu ermittelt, sondern aus der Berechnung der Schuldenbremse des Bundes übernommen, wo es mittels eines modifizierten HP-Filters berechnet wird⁵.

Mit dem k-Faktor werden die zu bereinigenden Einnahmen und Ausgaben multipliziert. Die Bereinigung soll allerdings den Effekt der Veränderungen des BIP-Wachstums in den einzelnen Sektoren berücksichtigen. Aus diesem Grund wird der k-Faktor vorgängig mit den spezifischen Elastizitäten der Einnahmen und Ausgaben potenziert. Die Elastizität ist die relative Veränderung einer abhängigen Variable (Einnahmen, Ausgaben) bei einer relativen Änderung einer unabhängigen Variable (BIP). Eine BIP-Elastizität von +2 beispielsweise drückt aus, dass ein BIP-Wachstum von 1% ein Wachstum der beobachteten Variablen von 2% bewirkt. Eine negative Elastizität von beispielsweise -0,5 drückt aus, dass sich die untersuchte Variable um 0,5% sinkt, wenn das BIP um 1% wächst. Geht der k-Faktor ohne Potenzierung mit der Elastizität in die Berechnung ein, würde dies bedeuten, dass er sich Eins zu Eins auf die Einnahmen und Ausgaben niederschlägt. Dies ist in der Realität aber nicht der Fall, denn die einzelnen Sektoren reagieren unterschiedlich sensitiv auf die konjunkturellen Veränderungen. Diese Eigenschaft wird durch die Elastizitäten in die Bereinigungen eingebracht.

Elastizitäten

Auf der Einnahmenseite werden die gesamten ordentlichen Einnahmen konjunkturell geglättet. Bisherige Arbeiten der EFV legen nahe, dass die Schätzung der Elastizität der Einnahmen insgesamt nicht signifikant schlechtere Ergebnisse liefert als mit einer Aufteilung der Einnahmen (sie-

⁵ Geier, A.: The Debt brake – the Swiss fiscal rule at the federal level (WP 15, Eidg. Finanzverwaltung, 2011)

he Kapitel 2.1). Eine Aufteilung der Einnahmen in verschiedene Kategorien könnte nicht zwingend genauere Ergebnisse liefern, da durch die Zerlegung der Einnahmen in einzelne Komponenten die Güte der Berechnungen der einzelnen Elastizitäten abnehmen kann. Die Sensitivität der Einnahmen E in Bezug zum BIP wird mit der Elastizität α ausgedrückt. Da ein steigendes BIP steigende Einnahmen zur Folge hat, ist das Vorzeichen positiv.

$$\alpha = \frac{\Delta E / E}{\Delta Y / Y}$$

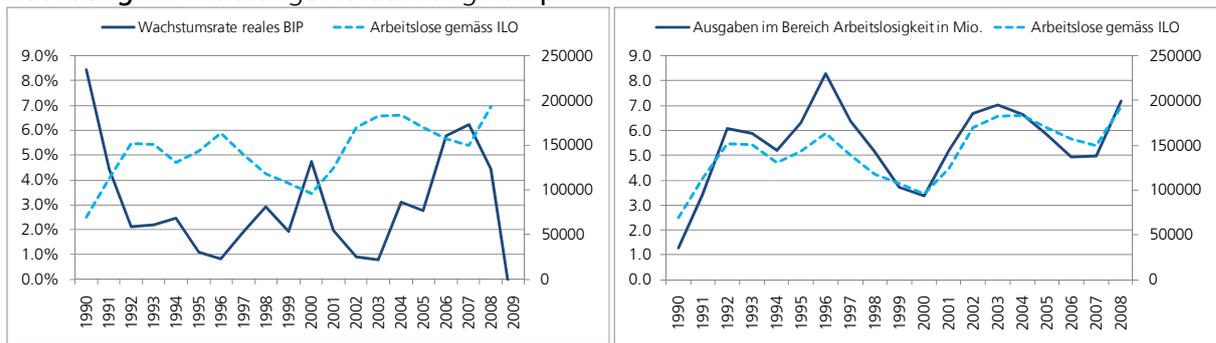
Bei den Ausgaben werden diejenigen mit Bezug zur Arbeitslosigkeit bereinigt. Die Elastizität dieser Ausgaben zum BIP wird gemäss dem OECD-Ansatz durch eine zweistufige Berechnung ermittelt: Zuerst wird die Elastizität der Ausgaben für Arbeitslosigkeit A_{AL} (gemäss Kap. 3.1) in Bezug zur Anzahl der Arbeitslosen in der Schweiz ILO ⁶ berechnet. Diese wird mit der Elastizität der Anzahl Arbeitslosen in Bezug auf das BIP multipliziert. Dadurch wird ein Zusammenhang zwischen der Veränderung der Ausgaben für Arbeitslosigkeit und dem BIP-Wachstum der Vorperiode erstellt. Der Grund für dieses zweistufige Vorgehen ist, dass die beiden einzelnen Regressionen jeweils einen deutlich höheren Erklärungsgehalt aufweisen, als wenn der Zusammenhang zwischen Veränderung der Sozialausgaben und Veränderung des BIP direkt gemessen wird. Das BIP-Wachstum geht mit einem Lag in die Berechnung ein, da sich konjunkturelle Veränderungen meist verzögert auf die Arbeitslosenzahlen auswirken. Die Multiplikation der beiden Koeffizienten ergibt die Elastizität β , für die ein negatives Vorzeichen erwartet wird. Das heisst, ein steigendes BIP führt zu sinkenden Ausgaben.

$$\beta = \frac{\Delta ILO / ILO}{\Delta Y_{t-1} / Y_{t-1}} \frac{\Delta A_{AL} / A_{AL}}{\Delta ILO / ILO}$$

Um diese zweistufige Berechnung zu verdeutlichen, zeigt Abbildung 1 den Einfluss des BIP-Wachstums auf die Ausgaben im Bereich Arbeitslosigkeit via die Arbeitslosenzahlen. Die linke Grafik zeigt den negativen Zusammenhang zwischen BIP-Wachstum und der Anzahl Arbeitslosen, die rechte Grafik den positive Zusammenhang zwischen der Anzahl Arbeitslosen und den Ausgaben der entsprechenden Funktionen.

⁶ International Labour Organization, siehe: <http://www.bfs.admin.ch/content/bfs/portal/de/index/themen/03/03/blank/key/erwerbslose0/struktur.html>

Abbildung 1: Zweistufige Berechnung von β



Die strukturellen Einnahmen E^* und die strukturellen Ausgaben A^* folgen aus der Bereinigung.

$$E^* = k^\alpha E$$

$$A^* = k^\beta A_{AL} + A_{\bar{u}}$$

$A_{\bar{u}}$ = übrige Ausgaben

Struktureller und konjunktureller Saldo

Der strukturelle Saldo S^* schliesslich entspricht der Differenz zwischen den strukturellen Einnahmen E^* und den strukturellen Ausgaben A^* . Im Folgenden wird die Berechnung formell erläutert:

$$S^* = E^* - A^*$$

Die Differenz von ordentlichem Saldo S und strukturellem Saldo S^* ergibt den konjunkturellen Saldo S^k

$$S^k = S - S^*$$

2.3 Die Berechnungen des Modells

Die Elastizität der gesamten Einnahmen wird für jeden Sektor einzeln berechnet und daher nicht von den Berechnungen der Schuldenbremse (α Bund = 1) übernommen. Der Grund dafür liegt in den Unterschieden der Sensitivität der Einnahmen auf Veränderungen des BIP zwischen Bund, Kantonen, Gemeinden und Sozialversicherungen. Eine detailliertere Betrachtung dieser Unter-

schiede wird in einem Analysebericht der EFV detaillierter vorgenommen und nachfolgend nur einführend erläutert⁷.

Elastizität der Einnahmen

Die Einnahmen der einzelnen Sektoren werden vom Konjunkturzyklus unterschiedlich beeinflusst. Steuereinnahmen verhalten sich prinzipiell relativ stark zyklisch, wohingegen Einnahmen aus Transfers oder Gebühren weniger stark dem Konjunkturverlauf unterworfen sind. Je höher der Anteil der konjunkturabhängigen Einnahmen, desto stärker wirkt sich der Konjunkturverlauf auf die Saldi aus. Umso höher fällt auch die BIP-Elastizität der Einnahmen (α) aus. Je progressiver das Steuersystem insgesamt zudem ausgestaltet ist, desto höher ist die Elastizität der Einnahmen gegenüber dem BIP.

Der Bund weist den grössten Anteil solcher volatilen Steuereinnahmen an den Gesamteinnahmen auf. Bei den Kantonen ist der Anteil der weniger volatilen Einnahmen wie Transfers höher. Die Konjunktur wirkt sich aber durch die eigenen Steuereinnahmen der Kantone immer noch relativ stark auf die Einnahmen aus ($\alpha = 0,82$). Bei den Gemeinden sind Transfers und Gebühren wichtigere Einnahmequellen als in den anderen Teilsektoren, weshalb die Einnahmen unabhängiger von konjunkturellen Schwankungen sein dürften als bei den anderen Staatsebenen. Daher ist bei den Gemeinden der Einfluss der Konjunktur auf die Einnahmen am wenigsten ausgeprägt ($\alpha = 0,33$). Die Sozialversicherungen beziehen ihre Einnahmen vor allem aus Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträgen. Da diese aber von der Anzahl beitragender Arbeitnehmer und damit auch von der Konjunktur abhängig sind, ist ein deutlicher Einfluss des BIP-Wachstums zu erkennen ($\alpha = 0,87$).

Elastizität der Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit

Die BIP-Elastizität der Sozialausgaben im Bereich Arbeitslosigkeit (β) unterliegt anderen Einflussfaktoren. Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, wird vorgängig die Elastizität der Ausgaben für Arbeitslosigkeit gegenüber der Arbeitslosigkeit ermittelt (β_1). Die Kantone tätigen nicht unerhebliche Ausgaben für Arbeitslosigkeit, beispielsweise für kantonale Arbeitslosenkassen oder durch die Beiträge an die ALV (Elastizität gegenüber Arbeitslosigkeit $\beta_1 = 0,51$). Eine kleinere Elastizität weisen die Gemeinden auf ($\beta_1 = 0,16$). Sie sind im Vergleich zu den Kantonen stärker für die

⁷ http://www.efv.admin.ch/d/downloads/finanzstatistik/Konzeptionelles/Analyse_der_Staatsfinanzen_1990-2007_d.pdf

Finanzierung der Sozialhilfe zuständig, welche weniger konjunkturabhängig ist. Demgegenüber erreicht die Elastizität der Ausgaben gegenüber der Arbeitslosigkeit bei den Sozialversicherungen erwartungsgemäss den höchsten Wert ($\beta_1 = 1,97$), da in diesem Sektor die Arbeitslosenversicherung erfasst wird.

Die Berechnungen für die Elastizität der Arbeitslosigkeit gegenüber dem BIP (β_2) ergaben einen Koeffizienten von -7.47. Als Vergleich dazu kann die von der OECD berechnete Elastizität herangezogen werden, welche mit -8 sehr nahe an diesem Wert liegt.

Die Ergebnisse der Berechnungen der BIP-Elastizität der Einnahmen α und der BIP-Elastizität der Ausgaben für Arbeitslosigkeit β sind in Tabelle 1 wiedergegeben.

Tabelle 1: Elastizitäten

Sektor	Elastizität α	Elastizität β_1	Elastizität β_2	Elastizität β
Kantone	0.82	0.51	-7.47	-3.81
Gemeinden	0.33	0.16	-7.47	-1.18
Sozialversicherungen	0.87	1.97	-7.47	-14.69

Generell gilt es festzuhalten, dass es sich bei allen hier berechneten Werten um Momentaufnahmen handelt, welche unter den spezifischen Rahmenbedingungen dieser Arbeit als Koeffizienten berechnet wurden. Die Modelle unterliegen Restriktionen bezüglich des Zeitraums oder dem Einfluss von Systemreformen und ähnlichen Faktoren, welche dazu führen können, dass andere und insbesondere spätere Berechnungen zu anderen Ergebnissen gelangen können. Eine konkrete Beschreibung der Modelle findet sich im Anhang.

Die k-Faktoren der einzelnen Jahre (siehe Tabelle 2) werden aus Konsistenzgründen im Rahmen dieser Arbeit nicht neu ermittelt, sondern aus den Berechnungen zur Schuldenbremse des Bundes übernommen.

Tabelle 2: K-Faktoren

Jahr	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
k-Faktor	0.96	0.98	0.99	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	1.00	1.00

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
k-Faktor	0.98	0.99	1.00	1.02	1.01	1.00	0.98	0.97	0.98	1.02

3 Analyse der strukturellen Saldi

Der strukturelle Saldo misst denjenigen Anteil des Rechnungsabschlusses, der vom Staatshaushalt ausgewiesen würde, wenn das Niveau des BIP genau dem längerfristigen Trend entsprechen würde. Die Differenz zwischen dem ordentlichen und dem strukturellen Saldo entspricht der zyklischen (konjunkturellen) Komponente.

Ein zusätzliches Interesse neben der blossen Bestimmung des Umfangs der strukturellen Defizite gilt deren Veränderung über die Zeit. Das Wachstum bzw. die Reduktion des strukturellen Defizites stellt den sogenannten Fiskalimpuls dar, gemessen als die Veränderung des strukturellen Saldos in Prozent des BIP. Der Fiskalimpuls (ausgedrückt als Kehrwert des konjunkturellen Saldos) zeigt also, in welchem Ausmass ein Staatshaushalt strukturell expansiv oder restriktiv wirkt. Dabei verhält sich ein Staatshaushalt expansiv, wenn sein struktureller Saldo sinkt (bzw. das strukturelle Defizit steigt), und restriktiv, wenn der strukturelle Saldo steigt (bzw. das strukturelle Defizit kleiner wird).

3.1 Kantone

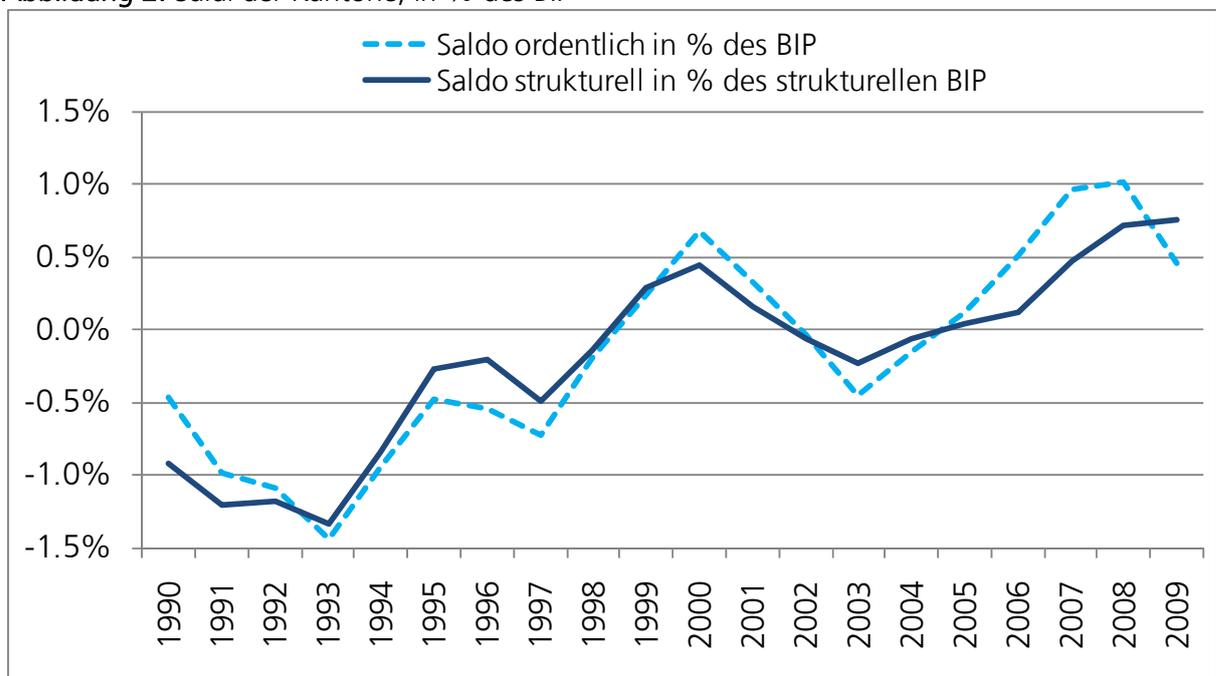
Der Vergleich in Tabelle 3 zwischen ordentlichen und strukturellen Saldi der Kantone seit 1990 zeigt einen Verlauf in mehreren Phasen. 1990 bis 1994 erwirtschafteten die Kantone relativ hohe strukturelle Defizite, begleitet von sinkenden konjunkturellen Saldi. Diese Entwicklung widerspiegelt das Abgleiten in die Rezession. Von 1995 bis 2006 folgt eine Phase von mehrheitlich ausgeglichenen strukturellen Saldi. Die konjunkturellen Saldi zeigen dabei die Wachstumsschwäche Mitte der 90er Jahre, den Boom um die Jahrtausendwende und die anschliessende Rezession in der ersten Hälfte des letzten Jahrzehnts. Ab 2007 bis 2009 folgt eine Periode mit hohen strukturellen Überschüssen. Die Auswirkungen der Konjunktur auf die Kantonsfinanzen werden sichtbar kleiner. Der strukturelle Saldo bewegt sich zumeist gleichförmig mit dem ordentlichen Saldo, weist jedoch deutlich weniger starke Ausschläge auf. 2009 bricht der ordentliche Saldo der Kantone ein, der strukturelle Haushalt verzeichnet aber weiterhin einen wachsenden Überschuss. Dies macht die konjunkturelle Ursache des ordentlichen Saldos sichtbar, dessen Rückgang 2009 in der Tat stark vom grossen Rückgang des BIP-Wachstums herrührt. Dabei waren die strukturellen Überschüsse dieser Jahre dafür verantwortlich, dass die Kantonshaushalte trotz konjunkturellem Einbruch keine Defizite ausweisen mussten.

Tabelle 3: Saldi der Kantone, in Fr. 1000 und % des BIP

Kantone	Saldo ordentlich		Saldo strukturell		Saldo konjunkturell	
	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP
1990	-1'790	-0.5%	-3'354	-0.9%	1'565	0.4%
1991	-3'725	-1.0%	-4'469	-1.2%	743	0.2%
1992	-4'108	-1.1%	-4'400	-1.2%	292	0.1%
1993	-5'407	-1.4%	-5'047	-1.3%	-360	-0.1%
1994	-3'622	-1.0%	-3'219	-0.8%	-403	-0.1%
1995	-1'808	-0.5%	-1'043	-0.3%	-765	-0.2%
1996	-2'070	-0.5%	-824	-0.2%	-1'246	-0.3%
1997	-2'863	-0.7%	-1'976	-0.5%	-887	-0.2%
1998	-766	-0.2%	-587	-0.1%	-179	0.0%
1999	969	0.2%	1'200	0.3%	-231	-0.1%
2000	2'846	0.7%	1'853	0.4%	993	0.2%
2001	1'398	0.3%	639	0.1%	759	0.2%
2002	-148	0.0%	-276	-0.1%	128	0.0%
2003	-1'964	-0.5%	-997	-0.2%	-967	-0.2%
2004	-702	-0.2%	-297	-0.1%	-405	-0.1%
2005	507	0.1%	154	0.0%	353	0.1%
2006	2'389	0.5%	528	0.1%	1'861	0.4%
2007	4'674	1.0%	2'177	0.4%	2'497	0.5%
2008	5'020	1.0%	3'467	0.7%	1'552	0.3%
2009	2'202	0.5%	3'725	0.8%	-1'524	-0.3%

Abbildung 2 verdeutlicht diese Ausführungen. Sie zeigt zudem ein Wachstum beider Saldi, ordentlich und strukturell, über den gesamten Zeitraum. Dies zeigt einen gesamthaft restriktiven Trend von 1990 bis 2009.

Abbildung 2: Saldi der Kantone, in % des BIP

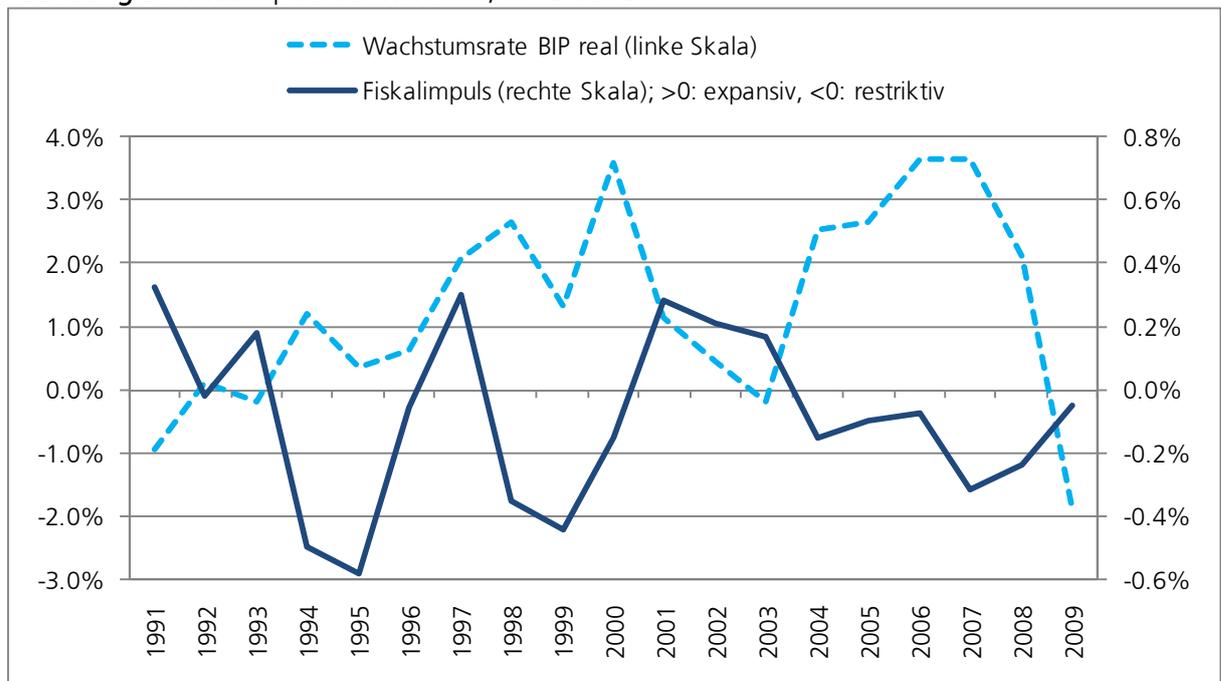


Dies wird am Beispiel des Fiskalimpulses detaillierter sichtbar. Abbildung 3 zeigt die jährliche Veränderung des strukturellen Saldos der Kantone in Prozent des BIP (d.h. den Fiskalimpuls). Eine Senkung des strukturellen Saldos (d.h. eine Erhöhung des strukturellen Defizits) bedeutet

einen positiven Fiskalimpuls, also eine expansive diskretionäre Finanzpolitik. Nach einer kurzen expansiven Phase bis 1993 erhöhten die Kantone mit Ausnahme von 1997 ihre strukturellen Saldi (negativer Fiskalimpuls), verfolgten also eine restriktive, prozyklische Politik.

Ein positiver Fiskalimpuls und daher eine expansive Wirkung ist nebst 1990 bis 1993 und 1997 auch von 2001 bis 2004 ersichtlich. Ab 2004 steigen die strukturellen Saldi kontinuierlich an, wodurch ein negativer Fiskalimpuls und eine anhaltend restriktive Wirkung entsteht. Die zyklische Wirkung ist dabei in dieser Periode besonders deutlich sichtbar, indem die Kantone in der Phase der Hochkonjunktur bis 2008 anti-zyklisch restriktiv wirken. Im Rezessionsjahr 2009 blieb der strukturelle Saldo indessen nahezu unverändert, d.h. von den Kantonshaushalten ging weder ein anti- noch ein prozyklischer Fiskalimpuls aus.

Abbildung 3: Fiskalimpuls der Kantone, in % des BIP



3.2 Gemeinden

Die Resultate der Gemeinden sind in Tabelle 4 dargestellt. Generell fällt auf, dass der ordentliche und der strukturelle Saldo einen sehr ähnlichen Verlauf aufweisen. Auch die Gemeinden verzeichneten zu Beginn der Neunziger Jahre hohe strukturelle Defizite, welche ab 1995 durch mehr oder weniger ausgeglichene strukturelle Saldi abgelöst wurden. Seit 1999 sind die beide Saldi positiv. Nur in einzelnen Jahren lassen sich grössere Abweichungen zwischen den beiden

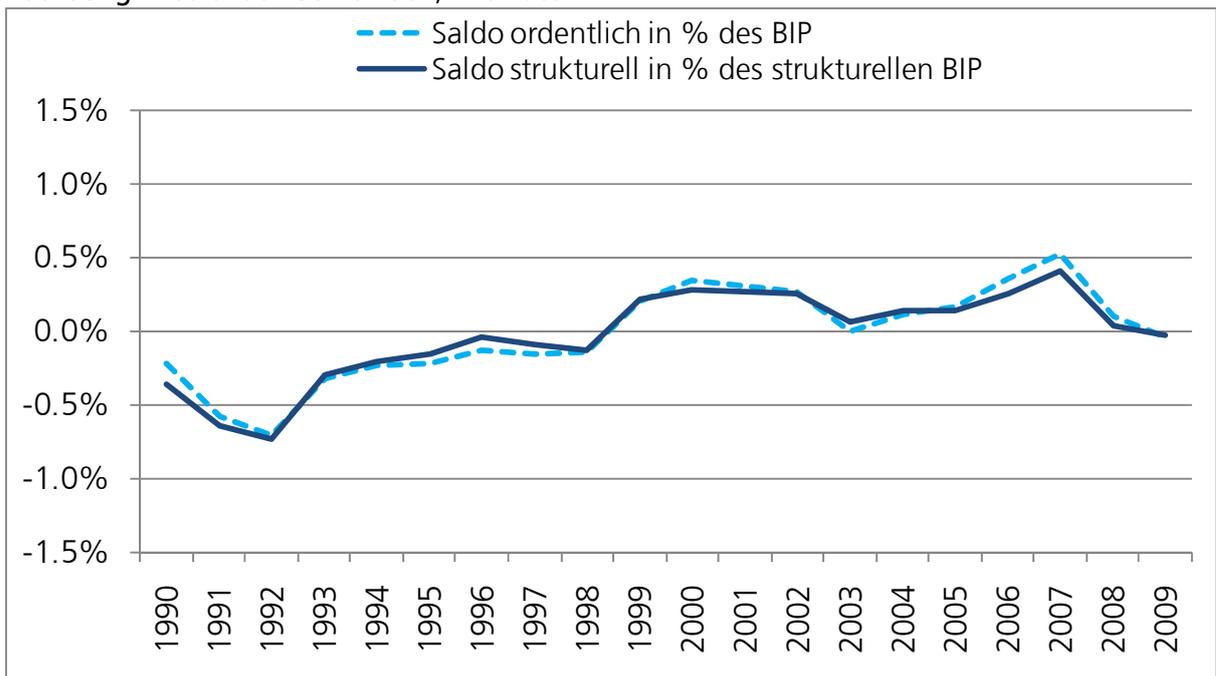
Reihen feststellen. Die Ursache für diese generell kleinen Differenzen ist erster Linie die tiefere Sensitivität der Gemeindefinanzen gegenüber dem Wirtschaftswachstum. Dies ist vor dem Hintergrund der tieferen Elastizitäten plausibel, da bei den Gemeinden nicht-fiskalische Einnahmen eine relativ grössere Rolle spielen (siehe Kapitel 0). Auf der Ausgabenseite fallen demgegenüber vermehrt Ausgaben ins Gewicht, die nicht sehr stark von der Konjunktur beeinflusst sind (kleinerer Anteil an Ausgaben im Bezug auf die Arbeitslosigkeit). Daraus kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Gemeindehaushalte generell weniger Möglichkeiten als die Kantone haben, ihren Finanzhaushalt in konjunkturell guten Zeiten zu sanieren. Dadurch fällt den strukturellen Saldi eine besondere Wichtigkeit zu. Im Vergleich zu den Kantonen zeigt die Entwicklung der strukturellen Saldi einen ähnlichen Verlauf. Einzig ab 2007 verzeichnen die Gemeinden im Gegensatz zu den Kantonen keinen nennenswerten Anstieg der strukturellen Saldi.

Tabelle 4: Saldi der Gemeinden, in Fr. 1000 und % des BIP

Gemeinden	Saldo ordentlich		Saldo strukturell		Saldo konjunkturell	
	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP
1990	-826	-0.2%	-1'303	-0.3%	477	0.1%
1991	-2'153	-0.6%	-2'379	-0.6%	226	0.1%
1992	-2'634	-0.7%	-2'724	-0.7%	90	0.0%
1993	-1'196	-0.3%	-1'099	-0.3%	-97	0.0%
1994	-895	-0.2%	-779	-0.2%	-116	0.0%
1995	-840	-0.2%	-603	-0.2%	-237	-0.1%
1996	-496	-0.1%	-149	0.0%	-347	-0.1%
1997	-578	-0.1%	-351	-0.1%	-227	-0.1%
1998	-557	-0.1%	-511	-0.1%	-47	0.0%
1999	830	0.2%	896	0.2%	-66	0.0%
2000	1'469	0.3%	1'193	0.3%	276	0.1%
2001	1'324	0.3%	1'118	0.3%	207	0.0%
2002	1'153	0.3%	1'118	0.3%	35	0.0%
2003	-8	0.0%	257	0.1%	-266	-0.1%
2004	535	0.1%	646	0.1%	-110	0.0%
2005	760	0.2%	665	0.1%	95	0.0%
2006	1'674	0.4%	1'174	0.3%	500	0.1%
2007	2'565	0.5%	1'908	0.4%	657	0.1%
2008	541	0.1%	168	0.0%	373	0.1%
2009	-207	0.0%	-123	0.0%	-84	0.0%

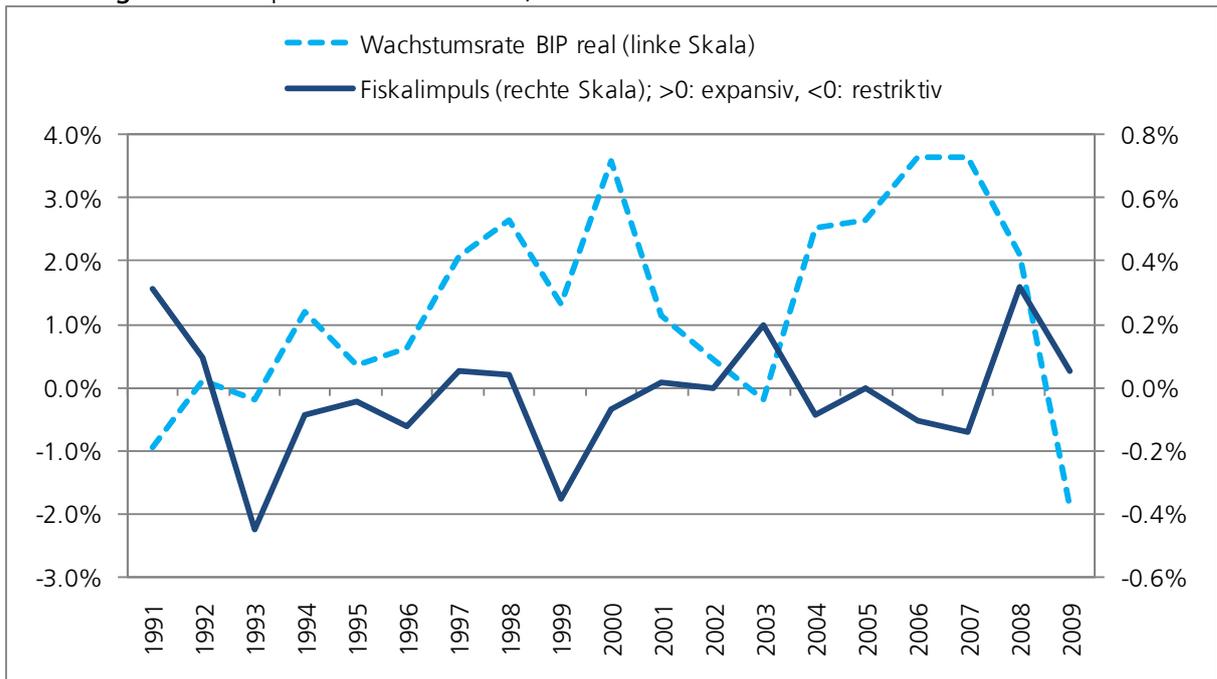
Abbildung 4 zeigt den flacheren Verlauf des strukturellen Saldos gegenüber dem ordentlichen Saldo. Die konjunkturelle Bereinigung ist deutlich kleiner als noch bei den Kantonen.

Abbildung 4: Saldi der Gemeinden, in % des BIP



Bei der Betrachtung des Fiskalimpulses bei den Gemeinden (Abbildung 5) fällt eine ähnliche Entwicklung wie bei den Kantonen auf: Anfangs der neunziger Jahre ist eine expansive Entwicklung der Saldi durch einen positiven Fiskalimpuls zu beobachten. Ab 1993 entfaltet sich hingegen wie bei den Kantonen eine pro-zyklische restriktive Politik in der Rezession, da sich die strukturellen Saldi der Gemeinden vergrössern, die einen negativen Fiskalimpuls bewirken. 2001 bis 2003 ist ein leicht expansives Verhalten zu erkennen. Ab 2004 ist der Fiskalimpuls wieder negativ, die strukturellen Saldi vergrössern sich anti-zyklisch während des Aufschwungs. Erst 2008 und 2009 wirken die Saldi der Gemeinden wiederum leicht expansiv. Im Gegensatz zu den Kantonen ist die Veränderung der strukturellen Saldi von Jahr zu Jahr jedoch kleiner, die expansive bzw. restriktive Wirkung der Saldi ist mit Ausnahme weniger Ausreisser nahe bei null. Dabei ist auch hier frühestens seit 2000 eine leichte anti-zyklische Wirkung des Fiskalimpulses festzustellen.

Abbildung 5: Fiskalimpuls der Gemeinden, in % des BIP



3.3 Sozialversicherungen

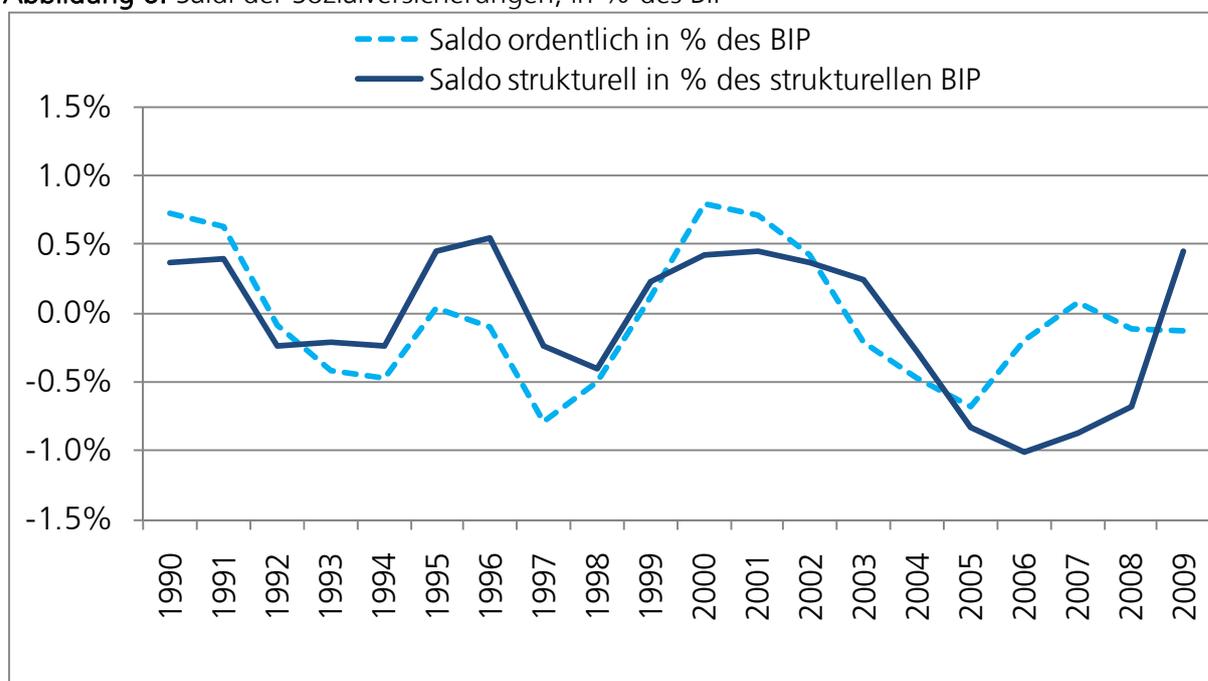
Bei den Sozialversicherungen zeigt sich das differenzierteste Bild der drei Teilsektoren (siehe Tabelle 5). Die strukturellen Saldi weichen relativ stark von den ordentlichen Saldi ab, d.h. die Sozialversicherungen weisen eine relativ grosse konjunkturelle Komponente aus, was sich bereits bei den Berechnungen der Elastizitäten verdeutlicht hat. Dabei ist die Periode zwischen 1992 und 1998 mit einem starken Saldo-Rückgang zu erwähnen. Zudem kommt etwa seit 2000 auch eine zeitliche Verschiebung hinzu (der strukturelle Saldo reagiert verzögert). Auffallend sind des Weiteren die sehr hohen strukturellen Defizite zwischen 2005 und 2008. Diese können auf die wachsenden Defizite der Invalidenversicherung und die tieferen Überschüsse der Arbeitslosenversicherung in diesen Jahren zurückgeführt werden.

Tabelle 5: Saldi der Sozialversicherungen, in Fr. 1000 und % des BIP

Sozial- versicherungen	Saldo ordentlich		Saldo strukturell		Saldo konjunkturell	
	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP	in % des BIP
1990	2'779	0.7%	1'323	0.3%	1'456	0.4%
1991	2'357	0.6%	1'455	0.4%	903	0.2%
1992	-325	-0.1%	-884	-0.2%	559	0.1%
1993	-1'584	-0.4%	-782	-0.2%	-802	-0.2%
1994	-1'786	-0.5%	-892	-0.2%	-894	-0.2%
1995	162	0.0%	1'764	0.5%	-1'602	-0.4%
1996	-397	-0.1%	2'172	0.6%	-2'570	-0.7%
1997	-3'103	-0.8%	-961	-0.2%	-2'142	-0.5%
1998	-2'031	-0.5%	-1'652	-0.4%	-379	-0.1%
1999	501	0.1%	943	0.2%	-442	-0.1%
2000	3'382	0.8%	1'765	0.4%	1'616	0.4%
2001	3'042	0.7%	1'897	0.4%	1'144	0.3%
2002	1'803	0.4%	1'566	0.4%	238	0.1%
2003	-896	-0.2%	1'037	0.2%	-1'932	-0.5%
2004	-2'097	-0.5%	-1'258	-0.3%	-839	-0.2%
2005	-3'031	-0.7%	-3'746	-0.8%	715	0.2%
2006	-904	-0.2%	-4'622	-1.0%	3'718	0.8%
2007	396	0.1%	-4'073	-0.8%	4'470	0.9%
2008	-529	-0.1%	-3'289	-0.7%	2'760	0.6%
2009	-632	-0.1%	2'231	0.5%	-2'863	-0.6%

Die stärkere Abweichung der beiden Saldoreihen in Abbildung 6 zeigt, dass auch bei den Sozialversicherungen in den neunziger Jahren eher prozyklische Effekte festzustellen sind. Durch diese grössere Sensitivität ist die Differenz zwischen strukturellen und ordentlichen Abschlüssen deutlich höher als bei den Kantonen und den Gemeinden.

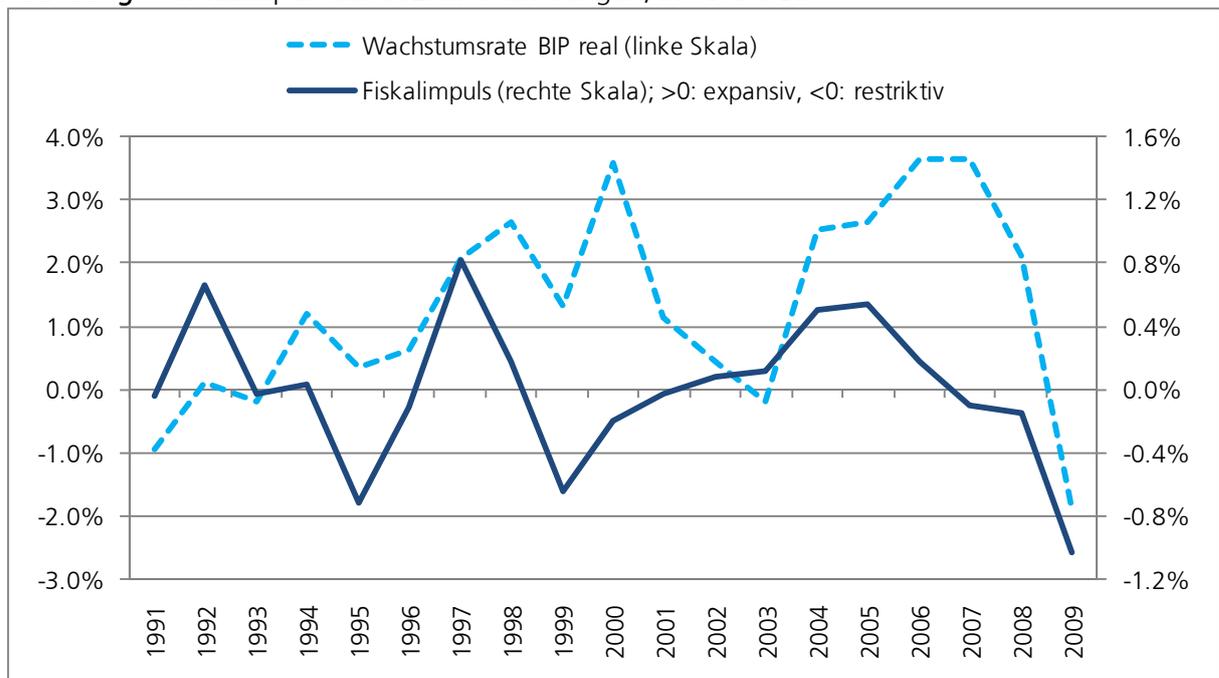
Abbildung 6: Saldi der Sozialversicherungen, in % des BIP



Bei den Sozialversicherungen verläuft die Veränderung des strukturellen Saldos kontinuierlicher als in den anderen beiden Sektoren. Allerdings sind hier deutlich grössere Ausschläge auszumachen.

chen. Der Rückgang des strukturellen Saldos (1992, 1997 und 2004 bis 2006) ist jeweils relativ stark und zeigt einen damit verbundenen deutlich expansiven Fiskalimpuls. Doch auch das restriktive Verhalten der Sozialversicherungen 1995 und 1996, 1999 bis 2001 und ab 2007 weist deutlich grössere Dimensionen auf als bei Kantonen und Gemeinden (Abbildung 7). Wie in den anderen Sektoren sind hier in den neunziger Jahren eher prozyklische Effekte festzustellen, unter anderem durch Erhöhung von Beitragssätzen in Rezessionsjahren (beispielsweise des ALV-Beitrages 1995). Nach 2000 entfaltet der Sektor dann eine expansive Wirkung. Der stark prozyklisch restriktive Impuls im 2009 erklärt sich weitgehend durch den markant sinkenden Finanzaufwand der AHV. Allerdings scheint bei den Sozialversicherungen ein zeitlicher Lag hinzukommen, wodurch die Fiskalimpulse über die ganze Periode gesehen nicht antizyklisch wirken können.

Abbildung 7: Fiskalimpuls der Sozialversicherungen, in % des BIP



4 Analyse der automatischen Stabilisatoren

Von weiterem Interesse für die Konjunkturpolitik ist insbesondere der Einfluss, der ohne diskretionäre Effekte der staatlichen Haushaltsführung von den öffentlichen Finanzen im Konjunkturverlauf auf die Wirtschaft ausgeht. Diese automatischen Stabilisatoren umfassen jene Einnahmen- und Ausgabenvariablen des öffentlichen Haushalts, die sich ohne gezielte wirtschaftspolitische

Eingriffe (automatisch) konjunkturstabilisierend verändern. In den nachfolgenden Abbildungen werden sie dargestellt als die Veränderung des konjunkturellen Defizits in Prozent des BIP.

Auf Grund der ermittelten Elastizitäten kann hierbei immer ein anti-zyklischer Effekt beobachtet werden, da sich die Staatshaushalte bei steigendem Wirtschaftswachstum immer restriktiv verhalten (steigende Steuereinnahmen und weniger konjunkturelle Ausgaben führen zu einer Erhöhung des konjunkturellen Saldos), bzw. expansiv in Abschwungs-/Rezessionsphasen.

Dabei kann zwischen diskretionärer Fiskalpolitik – also fallweisen Massnahmen bezüglich Ausgaben oder Einnahmen – und den so genannten automatischen Stabilisatoren unterschieden werden. Die automatischen Stabilisatoren bewirken ohne aktives Zutun von Verwaltung oder Politik einen anti-zyklischen wirtschaftlichen Stimulus (siehe Kapitel 1). Automatische Stabilisatoren wirken also dämpfend auf die Schwankungen der Saldi. Naheliegende Beispiele sind auf der Einnahmenseite wie erwähnt die Steuereinnahmen. Während einer Rezession verringern sich die Steuererträge automatisch, was zu einer Ausdehnung des Defizites und damit der Staatstätigkeit führt. Hohe Steuereinnahmen in einer Phase des Aufschwungs hingegen schöpfen Erträge aus der Wirtschaft ab und helfen so, einen Boom zu glätten. Beide Effekte vollziehen sich ohne diskretionäre politische Entscheide, was die Steuererträge zu einem wirksamen automatischen Stabilisator macht. Insbesondere bei den Kantonsfinanzen ist dieser Effekt von Bedeutung.

Auf der Ausgabenseite steht insbesondere die Arbeitslosenversicherung im Sektor Sozialversicherungen im Vordergrund, welche ebenfalls einen wirksamen automatischen Stabilisator darstellt. In einer Rezession werden mehr Arbeitslosengelder ausbezahlt, und das konjunkturelle Defizit steigt, während in einer Hochkonjunktur das konjunkturelle Defizit verringert werden sollte.

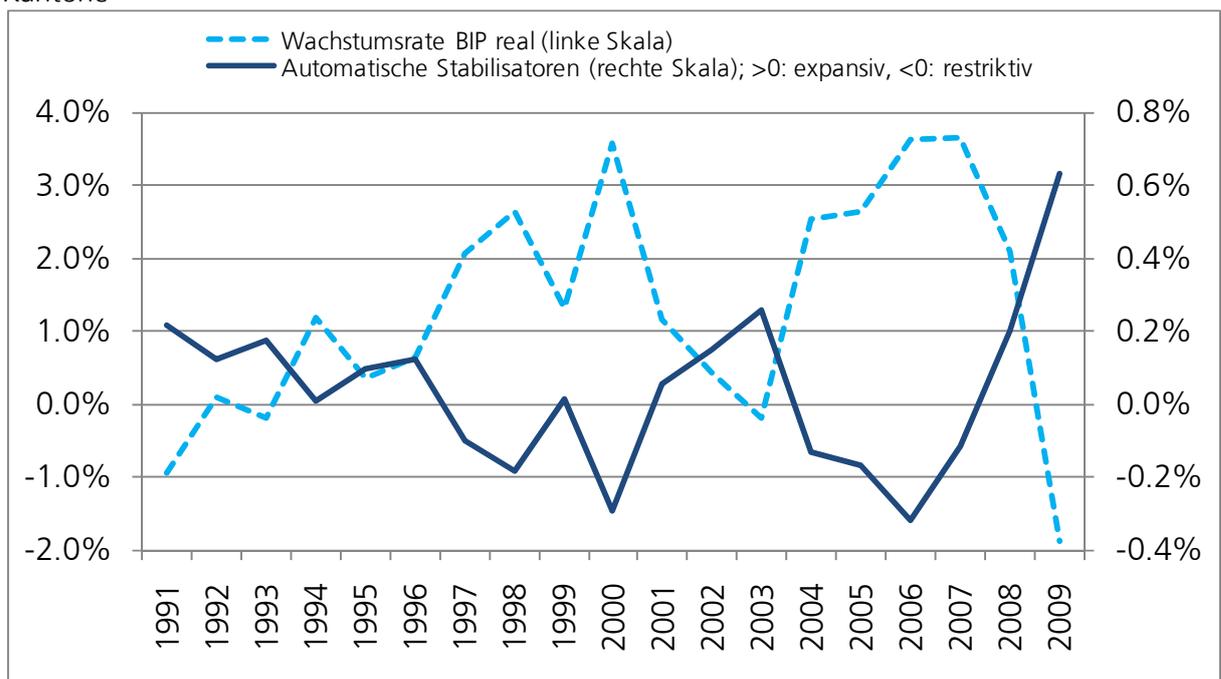
Zu erwähnen gilt es in diesem Zusammenhang auch die Schuldenbremse des Bundeshaushaltes, eine Fiskalregel, die ebenfalls automatisch eine dämpfende Wirkung auf die Konjunktur bewirkt. Nach diesem Vorbild sind mittlerweile auch bei vielen Kantonen Fiskalregeln eingeführt worden, welche als automatische Stabilisatoren fungieren⁸. Die Wirkung von automatischen Stabilisatoren zeigt sich in der Analyse des konjunkturellen Saldos.

⁸ http://www.fdk-cdf.ch/100204_hh-regeln_kantone_synopse_def_d.pdf

4.1 Kantone

Bei den Kantonen bewirkt der Konjunkturzyklus einen relativ starke automatische Stabilisierung. Aus Abbildung 8 ist ersichtlich, dass die Stabilisatoren bei den Kantonshaushalte wie zu erwarten insgesamt anti-zyklisch wirken. Eine starke Dämpfung ist insbesondere in der Rezessionsphase von 1994-1999 zu sehen. 2002-2004 steigen die konjunkturellen Saldi ebenfalls an. Im vergangenen Jahrzehnt überträgt sich die Konjunktur zudem stärker auf den Staatshaushalt als in den neunziger Jahren. Gründe hierfür können unter anderem die erwähnten Fiskalregeln auf kantonaler Ebene sein, welche ähnlich der Schuldenbremse des Bundes als anti-zyklische, automatische Stabilisatoren wirken. Zudem haben die Kantone einen relativ hohen Anteil an Ausgaben mit Bezug zur Arbeitslosigkeit, was ebenfalls als automatische Stabilisierung wirkt. Dies verstärkt den Einfluss der Konjunktur auf die Saldi.

Abbildung 8: Automatische Stabilisatoren (Veränderung des konjunkturellen Defizits) der Kantone

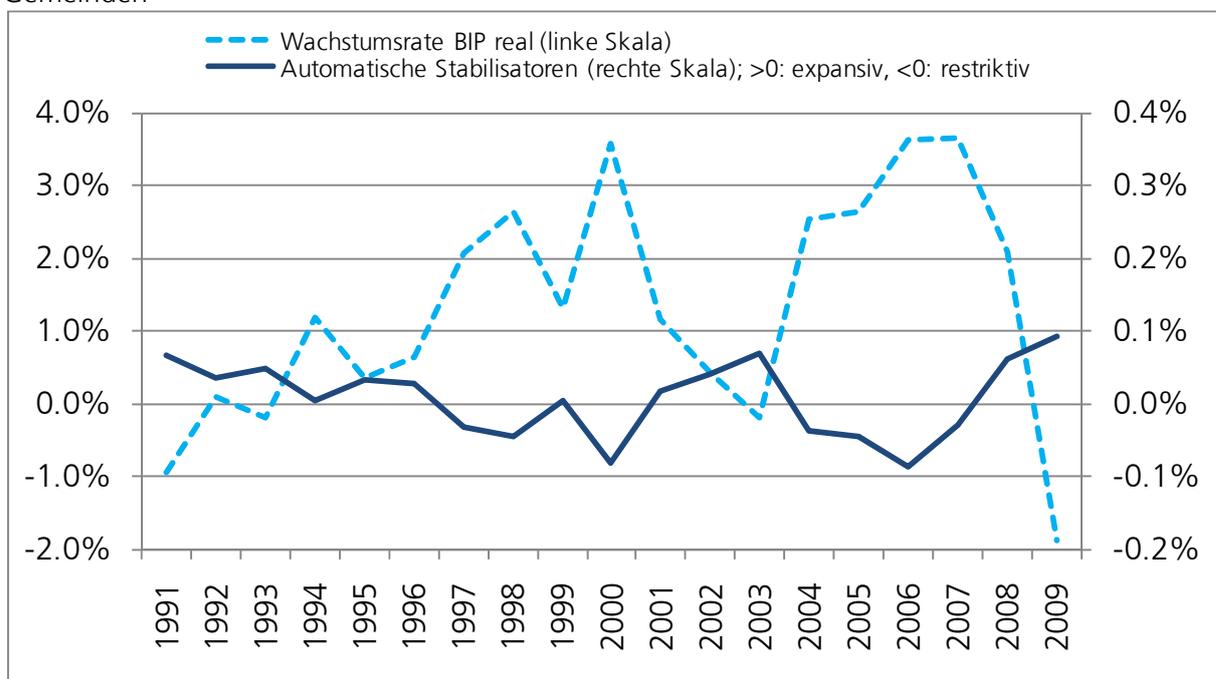


4.2 Gemeinden

Bei den Gemeinden zeigt sich eine eher schwache Wirkung mit kleinen Veränderungen der konjunkturellen Saldi (Abbildung 9). Der positive Effekt der Stabilisatoren ist zudem nie grösser als 0,1% des BIP. Einerseits kann die Ursache dabei sein, dass die Gemeinden ihre Budgetentscheidungen – beispielsweise auf Grund der grösseren Bürgernähe – generell weniger beeinflusst vom

Wirtschaftswachstum treffen. Andererseits kommen die Ausgaben der Gemeinden im Bereich der Arbeitslosigkeit zu einem grossen Teil der Sozialhilfe zu. Diese Ausgaben sind insbesondere im wirtschaftlichen Aufschwung nicht sehr konjunktursensitiv (eine gute Konjunktur senkt die Anzahl Sozialhilfebezüger nicht so stark wie z.B. die Anzahl der Arbeitslosen). Des Weiteren ist bei den Gemeinden festzustellen, dass die Haushalte insgesamt in der Phase wirtschaftlichen Aufschwungs ihr konjunkturelles Defizit deutlich stärker verringern als sie es in der Phase des Abschwungs ausdehnen. Dies lässt sich ebenfalls dadurch erklären, dass in Gemeinden der Druck der Wähler auf ein schlankes Budget stärker zu spüren ist als in den anderen Sektoren.

Abbildung 9: Automatische Stabilisatoren (Veränderung des konjunkturellen Defizits) der Gemeinden

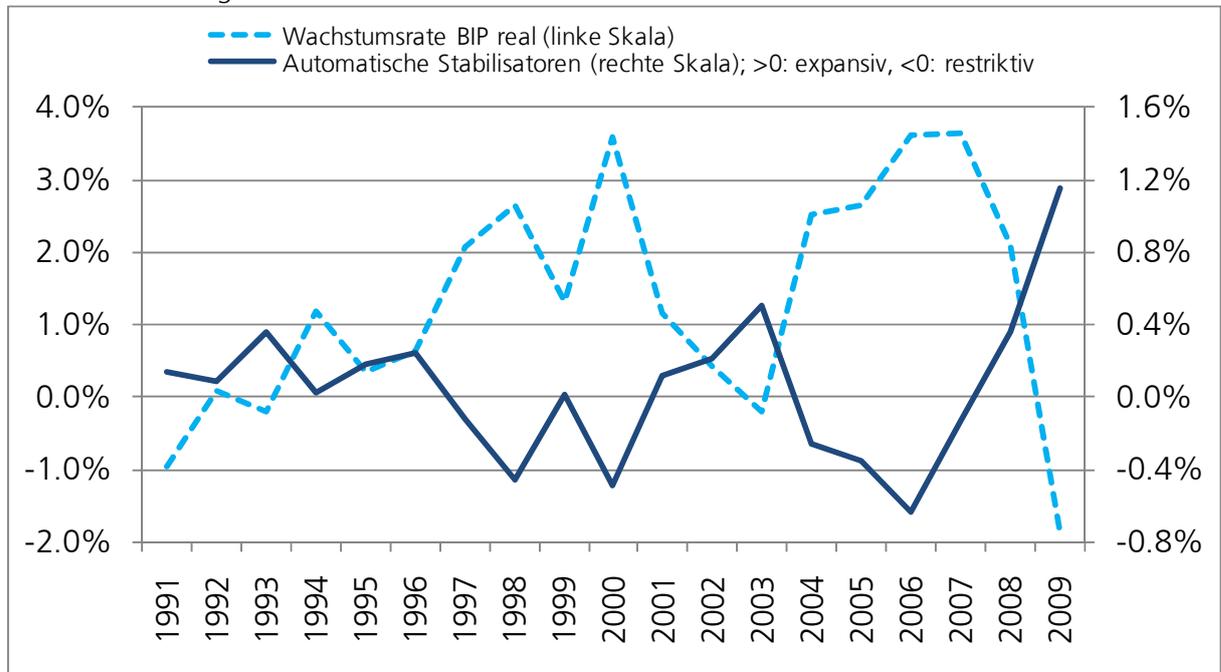


4.3 Sozialversicherungen

Bei den Sozialversicherungen entfaltet sich die stärkste Wirkung der Konjunktur (siehe Abbildung 10). Die automatischen Stabilisatoren wirken stärker als bei Kantonen und Gemeinden. Die Sozialversicherungen reagieren also wesentlich sensitiver auf die wirtschaftliche Entwicklung. Der Haushalt wirkt im Abschwung durch die Ausdehnung der Arbeitslosenbeiträge stärker stabilisierend als die Kantone oder die Gemeinden. 1996 wirkt sich die Rezession am stärksten auf das konjunkturelle Defizit aus: Die Wirkung auf das konjunkturelle Defizit beträgt bis zu 0.6% des BIP. In konjunkturellen Hochphasen ist der Effekt ebenfalls grösser: 2007 beträgt der restrikt-

tive Effekt knapp 1% des BIP. Die Arbeitslosenversicherung wirkt als automatischer Stabilisator sehr stark und zeitnah.

Abbildung 10: Automatische Stabilisatoren (Veränderung des konjunkturellen Defizits) der Sozialversicherungen



5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Nach der Berechnung der strukturellen und konjunkturellen Defizite von Kantonen, Gemeinden und Sozialversicherungen können Schlussfolgerungen bezüglich der langfristigen strukturellen Stabilität wie auch den kurzfristigen konjunkturellen Auswirkungen auf die drei in dieser Analyse diskutierten staatlichen Sektoren gezogen werden.

5.1 Interpretation

- Die Teilsektoren Kantone, Gemeinden und Sozialversicherungen unterscheiden sich stark in ihrer Elastizität gegenüber der konjunkturellen Entwicklung, sowohl auf der Einnahmenseite wie auch bei den Ausgaben. Während die Einnahmen der Kantone und Sozialversicherungen relativ elastisch auf die Konjunktur reagieren, sind die Einnahmen der Gemeinden deutlich weniger sensitiv. Auf der Ausgabenseite ist bei der Arbeitslosenversicherung (und somit im Sektor Sozialversicherungen) der grösste Effekt der wirtschaftli-

chen Entwicklung auf die Staatsausgaben zu sehen. Etwas tiefer ist die Elastizität bei den Kantonen, die Gemeinden wiederum weisen auch bei den Ausgaben die tiefste Elastizität auf.

Daraus folgt, dass die Saldi der Sozialversicherungen am stärksten, die Saldi der Kantone etwas weniger, und die Saldi der Gemeinden am wenigsten stark von der wirtschaftlichen Entwicklung beeinflusst werden.

- Die ordentlichen Saldi der öffentlichen Haushalte lassen sich in einen konjunkturellen und einen strukturellen Saldo aufteilen, wobei letzterer dem geschätzten Saldo entspricht, wenn das BIP genau seinem längerfristigen Trend entsprechen würde. Wenn die strukturellen Saldi über die Zeit wachsen (d.h. das Defizit sinkt) zeigt dies eine restriktive Fiskalpolitik, während eine Verkleinerung der strukturellen Saldi (d.h. ein wachsendes Defizit) eine expansive Fiskalpolitik bedeutet.

Die Kantone und Gemeinden weisen in den neunziger Jahren mehrheitlich strukturelle Defizite aus. Seit der Jahrzehntwende jedoch fallen die strukturellen Saldi der Kantone und Gemeinden fast durchwegs positiv aus und steigen bei den Kantonen leicht an (negativer Fiskalimpuls). Die strukturellen Saldi der Sozialversicherungen sind volatiler und schwanken im langfristigen Trend um Null. Auffallend sind bei den Sozialversicherungen die hohen strukturellen Defizite in den Jahren 2005-2008 und die damit einhergehende expansive Wirkung.

- Mit Hilfe der konjunkturellen Saldi kann die Fähigkeit der Staatshaushalte zu Stabilisierung der Konjunktur ausgedrückt werden. Die öffentlichen Haushalte wirken dabei entweder pro-zyklisch oder anti-zyklisch auf die Wirtschaft. Wenn solche Impulse von einem Staatshaushalt ohne aktives Zutun der Politik ausgehen, handelt sich bei den betreffenden Mechanismen um automatische Stabilisatoren.

Die konjunkturellen Saldi der Kantone, Gemeinden und Sozialversicherungen wirken im allgemeinen anti-zyklisch. Das heisst, sie wirken dämpfend auf den Konjunkturverlauf. Die Sozialversicherungen erzeugen hierbei den stärksten Effekt, etwas weniger stark die Kantone. Die Gemeinden verfügen über die am wenigsten wirksamen Mechanismen zur Stabilisierung, was an der geringeren Elastizität sowohl der Einnahmen als auch der konjunkturell bedingten Ausgaben liegt. Wichtige automatische Stabilisatoren sind auf der Einnahmenseite die Steuererträge, bei den Ausgaben insbesondere die Arbeitslosenversi-

cherung. Hinzu kommt eine Vielzahl an Fiskalregeln (Schuldenbremsen, Defizitbremsen, o.ä.) in Städten und Kantonen.

5.2 Beurteilung der Berechnung und Ausblick

Bezüglich der Methode und den Berechnungen in dieser Analyse sind einige Aspekte besonders zu beachten: Die Berechnung der Elastizitäten wurde mittels einfacher Regressionen durchgeführt. Dabei wurde auf die Daten der Finanzstatistik zurückgegriffen, welche Datenreihen für den Zeitraum von 1990 bis 2009 liefert. Bei der Ermittlung der Koeffizienten gibt es weitere Restriktionen zu berücksichtigen (siehe Anhang).

Die Berechnungen basieren auf den aktuellsten Zeitreihen der Finanzstatistik. Allerdings können sich die Qualität und die Ergebnisse mit jeder Datenaktualisierung und jedem neuen Jahr in der Zeitreihe wieder ändern. Methodische Anpassungen können jederzeit einen Einfluss auf die Berechnungen haben. So bewirkte die Reform der Finanzstatistik 2008 zum Beispiel einen grossen Bruch in der Konsistenz der Datenreihe, welcher speziell zu berücksichtigen ist. Auch politische Reformen können Brüche in den Zeitreihen verursachen und so die Konsistenz der Datenreihe beeinflussen. Zudem existieren weitere Faktoren, die auf die Konjunktur, den Konjunkturzyklus, oder die staatlichen Einnahmen und Ausgaben wirken, die jedoch ausgeklammert werden. So können exogene Schocks, temporäre Faktoren oder politische Entscheide nicht immer eindeutig in die Berechnung einbezogen werden. Für diejenigen Schocks und Reihenbrüche, die im Rahmen dieser Arbeit identifiziert werden konnten, sind in den Regressionen Dummy-Variablen gesetzt worden. Die genauere Beschreibung findet sich im Anhang.

In diesem Zusammenhang gilt es zu erwähnen, dass bei sämtlichen Zeitreihen der strukturellen Defizite noch deutliche Zyklusbewegungen erkennbar sind. Dies kann ein starkes Indiz für das Vorhandensein solcher weiterer irregulärer Komponenten sein. Eine weitere Möglichkeit ist, dass die stark konjunktursensitiven Elemente der Staatsrechnungen nicht vollständig isoliert werden konnten (z.B. hohe Finanzerträge des Staates in der Hochkonjunktur). Die Qualität der Regressionen kann dabei von den oben genannten Faktoren beeinflusst werden, und somit können die Koeffizienten und ihre Signifikanz stark variieren. Daraus folgt, dass ein Bedürfnis nach einer regelmässigen Aktualisierung der Berechnungen besteht, um die verfügbaren Zeitreihen zu verlängern und so die Qualität der Berechnungen zu steigern. Dabei könnte auch eine Verfeinerung der Methode in Betracht gezogen werden, um beispielsweise die oben genannten zyklische Ef-

efekte der Finanzerträge und –verluste berücksichtigen zu können. Des Weiteren sollte in Erwägung gezogen werden, die Berechnung des strukturellen Defizites für den Gesamtstaat vorzunehmen. Somit wären auch vermehrt Vergleiche mit internationalen Studien möglich.

Anhang : Modelle

- Datenherkunft:

Die verwendeten Zeitreihen stammen aus dem nationalen FS-Modell, welches im Rahmen der Finanzstatistik der öffentlichen Haushalte von der eidgenössischen Finanzverwaltung publiziert wird. 2008 wurde eine Reform der Methodologien vorgenommen, die Daten wurden für die Jahre von 1990 bis 2007 angepasst. Auf Grund teilweise fehlender Informationen ergibt sich 2008 jedoch dennoch ein Strukturbruch.

- Spezifikation der Regression:

α Kantone :

$$\Delta Einnahmen/Einnahmen = C + \alpha(\Delta BIP/BIP) + \beta(Dummy_{2008})$$

Dummy 2008: Strukturbruch Reform Finanzstatistik

α Gemeinden :

$$\Delta Einnahmen/Einnahmen = C + \alpha(\Delta BIP/BIP) + (\beta Dummy_{2008})$$

Dummy 2008: Strukturbruch Reform Finanzstatistik

α Sozialversicherungen:

$$\Delta Einnahmen/Einnahmen = C + \alpha(\Delta BIP/BIP) + \beta(Dummy_{2008}) + \gamma(Dummy_{1993}) + \delta(Dummy_{1995})$$

Dummy 1993: Darlehen der Kantone an die ALV

Dummy 1995: Beitragserhöhungen ALV, IV

Dummy 2008: Strukturbruch Reform Finanzstatistik

$\beta 1$ Alle Sektoren:

$$\Delta ILO/ILO = C + \alpha(\Delta BIP_{t-1}/BIP_{t-1})$$

$\beta 2$ Kantone:

$$\Delta Ausgaben_{AL}/Ausgaben_{AL} = C + \alpha(\Delta ILO/ILO) + \beta(Dummy_{1993})$$

Dummy 1993: Darlehen der Kantone an die ALV

$\beta 2$ Gemeinden:

$$\Delta Ausgaben_{AL}/Ausgaben_{AL} = C + \alpha(\Delta ILO_{t-1}/ILO_{t-1}) + \beta(Dummy_{2001}) + \gamma(Dummy_{2008})$$

Lag: 1 Jahr

Dummy 2001: einmaliger Rückgang der Zahlungen

Dummy 2008: Strukturbruch Reform Finanzstatistik

$\beta 2$ Sozialversicherungen:

$$\Delta Ausgaben_{AL}/Ausgaben_{AL} = C + \alpha(\Delta ILO/ILO)$$

Regressionsoutput

Einnahmen der Kantone im Bezug auf BIP

Dependent Variable: @PC(K_EINNAHMEN)
 Method: Least Squares
 Date: 07/19/11 Time: 17:41
 Sample (adjusted): 1991 2009
 Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@PC(_BIP_N)	0.822076	0.218089	3.769458	0.0017
DUMMY08	-7.934578	1.822234	-4.354314	0.0005
C	1.848982	0.676116	2.734712	0.0147
R-squared	0.627608	Mean dependent var		3.552599
Adjusted R-squared	0.581059	S.D. dependent var		2.664206
S.E. of regression	1.724424	Akaike info criterion		4.071602
Sum squared resid	47.5782	Schwarz criterion		4.220724
Log likelihood	-35.68022	Hannan-Quinn criter.		4.09684
F-statistic	13.48276	Durbin-Watson stat		1.445841
Prob(F-statistic)	0.00037			

Ausgaben der Kantone für Arbeitslosigkeit im Bezug auf Arbeitslose

Dependent Variable: @PC(K_SOZIALES)
 Method: Least Squares
 Date: 07/21/11 Time: 11:00
 Sample (adjusted): 1992 2009
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@PC(_ILO)	0.510689	0.242953	2.102011	0.0529
DUMMY93	133.252	22.98454	5.797463	0
C	-0.938756	5.397585	-0.173921	0.8643
R-squared	0.767648	Mean dependent var		10.47745
Adjusted R-squared	0.736668	S.D. dependent var		41.58481
S.E. of regression	21.3396	Akaike info criterion		9.110018
Sum squared resid	6830.68	Schwarz criterion		9.258413
Log likelihood	-78.99016	Hannan-Quinn criter.		9.13048
F-statistic	24.77867	Durbin-Watson stat		1.724689
Prob(F-statistic)	0.000018			

Einnahmen der Gemeinden im Bezug auf BIP

Dependent Variable: @PC(G_EINNAHMEN)
 Method: Least Squares
 Date: 07/19/11 Time: 17:37
 Sample: 1994 2009
 Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@PC(_BIP_N)	0.32967	0.153276	2.15083	0.0509
DUMMY08	-18.01249	1.249298	-14.41809	0
C	1.452217	0.474967	3.057512	0.0092
R-squared	0.941746	Mean dependent var		1.15635
Adjusted R-squared	0.932784	S.D. dependent var		4.516857
S.E. of regression	1.171042	Akaike info criterion		3.321026
Sum squared resid	17.82743	Schwarz criterion		3.465887
Log likelihood	-23.56821	Hannan-Quinn criter.		3.328444
F-statistic	105.0806	Durbin-Watson stat		1.604866
Prob(F-statistic)	0			

Ausgaben der Gemeinden für Arbeitslosigkeit im Bezug auf Arbeitslose

Dependent Variable: @PC(G_SOZIALES)
 Method: Least Squares
 Date: 07/26/11 Time: 10:27
 Sample (adjusted): 1993 2009
 Included observations: 17 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@PC(_ILO(-1))	0.158155	0.037601	4.206138	0.001
DUMMY01	-13.35374	3.421231	-3.903197	0.0018
DUMMY08	-8.976552	3.412096	-2.630802	0.0208
C	5.439018	0.899349	6.047728	0
R-squared	0.795569	Mean dependent var		5.17067
Adjusted R-squared	0.748393	S.D. dependent var		6.481204
S.E. of regression	3.251003	Akaike info criterion		5.398129
Sum squared resid	137.3973	Schwarz criterion		5.594179
Log likelihood	-41.88409	Hannan-Quinn criter.		5.417616
F-statistic	16.86371	Durbin-Watson stat		2.125421
Prob(F-statistic)	0.000091			

Einnahmen der Sozialversicherungen im Bezug auf BIP

Dependent Variable: @PC(SV_EINNAHMEN)
 Method: Least Squares
 Date: 07/25/11 Time: 16:32
 Sample (adjusted): 1992 2009
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@PC(_BIP_N(-1))	0.870371	0.276943	3.142779	0.0078
DUMMY93	10.67341	1.691972	6.308262	0
DUMMY95	4.724558	1.886276	2.80177	0.015
DUMMY08	-6.562581	1.95449	-3.357696	0.0051
C	0.549016	0.847726	0.647634	0.5285
R-squared	0.818518	Mean dependent var		3.489679
Adjusted R-squared	0.762677	S.D. dependent var		3.35
S.E. of regression	1.63198	Akaike info criterion		4.047599
Sum squared resid	34.62368	Schwarz criterion		4.294924
Log likelihood	-31.42839	Hannan-Quinn criter.		4.081702
F-statistic	14.65807	Durbin-Watson stat		1.338418
Prob(F-statistic)	0.000096			

Ausgaben der Sozialversicherungen für Arbeitslosigkeit im Bezug auf Arbeitslose

Dependent Variable: @PC(SV_SOZIALES)
 Method: Least Squares
 Date: 07/19/11 Time: 17:44
 Sample (adjusted): 1992 2009
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@PC(_ILO)	1.967084	0.182032	10.80624	0
C	1.171576	4.196083	0.279207	0.7837
R-squared	0.879495	Mean dependent var		16.63018
Adjusted R-squared	0.871964	S.D. dependent var		46.77184
S.E. of regression	16.73597	Akaike info criterion		8.577437
Sum squared resid	4481.484	Schwarz criterion		8.676367
Log likelihood	-75.19693	Hannan-Quinn criter.		8.591078
F-statistic	116.7749	Durbin-Watson stat		1.33567
Prob(F-statistic)	0			

Arbeitslose im Bezug auf BIP

Dependent Variable: @PC(_ILO)
 Method: Least Squares
 Date: 07/26/11 Time: 11:39
 Sample (adjusted): 1992 2008
 Included observations: 17 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@PC(_BIP_R(-1))	-7.468948	2.720793	-2.745136	0.0158
DUMMY92	41.4556	16.4818	2.515235	0.0247
C	14.9742	5.658892	2.646136	0.0192
R-squared	0.630217	Mean dependent var		6.608712
Adjusted R-squared	0.57739	S.D. dependent var		22.32547
S.E. of regression	14.51344	Akaike info criterion		8.346812
Sum squared resid	2948.958	Schwarz criterion		8.49385
Log likelihood	-67.9479	Hannan-Quinn criter.		8.361428
F-statistic	11.93	Durbin-Watson stat		1.570064
Prob(F-statistic)	0.000945			

Literaturverzeichnis

Bodmer, F. und A. Geier (2003): "Estimates for the Structural Deficit in Switzerland, 2002 to 2007", Eidg. Finanzverwaltung, Bern

Bruchez, P.A. et al. (2009): Politique conjoncturelle de la Confédération (Working Paper 11), Eidg. Finanzverwaltung, Bern

Bruchez, P.A. und E. Matter Schaffner (2011): Fiskalregeln für die Sozialversicherungen in: Die Volkswirtschaft 02/2011, Bern

Chalk, N. (2002): Structural Balances and all that, IMF working Paper 02/101

Colombier, C. (2003): Notiz zur Schätzung des strukturellen Defizits mit Hilfe der langfristigen Aufkommenselastizität, Eidg. Finanzverwaltung, Bern

Geier, A. (2011): The Debt brake – the Swiss fiscal rule at the federal level (Working Paper 15), Eidg. Finanzverwaltung, 2011

Giorno, C., et al. (1995): Estimating Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances, OECD Economic Studies No. 24, 1995/1

Girouard, N. und C. André (2005): Measuring cyclically-adjusted budget balances for OECD countries, Paris