

Schaltegger, Christoph A.; Weder, Martin

Working Paper

Fiskalpolitik als antizyklisches Instrument? Eine Betrachtung der Schweiz

CREMA Working Paper, No. 2009-24

Provided in Cooperation with:

CREMA - Center for Research in Economics, Management and the Arts, Zürich

Suggested Citation: Schaltegger, Christoph A.; Weder, Martin (2009) : Fiskalpolitik als antizyklisches Instrument? Eine Betrachtung der Schweiz, CREMA Working Paper, No. 2009-24, Center for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA), Basel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/214451>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

**Fiskalpolitik als antizyklisches
Instrument?
Eine Betrachtung der Schweiz**

Working Paper No. 2009 - 24

Fiskalpolitik als antizyklisches Instrument? Eine Betrachtung der Schweiz

von

Christoph A. Schaltegger
economiesuisse, Universität St. Gallen und CREMA

und

Martin Weder
economiesuisse

Zusammenfassung

Dieses Papier untersucht die Stabilisierungswirkung der Schweizer Fiskalpolitik. Erstens zeigt sich, dass in etwa 60% der Fälle die verfolgte Fiskalpolitik des Bundes antizyklisch wirkte. In Rezessionen wirkte die Fiskalpolitik des Bundes immer antizyklisch. Im Falle der Kantone wurden knapp 55% der Rezessionen mit einer antizyklischen Fiskalpolitik begleitet. Wie beim Bund geht auch bei den Kantonen der Trend in Richtung stärkerer Stabilisierung. Zweitens wurden die beiden Instrumente der aktiven Konjunkturpolitik, automatische Stabilisatoren und diskretionäre Fiskalpolitik, miteinander verglichen. Über die letzten 50 Jahre sind die automatischen Stabilisatoren insbesondere auf der Bundesebene stark ausgebaut worden. Der Umfang des Impulses der automatischen Stabilisatoren ist dabei etwa doppelt so gross wie jener der diskretionären Fiskalpolitik. Drittens wurden die makroökonomischen Effekte der antizyklischen Fiskalpolitik der Schweiz untersucht. Die automatischen Stabilisatoren zeigten sich insbesondere auf Kantonsebene als effektive Konjunkturstütze, während die Effekte der diskretionären Fiskalpolitik auf den Konjunkturverlauf schwächer ausfielen.

Korrespondenz:

Dr. Christoph A. Schaltegger
economiesuisse
Hegibachstrasse 47
CH-8032 Zürich
Switzerland
Christoph.Schaltegger@economiesuisse.ch

1. Einleitung

Folgt man Richard A. Musgrave (1959), bilden die Aufgaben des Staats einen Dreiklang: Allokation, Distribution und Stabilisierung. Der Staat soll dafür sorgen, dass die Märkte funktionieren, umverteilen und die gesamtwirtschaftliche Stabilität gewährleisten. Die Frage der makroökonomischen Stabilisierung hat dabei in den letzten Monaten stark an Bedeutung gewonnen. Ausgelöst durch die globale Finanzkrise erlebte die Weltwirtschaft einen aussergewöhnlich raschen und starken Einbruch. Alle Industrienationen befinden sich gleichzeitig in einer Rezession. Der IWF (2009) hat in seinem aktuellen World Economic Outlook für 2009 die stärkste Rezession seit dem Zweiten Weltkrieg prognostiziert. Die Weltwirtschaft wird erstmals in der Nachkriegszeit um 1,4 Prozent schrumpfen. In den Industrieländern beträgt der Rückgang sogar 3,8 Prozent. Für 2010 wird ein bescheidenes Wachstum der Weltwirtschaft von 2,5 Prozent erwartet. Dieser starke Einbruch hat sich deutlich auf den Arbeitsmarkt niedergeschlagen. So verdoppelte sich in den USA die Arbeitslosenrate seit Beginn der Rezession im Dezember 2007 von 4,7 auf 9,5 Prozent– und liegt damit auf dem höchsten Stand seit 1983. In Spanien prognostizierte die Regierung im Januar für Ende 2009 eine Rate von 15,9 Prozent – mittlerweile beträgt sie bereits 18,7 Prozent. Die OECD rechnet für 2010 mit 57 Millionen Arbeitslosen in ihren Mitgliedstaaten: eine Quote von 9,9 Prozent. Vor zwei Jahren lag die Arbeitslosenrate noch bei 5,6 Prozent.

Um die durch die weltwirtschaftliche Kontraktion entstehende Nachfragerücke zu schliessen, haben viele Industrienationen umfassende Konjunktur- und Rettungspakete zur Stabilisierung der Wirtschaft beschlossen (für einen Überblick über die nationalen Konjunkturpakete siehe OECD, 2009). In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich zwar die Ansicht durchgesetzt, dass zur Glättung von Konjunkturschwankungen die Geldpolitik das geeignete Instrument darstellt (IWF, 2008a; Elmendorf und Furman, 2008). Als Grund wird angeführt, dass entsprechende fiskalpolitische Massnahmen oft mit Wahrnehmungs-, Entscheidungs- und Wirkungsverzögerungen konfrontiert sind. Kaum bestritten ist hingegen, dass die Geldpolitik dann die Unterstützung der Fiskalpolitik braucht, wenn diese sich als ineffektiv erwiesen hat oder ihre Mittel vollständig ausgeschöpft sind (IWF, 2008a). Diese Bedingung scheint in der aktuellen Krise zuzutreffen. Die Notenbanken haben weltweit ihren Leitzins bereits auf ein zum Teil historisch tiefes Niveau nahe null gesenkt und durch konzertierte Aktionen wiederholt grosse Geldmengen der Volkswirtschaft zur Verfügung gestellt. Um die Geldmenge zusätzlich noch auszuweiten, wird sogar unter dem Begriff „quantitative easing“ zu unkonventionellen Methoden gegriffen.

Grundsätzlich kann die Fiskalpolitik über zwei Arten stabilisierend auf den Konjunkturzyklus wirken: erstens über automatische Stabilisatoren. Die Wirkungsweise der automatischen Stabilisatoren hängt dabei vom Transfersystem wie typischerweise der Arbeitslosenversicherung, der Progressivität des Steuersystems und anderen institutionellen Regeln ab, wie beispielsweise einer so genannten Schuldenbremse¹. Die diskretionäre Fiskalpolitik bedarf dagegen expliziter politischer Entscheide im Bereich der Ausgaben- und/oder Steuerpolitik. Diskretionäre Konjunkturstimuli schneiden in bisherigen Studien anhand der oft verwendeten „TTT“-Kriterien (timely, targeted, temporary) schlechter ab als die automatischen Stabilisatoren (IWF, 2008a; Elmendorf und Furman, 2008; Stone und Cox, 2008).

Im Folgenden wird die Stabilisierungswirkung der Fiskalpolitik der Schweiz über die letzten 50 bzw. 30 Jahre analysiert. Nach einem kurzen Literaturüberblick zu den internationalen Erfahrungen mit der Stabilisierungspolitik werden der Bundeshaushalt wie auch die Kantons Haushalte untersucht. Es zeigt sich, dass in etwa 60% der Jahre der Bundeshaushalt tatsächlich antizyklisch wirkte. In den Kantonen ist die Rate etwas tiefer. In einem zweiten Schritt unterscheiden wir zwischen der Wirkung der automatischen Stabilisatoren und der diskretionären Fiskalpolitik als antizyklisches Instrument. Dabei wird die quantitativ bedeutendere Rolle der automatischen Stabilisatoren im Vergleich zur diskretionären Fiskalpolitik deutlich. Drittens betrachten wir die makroökonomischen Effekte der antizyklischen Fiskalpolitik. Es zeigt sich, dass die automatischen Stabilisatoren als effektive Konjunkturstütze wirken, während die Impulse der diskretionären Fiskalpolitik einen geringeren Einfluss auf den Konjunkturverlauf ausübten. Abschliessende Bemerkungen über die Erfahrungen der antizyklischen Fiskalpolitik in der Schweiz runden den Beitrag ab.

2. Internationale Erfahrungen mit der Stabilisierungspolitik

Im Zentrum der politischen Debatte stehen die so genannten Multiplikatoreffekte fiskalpolitischer Massnahmen. Welches sind die ausgelösten Veränderungen des BIP in Beziehung zum Umfang der getroffenen Massnahmen? Die empirische Literatur zu den internationalen Erfahrungen mit der Stabilisierungswirkung der Fiskalpolitik ist gleichermassen umfangreich wie uneinheitlich. Die unterschiedlichen Standpunkte zur aktiven Stabilisierungspolitik in der gegenwärtigen Krise sind im CESifo Forum 10/2 (2009) zusammengefasst. Der IWF (2008) unterscheidet zwischen drei unterschiedlichen Ansätzen: einem „narrativen Ansatz“, der Politikänderungen aus der historischen Erfahrung des Gesetzgebungsprozesses identifiziert (Ramey und Shapiro, 1998), einem „Fallstudienansatz“, der die Wirkung eines „natürlichen Ex-

¹ vgl. Feld und Kirchgässner (2008).

periments“ beispielsweise eines Steuerrabatts untersucht (Shapiro und Slemrod, 2002 für die Wirkung des 2001 Steuerrabatts in den USA) und einem Ansatz über strukturelle Vektorautoregressionen den Einfluss fiskalpolitischer Schocks auf die BIP-Fluktuationen zu untersuchen (siehe Tabelle 1). Die Unterschiede in den Resultaten zwischen den einzelnen Ländern sind beträchtlich.

| Autoren | Länder | Zeitraum | Methode | Resultat |
|---|--|-----------------|------------------|--|
| Blanchard und Perotti (2002) | USA | 1947-1997 | SVAR | Positive Effekte von Ausgaben und Einnahmen auf Output; Multiplikator nahe bei 1 |
| Perotti (2005) | USA, UK, Kanada, Deutschland, Australien | 1960-2000 | VAR | Ausgabenmultiplikatoren kaum über 1, Abnahme der Multiplikatoreffekte über die Zeit; Effekte in den USA nicht Vergleichbar mit anderen OECD-Staaten. Effekt von zusätzlichen Staatsausgaben auf den Konsum in den USA grösser ist als in Kanada, Australien oder Grossbritannien |
| Giordano, Momigliano, Neri und Perotti (2007) | Italien | 1982-2004 | SVAR | Ausgabenmultiplikator von 0.6 nach 3 Quartalen. Effekt nach 2 Jahren 0 |
| Biau und Girard (2005) | Frankreich | 1978-2003 | SVAR | Multiplikatoreffekt von 1.4 bei Staatsausgaben, 0.1 bei Steuern |
| Castro und Hernandez de Cos (2007) | Spanien | 1980-2004 | SVAR | Ausgabenmultiplikator kurzfristig positiv, mittel- und langfristig negativ. |
| IWF (2008a) | 41 Länder | 1970-2007 | Arellano-Bond | 1% BIP-Impuls der Fiskalpolitik führt zu BIP-Erhöhung von 0,1% sofort und 0,5% über 3 Jahre. Effekte grösser, wenn ursprüngliche Staatsschuld niedrig ist |
| OECD (2009) | Diverse OECD-Länder | Unterschiedlich | Zusammenstellung | Insbesondere offene Volkswirtschaften mit tiefem Multiplikator von 0,3-0,8, Ausgabenmultiplikator tendenziell grösser als Steuermultiplikator |

Tabelle 1: Übersicht über verschiedene Studien zur Stabilisierungswirkung der Fiskalpolitik

Ein viel zitiertes Papier von Blanchard und Perotti (2002) errechnet für die USA über die Periode 1947-1997 Multiplikatoren für Steuersenkungen und Ausgabenerhöhungen um eins. Interessant ist auch die Zusammensetzung: Während über die Ausgabenimpulse der private Konsum stieg, wurden private Investitionen in einem wesentlichen Ausmass verdrängt (Crowding Out). Neuere Untersuchungen von Perotti (2005) ergeben für einzelne OECD-Staaten bedeutend geringere Multiplikatoren. Diese sind in einem Subsample für die Zeit nach 1980 sogar teilweise negativ. In Länderanalysen für die USA, Australien, Kanada, Deutschland und Grossbritannien stellt er dabei fest, dass die Multiplikatoren in allen Fällen über die Zeit abgenommen haben. Perotti (2005) zeigt weiter, dass der Effekt von zusätzlichen Staatsausgaben auf den Konsum in den USA grösser ist als in Kanada, Australien oder Grossbritannien. In einigen Fällen war die Wirkung der Impulse nicht signifikant von null verschieden. Giordano et al. (2007) zeigen für den Fall von Italien, dass der Ausgabenmultiplikator unter 1 liegt, während Biau und Girard (2005) einen Ausgabenmultiplikator von 1.4 für Frankreich errechnen. Castro und Hernandez de Cos (2007) finden im Falle von Spanien kurzfristig einen positiven Ausgabenmultiplikator. Für die Schweiz liegen Simulationsrechnungen für das Makromodell der KOF-ETH vor (Frick, Graff und Hartwig, 2009). Diese ge-

hen von einem Multiplikatoreffekt von 1.7 aus, sind aber mit den oben erwähnten empirischen Arbeiten nicht vergleichbar.

Der IWF (2008a) hat in einer aktuellen Zusammenstellung 41 Länder über den Zeitraum von 1970 bis 2007 untersucht und festgestellt, dass Impulsprogramme zwar einen positiven Einfluss auf die Wirtschaft haben. Dieser Effekt ist aber bei einem Impuls von einem Prozent des BIP mit einer durchschnittlichen Erhöhung des BIP von 0,1 Prozent im Jahr der Krise gering. Auch der Gesamteffekt über die nächsten drei Jahre war mit einer Erhöhung des BIP um insgesamt 0,5 Prozent relativ klein.

Die Studie zeigt ausserdem, dass erstens der so genannte „leakage“ der Fiskalimpulse mit der Offenheit und der Sparquote der betrachteten Volkswirtschaft steigt. Die beschlossenen Massnahmen fanden zweitens oft eine permanente statt temporäre Anwendung und erhöhten somit die Schulden wesentlich. Auch Reinhart und Rogoff (2009) stellen fest, dass in den Industrienationen seit dem Zweiten Weltkrieg die Verschuldung im Zuge einer Finanzkrise innerhalb von drei Jahren um durchschnittlich 86 Prozent zugenommen hat. Andere Untersuchungen (OECD, 2009) weisen insbesondere bei offenen Volkswirtschaften für zusätzliche Staatsausgaben einen tiefen Multiplikatoreffekt zwischen 0,3 und 0,8 aus. Insbesondere Barro (1974, 2009) kritisiert die Annahme hoher Multiplikatoreffekte aufgrund der Ricardianischen Äquivalenz, die einem „deficit-spending“ zukünftige Steuererhöhungen gegenüberstellt, so dass private Haushalte mit ihrem Sparverhalten den staatlichen Fiskalimpuls absorbieren würden. Ein aktueller Aufsatz von Cwik und Wieland (2009) bestätigt diese Aussage. In ihrer Analyse von 11 EU-Ländern kamen sie zum Schluss, dass zusätzliche Staatsausgaben zu einem Rückgang der privaten Konsumausgaben und Investitionen führen, weil Haushalte und Firmen höhere Steuern und Zinsen antizipieren. In der Folge kann dies sogar zu negativen Multiplikaoreffekten führen, wenn es beim Inkrafttreten zusätzlicher Staatsausgaben eine Verzögerung gibt („implementation lag“).

3. Die Stabilisierungswirkung der Schweizer Fiskalpolitik

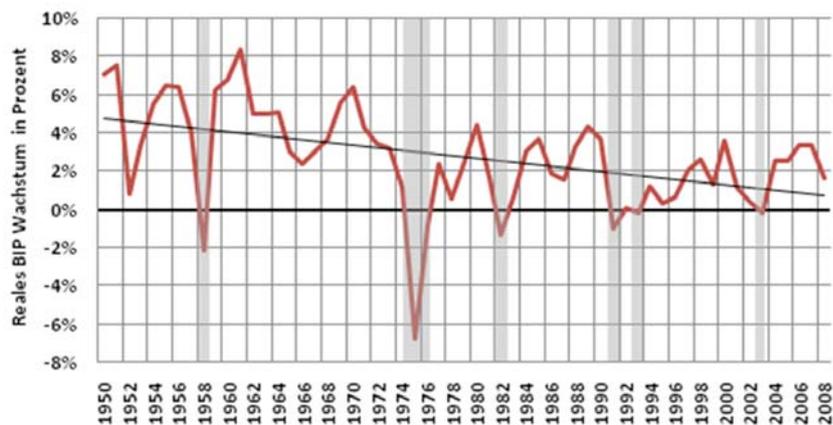
Die rechtlichen Voraussetzungen für eine Stabilisierungspolitik in der Schweiz haben sich allmählich entwickelt (Frey, 2007). Erste Ansätze einer aktiven Konjunkturpolitik des Bundes stammen aus dem Jahr 1942 unter dem Eindruck der Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre. Der eigentliche Konjunkturartikel wurde aber erst 1978 von Volk und Ständen im zweiten Anlauf angenommen. In der Schweizer Bundesverfassung wird heute in Art. 100 festgehalten, dass der Bund Massnahmen für eine ausgeglichene konjunkturelle Entwicklung zu treffen hat, insbesondere zur Verhütung und Bekämpfung von Arbeitslosigkeit und Teuerung (Absatz 1).

Er berücksichtigt dabei die wirtschaftliche Entwicklung der einzelnen Landesgegenden und arbeitet mit den Kantonen und der Wirtschaft zusammen (Absatz 2).

Wie wurden diese verfassungsrechtlichen Vorgaben umgesetzt? Welche fiskalpolitischen Impulse wurden über die letzten 50 Jahre vom Bundes- und den Kantonshaushalten auf die Konjunktur abgegeben?

Analyse der Reaktion der Fiskalpolitik während Rezessionen

Zur Analyse der Schweizer Fiskalpolitik während Rezessionen, müssen zuerst die Rezessionsphasen identifiziert werden. Nach einer gängigen, aber nicht unumstrittenen Definition liegt eine Rezession vor, wenn das Bruttoinlandsprodukt (BIP) in zwei aufeinander folgenden Quartalen einen Rückgang verzeichnet. Da im Folgenden Jahreswerte verwendet werden, haben wir rezessive Phasen als Jahre mit einem negativen realen BIP-Wachstum definiert.² Gemäss dieser Definition durchlief die Schweiz seit 1950 sechs Rezessionsphasen: 1958, 1975-1976, 1982, 1991, 1993, 2003 (vgl. Grafik 1).



Grafik 1: Entwicklung des realen Wirtschaftswachstums in der Schweiz (1950-2008)

Quelle: Seco (2009)

Kantonsdaten stehen für den Zeitraum 1971 bis 2005 zur Verfügung. Eine Rezession wurde analog als Rückgang des realen kantonalen Volkseinkommens³ innerhalb eines Jahres definiert. Gemäss dieser Definition haben über den gesamten Zeitraum betrachtet alle Kantone mehrere Rezessionen erlebt, wobei es deutliche Unterschiede gibt. So war der Kanton Neuenburg beispielsweise in den 70er-Jahren stark von der Krise der Uhrenindustrie betroffen, während der Kanton Solothurn in den 90er-Jahren aufgrund der hohen Bedeutung des industriell-

² Quartalsdaten sind erst ab 1965 erhältlich. Die so definierten Rezessionen decken sich aber vollumfänglich mit der Verwendung von Jahresdaten, so dass keine Rezession „übersehen“ wird.

³ Kantonale BIP-Daten sind erst ab 1990 erhältlich.

len Sektors mehrere Jahre mit schrumpfendem Volkseinkommen verzeichnete. Ausserdem haben kleinere Kantone gelegentlich mit strukturellen Problemen, inklusive eines Rückgangs der ständigen Wohnbevölkerung, zu kämpfen. Ein Rückgang des kantonalen Volkseinkommens wurde in diesen 35 Jahren in sechs (Nidwalden, St. Gallen, Waadt) bis 15 Perioden (Neuenburg) registriert. Betrachtet man nur die Rezessionsjahre, so ergeben sich insgesamt 243 Beobachtungen. (vgl. Tabelle 2).

| Kantone | Perioden | Rezessionen | Antizyklisch | Rezessionsjahre |
|------------------------|------------|-------------|--------------|--|
| Zürich | 35 | 7 | 5 | 1975-1976, 1991-1993, 1997, 2001 |
| Bern | 35 | 9 | 4 | 1975-1976, 1979, 1992-1994, 1998-1999, 2002 |
| Luzern | 35 | 9 | 4 | 1975-1976, 1978, 1992-1993, 1995, 1999, 2002-2003 |
| Uri | 35 | 9 | 4 | 1975-1976, 1979-1980, 1994-1995, 1999, 2002-2003 |
| Schwyz | 35 | 9 | 4 | 1975-1976, 1992-1993, 1995, 1999, 2001-2003 |
| Obwalden | 35 | 7 | 3 | 1975-1976, 1992-1994, 1999, 2002 |
| Nidwalden | 35 | 6 | 2 | 1975, 1994-1995, 1999, 2001-2002 |
| Glarus | 35 | 13 | 7 | 1974-1976, 1981-1983, 1987, 1991-1992, 1995, 1999, 2001-2002 |
| Zug | 35 | 9 | 3 | 1975, 1982, 1991-1993, 1995, 1997-1998, 2001 |
| Freiburg | 35 | 9 | 4 | 1975-1976, 1992-1995, 1997, 1999, 2002 |
| Solothurn | 35 | 11 | 9 | 1975-1976, 1982, 1991-1994, 1996-1998, 2002 |
| Basel-Stadt | 35 | 12 | 6 | 1974-1976, 1978-1979, 1982, 1987, 1989, 1992, 1999-2001 |
| Basel-Land | 35 | 7 | 2 | 1975-1976, 1992, 1995, 1999, 2001-2002 |
| Schaffhausen | 35 | 9 | 5 | 1975-1976, 1982, 1991-1992, 1996, 1999, 2001-2002 |
| Appenzell-Ausserrhoden | 35 | 13 | 8 | 1975-1976, 1979, 1991-1994, 1997-1998, 2001-2003, 2005 |
| Appenzell-Innerrhoden | 35 | 10 | 8 | 1975-1977, 1982, 1991-1993, 1996, 2001-2002 |
| St. Gallen | 35 | 6 | 4 | 1975-1976, 1978, 1993, 2002-2003 |
| Graubünden | 35 | 9 | 6 | 1975-1976, 1979, 1993-1994, 1997, 1999, 2001-2002 |
| Aargau | 35 | 8 | 5 | 1975-1976, 1978, 1992-1993, 1995, 2002-2003 |
| Thurgau | 35 | 8 | 3 | 1975-1976, 1978, 1983, 1992, 1996, 1999, 2002 |
| Tessin | 35 | 9 | 6 | 1975-1976, 1978, 1991-1992, 1996, 1999, 2001-2002 |
| Waadt | 35 | 6 | 3 | 1975-1976, 1978, 1992, 2001-2002 |
| Wallis | 35 | 11 | 6 | 1975-1976, 1979, 1991, 1993-1994, 1997-1999, 2002-2003 |
| Neuenburg | 35 | 15 | 7 | 1974-1977, 1979, 1982-1983, 1991-1993, 1995, 1997-1999, 2001 |
| Genf | 35 | 10 | 6 | 1975-1976, 1991-1994, 1997-1998, 2001-2002 |
| Jura | 26 | 12 | 7 | 1982, 1990-1995, 1998, 2001-2003, 2005 |
| Total | 901 | 243 | 131 | |

Tabelle 2: Übersicht über die Rezessionen in den Kantonen

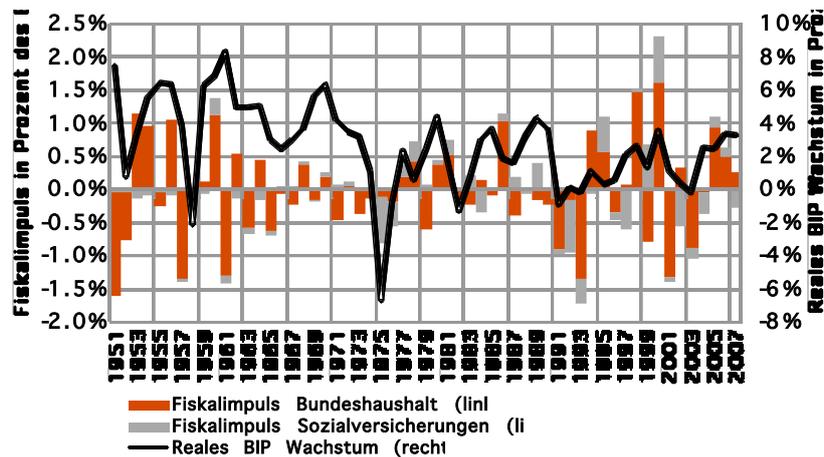
Quellen: EFV, BfS (2008), eigene Berechnungen

Zweitens geht es um die Definition des Fiskalimpulses. In Anlehnung an den IWF (2008a) definieren wir den Fiskalimpuls als Veränderung der realen Primärbilanz gegenüber dem Vorjahr für alle Perioden $t = 1951-2007$ für den Bund bzw. $t = 1971-2005$ für die Kantone als

$$g_t = \underbrace{(r_t - p_t) - (r_{t-1} - p_{t-1})}_{\text{Primärbilanz}} + \underbrace{(e_t - a_t) - (e_{t-1} - a_{t-1})}_{\text{Sozialversicherungsbilanz}} \quad (1)$$

wobei r_t für die Staatseinnahmen im Verhältnis zum BIP in Periode t und p_t für die Primärausgaben (Gesamtausgaben abzüglich Passivzinsen) im Verhältnis zum BIP in Periode t stehen. Der Ausdruck $r_t - p_t$ ist somit die Primärbilanz in Periode t . Bei der Berechnung des Fiskal-

impulses auf Bundesebene wurden zusätzlich noch der Einfluss der vier staatlichen Sozialversicherungen AHV, IV, ALV und EO⁴ miteinbezogen. Der Term e_t steht dabei für die Einnahmen der Sozialversicherungen im Verhältnis zum BIP, a_t für die entsprechenden Ausgaben. Im Unterschied zum IWF wurde darauf verzichtet, zyklisch adjustierte Werte für die Primärbilanz zu verwenden. Blanchard (1990) und Jordan (1994) weisen darauf hin, dass die Meinungen zur Verwendung von zyklisch adjustierten Werten kontrovers sind, weil davon ausgegangen wird, dass das BIP um einen konstanten Wachstumspfad fluktuiert. Zudem gibt es verschiedene Methoden, um das potenzielle und das zyklische bereinigte BIP zu berechnen. Jordan (1994) hält fest, dass je nach Berechnungsmethode des konjunkturell adjustierten BIPs, hohe aktuelle Defizite auch als unrealistische Überschüsse erscheinen können. Ein weiterer Grund ist das Datenproblem. Für die Kantone existieren weder Daten über das potenzielle noch über das zyklisch adjustierte BIP bzw. Volkseinkommen.



Grafik 2: Fiskalimpuls des Bundes und der Sozialversicherungen (1951-2007)

Quellen: EFV, BSV, BfS, Seco, eigene Berechnungen

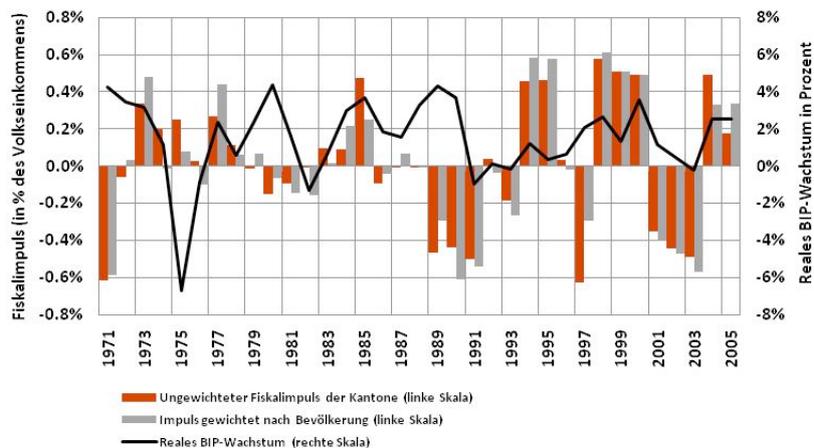
Grafik 2 zeigt die vom Bundeshaushalt und den Sozialversicherungen abgegebenen Impulse im Vergleich zum realen BIP-Wachstum. Zwischen 1951 und 2007 war die Fiskalpolitik in etwas mehr als 60 Prozent der Fälle antizyklisch – in knapp 40 Prozent der Fälle prozyklisch. In der Vergangenheit wurde der Bund für seine prozyklische Finanzpolitik wiederholt kritisiert.⁵ Unterteilt nach Jahrzehnten lässt sich jedoch seit den 90er-Jahren eine Entwicklung in Richtung antizyklischer Fiskalpolitik beobachten. Seit der Einführung der Schuldenbremse im Jahr 2003 war die Fiskalpolitik des Bundes sogar durchwegs antizyklisch. Ersichtlich ist auch,

⁴ Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV), Invalidenversicherung (IV), Arbeitslosenversicherung (ALV) und Erwerbsersatzordnung (EO).

⁵ Beispiele dafür sind Frey (2007), Frick und Lampart (2004), Lampart (2005), Jordan (1994) oder auch die OECD (2002). Für einzelne Perioden gibt es jedoch auch Gegenbeispiele, so z.B. Jaeger und Schips (1980) für die 70er-Jahre.

dass mit dem Ausbau der Sozialversicherungen der Impuls aus diesem Bereich im Verhältnis zu den über das Budget beschlossenen Massnahmen immer grösser wurde.

Grafik 3 zeigt den Fiskalimpuls der Kantone für den Zeitraum 1971-2005. Der ungewichtete Fiskalimpuls entspricht dabei dem Durchschnittswert der 26 Kantone, während der gewichtete Wert die unterschiedliche Grösse der Volkswirtschaften (ausgedrückt durch die Wohnbevölkerung) berücksichtigt. In den meisten Jahren führt dies jedoch kaum zu nennenswerten Unterschieden. Verglichen mit Grafik 2 wird deutlich, dass der Impuls der Kantone tendenziell wesentlich kleiner ist. Während die Impulse beim Bund auch ohne Einbezug der Sozialversicherungen häufig Werte von über 1 Prozent des BIP annehmen, erreicht der Impuls der Kantone nur selten die Schwelle von 0,5 Prozent. Damit bestätigt sich die verfassungsrechtlich bestimmte Führungsrolle des Bundes für die Stabilisierungspolitik, auch wenn die Summe der Ausgaben aller Kantone im Verhältnis zu den Bundesausgaben einen höheren Anteil am BIP ausmachen (zuletzt 15 bzw. 11 Prozent). Analog zur Entwicklung auf Bundesebene hat jedoch auch bei den Kantonen der Impuls im Verhältnis zum Wirtschaftswachstum über die Zeit zugenommen.



Grafik 3: Fiskalimpuls der Kantone (1970-2005)

Quellen: EFV, BfS, eigene Berechnungen

Bisherige Untersuchungen gehen davon aus, dass die Kantone in der Vergangenheit oft eine prozyklische Finanzpolitik verfolgten. Es wird kritisiert, die verfolgte Fiskalpolitik der Kantone hätte die jeweilige wirtschaftliche Lage noch verschärft. Ammann (2002) hat drei Perioden identifiziert, während derer die Kantone eine klar prozyklische Budgetpolitik verfolgten: 1970–1972, 1988–1990 und 1993–1995. Frick und Lampart (2004) untersuchten die Periode von 1988–2004 und stellten dabei fest, dass sich die Kantone in etwa gleich häufig prozyklisch wie antizyklisch verhielten. Verglichen mit dem Bund waren sie damit etwas häufiger prozyklisch.

Unterscheidung zwischen automatischen Stabilisatoren und diskretionärer Fiskalpolitik

Nachdem wir die Fiskalimpulse identifiziert haben, stellt sich die Frage der Zusammensetzung. Wie oben erwähnt, setzt sich der gesamte Fiskalimpuls aus einer automatischen Komponente über das Steuersystem, die Sozialversicherungen oder die Schuldenbremse und einer diskretionär bestimmten Grösse aus der aktiven Konjunkturpolitik zusammen. Der Fiskalimpuls g kann illustrativ wie folgt dargestellt werden (siehe auch IWF, 2008a):

$$\begin{aligned}
 g_t &= (r_t(y_t) - p_t(y_t)) - (r_{t-1}(y_{t-1}) - p_{t-1}(y_{t-1})) \\
 &= \underbrace{(r_t(y_t) - p_t(y_t)) - (r_t(y_{t-1}) - p_t(y_{t-1}))}_{\text{Automatischer Stabilisator}} + \underbrace{(r_t(y_{t-1}) - p_t(y_{t-1})) - (r_{t-1}(y_{t-1}) - p_{t-1}(y_{t-1}))}_{\text{diskretionärer Fiskalimpuls}}
 \end{aligned} \tag{2}$$

wobei $r_t(y_t) - p_t(y_t)$ den Primärsaldo in Periode t in Abhängigkeit der Wirtschaftslage y darstellt. Der Ausdruck $r_t(y_{t-1}) - p_t(y_{t-1})$ ist ein Hilfstern. Er zeigt einen hypothetischen Primärsaldo in Periode t , der resultieren würde, wenn sich die Wirtschaft y so entwickelt hätte wie in Periode $t-1$. Der erste Klammerausdruck $r_t(y_t) - p_t(y_t) - (r_t(y_{t-1}) - p_t(y_{t-1}))$ zeigt damit den konjunkturellen Anteil der Veränderung des Primärsaldos – also des Fiskalimpulses – während der Ausdruck $r_t(y_{t-1}) - p_t(y_{t-1}) - (r_{t-1}(y_{t-1}) - p_{t-1}(y_{t-1}))$ die diskretionären Massnahmen definiert. Der Hilfstern $r_t(y_{t-1}) - p_t(y_{t-1})$ ist weiter definiert als

$$r_t(y_{t-1}) - p_t(y_{t-1}) = r_{t-1}^*(y_{t-1}) * \epsilon_r - p_{t-1} \tag{3}$$

Zur Berechnung des hypothetischen Primärüberschuss $r_t(y_{t-1}) - p_t(y_{t-1})$ in Periode t werden zunächst die Einnahmen in Prozent des BIP der Vorperiode $t-1$ multipliziert mit der Wachstumsrate der Wirtschaft des letzten Jahres y_{t-1} und der langfristigen Elastizität der Einnahmen ϵ_r . Diese Elastizität ϵ_r liegt sowohl beim Bund als auch bei allen Kantonen über eins.⁶ Die Einnahmen reagieren damit sehr elastisch auf die konjunkturelle Entwicklung. Von den hypothetischen Einnahmen werden die Ausgaben der Vorperiode $t-1$ subtrahiert. Damit wird angenommen, dass es in den Bundes- und Kantonshaushalten kaum Ausgabenpositionen gibt, die

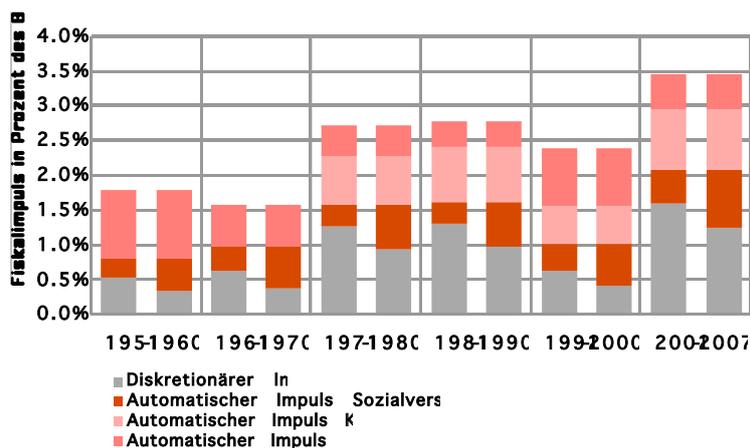
⁶ Bei der Schweizer Schuldenbremse werden ebenfalls hypothetische Einnahmenwerte berechnet, korrigiert über einen so genannten Konjunkturfaktor (K-Faktor). Der K-Faktor ist definiert als das Verhältnis von geschätztem trendmässigem Bruttoinlandsprodukt zu geschätztem aktuellem Bruttoinlandsprodukt. Das Trend-BIP wird mit Hilfe einer modifizierten Variante des Hodrick-Prescott-Filters bestimmt (Bruchez, 2003). Der Hodrick-Prescott Filter bewirkt jedoch, dass das Trend-BIP in Richtung der letzten Beobachtungen verzerrt ist (sog. „Endpunkt“-Problematik, EFV, 2004). Wir haben aus diesen Gründen mit langfristigen Elastizitäten und nicht mit BIP-Trendwerten gerechnet.

institutionell an den Konjunkturverlauf gekoppelt sind. Ein ähnliches Vorgehen wählt Jordan (1994). Mit Ausnahme der Ausgaben für die Arbeitslosenversicherung definiert er alle übrigen Veränderungen bei den Ausgaben als rein diskretionär.⁷ Wir haben für die Zurechnung der Sozialversicherungen zum Fiskalimpuls zwei verschiedene Methoden gewählt. Im ersten Fall wurde der Impuls der Sozialversicherungen analog zu oben in einen automatischen und in einen diskretionären Teil zerlegt. Bei der zweiten Methode wurde der gesamte Impuls als automatischer Stabilisator betrachtet. Die Überlegung dahinter ist, dass ein Ausbau von Sozialversicherungsleistungen in Periode t ab Periode $t+1$ als automatischer Stabilisator zu wirken beginnt. Das Ausmass der automatischen Stabilisatoren wird bei diesem Vorgehen aber eventuell überschätzt.

Grafik 4 zeigt das Verhältnis von automatischen Stabilisatoren und diskretionären Massnahmen unterteilt nach Jahrzehnte. Die linke Säule unterteilt den Impuls der Sozialversicherungen analog zum Finanzhaushalt von Bund und Kantonen in zwei Teile, während die rechte Säule die Sozialversicherungen als automatischen Stabilisator behandelt. Die Grafik zeigt, dass die automatischen Stabilisatoren sowohl auf Bundes- wie auch auf Kantonsebene über die letzten Jahre stark ausgebaut wurden.⁸ Ihr Impuls hat sich seit Anfang der 60er Jahre kontinuierlich von durchschnittlich 0,9 auf 1,9 Prozent des BIP verdoppelt. Dies liegt zum einen in der Ausdehnung der generellen Staatstätigkeit (Erhöhung der Staats- und Fiskalquote). Fátás und Mihov (2001) argumentieren beispielsweise, dass die Höhe der Staatsquote mit dem Ausmass der automatischen Stabilisatoren auch international korreliert. Zum andern liegt die Stärkung der automatischen Stabilisatoren auch im Ausbau der Sozialversicherungen und jüngst in der Einführung der Schuldenbremse begründet. Seit 1951 hat sich gleichzeitig auch der diskretionäre Impuls von 0,6 auf 1,6 Prozent des BIP erhöht. Dies dürfte ebenfalls insbesondere durch das generelle Wachstum der Staatstätigkeit erklärbar sein. Solche permanente und diskretionäre Fiskalimpulse verursachen eine steigende Staats- und Fiskalquote und stärken damit nachgelagert auch die automatischen Stabilisatoren. Gleichzeitig reduzieren sich mit der Ausdehnung der Staatstätigkeit aber die langfristigen Wachstumsaussichten (IWF, 2008a).

⁷ Mit dieser Definition wird der Umfang der diskretionären Massnahmen möglicherweise über- und derjenige der automatischen Stabilisatoren unterschätzt.

⁸ Daten für die Kantone sind erst ab 1970 verfügbar. Die Graphik enthält für die Intervalle 1951-1960 und 1961-1970 somit nur den Impuls des Bundes und der Sozialversicherungen.



Grafik 4: Stetiger Ausbau der automatischen Stabilisatoren

Quellen: EFV, BSV, BfS, Seco, eigene Berechnungen

Über die Zeit lässt sich kein Trend bezüglich der Anteile der automatischen Stabilisatoren und der diskretionären Impulse feststellen. Während die Schwankungen von Jahr zu Jahr zum Teil erheblich sind, liegt der Anteil der automatischen Stabilisatoren unter Einbezug von Bund, Kantonen und Sozialversicherungen je nach Berechnungsmethode zwischen 60 und 72 Prozent. Der Impuls der automatischen Stabilisatoren ist damit durchschnittlich etwa doppelt so gross wie jener von kurzfristig beschlossenen Massnahmen. Dabei muss jedoch weiter differenziert werden. Auf Bundesebene ist der Impuls der automatischen Stabilisatoren mit 0,6 Prozent des BIP doppelt so gross wie der diskretionäre Effekt (0,3 Prozent). Bei den Sozialversicherungen sind die Anteile bei der ersten Berechnungsmethode mit je 0,3 Prozent des BIP nahezu identisch. Dies hat damit zu tun, dass die Leistungen kontinuierlich (diskretionär) ausgebaut wurden, während die Einnahmen aufgrund der Ausgestaltung der Finanzierung nur bedingt auf konjunkturelle Schwankungen reagierten. Bei den Kantonen ist der Anteil der automatischen Stabilisatoren nur wenig grösser. Da sich in Zukunft die Staatstätigkeit nicht im gleichen Ausmass ausdehnen kann wie in den Jahren 1951-2007, wird der diskretionäre Impuls aus dem Staatswachstum im Vergleich zu den automatischen Stabilisatoren automatisch schwächer werden.

Tabelle 3 zeigt die diskretionären Impulse des Bundeshaushalts gemäss einer Zusammenstellung von Balastèr (2009). Die Zusammenstellung orientiert sich an den Parlamentsbeschlüssen und nicht an der Datenanalyse. Auch Balastèr (2009) kommt zum Ergebnis, dass die diskretionären Massnahmen im Vergleich zu den automatischen Stabilisatoren nur einen bescheidenen Effekt auf die Konjunktur ausübten.

| Massnahmen | Zeitpunkt | Ausgaben | %-BIP | Impuls | Auftragsvolumen |
|--------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|---------------|------------------------|
| Arbeitsbeschaffungsprogramme I – III | Juni 1975 | 2,10 Mrd. | 1,4% | 1,3% | 2,0% |
| Milderungsmassnahmen | Dez. 1978 | 0,12 Mrd. | 0,1% | 0,7% | – |
| Beschaffungsprogramm | März 1983 | 0,90 Mrd. | 0,4% | 0,0% | 1,1% |
| Investitionsbonus 1993 | März 1993 | 0,30 Mrd. | 0,1% | 1,7% | 0,4% |
| Investitionsbonus 1997 | März 1997 | 0,48 Mrd. | 0,1% | 0,5% | 0,6% |
| Stabilisierungsmassnahmen I – III | Dez. 2008 | 2,44 Mrd. | 0,5% | ? | ? |

Tabelle 3: Finanzpolitische Massnahmen des Bundes als Reaktion auf Krisen seit 1950

Quellen: Balastèr (2009), eigene Berechnungen

Damit liegen die Ergebnisse im Rahmen der internationalen Erfahrungen. Gemäss OECD (2009) sind in der gegenwärtigen Krise die automatischen Stabilisatoren rund drei Mal umfangreicher als die kurzfristig beschlossenen Massnahmen. Interessant ist auch, dass in 95 Prozent aller Rezessionen die automatischen Stabilisatoren ihre Wirkung entfalteten, während diskretionäre Massnahmen nur in 23 Prozent der Fälle beobachtet werden konnten (IMF, 2008a). Letztere waren oft schlecht auf den Konjunkturzyklus abgestimmt und wurden vielfach nicht aus Gründen der Konjunkturstabilisierung beschlossen.

Makroökonomische Effekte der Fiskalpolitik

Nachdem wir die Rezessionsphasen und die fiskalpolitischen Impulse identifiziert haben, stellt sich die Frage der makroökonomischen Effekte. Was waren die Wachstumseffekte, die durch die verfolgte Fiskalpolitik während den rezessiven Phasen ausgelöst wurden? In einem ersten Schritt untersuchen wir diese Frage in einer Event-Analyse. Danach geben Regressionsanalysen systematischere Auskunft über Einflüsse und Effekte.

Event-Analyse

Mit der Event-Analyse wollen wir die Dynamik von makroökonomischen Schlüsselvariablen vor, während und nach einer Rezession beobachten. Tabellen 4 und 5 zeigen die Entwicklung von Wachstum, Primärdefiziten, Schulden und nominellen Zinssätzen für die Bundes- wie auch für die Kantonebene.

| | Anzahl Perioden | Drei Jahre vorher | Ein Jahr vorher | Jahr der Krise | Ein Jahr später | Drei Jahre später |
|--------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| Δ BIP | 7 | 3,3 | 1,8 | -1,8 | 2,2 | 2,5 |
| Primärsaldo | 7 | 0,4 | 0,2 | -0,3 | -0,2 | -0,1 |
| Δ Primärsaldo | 7 | -0,1 | -0,2 | -0,5 | 0,1 | 0,1 |
| Δ Schulden | 7 | -0,2 | 0,6 | 1,1 | 0,5 | 0,2 |
| Δ Einnahmen | 7 | 0,0 | -0,1 | 0,1 | -0,1 | 0,1 |
| Δ Ausgaben | 7 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | -0,2 | 0,0 |
| Δ Nominalzins SNB | 7 | 0,6 | 0,5 | -1,2 | -0,4 | -0,3 |
| Δ Inflation | 7 | 0,8 | 0,7 | -1,3 | -1,6 | -0,4 |

**Tabelle 4: Auswirkungen der Impulse des Bundeshaushalts (ohne Sozialversicherungen)
in Rezessionsjahren (1950-2008)**

Quellen: EFV, SNB, BFS, Seco, eigene Berechnungen

Tabelle 4 zeigt, dass die Wirtschaft in den sechs Rezessionen seit 1950 um durchschnittlich 1,8 Prozent pro Jahr geschrumpft ist. Dieser Durchschnitt wird jedoch durch den starken Rückgang von 1975 (BIP-Rückgang von 6,7 Prozent) deutlich verzerrt. In den letzten drei Rezessionen von 1991, 1993 und 2003 lag der Rückgang des BIP jeweils unter einem Prozent. Ein Jahr nach der Rezession lag das Wirtschaftswachstum durchschnittlich bereits wieder bei 2,2 Prozent. Die Veränderungen bei den Einnahmen und Ausgaben deuten auf den Sperrklinkeneffekt gemäss Peacock und Wiseman (1961) hin. In Rezessionen steigen die Ausgaben um durchschnittlich 0,6 Prozent des BIP an. Die Betrachtung der folgenden drei Jahre zeigt, dass die Ausgaben dann auf diesem Niveau verharren. Die Einnahmen nehmen hingegen in den drei Jahren nach einer Rezession jährlich um durchschnittlich 0,1 Prozent des BIP zu. Dass die Einnahmenrückgänge erst ein Jahr verzögert zur Krise auftreten, hat wahrscheinlich mit der zeitlich verzögerten Steuerveranlagung und der früher üblichen 2-jährlichen Veranlagungsperiode zu tun. Die Krisen führten erwartungsgemäss zu negativen Primärsaldi und wachsenden Schulden. In den drei Jahren nach der Rezession war der Primärsaldo im Schnitt aber wieder ausgeglichen und die Schulden stiegen nur noch geringfügig stärker an als das BIP (vgl. Reinhart und Rogoff, 2009, die für grosse Krisen im internationalen Vergleich von sehr hohen Schuldenzuwachsraten in der Nachkrisenzeit berichten). Die Geldpolitik reagierte jeweils schnell auf den konjunkturellen Einbruch, indem sie ihren Leitzins um durchschnittlich 120 Basispunkte senkte. Die etwas überraschenden negativen Vorzeichen für die Folgejahre sind vor allem auf die 90er Jahre zurückzuführen. Die SNB hatte ihren Leitzins zwischen 1991 und 1996 von 7 auf 1 Prozent gesenkt, obwohl die Wirtschaft ab 1994 wieder ein positives Wirtschaftswachstum aufwies. Im ähnlichen Ausmass wie der Leitzins war auch die Inflationsrate gemessen anhand des Landesindexes der Konsumentenpreise (LIK) rückläufig.

Unsere kantonale Event-Analyse der Rezessionsphasen ist in Tabelle 5 dargestellt. Für die kantonalen Rezessionen ergeben sich zwischen 1971-2005 insgesamt 243 Beobachtungen. Dabei wird deutlich, dass sich die Fiskalpolitik der Kantone in Rezessionsjahren nicht wesentlich von derjenigen über den gesamten Konjunkturzyklus unterscheidet. Antizyklische und prozyklische Massnahmen sind in etwa gleich häufig (54 Prozent der Fälle antizyklisch, 46 Prozent der Fälle prozyklisch). Diese Anteile bewegen sich damit auf ähnlicher Höhe wie die eingangs zitierten Analysen von Frick und Lampart (2004) und Frey (2007), welche jedoch nicht zwischen Rezessionen und Expansionsphasen differenzieren. Bis Ende der 90er-Jahre ist bei der Finanzpolitik in Rezessionsphasen kein Trend in eine Richtung ersichtlich. In den letzten Jahren verfolgten die Kantone aber ähnlich wie der Bund vermehrt eine antizyklische Fiskalpolitik (zwei Drittel der Fälle im Zeitraum 2001–2005). Dabei zeigt sich im Krisenjahr ein ausgeprägter Unterschied in den Primärsalden zwischen jenen Kantonen, die eine antizyklische Fiskalpolitik verfolgten im Vergleich zu jenen, die eine prozyklische Fiskalpolitik aufweisen.

Interessant ist weiter, dass das Ausmass der Rezession kaum einen Einfluss darauf ausübt, ob die Kantone kurzfristig zusätzliche Ausgaben oder Steuersenkungen beschlossen haben. Im Durchschnitt ist der Rückgang des Volkseinkommens sowohl bei einer anti- wie auch bei einer prozyklischen Fiskalpolitik im Jahr der Krise nahezu identisch (-2,1 bzw. -2,2 Prozent). Das durchschnittliche jährliche Wachstum des Volkseinkommens ist mit 1,5 Prozent in den drei Jahren nach der Krise ebenfalls in beiden Fällen gleich hoch. Damit zeigt sich eine prozyklische Politik nicht als ausgeprägt wachstumsfeindlich. Weil sich Kantone, welche eine prozyklische Fiskalpolitik verfolgten, in den Jahren vor der Krise oftmals mit Haushaltsdefiziten und steigenden Schulden konfrontiert sahen, liegt die Vermutung nahe, dass der Entscheid zu Einsparungen oder Steuererhöhungen während Rezessionen nicht gezielt, sondern primär aus haushalterischer Notwendigkeit geschah. Demgegenüber konnten Kantone, welche vor der Krise einen strukturell ausgeglichenen Haushalt hatten, eher mit einer antizyklischen Fiskalpolitik der Krise entgegenwirken. Dieser Befund ist im Einklang mit der Event-Studie des IWF (2008), die in der jeweiligen Verschuldungshöhe eines Landes einen wichtigen Bestimmungsgrund fiskalpolitischer Impulse sehen.

| | Anzahl Perioden | Drei Jahre vorher | Ein Jahr vorher | Jahr der Krise | Ein Jahr später | Drei Jahre später |
|---------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| Δ BIP | 243 | 1,3 | 0,5 | -2,1 | 1,0 | 1,5 |
| Δ Prozyklisch | 112 | 1,1 | 0,3 | -2,1 | 1,4 | 1,5 |

| | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| Δ Antizyklisch | 131 | 1,5 | 0,7 | -2,2 | 0,6 | 1,5 |
| Δ Primärdefizit | 243 | 0,1 | 0,0 | -0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Δ Prozyklisch | 112 | 0,0 | -0,1 | 0,5 | 0,0 | 0,0 |
| Δ Antizyklisch | 131 | 0,1 | 0,1 | -0,7 | 0,1 | 0,1 |
| Primärdefizit | 243 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| Prozyklisch | 112 | 0,0 | -0,1 | 0,5 | 0,4 | 0,5 |
| Antizyklisch | 131 | 0,4 | 0,5 | -0,2 | -0,1 | 0,1 |
| Δ Schulden | 243 | 0,2 | 0,4 | 1,0 | 0,5 | 0,1 |
| Δ Prozyklisch | 112 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 0,3 | -0,3 |
| Δ Antizyklisch | 131 | 0,0 | 0,2 | 1,1 | 0,6 | 0,4 |

Tabelle 5: Auswirkungen der Impulse der Kantone in Rezessionsjahren (1970-2005)

Quellen: EFV, BFS, eigene Berechnungen⁹

Regressionsanalyse

Die Event-Analyse hat uns die Dynamik verschiedener wichtiger makroökonomischer Variablen aufgezeigt. Die Analyse sagt aber nichts über Beziehungen und Effekte zwischen den Variablen. In der Regressionsanalyse wollen wir neben dem Fiskalimpuls verschiedene andere Faktoren wie die Geldpolitik und andere Determinanten der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage simultan betrachten, um die Wirkung auf das reale Wachstum der Volkswirtschaft zu evaluieren. Ein wesentliches Problem stellt dabei die Endogenität des Fiskalimpulses mit dem volkswirtschaftlichen Output dar. Fiskalpolitik und Wirtschaftswachstum beeinflussen einander gegenseitig, so dass es methodisch schwierig zu bestimmen ist, welcher Effekt worauf zurückzuführen ist. Eine Möglichkeit, den Einfluss der Schocks der Fiskalpolitik auf das reale Wachstum zu schätzen, besteht mit Vektorautoregressionen (VAR Modellen). Das Problem der Endogenität wird dabei durch jeweils um zwei Perioden verzögerte Variablen zumindest entschärft. VAR Modelle haben den Vorteil, dass sie im Gegensatz zu Fallstudien den systematischen Vergleich über verschiedene Staaten oder Gebietskörperschaften zulassen. Sie ermöglichen zudem die Einflussfaktoren zu quantifizieren und Prognosen abzuleiten. Nebst dem Endogenitätsproblem sind allerdings das Berücksichtigen der wirtschaftlichen Situation sowie die bereits zu Beginn erläuterte Aufteilung in automatische und diskretionäre Massnahmen schwierig und zu einem bestimmten Teil auch subjektiv. Der geschätzte Effekt eines Stimulus kann weiter dadurch verzerrt werden, dass Veränderungen auf der Einnahmen- und Ausgabenseite je nach konkreter Massnahme nicht die gleiche Wirkung haben. So spielt es eine Rolle, für welche Sachgebiete zusätzliche Ausgaben beschlossen wurden (Transfers oder Investitionen und für wen) oder welche Bevölkerungsgruppen von Steuersenkungen profitieren (unterschiedliche Konsumneigung).

⁹ Es bestehen zwischen Primärdefizit und Veränderung des Primärdefizits kleine Rundungsdifferenzen.

Zur Analyse der Wirkung der Fiskalpolitik des Bundes auf das Wachstum, lehnen wir uns an den von Blanchard und Perotti (2002) entwickelten Ansatz eines VARs mit Jahresdaten für die Periode 1951-2007¹⁰. Unsere VAR-Spezifikation lautet wie folgt:

$$Y_t = A(L)Y_{t-1} + U_t \quad (4)$$

wobei $Y_t = (X_t, T_t, G_t, R_t, I_t, W_t)$ ein Vektor endogener Variablen darstellt. $A(L)$ ist ein autoregressiv verzögertes Polynom, das die Beziehung der Koeffizienten zur abhängigen Variablen beschreibt. X steht für das reale Wirtschaftswachstum, T für die realen Staatseinnahmen, G für die realen Staatsausgaben, R für den Nominalzinssatz, I für die privaten Investitionen und W für das reale Weltwirtschaftswachstum. Die Anzahl der verzögerten Werte (Lags) wurde wie in der Analyse des IWF auf zwei gesetzt, um unkorrelierte Residuen zu erhalten.¹¹ Der Vektor $U_t = (u_t^x, u_t^t, u_t^g, u_t^r, u_t^w)$ beschreibt die unkorrelierten Residuen der reduzierten Form. Analog zu Blanchard und Perotti (2002) wurden verschiedene Tests (Augmented Dickey-Fuller Test, Phillips-Peron Test, DF-GLS Test) zur Überprüfung der Stationarität durchgeführt (siehe Appendix E). Bei der Verwendung von Level-Daten hat sich dabei gezeigt, dass die Trend-Stationarität der Primärausgaben und des BIP pro Kopf verworfen werden können. Nur die Einnahmen sind stationär. Wir haben uns daher für die Verwendung von ersten Differenzen und nicht von Levels entschieden. In diesem Fall kann die Nullhypothese, dass eine Einheitswurzel vorliegt, deutlich verworfen werden. Bei allen drei Tests konnte die Existenz einer Einheitswurzel innerhalb eines 99% Konfidenzintervalls abgelehnt werden. Die Normalverteilung der Residuen kann gemäss dem Shapiro-Wilk W Test mit Werten um 0.96 ebenfalls nicht abgelehnt werden. Das Korrelogramm (siehe Appendix C.1) zeigt zudem, dass wir bei den verwendeten Rechtshand-Variablen kaum Probleme der Multikollinearität haben. Bei der Identifikation der Fiskalschocks folgen wir dem IWF (2008). Die elastizitätsbasierten Fiskalimpulse – automatisch, wie auch diskretionär – haben wir bereits in Gleichung 2 und 3 ermittelt.

Wir verwenden vier verschiedene Modelle. Die ersten beiden Modelle unterscheiden sich durch die abhängige Variable. Im ersten Fall wurde das reale BIP Wachstum, im zweiten Fall das reale Wachstum des BIP pro Kopf verwendet. Das dritte Modell rechnete die Ausgaben und Einnahmenveränderungen der Arbeitslosenversicherungen (ALV) zum Bundeshaushalt

¹⁰ Viele Studien zur Wirkung von Fiskalimpulsen verwenden Quartalsdaten (beispielsweise auch Blanchard und Perotti, 2002 oder Fernandez und Hernandez de Cos, 2007). Aufgrund der besseren Datenqualität von Jahresdaten im Falle der Schweiz haben wir uns gegen die Verwendung von Quartalsdaten entschieden.

¹¹ Der entsprechende Test in Stata hätte sogar das Verwenden von nur einem Lag erlaubt (siehe Appendix D).

hinzu. Der Impuls wurde dabei vollständig den automatischen Stabilisatoren angerechnet. Im vierten Modell wurden die konsolidierten Einnahmen- und Ausgabenveränderungen der vier staatlichen Sozialversicherungen AHV, IV, ALV und EO dem Bundeshaushalt angerechnet. Der Impuls der Sozialversicherungen wurde wiederum als vollständig automatisch definiert. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6 festgehalten. In allen vier Modellen hatten die automatischen Stabilisatoren im Jahr der Rezession einen positiven und statistisch signifikanten Einfluss auf das Wachstum, während der Effekt von diskretionären Massnahmen negativ, wenn auch nicht signifikant war. Letztere hatten hingegen mit einer Verzögerung von zwei Jahren überraschenderweise einen stark positiven Effekt auf das Wachstum, was auf eine ausgeprägt prozyklische Wirkung hinweist. Signifikant waren zudem das Wachstum der Vorperiode, das Bevölkerungswachstum, die Veränderung des Leitzinses der Nationalbank, die Investitionen und das Wachstum der Weltwirtschaft. Ausgabenveränderungen, welche ausserhalb von Rezessionen stattfanden, hatten hingegen keinen signifikanten Einfluss. Die Ergebnisse decken sich damit mehrheitlich mit jenen des IWF (2008) im Falle von Länderanalysen. Der IWF (2008) erklärt sich die häufig insignifikanten Resultate der Fiskalimpulse mit der geringen Anzahl an Beobachtungen und der damit verbundenen ungenügenden Variation innerhalb des Samples. Er verwendet jedoch Quartalsdaten und kommt damit auf über 140 Beobachtungen pro Land, während für unsere Analyse unter Berücksichtigung der Lags nur 55 Beobachtungen zur Verfügung stehen.

| VARIABLEN | (1) | (2) | (3) | (4) |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|
| Wachstum (Lag 1) | 0.19** (2.54) | | | |
| Wachstum (Lag 2) | -0.07 (-0.93) | | | |

| | | | | |
|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Pro-Kopf-Wachstum (Lag 1) | | 0.21*** (2.69) | 0.20*** (2.62) | 0.18** (2.30) |
| Pro-Kopf-Wachstum (Lag 2) | | -0.08 (-0.95) | -0.09 (-1.11) | -0.09 (-1.10) |
| Einnahmen | -0.20 (-0.67) | -0.17 (-0.58) | -0.45 (-1.59) | -0.41 (-1.65) |
| Einnahmen (Lag 1) | 0.46 (1.20) | 0.45 (1.18) | 0.10 (0.31) | 0.18 (0.63) |
| Einnahmen (Lag 2) | 0.31 (1.05) | 0.30 (1.05) | 0.18 (0.64) | 0.19 (0.76) |
| Ausgaben | -0.37 (-1.16) | -0.39 (-1.25) | -0.28 (-0.95) | -0.31 (-1.25) |
| Ausgaben (Lag 1) | 0.12 (0.38) | 0.17 (0.55) | 0.13 (0.49) | -0.02 (-0.10) |
| Ausgaben (Lag 2) | 0.08 (0.30) | 0.09 (0.32) | -0.02 (-0.08) | -0.01 (-0.04) |
| Impuls | -1.15 (-0.75) | -1.14 (-0.76) | -1.14 (-0.72) | -0.49 (-0.73) |
| Impuls (Lag 1) | 0.83 (0.58) | 1.06 (0.76) | 1.04 (0.70) | 0.13 (0.20) |
| Impuls (Lag 2) | 3.45*** (2.82) | 3.42*** (2.82) | 2.99** (2.33) | 1.62*** (2.84) |
| Stabilisatoren | 1.33** (2.01) | 1.25* (1.91) | 1.22** (2.12) | 0.80** (2.01) |
| Stabilisatoren (Lag 1) | 0.23 (0.39) | 0.22 (0.36) | 0.24 (0.43) | 0.19 (0.49) |
| Stabilisatoren (Lag 2) | 0.79 (1.30) | 0.80 (1.33) | 0.42 (0.77) | 0.36 (0.90) |
| Staatsquote | -0.13 (-1.24) | -0.13 (-1.25) | -0.11 (-0.94) | -0.20** (-2.07) |
| Schulden | 0.21 (1.47) | 0.20 (1.45) | 0.19 (1.27) | 0.22 (1.49) |
| Bevölkerungswachstum | 1.66*** (4.87) | 0.72** (2.26) | 0.67** (2.08) | 0.58* (1.82) |
| Geldpolitik | 0.005*** (3.72) | 0.005*** (3.67) | 0.005*** (3.50) | 0.004*** (2.72) |
| Investitionen | 0.006*** (8.13) | 0.006*** (8.21) | 0.006*** (7.90) | 0.006*** (7.17) |
| Weltwirtschaft | 0.45*** (4.23) | 0.46*** (4.33) | 0.47*** (4.42) | 0.50*** (4.73) |
| Konstante | 0.00 (0.41) | 0.00 (0.38) | 0.00 (0.23) | 0.01 (1.14) |
| Beobachtungen | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Chi-Squared | 587.563 | 459.502 | 439.797 | 466.678 |
| Log likelihood | 190.835 | 191.610 | 190.536 | 191.991 |
| R-Squared | 0.914 | 0.893 | 0.889 | 0.895 |

z-Werte in Klammern
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabelle 6: Resultat für den Bund (VAR Schätzverfahren)

- (1) Nur Bundeshaushalt ohne ausserordentlicher Haushalt, BIP-Wachstum
- (2) Nur Bundeshaushalt ohne ausserordentlicher Haushalt, Wachstum des BIP pro Kopf
- (3) Bundeshaushalt plus ALV, ALV als automatischer Impuls

(4) **Bundeshaushalt plus AHV, IV, ALV, EO, alle Sozialversicherungen als automatischer Impuls**

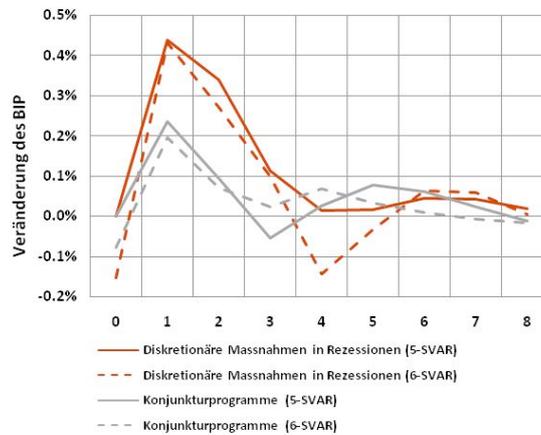
Impuls-Antwort Analyse

Zur Quantifizierung der Impuls-Antwort-Reaktion haben wir zwei einfache SVAR-Modelle mit fünf bzw. sechs Variablen geschätzt (Veränderung der Geldpolitik, diskretionäre Fiskalpolitik, automatische Stabilisatoren, Wachstum der Investitionen, Weltwirtschaftswachstum sowie reales Pro-Kopf-Einkommen). SVAR-Modelle bieten gegenüber VAR Modellen den Vorteil, dass zusätzliche kurz- und langfristige Einschränkungen bzw. Nebenbedingungen formuliert werden können. Wir haben für das SVAR-Modell folgende Einschränkungen unterstellt:

- Pro-Kopf-Wachstum: Kann von allen anderen Variablen beeinflusst werden
- Weltwirtschaftswachstum: Wird von keiner anderen Variablen beeinflusst
- Investitionen: Alle Variablen haben einen potenziellen Einfluss
- Fiskalpolitik: Ausser der Investitionen haben alle anderen Faktoren einen Einfluss
- Geldpolitik: Pro-Kopf-Wachstum und Weltwirtschaftswachstum beeinflussen die Veränderung der Geldpolitik, Investitionen und Fiskalpolitik hingegen nicht

Für das 5-SVAR Modell wurden die automatischen Stabilisatoren nicht berücksichtigt. Grafik 5 mit der Impulse-Antwort-Analyse hält die Ergebnisse fest. Im 5-SVAR Modell beträgt der Einfluss der diskretionären Fiskalpolitik auf das Wachstum ein Jahr nach der Rezession 0,4 Prozent. Da der Effekt im Jahr der Rezession bei null liegt, beträgt der kurzfristige Multiplikator 0,4. Der langfristige liegt nahe bei 1. Betrachtet man isoliert die in der Vergangenheit vom Bund verabschiedeten Konjunkturprogramme, welche teilweise ausserhalb von Rezessionen beschlossen wurden, so liegt der Einfluss bei 0,2 Prozent. Der gesamte Multiplikator liegt in diesem Fall bei 0,5. Im 6-SVAR Modell besteht in beiden Fällen im Jahr der Rezession ein negativer Multiplikator von -0,2 bzw. -0,1. Der Effekt ein Jahr später ist vergleichbar mit dem 5-SVAR Modell: Diskretionäre Massnahmen während Rezessionen erhöhen das BIP um 0,4 Prozent, nimmt man nur die Konjunkturprogramme gemäss der Zusammenstellung von Balastèr ergibt sich ein Wert um 0,2 Prozent. Die langfristigen Multiplikatoren liegen bei 0,6 bzw. 0,3. Diese Zahlen sind vergleichbar mit den Ergebnissen des IWF (2008a). Dieser hatte einen langfristigen Multiplikator von 0,5 berechnet, wobei die Industrieländer deutlich besser abschnitten als die Entwicklungsländer, welche teilweise negative Multiplikatoren

aufwiesen. Im Jahr der Rezession lagen die Multiplikatoren der Industrieländer im Schnitt bei 0,1 Prozent.



Grafik 5: Einfluss diskretionärer Massnahmen und Konjunkturprogramme auf das Wachstum

Quelle: Eigene Berechnungen anhand von SVAR Modellen mit STATA

Makroökonomische Effekte auf der Kantonsebene

Die Schweiz ist ein ausgeprägt föderalistischer Staat mit starker Fiskalautonomie bei den Kantonen, die durch Artikel 47 bis 49 der Bundesverfassung gesichert wird. Mit einem Ausgaben- und Einnahmenanteil von knapp 70% an den Gesamtausgaben bzw. den Gesamteinnahmen, nehmen die Kantone und Gemeinden finanzwirtschaftlich eine bedeutende Stellung ein. Auch wenn, wie eingangs erwähnt, der verfassungsrechtliche Auftrag zur Stabilisierungspolitik dem Bund zufällt, ist es wichtig, dass die Kantons- und Gemeindehaushalte die Bundespolitik nicht neutralisieren. Im Folgenden untersuchen wir deshalb die makroökonomischen Effekte der von Kantonen verfolgten Fiskalpolitik.

In Anlehnung an die Studie des IWF (2008) benutzen wir für unsere Panel-Analyse der 26 Kantone über den Zeitraum 1971 bis 2005 einen Arellano-Bond Schätzer (vgl. Arellano und Bond, 1991). Dieser Ansatz eignet sich besonders für Samples mit kurzen T und langen N-Reihen (Mileva, 2007). Unser Sample mit Daten für alle 26 Kantone über die letzten 35 Jahre besteht aus 901 Beobachtungen. Damit erfüllen wir wie die Studie des IWF (2008) die Kriterien für einen Arellano-Bond-Schätzer nicht vollumfänglich und können eine Verzerrung der Ergebnisse nicht ausschliessen. Die entsprechenden Tests zeigen jedoch, dass die Schätzungen konsistent sind. Der Arellano-Bond Test lieferte keine Hinweise, dass die Störterme in der Niveaugleichung autokorreliert sind. Ebenso können anhand des Sargan Test überidentifizierbare Restriktionen abgelehnt werden. Die gewählten Instrumente erscheinen daher geeignet. Wäre dies nicht der Fall gewesen, so wäre anstelle des Arellano-Bond Schätzverfahren ein System-GMM-Schätzer nach Blundell und Bond (1998) die bessere Wahl gewesen. Ein

weiterer Vorteil dieses Schätzverfahrens besteht darin, dass es sich für Regressionen eignet, bei welchen die unabhängigen Variablen nicht strikt exogen sind, sich also auf vergangene und gegenwärtige Ausprägungen des Fehlerterms auswirken können. Ausserdem werden mit fixen Effekten die kantons- und zeitspezifischen Charakteristiken aufgefangen und die Heteroskedastie und Autokorrelation in den Daten gemildert (Roodman, 2008).

Die zu erklärende Variable beschreibt das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens (w_t). Wir schätzen folgende Gleichung:

$$w_t = c + \alpha_1 w_{t-1} + \alpha_2 w_{t-2} + \alpha_3 r_t + \alpha_4 r_{t-1} + \alpha_5 r_{t-2} + \alpha_6 p_t + \alpha_7 p_{t-1} + \alpha_8 p_{t-2} + \alpha_9 \text{disk}_t + \alpha_{10} \text{disk}_{t-1} + \alpha_{11} \text{disk}_{t-2} + \alpha_{12} \text{auto}_t + \alpha_{13} \text{auto}_{t-1} + \alpha_{14} \text{auto}_{t-2} + \alpha_{15} \text{bev}_t + \alpha_{16} \text{mon}_t + \alpha_{17} \text{staat}_t + \alpha_{18} \text{niveau}_t + \alpha_{19} \text{schulden}_t \text{ mit } c \text{ als Konstante sowie einem Störterm } \varepsilon_t. \quad (5)$$

Die verwendeten erklärenden Variablen und deren Reihenfolge sind:

- w : Das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens der beiden Vorperioden $t-1$ und $t-2$
- r : Die Veränderungen der Kantonseinnahmen in Prozent des Volkseinkommens der laufenden Periode t sowie der beiden Vorperioden $t-1$ und $t-2$
- p : Die Veränderungen der kantonalen Primärausgaben in Prozent des Volkseinkommens der laufenden Periode t sowie der beiden Vorperioden $t-1$ und $t-2$
- disk : Diskretionäre Fiskalpolitik in Rezessionen (Ausgabenerhöhungen, Steuersenkungen) in Prozent des kantonalen Volkseinkommens für die Perioden t , $t-1$ und $t-2$
- auto : Das Ausmass der automatischen Stabilisatoren (konjunkturell bedingte Mindereinnahmen und Ausgabenerhöhungen) während Rezessionen in Prozent des kantonalen Volkseinkommens für die Perioden t , $t-1$ und $t-2$
- bev : Die Zunahme des jeweiligen Bevölkerungswachstums in Prozent
- mon : Die Geldpolitik, ausgedrückt durch die Veränderung des Leitzinssatzes in Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr
- staat : Die Staatsquote, ausgedrückt durch die Gesamtausgaben in Prozent des kantonalen Volkseinkommens
- niveau : Das Niveau des kantonalen Pro-Kopf-Einkommens um den in der Wachstumstheorie postulierten Aufholeffekt zu überprüfen, wonach Staaten mit hohen Pro-Kopf-Einkommen weniger stark wachsen als solche mit niedrigerem Einkommen
- schulden : Die Auswirkungen der Schulden, ausgedrückt durch die Zunahme der Schulden in Prozent des kantonalen Volkseinkommens in der Periode t

Zudem wurden die ersten beiden Lags der Staatsquote und der Höhe des Pro-Kopf-Einkommens als Instrumentalvariablen zur Adressierung des Endogenitätsproblems aufgenommen. Der Sargan-Test ist hoch signifikant und zeigt, dass die Instrumente nicht mit dem Störterm korrelieren und sich daher eignen. Das Problem der Multikollinearität besteht gemäss Appendix C.2 im Falle der Stabilisatoren und der Impulse. Wie die Gleichungen (7) und (8) im Vergleich zu (5) und (6) zeigen, ändert sich im Falle der diskretionären Impulse etwas an der qualitativen Aussage: Während der Einfluss der Stabilisatoren robust bleibt, nährt der Vorzeichenwechsel bei den diskretionären Impulsen Zweifel an der Wirkung. Gleichung (6) verwendet eine alternative Variable für die Geldpolitik zur Überprüfung der Stabilität der Ergebnisse. Anstelle der Veränderung des Leitzinssatzes der SNB gegenüber dem Vorjahr wurde die Veränderung des realen Zinssatzes (Leitzinssatz abzüglich der Inflationsrate) verwendet.

Die Resultate in Tabelle 7 lassen sich wie folgt interpretieren: Wie bereits auf Bundesebene erhöht die Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens aus der Vorperiode die Wachstumsrate pro Kopf signifikant. Gleiches gilt für das Bevölkerungswachstum und die Geldpolitik. Der Effekt der Geldpolitik ist hoch signifikant, wenn auch quantitativ gering. Im Gegensatz zur Analyse auf der Bundesebene haben Veränderungen auf der Einnahmen und Ausgabenseite einen Einfluss auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens. Eine Erhöhung der Einnahmen dämpft das Wachstum bereits in der aktuellen Periode – der Effekt ist hoch signifikant und grösser als bei einer entsprechenden Veränderung auf der Ausgabenseite. Veränderungen auf der Ausgabenseite in der aktuellen und der vorherigen Periode erhöhen das Pro-Kopf-Wachstum in Gleichung (6). In Rezessionen beschlossene diskretionäre Massnahmen wirken erst verzögert. Heute beschlossene Massnahmen wirken sich erst im nächsten Jahr statistisch signifikant auf das Wachstum aus. Dieser Effekt ist einerseits nicht robust wie Gleichung (8) zeigt und zudem geringer als jener der automatischen Stabilisatoren. Letztere wirken bereits in der aktuellen Periode (Gleichung (6)). Im folgenden Jahr verstärkt sich der Impuls. Die Wirkung der Fiskalimpulse läuft nach etwa zwei Jahren aus. Das Niveau des kantonalen Volkseinkommens ist ebenfalls signifikant, hat jedoch nicht das erwartete Vorzeichen. In der Tat sind jene Kantone, welche 1970 ein überdurchschnittlich hohes Pro-Kopf-Einkommen aufwiesen, deutlich stärker gewachsen als die anderen. Die Unterschiede zwischen den Kantonen sind demnach im Laufe der Jahre grösser geworden. Während 1970 alle Kantone ein Einkommen zwischen 24'000 und 48'000 Franken aufwiesen, lag im Jahr 2005 die Spannweite zwischen 34'000 und 91'000 Franken. Der signifikant negative Effekt der Schuldenerhö-

hung auf das Wirtschaftswachstum deutet darauf hin, dass die Wirtschaftssubjekte die Ricardianische Äquivalenz von Verschuldung und Steuerbelastung mindestens teilweise erkennen.

| VARIABLEN | (5) | (6) | (7) | (8) |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Pro-Kopf-Wachstum (Lag 1) | 0.10** (2.56) | 0.12*** (2.71) | 0.08* (1.95) | 0.10** (2.44) |
| Pro-Kopf-Wachstum (Lag 2) | -0.07 (-1.59) | -0.04 (-0.75) | -0.06 (-1.23) | -0.08* (-1.70) |
| Einnahmen | -1.30*** (-5.35) | -1.57*** (-6.00) | -1.31*** (-5.75) | -1.14*** (-5.18) |
| Einnahmen (Lag 1) | -0.07 (-0.26) | -0.38 (-1.26) | -0.09 (-0.35) | 0.25 (1.03) |
| Einnahmen (Lag 2) | 0.28 (1.09) | 0.25 (0.89) | 0.11 (0.44) | 0.16 (0.71) |
| Ausgaben | 0.24 (0.92) | 0.57** (1.99) | 0.25 (1.02) | 0.03 (0.14) |
| Ausgaben (Lag 1) | 0.33 (1.37) | 0.66** (2.51) | 0.33 (1.49) | 0.03 (0.15) |
| Ausgaben (Lag 2) | -0.20 (-0.79) | -0.17 (-0.60) | -0.02 (-0.07) | -0.08 (-0.36) |
| Impuls | -0.71 (-1.26) | 0.52 (0.86) | | -0.76*** (-3.99) |
| Impuls (Lag 1) | 1.01* (1.96) | 1.64*** (2.89) | | -0.53*** (-2.71) |
| Impuls (Lag 2) | -1.55** (-2.57) | -1.23* (-1.87) | | -0.54*** (-2.96) |
| Stabilisatoren | 0.12 (0.20) | 1.34** (2.09) | 0.85*** (4.14) | |
| Stabilisatoren (Lag 1) | 1.76*** (3.16) | 2.44*** (4.02) | 0.85*** (3.86) | |
| Stabilisatoren (Lag 2) | -1.13* (-1.66) | -0.89 (-1.19) | 0.60*** (2.85) | |
| Bevölkerungswachstum | -0.84*** (-7.04) | -0.68*** (-5.19) | -0.85*** (-7.12) | -0.84*** (-6.96) |
| Geldpolitik | 0.01*** (6.95) | 0.003*** (4.03) | 0.006*** (6.83) | 0.007*** (7.56) |
| Staatsquote | -0.04 (-1.44) | -0.03 (-0.86) | -0.05* (-1.85) | -0.05* (1.81) |
| Log Volkseinkommen | 0.002* (1.92) | 0.005* (1.85) | 0.004 (1.51) | 0.004 (1.56) |
| Schuldenveränderung | -0.63*** (-5.98) | -0.97*** (-9.15) | -0.70*** (-6.91) | -0.65*** (-6.36) |
| Konstante | -0.02 (-0.77) | -0.06 (-1.32) | -0.03 (-0.76) | -0.03 (-0.84) |
| Beobachtungen | 849 | 849 | 849 | 849 |
| F-Statistik | 29.01 | 22.95 | 33.80 | 33.14 |
| Prob > F | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Arellano-Bond test AR(1) | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Arellano-Bond test AR(2) | 0.867 | 0.458 | 0.828 | 0.729 |
| Sargan test (Prob > chi2) | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

t-Werte in Klammern

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

Tabelle 7: Resultate für die Kantone (Arellano-Bond Schätzverfahren für Panel-Daten)

- (5) Mit Geldpolitik = Veränderung des Leitzinssatzes der SNB (analog zu Bund)
- (6) Mit Geldpolitik = Veränderung des realen Zinssatzes gegenüber dem Vorjahr
- (7) Modell ohne diskretionäre Massnahmen zur Überprüfung der Stabilität der Ergebnisse
- (8) Modell ohne automatische Stabilisatoren zur Überprüfung der Stabilität der Ergebnisse

Der Arellano-Bond Test für Autokorrelation der Residuen liefert keine problematischen p-Werte. Die Nullhypothese „keine Autokorrelation“ kann zwar im Fall der ersten Ordnung in allen Gleichungen abgelehnt werden (p-Wert von null). Wichtiger ist aber die Autokorrelation zweiter Ordnung, da keine Autokorrelation der Störterme in der Niveaugleichung auftreten darf: Mit p-Werten zwischen 0.458 und 0.867 kann Autokorrelation zweiter Ordnung abgelehnt werden.

4. Schlussfolgerungen

In diesem Paper haben wir die Stabilisierungswirkung der Schweizer Fiskalpolitik seit 1950 untersucht. Trotz verfassungsmässigem Auftrag verfolgte der Bund nur in rund 60% der Fälle eine antizyklische Finanzpolitik. In Rezessionsjahren war diese jedoch immer antizyklisch. Seit 1990 und insbesondere seit der Einführung der Schuldenbremse im Jahr 2003 ist ein deutlicher Trend zur verstärkten Stabilisierung festzustellen. Ähnliches gilt für die Kantone, deren Fiskalpolitik über den Zeitraum von 1971 – 2005 in etwa gleich häufig antizyklisch wie prozyklisch und in Rezessionsjahren zu 54% antizyklisch wirkte. Auch hier ist in den letzten Jahren ein Trend in Richtung antizyklischer Politik zu beobachten.

Die automatischen Stabilisatoren wurden insbesondere auf Bundesebene über die letzten 50 Jahre stark ausgebaut. Ihr Umfang ist rund doppelt so umfangreich wie die diskretionären Massnahmen. Bezüglich makroökonomischer Wirkung schneiden die automatischen Stabilisatoren zudem besser ab. Sie wirken schnell, gezielt und befristet, während die diskretionäre Fiskalpolitik häufig verzögert eintritt und damit vor allem in kurzen und milden Rezessionen prozyklisch ist.

Der Einfluss der diskretionären Massnahmen auf die Konjunktur ist bescheiden, die Multiplikatoren liegen in allen Modellen stets unter eins und waren im Jahr der Krise teilweise sogar negativ. Es kann vermutet werden, dass dieser Effekt in den letzten Jahren aufgrund der zunehmenden internationalen Verflechtung und den damit verbundenen offenen Grenzen deutlich abgenommen hat. Zusammen mit der Geldpolitik sind die automatischen Stabilisatoren

daher effektivere Konjunkturstützen. Diskretionäre fiskalpolitische Massnahmen bergen ausserdem das Risiko eines permanent höheren Ausgaben-, Steuer- und Schuldenniveaus in sich. Um ihrem verfassungsmässigen Auftrag nach zu kommen, ohne dabei das Ziel der Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen zu gefährden, sollten sich Bund und Kantone daher an den Kriterien orientieren, wonach entsprechende Massnahmen zielgenau, zeitgerecht und zeitlich befristet sein müssen. Zu einer erfolgreichen antizyklischen Fiskalpolitik gehört letztendlich vor allem auch die Zurückhaltung bei weiteren Ausgaben in der Hochkonjunktur. Im Gegensatz zum Verhalten in Rezessionsphasen besteht hier sowohl beim Bund als auch bei den Kantonen weiterhin Handlungsbedarf.

Literatur

- Ammann, Y. (2002). Quelques réflexions à propos des règles de politique budgétaire. Seco WP Discussion Paper No. 13.
<http://www.seco.admin.ch/dokumentation/publikation/00011/00033/01763/index.html?lang=fr>
- Arellano, M. und Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies* 58, 277-297.
- Balastèr, P. (2009). Die konjunkturpolitisch motivierte Finanzpolitik des Bundes seit 1975, *Volkswirtschaft* 82, 26–30.
- Barro, R.J. (1974). Are Government Bonds Net Wealth?, *Journal of Political Economy* 82, 1095-1117.
- Barro, R.J. (2009, 22. Januar). Government Spending Is No Free Lunch, *Wall Street Journal* A.17.
- Biau, O. und Girard, E. (2005). Politique budgétaire et dynamique économique en France : l'approche VAR structurel, *Économie et Prévision* 169-171, 1-24.
- Blanchard, O. (1990). Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. OECD Working Paper No. 79.
- Blanchard, O. und Perotti, R. (2002). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output, *Quarterly Journal of Economics* 117, 1329-1368.
- Blundell, R. und Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of Econometrics* 87, 115-143.

- Bruchez, P.-A. (2003). A Modification of the HP Filter Aiming at Reducing the End-Point Bias, Eidgenössische Finanzverwaltung, Working Paper, 18. August 2003
- Bundesamt für Sozialversicherungen [BSV] (2009). Schweizerische Sozialversicherungsstatistik 2008. Bern: BSV.
- Bundesamt für Statistik [BFS]. Landesindex der Konsumentenpreise. Indikatoren – Indexreihen.
http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/05/02/blank/key/basis_aktuell.html
- CESifo Forum 10/2 (2009). Fiscal Policy in Recession, München
- Cwik, T. und Wieland, V. (2009). Keynesian government spending multipliers and spillovers in the euro area, CEPR Discussion Paper No. 7389.
- de Castro, F und Hernández de Cos, P. (2007). The Economic Effects of Fiscal Policy: the Case of Spain, *Journal of Macroeconomics* 30, 1005-1028.
- Eidgenössische Finanzverwaltung [EFV] (verschiedene Jahrgänge). Öffentliche Finanzen in der Schweiz. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Eidgenössische Finanzverwaltung [EFV] (2004). Eine Neubewertung der Schuldenbremse. Bern: EFV.
- Elmendorf, D.W. und Furman, J. (2008). If, When, How: A Primer on Fiscal Stimulus. Washington, D.C.: The Hamilton Project – Brookings Institution.
- Fatás, A. und Mihov, I. (2001). The Effects of Fiscal Policy on Consumption and Employment: Theory and Evidence. CEPR Discussion Paper No. 2760.
- Feld, L. P., Kirchgässner, G. (2008). On the Effectiveness of Debt Brakes: The Swiss Experience, in: Neck, R. und Sturm, J.E. (Hrsg.), Sustainability of Public Debt. Cambridge, USA, MIT Press.
- Frey, R. (2007). Die Finanzpolitik des Bundes seit 1960. Bericht im Auftrag der Kommission für Konjunkturfragen. Basel: CREMA.
- Frick, A. und Lampart, D. (2004). Indikatoren zum konjunkturpolitischen Impuls der Finanzpolitik. KOF Konjunktur Analysen 7/8.
- Frick, A.; Graff, M; und Hartig, J. (2009). Diskretionäre Fiskalpolitik: Pro und Kontra, KOF-Spezialanalysen 2009 – SA 1
- Giordano, R; Momigliano, S.; Neri, S. und Perotti, R. (2007). The Effects of Fiscal Policy in Italy: Evidence from a VAR Model, *European Journal of Political Economy* 23, 707-733.
- IWF (2008a). Fiscal Policy as a countercyclical tool, in: IMF World Economic Outlook, October 2008. Washington: IMF.
- IWF (2008b). Fiscal Policy for the Crisis. IMF Staff Position Note. Washington: IMF.

- IWF (2009). World Economic Outlook April 2009. Washington: IMF.
- Jaeger, F. und Schips, B. (1980). Zur ökonomischen Analyse einer Staatsverschuldung, ergänzt durch eine beispielhafte Untersuchung der Verhältnisse in der Schweiz. Diessenhofen: Rüeegger.
- Jordan, T.R. (1994). Der Stand der Schweizerischen Fiskalpolitik: Eine Analyse anhand neuer Fiskalindikatoren, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* 130, 193–206.
- Köhler-Töglhofer, W. und Reiss, L. (2009). Die Effektivität fiskalischer Wachstums- und Konjunkturbelebungsmaßnahmen in Krisenzeiten, Österreichische Nationalbank: Geldpolitik und Wirtschaft – Quartalsheft zur Geld- und Wirtschaftspolitik, Q1/09.
- Lampart, D. (2005). Die konjunkturelle Ausrichtung der Schweizer Finanzpolitik im internationalen Vergleich: Ex-ante- vs. Ex-post-Betrachtung. KOF Arbeitspapiere Nr. 109.
- Mileva, E. (2007). Using Arellano-Bond Dynamic Panel GMM Estimators in Stata. Tutorial with examples using Stata 9.0. Working paper Fordham University.
- Musgrave, R.A. (1959). The Theory of Public Finance. New York: McGraw-Hill.
- OECD (2002). Economic Surveys of Switzerland. Paris: OECD.
- OECD (2009). Effectiveness and scope of fiscal stimulus. In: OECD Economic Outlook Interim Report. Paris: OECD.
- Peacock, A.T. und Wiseman, J. (1961). The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom. Princeton: Princeton University Press.
- Perotti, R. (2005). Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries. CEPR Discussion Papers, No. 4842.
- Ramey, V.A. und Shapiro, M.D. (1998). Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 48, 145–94.
- Reinhart, C. und Rogoff, K. (2009). The Aftermath of Financial Crises. NBER Working Paper No. 14656.
- Roodman, D. (2006). How to do xtabond2: an introduction to “Difference” and “System” GMM in Stata. Center for Global Development Working Paper Number 103.
- Schweizerische Nationalbank [SNB] (2009). Statistische Publikationen: Historische Zeitreihen. Gefunden am 27. Januar 2009 unter http://www.snb.ch/de/i/about/stat/statpub/hiszt/id/statpub_hiszt_actual
- Shapiro, M.D. und Slemrod, J.B. (2002). Did the 2001 Tax Rebate Stimulate Spending? Evidence from Taxpayer Surveys, NBER Working Paper No. 9308 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).

Staatssekretariat für Wirtschaft [Seco] (2009a). BIP und Verwendungskomponenten (Jahres- und Quartalsdaten). Gefunden am 14. April 2009 unter <http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00456/00458/index.html?lang=de>

Stone, C. und Cox, K. (2008). Economic Policy in a Weakening Economy: Principles of Fiscal Stimulus. Washington, D.C.: Center on Budget and Policy Priorities.

| Appendix A: Datenbeschreibung | | |
|--------------------------------------|--|--|
| <i>Variable</i> | <i>Beschreibung</i> | <i>Quelle</i> |
| Wachstum | Wachstum des realen BIP bzw. des realen kantonalen Volkseinkommens | Seco, Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Pro-Kopf-Wachstum | Wachstum des realen BIP pro Kopf bzw. reales Volkseinkommen pro Kopf | Seco, Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Einnahmen | Veränderung der realen Einnahmen in Prozentpunkten des BIP bzw. des kantonalen Volkseinkommens | EFV, Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Ausgaben | Veränderung der realen Primärausgaben in Prozentpunkten des BIP bzw. des kantonalen Volkseinkommens | EFV, Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Impuls | Nettoeffekt diskretionärer Veränderungen auf der Einnahmen und Ausgabenseite während einer Rezession in Prozentpunkten des BIP bzw. des kantonalen Volkseinkommens | EFV, Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Stabilisatoren | Nettoeffekt der automatischen Stabilisatoren während einer Rezession in Prozentpunkten des BIP bzw. des kantonalen Volkseinkommens | EFV, Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Bevölkerungswachstum | Wachstumsrate der ständigen Wohnbevölkerung in Prozent gegenüber dem Vorjahr | Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Geldpolitik | Veränderung des Leitzinssatzes der Schweizerischen Nationalbank (SNB) gegenüber dem Vorjahr | SNB |
| Investitionen | Veränderungen der Investitionen gegenüber dem Vorjahr in Prozentpunkten des BIP | Penn World Tables 6.2, eigene Berechnungen |
| Weltwirtschaft | Reale Wachstumsrate des Bruttoinlandproduktes der Welt | IMF |
| Staatsquote | Reale Gesamtausgaben in Prozent des kantonalen Volkseinkommens | EFV, Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Volkseinkommen | Logarithmiertes reales kantonales Volkseinkommen | Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |
| Schulden | Veränderung der Schulden gegenüber dem Vorjahr in Prozentpunkten des BIP bzw. des kantonalen Volkseinkommens | EFV, Bundesamt für Statistik, eigene Berechnungen |

| Appendix B: Deskriptive Statistik | | | | |
|--|-------------------|------------------|----------------|----------------|
| <i>Variable</i> | <i>Mittelwert</i> | <i>Std. Abw.</i> | <i>Minimum</i> | <i>Maximum</i> |
| <i>Bund:</i> | | | | |
| Wachstum pro Kopf | 0.01823 | 0.02346 | -0.06190 | 0.06150 |
| Einnahmen | 0.00034 | 0.00698 | -0.01760 | 0.01790 |
| Ausgaben | 0.00055 | 0.00506 | -0.01440 | 0.01400 |
| Impuls | 0.00005 | 0.00117 | -0.00720 | 0.00370 |
| Stabilisatoren | -0.00067 | 0.00284 | -0.01320 | 0.00560 |
| Bevölkerung | 0.00840 | 0.00582 | -0.00580 | 0.02770 |
| Geldpolitik | 0.02193 | 0.99724 | -2.50000 | 3.00000 |
| Investitionen | 0.12754 | 1.96592 | -6.43000 | 4.11000 |
| Weltwirtschaft | 0.03982 | 0.01335 | 0.00880 | 0.07300 |
| Schulden | -0.00321 | 0.01617 | -0.03540 | 0.03620 |
| <i>Kantone :</i> | | | | |
| Wachstum | 0.01128 | 0.03889 | -0.16650 | 0.40990 |
| Einnahmen | 0.00203 | 0.01355 | -0.09470 | 0.09240 |
| Ausgaben | 0.00188 | 0.01328 | -0.09870 | 0.08830 |
| Impuls | 0.00018 | 0.00905 | -0.06100 | 0.09030 |
| Stabilisatoren | -0.00042 | 0.00871 | -0.08810 | 0.05450 |
| Bevölkerung | 0.00606 | 0.01655 | -0.22910 | 0.17480 |
| Geldpolitik | -0.07857 | 1.20337 | -2.50000 | 3.00000 |
| Staatsquote | 0.17071 | 0.06177 | 0.06220 | 0.57230 |
| Volkseinkommen | 15.63746 | 1.18472 | 12.69510 | 18.18240 |
| Schulden | -0.00084 | 0.02106 | -0.16570 | 0.24120 |

Appendix C: Korrelogramm

Korrelogramm C.1: Schätzungen für den Bund (57 Beobachtungen, 1951-2007)

| | Wachstum | Einnahmen | Ausgaben | Impuls | Stabilisatoren | Bevölkerung | Geldpolitik | Investitionen | Weltwirtschaft | Schulden |
|----------------|----------|-----------|----------|--------|----------------|-------------|-------------|---------------|----------------|----------|
| Wachstum | 1.000 | | | | | | | | | |
| Einnahmen | -0.146 | 1.000 | | | | | | | | |
| Ausgaben | -0.346 | 0.277 | 1.000 | | | | | | | |
| Impuls | -0.202 | -0.161 | -0.122 | 1.000 | | | | | | |
| Stabilisatoren | 0.403 | 0.210 | -0.153 | -0.586 | 1.000 | | | | | |
| Bevölkerung | 0.380 | -0.176 | 0.052 | 0.299 | -0.126 | 1.000 | | | | |
| Geldpolitik | 0.411 | 0.015 | -0.188 | 0.083 | 0.139 | 0.178 | 1.000 | | | |
| Investitionen | 0.771 | -0.099 | -0.312 | -0.188 | 0.221 | 0.207 | 0.109 | 1.000 | | |
| Weltwirtschaft | 0.596 | -0.001 | -0.154 | -0.295 | 0.394 | 0.229 | 0.270 | 0.279 | 1.000 | |
| Schulden | -0.559 | 0.369 | 0.235 | -0.140 | -0.182 | -0.608 | -0.385 | -0.313 | 0.468 | 1.000 |

Korrelogramm C.2: Schätzungen für die Kantone (901 Beobachtungen, 1971-2005)

| | Wachstum | Einnahmen | Ausgaben | Impuls | Stabilisatoren | Bevölkerung | Geldpolitik | Staatsquote | Volkseinkommen | Schulden |
|----------------|----------|-----------|----------|--------|----------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------|
| Wachstum | 1.000 | | | | | | | | | |
| Einnahmen | -0.441 | 1.000 | | | | | | | | |
| Ausgaben | -0.473 | 0.779 | 1.000 | | | | | | | |
| Impuls | -0.032 | -0.210 | -0.011 | 1.000 | | | | | | |
| Stabilisatoren | 0.073 | 0.189 | -0.048 | -0.957 | 1.000 | | | | | |
| Bevölkerung | -0.386 | 0.022 | 0.011 | 0.020 | -0.016 | 1.000 | | | | |
| Geldpolitik | 0.310 | -0.141 | -0.133 | 0.075 | -0.025 | 0.058 | 1.000 | | | |
| Staatsquote | -0.089 | 0.101 | 0.114 | -0.045 | 0.039 | -0.105 | 0.016 | 1.000 | | |
| Volkseinkommen | -0.020 | -0.004 | -0.009 | -0.014 | 0.020 | 0.015 | -0.006 | -0.187 | 1.000 | |
| Schulden | -0.390 | 0.310 | 0.377 | -0.108 | 0.084 | 0.009 | 0.065 | 0.138 | 0.113 | 1.000 |

Appendix D: Likelihood Test und Informationskriterien

| Anzahl Lags | Log likelihood | LR | p-Wert | AIC | HQIC | SBIC |
|-------------|----------------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 0 | 187.853 | | | -6.106 | -5.779 | -5.258 |
| 1 | 189.924 | 4.143* | 0.042 | -6.145* | -5.804* | -5.261* |
| 2 | 190.295 | 0.742 | 0.389 | -6.122 | -5.767 | -5.201 |
| 3 | 191.257 | 1.923 | 0.166 | -6.121 | -5.751 | -5.163 |

54 Beobachtungen für den Bund (1954-2007)

LR: Likelihood Ratio Test, AIC: Akaike Informationskriterium, HQIC: Hannan-Quinn Informationskriterium, SBIC: Schwarz-Bayes Informationskriterium

Das gewählte Modell entspricht weitgehend Schätzgleichung (2), ausser dass drei statt zwei Lags verwendet wurden.

Appendix E: Tests zur Überprüfung der Stationarität

| Variabel | Augmented Dickey-Fuller Test | | Phillips-Peron Test | | DF-GLS Test | |
|----------------|------------------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Level | Differenzen | Level | Differenzen | Level | Differenzen |
| BIP pro Kopf | -1.735 | -5.617*** | -1.953 | -5.539*** | -1.540 | -5.186*** |
| Primärausgaben | -3.093 | -8.942*** | -3.120 | -9.065*** | -3.074* | -9.072*** |
| Einnahmen | -4.546*** | -18.697*** | -4.631*** | -17.321*** | -4.484*** | -9.494*** |