

Effekte der öffentlichen Budgetkomposition auf kantonaler Ebene auf das regionale Wirtschaftswachstum in der Schweiz

Dr. Martin Mosler
und Prof. Dr. Christoph Schaltegger

Effekte der öffentlichen Budgetkomposition auf kantonaler Ebene auf das regionale Wirtschaftswachstum in der Schweiz

Martin Mosler und Christoph A. Schaltegger ¹

Institut für Schweizer Wirtschaftspolitik (IWP) an der Universität Luzern

1. Einleitung

Die Auswirkungen der Fiskalpolitik auf die volkswirtschaftliche Entwicklung sind vielfältig. Als keynesianisches Instrument der Wirtschaftspolitik kann sie beispielsweise zur kurzfristigen Stabilisierung in Krisenzeiten beitragen, oder durch diskretionäre Entscheidungen von Politikerinnen und Politikern in politischen Budgetzyklen Wahlgeschenke an das Elektorat finanzieren. Von besonderer Bedeutung sind jedoch nicht nur die Wachstumseffekte einzelner Ausgaben, sondern die Effekte der Budgetkomposition selbst. Über die strukturelle Zusammensetzung der öffentlichen Haushalte kann der Staat langfristig Impulse setzen, welche die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft prägen.

Dabei muss zwischen den Wachstumseffekten einzelner Ausgabekategorien differenziert werden. Eher konsumtive Budgetpositionen wie die Finanzierung der Bürokratie oder Sozialtransfers können hinderlich für die wirtschaftliche Entwicklung sein. So können die Ausgaben staatliche wie private Investitionen verdrängen und so dämpfend auf das langfristige Wirtschaftswachstum wirken (Schuknecht und Zemanek 2021). In der öffentlichen Debatte wird zugleich oft eine Ausweitung der eher investiven Staatsausgaben gefordert. Klassischerweise werden darunter Investitionen in die technische Infrastruktur oder den Bildungssektor verstanden. Während die Bereitstellung solcher öffentlicher Güter und Dienstleistungen zweifelsfrei sinnvoll ist, muss regional differenziert betrachtet werden, wie hoch der marginale Effekt von höheren öffentlichen Aufwendungen in diesen Bereichen ist.

In der Schweiz nehmen die Kantone im dezentralisierten System der öffentlichen Finanzen eine herausragende Rolle ein. Im Vor-Pandemiejahr 2019 lagen die kantonalen Staatsausgaben etwa ein Viertel höher als die Ausgaben des Bundes, und um mehr als 80 Prozent über den aggregierten Ausgaben der Schweizer Gemeinden. Gleichzeitig ist die kantonale Staatsquote, d.h. der Anteil ihrer Staatsausgaben relativ zum Bruttoinlandsprodukt der Schweiz, seit 1995 im Zeitablauf gestiegen (Mosler und Schaltegger 2021). Insgesamt wird somit ein immer grösserer Anteil der regionalen Wirtschaftskraft durch den kantonalen Staatskonsum bestimmt. Entsprechend steigt die Bedeutung der Ausgestaltung der kantonalen Fiskalpolitik für die volkswirtschaftliche Entwicklung der gesamten Eidgenossenschaft.

¹ Die Autoren danken Lukas Mair und Lukas Blohm für ihre Unterstützung bei der Erstellung der Studie. Herr Mair und Herr Blohm sind studentische Hilfskräfte am IWP.

Die öffentlichen Haushalte der Kantone sind nicht statisch, sondern unterliegen dynamischen Einflüssen. So macht sich in der jüngeren Vergangenheit vor allem der demografische Trend bemerkbar. Alleine über die letzten beiden Jahrzehnten stieg der Anteil der altersbedingten Sozialausgaben von knapp 15 Prozent auf über 20 Prozent des Gesamtbudgets. Die relativen Ausgaben für das Gesundheitswesen stiegen im selben Zeitraum um über die Hälfte auf inzwischen fast 15 Prozent der Gesamtausgaben an (Mosler und Schaltegger 2021). Der Druck auf die Entscheidung der Kantone, wofür die zur Verfügung stehenden Fiskalmittel anteilig aufgewendet werden, wird angesichts zukünftiger Herausforderungen wie dem Klimawandel oder der Digitalisierung nicht sinken. Umso wichtiger ist es für die Schweizer Bevölkerung sowie politische Entscheidungsträger, mögliche volkswirtschaftliche Konsequenzen der Budgetaufteilung einzuschätzen.

Die vorliegende Studie befasst sich über den Zeitraum von 1990 bis 2019 mit den Auswirkungen der öffentlichen Budgetzusammensetzung der 26 Schweizer Kantone auf die Wirtschaftskraft. Dabei unterscheidet sie zwischen verschiedenen Budgetkategorien und betrachtet ihre Effekte auf das Wachstum des kantonalen Bruttoinlandsprodukts. In Kapitel 2 wird auf den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft zu den Wachstumseffekten von Staatsausgaben eingegangen. In Kapitel 3 wird das empirische Modell zur Schätzung des Zusammenhangs zwischen dem regionalen Wirtschaftswachstum und dem prozentualen Anteil von Ausgabekategorien relativ zum kantonalen Gesamtbudget beschrieben. In Kapitel 4 werden die Ergebnisse der empirischen Schätzungen präsentiert. Kapitel 5 schliesst die Studie mit einer Zusammenfassung ab.

2. Literatur

Eine Vielzahl von Studien befasst sich mit dem Zusammenhang zwischen Fiskalpolitik und Wirtschaftswachstum. Einige Autoren finden beispielweise, dass sich Steuererhöhungen negativ auf die Investitionstätigkeit und das Wirtschaftswachstum auswirken (Blanchard und Perotti 2002; Alesina und Ardagna 2010). Afonso und Jalles (2014) untersuchen ein Panel von 155 Entwicklungs-, Schwellen- und Industrieländern im Zeitraum von 1970 bis 2008. Ihre empirischen Ergebnisse weisen jedoch eher darauf hin, dass Staatseinnahmen keinen statistisch signifikanten Effekt auf das Wirtschaftswachstum haben.

Eine Erhöhung der Staatsausgaben führt gemäss Zagler und Dürnecker (2003) hingegen zu einer Steigerung des Konsums und zumindest kurzfristig einen positiven Effekt auf das Wirtschaftswachstum. Im Zeitraum zwischen 1950 und 2004 finden Wu und Tang (2010) in einem Panel mit 182 Ländern ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen den aggregierten Staatsausgaben und dem Wachstum des Bruttoinlandsprodukts. Der Effekt ist in weniger entwickelten Ländern schwächer ausgeprägt, was die Autoren auf ineffiziente

staatliche Strukturen zurückführen. Barro (1997) hingegen weist in der längeren Frist einen negativen Effekt des Anteils des Staatskonsums relativ zur Wirtschaftskraft auf das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts aus.

Öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung können gemäss Romer (1990) den technologischen Fortschritt begünstigen und so zu einem Anstieg des Wirtschaftswachstums führen. Auch die empirischen Ergebnisse der Untersuchung von Choi und Yi (2018), die sich auf Panel-Daten von 104 Ländern über den Zeitraum von 1994 bis 2014 stützt, deuten auf einen positiven Zusammenhang zwischen staatlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung und dem Wachstum des Bruttoinlandsprodukts hin. Eine besondere Rolle bei der Betrachtung nimmt dabei die digitale Infrastruktur ein, welche die Wirksamkeit von Investitionen in Forschung und Entwicklung erhöht und selbst positiv durch ebenjene Investitionen beeinflusst wird.

Lucas (1988) argumentiert, dass höhere Investitionen in die Bildung das Niveau des Humankapitals erhöhen und damit zu einer Zunahme der zukünftigen Wirtschaftsleistung führen. Auch staatliche Ausgaben für die Infrastruktur oder für den Gesundheitssektor werden mit einem positiven Einfluss auf das Wirtschaftswachstum in Zusammenhang gebracht (Barro 1990; Bloom et al. 2001).

Zwei Studien betrachten die Wachstumseffekte der öffentlichen Ausgabenpolitik in 28 Mitgliedsstaaten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Afonso und Furceri (2010) arbeiten heraus, dass sich sowohl die Höhe wie auch die Volatilität der Staatsausgaben negativ auf das wirtschaftliche Wachstum auswirken. Die Autoren finden zudem negative Effekte von steigenden Sozialausgaben, Subventionsaufwendungen, staatlichen Konsumausgaben und öffentlichen Investitionen auf das Wirtschaftswachstum, wobei der Zusammenhang zwischen öffentlichen Investitionen und der wirtschaftlichen Entwicklung auf Verdrängungseffekte bei privaten Investitionen schliessen lässt. Dörr et al. (2019) finden heraus, dass öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie tendenziell Ausgaben für das Bildungswesen positiv mit dem Wirtschaftswachstum korrelieren. Die Ergebnisse weisen jedoch auf einen negativen Zusammenhang von höheren konsumtiven Staatsausgaben und dem Wirtschaftswachstum hin. Die Effekte sind vor allem für Sozialausgaben besonders ausgeprägt.

In einer aktuellen Untersuchung zeigen Schuknecht und Zemanek (2021) das fiskalische Phänomen der sozialen Dominanz auf. Damit wird eine Situation beschrieben, in der die Sozialausgaben die öffentlichen Ausgaben dominieren, und damit andere Budgetkategorien verdrängen. Die Autoren weisen Elastizitäten der Sozialausgaben bezüglich des Wirtschaftswachstums und der Staatseinnahmen von jeweils mehr als eins aus. Die Ausgaben für Soziales steigen auch überproportional stark verglichen mit anderen öffentlichen

Ausgabekategorien. Der grösser werdende Anteil der Sozialausgaben kann mit einem Rückgang von investiven Ausgaben des Staates und der Verdrängung privater Investitionstätigkeiten einhergehen, wodurch das Wirtschaftswachstum negativ beeinflusst wird. Von besonderer Bedeutung für das Phänomen der sozialen Dominanz sind dabei die durch die Alterung der Gesellschaften bedingt ansteigenden Staatsausgaben, wie Rentenausgaben oder staatliche Zuschüsse für das Gesundheitswesen.

Tatsächlich finden Weber und Singh (1997) für die Schweiz, dass steigende Gesundheitsausgaben negativ auf das Wirtschaftswachstum wirken. Der negative Effekt der öffentlichen Ausgaben für das Gesundheitswesen kann dabei durch die demografische Entwicklung erklärt werden. Öffentliche Ausgaben für das Bildungswesen beeinflussen das Wirtschaftswachstum hingegen positiv. Dieses empirische Ergebnis steht im Einklang mit den gängigen Wachstumsmodellen, in denen eine Zunahme des Humankapitals mit einem Anstieg der Wirtschaftskraft einhergeht.

Auch Colombier (2011) zeigt für die Schweiz über den Zeitraum von 1965 bis 2005, dass höhere Ausgaben für das Bildungswesen sowie für die Transportinfrastruktur zu einem Anstieg des Wirtschaftswachstums führen. Zusätzlich findet er Evidenz, dass Verwaltungsausgaben positiv mit der Wirtschaftsleistung korreliert sind. Die empirischen Ergebnisse im Schweizer Kontext stützen jedoch nicht die Erwartungen von Schuknecht und Zemanek (2021), dass die soziale Dominanz zu einer Verringerung des Wirtschaftswachstums führt. Der Effekt der Sozialausgaben auf das Wachstum der Wirtschaftskraft ist nicht statistisch signifikant.

3. Empirisches Modell

Um den Effekt der kantonalen Budgetzusammensetzungen auf das regionale Wirtschaftswachstum zu schätzen, wird in Anlehnung an Dörr et al. (2019) das folgende Basismodell verwendet:

$$y_{it} = \beta_k B_{kit} + \sum_{j=1}^4 \theta_j y_{i,t-j} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it}$$

wobei y_{it} den Logarithmus des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf in Kanton $i = 1, \dots, 26$ im Jahr $t = 1990, \dots, 2019$ als abhängige Variable darstellt. Die Daten des nominalen kantonalen Bruttoinlandsprodukts stammen bis zum Jahr 2010 aus Schätzungen von BAK Economics (2021) und ab 2011 vom Eidgenössischen Bundesamt für Statistik (2021a). Die Daten werden mit den jährlichen BIP-Deflatorwerten des Eidgenössischen Sekretariats für Wirtschaft (2021) in konstanten Preisen des Jahres 2015 ausgedrückt, und mit den kantonalen Bevölkerungszahlen des Eidgenössischen Bundesamts für Statistik (2021b) auf Pro-Kopf-Einheiten normiert.

B_{kit} gibt den Anteil von $k = 1, \dots, 9$ Ausgabekategorien relativ zu den kantonalen Gesamtausgaben gemäss des FS-Modells der Eidgenössischen Finanzverwaltung (2021a) an. Das FS-Modell stellt die einzelnen Kantonshaushalte mittels einer einheitlichen Klassifikation dar, die auf einer Empfehlung der kantonalen Finanzdirektoren für ein harmonisiertes Rechnungslegungsmodell der Kantone und Gemeinden sowie auf Elementen des Rechnungslegungsmodells des Bundes beruht. Die Daten ermöglichen somit eine überkantonale Vergleichbarkeit der öffentlichen Ausgaben. Die Ausgaben der Kantone werden dabei nach ihren Funktionen in Ober- und zugehörige Unterkategorien unterteilt. Die untersuchten Oberkategorien sind Ausgaben für die allgemeine Verwaltung; öffentliche Ordnung, Sicherheit und Verteidigung; Bildung; Kultur, Sport, Freizeit und Kirche; Gesundheit; soziale Sicherung; Verkehr und Nachrichtenübermittlung; Umweltschutz und Raumordnung; sowie Volkswirtschaft.

Das Basismodell enthält die ein- bis vierfach verzögerte abhängige Variable. Mit dem logarithmierten realen Bruttoinlandsprodukt pro Kopf vom Vorjahr bis zum vierten Vergangenheitswert wird die zugrundeliegende Dynamik des Bruttoinlandsprodukt berücksichtigt. Hamilton (2018) zeigt, dass mit der Berücksichtigung von vier Vergangenheitswerten das Problem von potentiellen Einheitswurzeln gering ist. Ausserdem wird für Aufholeffekte, die entstehen, wenn wirtschaftlich schwächere Kantone zu den wirtschaftlich bessergestellten Kantonen aufschliessen, kontrolliert. Zuletzt würde im Modell ohne die Aufnahme der Vergangenheitswerte eine Autokorrelation mit verzögerten endogenen Variablen vorliegen, was eine Verletzung der Exogenitätsannahme bedeuten würde.

λ_i sind kantonale fixe Effekte, welche für unbeobachtete, zeitinvariante Kantonscharakteristika wie geografische Begebenheiten oder konstante kantonale Institutionen kontrollieren. η_t sind Jahres-fixe Effekte, die für zeitvariante Schocks kontrollieren, welche alle Kantone innerhalb eines Jahres betreffen, wie beispielsweise Finanz- oder Weltwirtschaftskrisen.

Zusätzlich zum Basismodell betrachten wir das folgende erweiterte Modell:

$$y_{it} = \beta_k B_{kit} + \sum_{j=1}^4 \omega_j y_{i,t-j} + \lambda_i + \eta_t + \sum_{l=1}^8 \varphi_l X_{lit} + \varepsilon_{it}$$

Das erweiterte Modell umfasst zusätzlich zum Basismodell $l = 1, \dots, 8$ Kontrollvariablen, die einen Einfluss auf die kantonale Wirtschaftskraft pro Kopf bzw. deren Wachstum haben und mit der relativen Budgetzusammensetzung korreliert sind.

Die jährliche Gesamtpopulation der Kantone gemäss der STAT-TAB-Datenbank des Eidgenössischen Bundesamtes für Statistik (2021b) wird als Kontrollvariable aufgenommen. Bevölkerungsreiche Kantone weisen im Durchschnitt ein höheres Ausgangsniveau des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf auf als bevölkerungsärmere Kantone, was sich u.a. auf die

Präsenz von grösseren Städten mit einer effizienteren lokalen Arbeitsteilung oder auf eine höhere Innovationskraft durch wissenschaftliche Einrichtungen und lokale Technologie-Spillover zurückführen lässt. Gleichzeitig kommt es zu Budgetverschiebungen, u.a. da in bevölkerungsreichen Kantonen die Fixkosten im öffentlichen Haushalt einen geringeren Anteil am Gesamtbudget ausmachen.

Zudem werden anhand der Daten des Eidgenössischen Bundesamtes für Statistik (2021b) die Bevölkerungsanteile der 0- bis 17-Jährigen sowie der über 64-Jährigen relativ zur Gesamtpopulation inkludiert. Die beiden Bevölkerungsgruppen beeinflussen das Pro-Kopf-Einkommen eines Kantons negativ, da sie zumeist entweder noch nicht oder nicht mehr arbeiten. Gleichzeitig haben sie einen Einfluss auf die kantonale Budgetkomposition, u.a. in den Ausgabekategorien Bildung und soziale Sicherheit.

Der jährliche Netto-Migrationssaldo eines Kantons als Summe aus den Zuwanderungen minus der jährlichen Abwanderungen gemäss des Eidgenössischen Bundesamtes für Statistik (2021b) wird im erweiterten Modell berücksichtigt. Ein positiver Netto-Migrationssaldo deutet auf unterstützende Rahmenbedingungen des Kantons hin, was sich u.a. in einem attraktiven Arbeitsmarkt mit einer hohen Wirtschaftskraft widerspiegeln kann. Ebenso kann der Zuzug von Einwohnern mit einer bestimmten Budgetzusammensetzung, beispielsweise der effizienten Bereitstellung von öffentlichen Gütern, einhergehen.

Die Nettozahlungen in den nationalen Finanzausgleich werden im erweiterten Modell berücksichtigt. Positive Werte bedeuten, dass ein Kanton im betreffenden Jahr mehr eingezahlt hat als er zurückbekommen hat, und vice versa. Die Daten stammen aus den Finanzausgleichsbilanzen von 1993 bis 2007 (Eidgenössische Finanzverwaltung 2016) und aus den Zahlungsstatistiken der Jahre 2008 bis 2019 (Eidgenössische Finanzverwaltung (2021b)). Für die Jahre 1990 bis 1992 liegen keine Daten vor. Kantone mit positiven Nettozahlungen weisen generell ein höheres Bruttoinlandsprodukt pro Kopf als Nettoempfänger-Kantone auf, während die Zahlungen das noch verfügbare öffentliche Budget reduzieren.

Die Einkommensteuerbelastung in den Kantonshauptorten von ledigen, kinderlosen Personen mit einem steuerbaren Einkommen von 100'000 CHF gemäss der Eidgenössischen Steuerverwaltung (2021) wird in das Modell aufgenommen. Die Steuerbelastung wirkt nicht nur als Anreiz mittelbar auf die erbrachte Wirtschaftskraft pro Kopf, sondern determiniert gleichzeitig massgeblich das zur Verfügung stehende öffentliche Budget und damit dessen Zusammensetzung.

Die kantonalen Arbeitslosenquoten aus dem Datenkatalog des Eidgenössischen Bundesamtes für Statistik (2021c) sind im erweiterten Modell inkludiert.² Die Lage auf dem kantonalen Arbeitsmarkt beeinflusst die reale Wirtschaftskraft pro Kopf. Gleichzeitig ist die Arbeitslosenquote positiv mit Ausgaben für die soziale Sicherung korreliert, und hat somit einen Effekt auf die kantonale Budgetkomposition.

Zuletzt wird eine binäre Variable inkludiert, die den Wert 1 annimmt, falls gemäss des Eidgenössischen Bundesamts für Statistik (2021d) in einem Jahr eine Parlamentswahl im entsprechenden Kanton stattgefunden hat. Ansonsten nimmt sie den Wert 0 an. Die binäre Variable kontrolliert für mögliche politische Budgetzyklen. Frühere Studien haben für verschiedene Ebenen von Gebietskörperschaften gezeigt, dass die öffentliche Budgetzusammensetzung in einem Wahljahr statistisch signifikant unterschiedlich von der Ausgabenkomposition in einem Nicht-Wahljahr sein kann (Alesina and Paradisi 2017; Corvalan et al. 2018; Klomp and De Haan 2013; Potrafke 2010, 2020; Repetto 2018; Sjahrir et al. 2013).

Die Standardfehler sind auf dem Niveau der Kantone geclustert.

Wenn der Parameter β einen positiven Wert annimmt, bedeutet dies, dass im empirischen Modell bei einer Erhöhung des Anteils einer Ausgabenposition am Gesamtbudget zugleich das Wirtschaftswachstum zunimmt, und vice versa. Es kann in der Modellspezifikation nicht ausgeschlossen werden, dass der Parameter β die Annahme der strikten Exogenität nicht erfüllt. Die empirische Schätzung gibt somit die bedingte Korrelation zwischen dem regionalen Wirtschaftswachstum und dem Anteil einer Ausgabekategorie relativ zu den Gesamtausgaben wider. Eine kausale Interpretation der Ergebnisse ist damit nicht oder nur eingeschränkt möglich.

² Für den Kanton Appenzell Innerrhoden liegen keine Daten für das Jahr 1991 vor.

4. Empirisches Modell

Tabelle 1 zeigt die geschätzten Effekte der Ausgabekategorien relativ zum kantonalen Gesamtbudget auf das regionale Wirtschaftswachstum für das empirische Basismodell

Tabelle 1: Effekt von Ausgabekategorien relativ zum kantonalen Gesamtbudget auf das regionale Wirtschaftswachstum, Basismodell

Tabellen-Teil I: Ausgabeanteile für allgemeine Verwaltung; öffentliche Ordnung, Sicherheit und Verteidigung; Bildung; Kultur, Sport, Freizeit und Kirche; sowie Gesundheit

abhängige Variable: logarithmiertes reales BIP pro Kopf

	Verwaltung ^{a.}	Öffentliche Ordnung ^{a.}	Bildung ^{a.}	Kultur und Freizeit ^{a.}	Gesundheit ^{a.}
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ausgabenanteil	-0.0004 (0.0002)	-0.0007 (0.0019)	0.0002 (0.0006)	-0.002 (0.0032)	-0.0002 (0.0005)
logarithmiertes reales BIP pro Kopf, t-1 bis t-4?	✓	✓	✓	✓	✓
Kantons-fixe Effekte?	✓	✓	✓	✓	✓
Jahres-fixe Effekte	✓	✓	✓	✓	✓
Kontrollvariablen? ^{b.}	✗	✗	✗	✗	✗
Beobachtungen	676	676	676	676	676
Kantone	26	26	26	26	26
adjustiertes R ²	0.9939	0.9938	0.9939	0.9937	0.9938

Standardfehler geclustert auf dem Kantons-Niveau werden in Klammern gezeigt.

***, ** und * zeigen statistische Signifikanz auf dem 1-, 5- bzw. 10-Prozent-Niveau an.

✓ zeigt an, dass die Variablen enthalten sind. ✗ zeigt an, dass die Variablen nicht enthalten sind

Anmerkung a.: Die senkrechte Beschreibung gibt an, welche Ausgabekategorie als relativer Ausgabenanteil enthalten ist.

Anmerkung b.: Die Kontrollvariablen sind die Gesamtpopulation, die Anteile der 0- bis 17-Jährigen sowie der über 65-Jährigen an der Gesamtpopulation, der Netto-Migrationssaldo, die Netto-Zahlungen in den kantonalen Finanzausgleich, die Steuerbelastung von kinderlosen und ledigen Personen mit einem steuerbaren Einkommen von 100'000 CHF, die Arbeitslosenquote sowie ein binärer Indikator für kantonale Parlamentswahlen.

Die Tabellendarstellung inklusive der Schätzergebnisse für die übrigen Variablen ist auf Anfrage verfügbar.

Tabellen-Teil II: Ausgabeanteile für soziale Sicherung; Verkehr und Nachrichtenübermittlung; Umweltschutz und Raumordnung; sowie Volkswirtschaft
abhängige Variable: logarithmiertes reales BIP pro Kopf

	Soziale Sicherung ^{a.}	Verkehr ^{a.}	Umweltschutz ^{a.}	Volkswirtschaft ^{a.}
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ausgabenanteil	0.0000 (0.0008)	0.0001 (0.0005)	-0.0018 (0.0014)	0.0003 (0.0005)
logarithmiertes reales BIP pro Kopf, t-1 bis t-4?	✓	✓	✓	✓
Kantons-fixe Effekte?	✓	✓	✓	✓
Jahres-fixe Effekte	✓	✓	✓	✓
Kontrollvariablen? ^{b.}	✗	✗	✗	✗
Beobachtungen	676	676	676	676
Kantone	26	26	26	26
adjustiertes R ²	0.9939	0.9938	0.9941	0.9938

Standardfehler geclustert auf dem Kantons-Niveau werden in Klammern gezeigt.

***, ** und * zeigen statistische Signifikanz auf dem 1-, 5- bzw. 10-Prozent-Niveau an.

✓ zeigt an, dass die Variablen enthalten sind. ✗ zeigt an, dass die Variablen nicht enthalten sind

Anmerkung a.: Die senkrechte Beschreibung gibt an, welche Ausgabekategorie als relativer Ausgabenanteil enthalten ist.

Anmerkung b.: Die Kontrollvariablen sind die Gesamtpopulation, die Anteile der 0- bis 17-Jährigen sowie der über 65-Jährigen an der Gesamtpopulation, der Netto-Migrationssaldo, die Netto-Zahlungen in den kantonalen Finanzausgleich, die Steuerbelastung von kinderlosen und ledigen Personen mit einem steuerbaren Einkommen von 100'000 CHF, die Arbeitslosenquote sowie ein binärer Indikator für kantonale Parlamentswahlen.

Die Tabellendarstellung inklusive der Schätzergebnisse für die übrigen Variablen ist auf Anfrage verfügbar.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, ist der geschätzte Effekt des relativen Budgetanteils auf das regionale Wirtschaftswachstum für keine der Budgetkategorien statistisch signifikant. Die Ergebnisse des Basismodells deuten damit darauf hin, dass im betrachteten Zeitraum eine marginale Veränderung der kantonalen Budgetzusammensetzung keine Auswirkung auf das Wachstum des realen Bruttoinlandprodukts pro Kopf in den Kantonen hat.

Tabelle 2 stellt die Schätzergebnisse für das erweiterte Modell mit den Kontrollvariablen dar.

Tabelle 2: Effekt von Ausgabekategorien relativ zum kantonalen Gesamtbudget auf das regionale Wirtschaftswachstum, erweitertes Modell mit Kontrollvariablen

Tabellen-Teil I: Ausgabeanteile für allgemeine Verwaltung; öffentliche Ordnung, Sicherheit und Verteidigung; Bildung; Kultur, Sport, Freizeit und Kirche; sowie Gesundheit

abhängige Variable: logarithmiertes reales BIP pro Kopf

	Verwaltung ^{a.}	Öffentliche Ordnung ^{a.}	Bildung ^{a.}	Kultur und Freizeit ^{a.}	Gesundheit ^{a.}
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ausgabenanteil	-0.0005* (0.0002)	-0.0016 (0.0017)	0.0003 (0.0006)	-0.0026 (0.0026)	-0.0002 (0.0005)
logarithmiertes reales BIP pro Kopf, t-1 bis t-4?	✓	✓	✓	✓	✓
Kantons-fixe Effekte?	✓	✓	✓	✓	✓
Jahres-fixe Effekte	✓	✓	✓	✓	✓
Kontrollvariablen? ^{b.}	✓	✓	✓	✓	✓
Beobachtungen	676	676	676	676	676
Kantone	26	26	26	26	26
adjustiertes R ²	0.9765	0.9715	0.9786	0.9768	0.9780

Standardfehler geclustert auf dem Kantons-Niveau werden in Klammern gezeigt.

***, ** und * zeigen statistische Signifikanz auf dem 1-, 5- bzw. 10-Prozent-Niveau an.

✓ zeigt an, dass die Variablen enthalten sind. ✗ zeigt an, dass die Variablen nicht enthalten sind

Anmerkung a.: Die senkrechte Beschreibung gibt an, welche Ausgabekategorie als relativer Ausgabenanteil enthalten ist.

Anmerkung b.: Die Kontrollvariablen sind die Gesamtpopulation, die Anteile der 0- bis 17-Jährigen sowie der über 65-Jährigen an der Gesamtpopulation, der Netto-Migrationssaldo, die Netto-Zahlungen in den kantonalen Finanzausgleich, die Steuerbelastung von kinderlosen und ledigen Personen mit einem steuerbaren Einkommen von 100'000 CHF, die Arbeitslosenquote sowie ein binärer Indikator für kantonale Parlamentswahlen.

Die Tabellendarstellung inklusive der Schätzergebnisse für die übrigen Variablen ist auf Anfrage verfügbar.

Tabellen-Teil II: Ausgabeanteile für soziale Sicherung; Verkehr und Nachrichtenübermittlung; Umweltschutz und Raumordnung; sowie Volkswirtschaft

abhängige Variable: logarithmiertes reales BIP pro Kopf

	Soziale Sicherung ^{a.}	Verkehr ^{a.}	Umweltschutz ^{a.}	Volkswirtschaft ^{a.}
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ausgabenanteil	-0.0001 (0.0007)	0.0003 (0.0005)	-0.0019 (0.0014)	0.0002 (0.0007)
logarithmiertes reales BIP pro Kopf, t-1 bis t-4?	✓	✓	✓	✓
Kantons-fixe Effekte?	✓	✓	✓	✓
Jahres-fixe Effekte	✓	✓	✓	✓
Kontrollvariablen? ^{b.}	✓	✓	✓	✓
Beobachtungen	676	676	676	676
Kantone	26	26	26	26
adjustiertes R ²	0.9775	0.9758	0.9790	0.9786

Standardfehler geclustert auf dem Kantons-Niveau werden in Klammern gezeigt.

***, ** und * zeigen statistische Signifikanz auf dem 1-, 5- bzw. 10-Prozent-Niveau an.

✓ zeigt an, dass die Variablen enthalten sind. ✗ zeigt an, dass die Variablen nicht enthalten sind

Anmerkung a.: Die senkrechte Beschreibung gibt an, welche Ausgabekategorie als relativer Ausgabenanteil enthalten ist.

Anmerkung b.: Die Kontrollvariablen sind die Gesamtpopulation, die Anteile der 0- bis 17-Jährigen sowie der über 65-Jährigen an der Gesamtpopulation, der Netto-Migrationssaldo, die Netto-Zahlungen in den kantonalen Finanzausgleich, die Steuerbelastung von kinderlosen und ledigen Personen mit einem steuerbaren Einkommen von 100'000 CHF, die Arbeitslosenquote sowie ein binärer Indikator für kantonale Parlamentswahlen.

Die Tabellendarstellung inklusive der Schätzergebnisse für die übrigen Variablen ist auf Anfrage verfügbar.

Im erweiterten Modell mit Kontrollvariablen ist der geschätzte Effekt des Budgetanteils der Verwaltungsausgaben an den Gesamtausgaben eines Kantons auf dem 10 Prozent-Niveau statistisch signifikant. Eine Erhöhung der relativen Verwaltungsausgaben um einen Prozentpunkt führt demnach zu einer Verringerung des kantonalen Wirtschaftswachstums um 0,0005 Prozentpunkte. Erhöht sich der Anteil der Ausgaben für die Verwaltung um eine Standardabweichung, sinkt das kantonale Wachstum des realen Bruttoinlandprodukts pro Kopf um 0,0014 Prozentpunkte.

Die Punktschätzer für alle übrigen Ausgabekategorien sind nicht statistisch signifikant.

Die kantonalen Verwaltungsausgaben setzen sich aus Ausgaben für die Legislative und Exekutive sowie für allgemeine Dienste zusammen. Tabelle 3 stellt die geschätzten Effekte des relativen Ausgabeanteils auf das kantonale Wirtschaftswachstum für die beiden Unterkategorien dar.

Tabelle 3: Effekt von kantonalen Staatsausgaben auf das regionale Wirtschaftswachstum, Basismodell erweitertes Modell mit Kontrollvariablen, Unterkategorien der Verwaltungsausgaben

abhängige Variable: logarithmiertes reales BIP pro Kopf

	Exekutive ^a und Legislative		Allgemeine Dienste ^a	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Ausgabenanteil	-0.039** (0.0153)	-0.0418** (0.0152)	-0.0004 (0.0002)	-0.0005* (0.0003)
logarithmiertes reales BIP pro Kopf, t-1 bis t-4?	✓	✓	✓	✓
Kantons-fixe Effekte?	✓	✓	✓	✓
Jahres-fixe Effekte	✓	✓	✓	✓
Kontrollvariablen? ^b	✗	✓	✗	✓
Beobachtungen	676	676	676	676
Kantone	26	26	26	26
adjustiertes R ²	0.9800	0.9715	0.9786	0.9768

Standardfehler geclustert auf dem Kantons-Niveau werden in Klammern gezeigt.

***, ** und * zeigen statistische Signifikanz auf dem 1-, 5- bzw. 10-Prozent-Niveau an.

✓ zeigt an, dass die Variablen enthalten sind. ✗ zeigt an, dass die Variablen nicht enthalten sind

Anmerkung a.: Die senkrechte Beschreibung gibt an, welche Ausgabekategorie als relativer Ausgabenanteil enthalten ist.

Anmerkung b.: Die Kontrollvariablen sind die Gesamtpopulation, die Anteile der 0- bis 17-Jährigen sowie der über 65-Jährigen an der Gesamtpopulation, der Netto-Migrationssaldo, die Netto-Zahlungen in den kantonalen Finanzausgleich, die Steuerbelastung von kinderlosen und ledigen Personen mit einem steuerbaren Einkommen von 100'000 CHF, die Arbeitslosenquote sowie ein binärer Indikator für kantonale Parlamentswahlen.

Die Tabellarstellung inklusive der Schätzergebnisse für die übrigen Variablen ist auf Anfrage verfügbar.

Der relative Ausgabenanteil für die Legislative und Exekutive hat sowohl im Basismodell wie auch im erweiterten Modell einen auf dem 5 Prozent-Niveau statistisch signifikanten Effekt auf das reale Wirtschaftswachstum in den Kantonen. Eine Erhöhung des Ausgabeanteils um eine Standardabweichung geht mit einer Verringerung des kantonalen Wirtschaftswachstums um 0,0086 Prozentpunkte (Basismodell) bzw. 0,0092 Prozentpunkte (erweitertes Modell) einher.

Die marginale Erhöhung des Ausgabenanteils für allgemeine Dienste weist im Basismodell keinen statistisch signifikanten Effekt auf. Im erweiterten Modell ist der geschätzte Effekt auf dem 10 Prozent-Niveau statistisch signifikant. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das reale Bruttoinlandsprodukt pro Kopf um 0,0014 Prozentpunkte sinkt, wenn die relativen Ausgaben für allgemeine Dienste in den Kantonen um eine Standardabweichung erhöht werden.

5. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie hat den Zusammenhang zwischen der öffentlichen Budgetzusammensetzung der 26 Schweizer Kantone und dem kantonalen Wachstum der realen Wirtschaftskraft pro Kopf im Zeitraum von 1990 bis 2019 untersucht. Die empirischen

Ergebnisse deuten darauf hin, dass marginale Verschiebungen innerhalb der kantonalen Budgetkomposition keinen statistisch signifikanten Effekt auf das regionale Wirtschaftswachstum haben. Eine Ausnahme bilden die relativen Verwaltungsausgaben der Kantone im erweiterten Modell mit Kontrollvariablen. Eine Erhöhung der Verwaltungsausgaben wirkt sich hinderlich auf das reale Wirtschaftswachstum aus. Allerdings ist der negative Effekt eher gering: Ein Anstieg des Anteils der Verwaltungsausgaben relativ zum Gesamtbudget um eine Standardabweichung, geht mit einem Rückgang des Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf um 0,0014 Prozentpunkte einher. Eine detailliertere Betrachtung der Ausgabepositionen zeigt, dass sich sowohl die relativen Ausgaben für Legislative und Exekutive wie für allgemeine Dienste als Unterkategorien der Verwaltungsausgaben negativ auf das Wirtschaftswachstum auswirken. Dies könnte unter anderem damit erklärbar sein, dass ein vergleichsweise hohes Lohnniveau im öffentlichen Sektor in der Schweiz den Lohndruck auf dem Arbeitsmarkt erhöht und zu einer geringeren Produktivität in der Privatwirtschaft führen kann. Ebenfalls kann ein wachsender öffentlicher Sektor negative Auswirkungen auf die Investitionsbereitschaft des Privatsektors und damit auf das Wirtschaftswachstum aufweisen (Alesina et al. 2002).

Öffentliche Budgetzusammensetzungen beruhen in der letzten Konsequenz stets auf politischen Entscheidungen, die zumindest in demokratischen Systemen die Präferenzen der Bevölkerung widerspiegeln sollten. Eine objektiv optimale Komposition der staatlichen Ausgaben kann es daher nicht geben. Die vorliegende Studie weist jedoch auf die Wachstumseffekte der Budgetzusammensetzungen hin. Sie ergänzt frühere Studien, die auf der Länderebene im internationalen Vergleich ebenfalls einen schwachen, aber statistisch signifikanten negativen Zusammenhang zwischen dem Anteil der eher konsumtiven Staatsausgaben und dem realen Wirtschaftswachstum gefunden haben. Angesichts der vielfältigen Herausforderungen für die Schweizer Staatsfinanzen, von der Bewältigung der Corona-Krise über den demografischen Trend bis zur Bekämpfung des Klimawandels, sollten die volkswirtschaftlichen Konsequenzen von Budgetentscheidungen daher Eingang in den öffentlichen Willensbildungsprozess finden.

Quellenangabe

Alesina, A., Ardagna, S., Perotti, R., & Schiantarelli, F. (2002). Fiscal policy, profits, and investment. *American Economic Review*, 92(3), 571-589.

Alesina, A., & Ardagna, S. (2010). Large changes in fiscal policy: taxes versus spending. *Tax Policy and the Economy*, 24(1), 35-68.

Alesina, A., & Paradisi, M. (2017). Political budget cycles: Evidence from Italian cities. *Economics & Politics*, 29(2), 157-177.

Afonso, A., & Furceri, D. (2010). Government size, composition, volatility and economic growth. *European Journal of Political Economy*, 26(4), 517-532.

Afonso, A., & Jalles, J. T. (2014). Fiscal composition and long-term growth. *Applied Economics*, 46(3), 349-358.

BAK Economics (2021). Kantonale BIP-Daten von 1990 bis 2010. Basel, Schweiz.

Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), 103-125.

Barro, R. J. (1997) Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, MIT, Cambridge, MA.

Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329-1368.

Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. P. (2001). The effect of health on economic growth: theory and evidence. *NBER Working Paper Series*, 8587.

Choi, C., & Yi, M. H. (2018). The Internet, R&D expenditure and economic growth. *Applied Economics Letters*, 25(4), 264-267.

Corvalan, A., Cox, P., & Osorio, R. (2018). Indirect political budget cycles: Evidence from Chilean municipalities. *Journal of Development Economics*, 133, 1-14.

Colombier, C. (2011). Does the composition of public expenditure affect economic growth? Evidence from the Swiss case. *Applied Economics Letters*, 18(16), 1583-1589.

Dörr, L., Gründler, K., Mosler, M., & Potrafke, N. (2019). Der Zusammenhang zwischen Verschuldung, Budgetzusammensetzung und volkswirtschaftlichem Wachstum. *Ifo Forschungsberichte*, 107.

Eidgenössisches Bundesamt für Statistik (2021a). Bruttoinlandsprodukt nach Grossregion und Kanton. Abruflbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/volkswirtschaft/volkswirtschaftliche-gesamtrechnung/bruttoinlandsprodukt-kanton.assetdetail.19544489.html>, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

Eidgenössisches Bundesamt für Statistik (2021b). STAT-TAB – interaktive Tabellen. Abruflbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/dienstleistungen/forschung/stat-tab-online-datenrecherche.html>, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

Eidgenössisches Bundesamt für Statistik (2021c). Arbeitslosenquote nach Kanton, Monatswerte. Abruflbar unter <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/ts-x-03.03.02.05>, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

Eidgenössisches Bundesamt für Statistik (2021d). Kantonale Parlamentswahlen. Abruflbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/politik/wahlen/kantonale-parlamentswahlen.html>, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

Eidgenössische Finanzverwaltung (2016). Finanzausgleich vor 2008. Abruflbar unter https://www.efv.admin.ch/efv/de/home/themen/finanzausgleich/finanzausgleich_2008.html, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

Eidgenössische Finanzverwaltung (2021a). Finanzstatistik: Detaillierte Daten FS, Kantone insgesamt. Abruflbar unter <https://www.efv.admin.ch/efv/de/home/themen/finanzstatistik/daten.html>, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

Eidgenössische Finanzverwaltung (2021b). Finanzausgleich: Zahlen. Abruflbar unter <https://www.efv.admin.ch/efv/de/home/themen/finanzausgleich/zahlen.html>, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

Eidgenössisches Sekretariat für Wirtschaft (2021). BIP gemäss Produktionsansatz, unbereinigt. Abruflbar unter <https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/wirtschaftslage---wirtschaftspolitik/Wirtschaftslage/bip-quartalsschaetzungen-/daten.html>, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

Eidgenössische Steuerverwaltung (2021). Steuerbelastung in den Kantonshauptorten. Abruflbar unter <https://www.estv.admin.ch/estv/de/home/die-estv/steuerstatistiken-estv/steuerbelastung-schweiz/belastung-kantonshauptorte.html>, zuletzt abgerufen am 13. Dezember 2021.

- Hamilton, J. D. (2018). Why you should never use the Hodrick-Prescott filter. *Review of Economics and Statistics*, 100(5), 831-843.
- Klomp, J., & De Haan, J. (2013). Political budget cycles and election outcomes. *Public Choice*, 157(1-2), 245-267.
- Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Mosler, M., & Schaltegger, C. A. (2021). Die Entwicklung der öffentlichen Budgetzusammensetzung in der Schweiz. *IWP Policy Paper Series*, 1.
- Potrafke, N. (2010). The growth of public health expenditures in OECD countries: Do government ideology and electoral motives matter?. *Journal of Health Economics*, 29(6), 797-810.
- Potrafke, N. (2020). General or central government? Empirical evidence on political cycles in budget composition using new data for OECD countries. *European Journal of Political Economy*, 63, 101860.
- Repetto, L. (2018). Political budget cycles with informed voters: evidence from Italy. *The Economic Journal*, 128(616), 3320-3353.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Schuknecht, L., & Zemanek, H. (2021). Public expenditures and the risk of social dominance. *Public Choice*, 188(1), 95-120.
- Sjahrir, B. S., Kis-Katos, K., & Schulze, G. G. (2013). Political budget cycles in Indonesia at the district level. *Economics Letters*, 120(2), 342-345.
- Weber, R., & Singh, R. (1997). The composition of public expenditure and economic growth: Can anything be learned from Swiss data?. *Swiss Journal of Economics and Statistics*.
- Wu, S. Y., Tang, J. H., & Lin, E. S. (2010). The impact of government expenditure on economic growth: How sensitive to the level of development?. *Journal of Policy Modeling*, 32(6), 804-817.
- Zagler, M., & Dürnecker, G. (2003). Fiscal policy and economic growth. *Journal of Economic Surveys*, 17(3), 397-418.

Anhang

Tabelle A1: Übersichtsstatistik der Variablen

Variable	Beob.	Durchschnitt	Standard- abw.	Minimum	Maximum
Log. reales BIP pro Kopf, Jahr t	780	-2.57	0.36	-3.17	-1.16
Ausgabenanteil, allgemeine Verwaltung	780	5.87	2.8	2.94	38.69
Ausgabenanteil, Legislative & Exekutive	780	0.32	0.22	0.08	1.03
Ausgabenanteil, allgemeine Dienste	780	5.54	2.78	2.75	38.57
Ausgabenanteil, öffentliche Ordnung	780	8.43	1.54	4.71	13.28
Ausgabenanteil, Bildung	780	23.17	6.09	9.45	47.04
Ausgabenanteil, Kultur und Freizeit	780	1.81	0.96	0.46	7.66
Ausgabenanteil, Gesundheit	780	15.16	4.91	2.32	32.04
Ausgabenanteil, soziale Sicherung	780	16.94	4.42	4.36	28.98
Ausgabenanteil, Verkehr	780	10.81	6.68	2.99	38.32
Ausgabenanteil, Umweltschutz	780	2.73	1.88	0.52	13.21
Ausgabenanteil, Volkswirtschaft	780	8.55	5.22	0.32	26.28
Log. reales BIP pro Kopf, Jahr t-1	754	-2.59	0.36	-3.17	-1.16
Log. reales BIP pro Kopf, Jahr t-2	728	-2.6	0.36	-3.17	-1.18
Log. reales BIP pro Kopf, Jahr t-3	702	-2.61	0.35	-3.17	-1.24
Log. reales BIP pro Kopf, Jahr t-4	676	-2.62	0.35	-3.17	-1.32
Gesamtpopulation	780	231701.3	241350.4	12558	113542
Anteil der 0- bis 17-Jährigen	780	19.48	2.68	11.61	27.5
Anteil der über 64-Jährigen	780	18.6	3.02	12.11	26.98
Netto-Migrationssaldo	780	0.15	583.71	-3658	1805
Netto-Zahlungen, kan. Finanzausgleich	702	-75649.85	249224.3	-1287284	729560.4
Einkommensteuer bei 100'000 CHF	780	14.46	2.93	1.91	21.03
Arbeitslosenquote	779	2.74	1.56	0.05	7.81
Indikator kantonale Parlamentswahlen	780	0.25	0.43	0	1