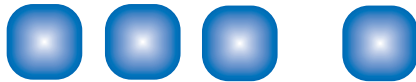


www.efv.admin.ch

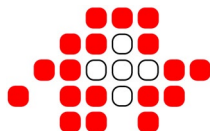


Bundeshaushalt und Inflation



Working Paper No. 9

ÖKONOMEN
EFV
TEAM



Eidgenössische Finanzverwaltung EFV
Administration fédérale des finances AFF
Amministrazione federale delle finanze AFF
Administraziun federala da finanzas AFF



Die Arbeiten des Ökonomenteams EFV spiegeln nicht notwendigerweise die offiziellen Positionen des Amtes, des Departements oder des Bundesrats wieder. Für die in den Arbeiten vertretenen Thesen und allfällige Irrtümer sind in erster Linie die Autoren selbst verantwortlich.

Les travaux du groupe des économistes de l’AFF ne reflètent pas nécessairement les positions officielles de l’office, du département ou du Conseil fédéral. Les auteurs assument eux-mêmes la responsabilité des thèses défendues dans ces travaux ainsi que des erreurs éventuelles.

The work of the FFA group of economic advisors does not necessarily reflect the official position of the office or federal department or that of the Federal Council. The authors themselves are responsible for the assumptions and any errors which may be contained in the work.

Impressum

Redaktion:
Eidg. Finanzverwaltung
Autoren:
P. A. Bruchez, C. Colombier,
W. Weber

Layout:
U. Gmür
ISSN-Nr. 1660-7937
Bern, Dezember 2005

Internet:
www.efv.admin.ch/d/wirtsch/studien/berichte.htm

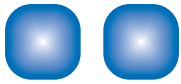
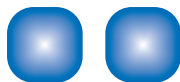
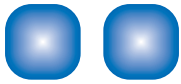


Table des matières

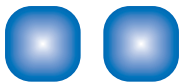
1	Einleitung	6
2	Ökonometrische Analyse der Ausgabenseite	8
3	Vertiefte Betrachtung der Transferrubriken	15
	3.1. Budgetpolitische Rahmenbedingungen	21
	3.2. Soziale Wohlfahrt	26
	3.3. Verkehr	30
	3.4. Bildung und Grundlagenforschung	40
	3.5. Landwirtschaft/Ernährung und Umwelt	44
	3.6. Beziehungen zum Ausland	50
	3.7. Zusammenfassung der Ergebnisse auf der Transferseite	51
4	Die Einnahmenseite	55
	4.1. Die Gesamteinnahmen	56
	4.2. Die Mehrwertsteuer	59
	4.2.1. Beschreibung	59
	4.2.2. Empirische Schätzungen	60
	4.3. Die direkte Bundessteuer	62
	4.3.1. Natürliche Personen	63
	4.3.2. Juristische Personen	66
	4.3.3. Empirische Schätzungen	70



4.4. Verrechnungssteuer	74
4.4.1. Beschreibung	74
4.4.2. Empirische Schätzungen	77
4.5. Stempelabgaben	80
4.5.1. Beschreibung	80
4.5.2. Empirische Schätzungen	83
4.6. Mengenabhängige Steuerarten	85
4.7. Gesamteffekt der Inflation	86
5 Bestandesgrößen und Auswirkungen auf die Passivzinsen	92
5.1. Le bilan 2003 : une dette nette de 100 (Mia CHF)	93
5.1.1. La dette	93
5.1.2. Le patrimoine	97
5.1.3. La dette nette	100
5.2. Impact d'un choc inflationniste de 1%: un gain global de 6 (Mia CHF), mais des assainissements nécessaires pendant près de 30 ans	103
5.2.1. Indexation parfaite: l'impact ne devient favorable qu'après plusieurs décennies	105
5.2.1.1 En l'absence de mesures supplémentaires d'assainissement la dette nominale augmente	105
5.2.1.2 Mesures d'assainissement nécessaires pour satisfaire les exigences du frein à l'endettement	113



5.2.2. Délais d'ajustement: l'impact est initialement moins défavorable qu'en l'absence de délai, et est globalement favorable	118
5.2.2.1 La rétribution des créiteurs de l'Etat ne s'ajuste pas immédiatement à l'inflation	118
5.2.2.2 Le besoin d'assainissement est plus faible qu'en l'absence de délai	119
5.2.2.3 L'impact négatif sur la part des recettes consacrée aux intérêts passifs est réduit	123
5.2.3. Méthode rapide pour déterminer le sens de l'impact d'un choc inflationniste	125
5.3. Fazit von Kapitel 5	130
6 Zusammenfassung der Ergebnisse	133
Abkürzungsverzeichnis	141
Literaturverzeichnis	143
Veröffentlichte „Working papers“ des Ökonomenteams EFV	144



1 Einleitung

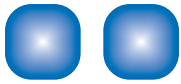
Die Inflation beeinflusst auf mannigfaltige Art und Weise den Bundeshaushalt. Mit der Schuldenbremse besteht nun ein Instrument, das die Ausgaben unter der Berücksichtigung eines Konjunkturfaktors (Trend-BIP/BIP) an die Einnahmen koppelt. Wenn die Einnahmen beispielsweise kurzfristig weniger stark auf einen Teuerungsimpuls reagieren als die Ausgaben, entsteht aufgrund der Regelbindung ein finanzpolitischer Handlungsbedarf, damit die Ausgaben den durch die (geschätzten) Einnahmen und durch den Konjunkturfaktor determinierten Ausgabenplafonds nicht überschreiten. Die Schuldenbremse erzwingt daher diskretionäre Massnahmen und stellt eine zusätzliche finanzpolitische Reaktion dar. Der primäre Untersuchungsgegenstand dieser Studie besteht daher in der Frage, wie die Ausgaben und die Einnahmen auf die Teuerung reagieren und welche Rückwirkungen auf den Bundeshaushalt durch die Anwendung der Schuldenbremse entstehen. Bei der Untersuchung der Inflationsabhängigkeit der Ausgaben und Einnahmen wird jeweils davon ausgegangen, dass sich die Inflation unerwartet um einen Prozentpunkt erhöht und permanent auf dem höheren Niveau bleibt. Auf der Ausgaben-seite sollen insbesondere Automatismen aufgezeigt werden, die eine Anpassung von einzelnen Ausgabenpositionen an eine höhere Teuerung erzwingen und damit eine Veränderung der Ausgabenstruktur bewirken können. Im Weiteren sind die Wirkungskanäle auf der Einnahmenseite zu analysieren. Insbesondere ist zu untersuchen, wie die wichtigen Einnahmentile von der Teuerung beeinflusst werden und wie stark und mit welcher zeitlichen Verzögerung die Einnahmenseite insgesamt auf die Teuerung reagiert. Angesichts der recht grossen Bedeutung der mengenabhängigen Einnahmen - vor allem Mineralölsteuern auf Treibstoffen, die rund 10% der gesamten Einnahmen ausmachen - ist zu vermuten, dass die Einnahmen eher unterproportional von der Teuerung beeinflusst werden. Falls die Ausgaben stärker auf die Inflation reagieren als die Einnahmen, entsteht ein haushaltspolitischer Handlungsbedarf. Die Studie ist wie folgt aufgebaut: Im zweiten Kapitel wird der Einfluss der Teue-



rung auf die Ausgaben mit ökonomischen Methoden geschätzt. Die ökonomische Analyse liefert nur erste Anhaltspunkte zur Beurteilung der Inflationswirkungen auf die Ausgabenrubriken der Finanzrechnung. Im dritten Kapitel werden die quantitativ wichtigsten Transferrubriken (Beiträge an laufende Ausgaben, Investitionsbeiträge), die bekanntlich den Löwenanteil an den Bundesausgaben ausmachen, vertieft betrachtet. Mit Hilfe der gesetzlichen Grundlagen, des jeweiligen Steuerungsmechanismus und der budgetpolitischen Praxis wird versucht, den Einfluss der Teuerung abzuschätzen. Nicht analysiert werden die Einnahmenanteile Dritter, da diese durch die Untersuchung der Einnahmenseite bereits abgedeckt sind. Die Analyse der Einnahmenseite im vierten Kapitel besteht einerseits aus einer ökonomischen Untersuchung und andererseits aus einer vertieften Diskussion der Einflussfaktoren bei den bedeutendsten Einnahmenpositionen.

Während in den Kapiteln zwei bis vier die Stromgrößen untersucht wurden, widmet sich das fünfte Kapitel den Bestandesgrößen in der Bilanz. Da der Bund eine hohe Verschuldung ausweist, ist die Bilanz zwingend in die Analyse einzubeziehen, wenn die Frage des Zusammenhangs zwischen dem Bundeshaushalt und der Teuerung untersucht werden soll. Dabei stehen die Auswirkungen der Verschuldung auf die Passivzinszahlungen im Zentrum. Anschliessend folgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

Die teilweise umfangreichen Anhänge zu dieser Studie werden aus technischen Gründen in einem separaten Dokument veröffentlicht.



2 Ökonometrische Analyse der Ausgabenseite

Mit Hilfe der Daten aus den Jahren 1980 bis 2003 wurde der Einfluss der Teuerung auf die Ausgaben insgesamt und auf die Ausgabenpositionen nach Sachgruppen mit Hilfe der Regressionsanalyse untersucht. Nicht gesondert untersucht wurden die Rubriken 34 «Anteile an Bundeseinnahmen» (vgl. Analyse der Einnahmenseite), 35 «Entschädigungen an Gemeinwesen» (quantitativ unbedeutend) sowie 42 «Darlehen und Beteiligungen» (starke Schwankungen im Zeitverlauf). Die Struktur der Bundesausgaben ist in Tabelle 2.1. ersichtlich.

Tabelle 2.1. Struktur der Bundesausgaben

in Prozent der Gesamtausgaben:	1980	2003
Personalausgaben	12%	9%
Sachausgaben	8%	6%
Rüstungsausgaben	9%	3%
Investitionsgüter	2%	1%
Eigenbereich	31%	19%
Beiträge an laufende Ausgaben	44%	52%
Investitionsbeiträge	11%	10%
Transferbereich	55%	62%
Passivzinsen	6%	7%
Anteile an Bundeseinnahmen	7%	12%
Darlehen und Beteiligungen	1%	1%



Da die relevanten Variablen zumeist einen Zeittrend aufweisen, d.h. nicht-stationär sind, wurde als abhängige Variable jeweils die Wachstumsrate verwendet. Tabelle 2.2. fasst die Ergebnisse zusammen. Bevor die Ergebnisse im Einzelnen kommentiert werden, muss festgehalten werden, dass die Teuerung gemessen am Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) wie auch gemessen am BIP-Deflator stark autokorreliert ist. Beim LIK hat insbesondere die Teuerung im Vorjahr einen erheblichen Einfluss auf die laufende Inflation. So zeigte sich, dass der Einfluss der laufenden Teuerung bei den meisten Regressionen ungefähr gleich stark war wie derjenige der Teuerung des Vorjahres. Die Ergebnisse sind daher mit Vorsicht zu interpretieren. Die in der Tabelle 2.2. aufgeführten bereinigten Ausgaben sind eine EFV-interne Reihe, bei der die wichtigsten Strukturbrüche entfernt wurden¹.

¹ Von den in der Staatsrechnung ausgewiesenen Gesamtausgaben wurden die Darlehen an die ALV abgezogen, die an die SBB vor 1996 gewährten Darlehen hinzugezählt. Die ausserordentlichen Ausgaben i.S. der Schuldenbremse (insbesondere für die Luftfahrt 2001/02 und die Zahlungsspitze SBB 1998) wurden nicht berücksichtigt. Die einnahmenabhängigen Ausgabenrubriken (insbesondere Kantonsanteile an den Steuereinnahmen, Anteil der AHV an der MWST, Anteile an Finöv) bleiben ebenfalls unberücksichtigt.

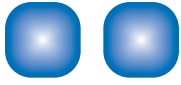


Tabelle 2.2.: Hauptergebnisse für die Ausgabenseite

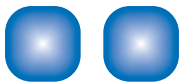
Abhängige / Unabhängige	Ausgaben Total	Ausgaben Total bereinigt	Personalausgaben	Militärausgaben	Beiträge an laufende Ausgaben
LIK(-1)	1.38^{***} (0.27)		1.46^{***} (0.33)		1.56^{***} (0.32)
BIP-Deflator(-1)		1.24^{***} (0.27)			
PPI				2.84^{***} (0.87)	
Personalbestand			0.60 ^{**} (0.24)	0.53 (0.40)	
BIP(-1)	0.84 ^{**} (0.38)	1.04 ^{***} (0.37)			1.00 ^{**} (0.46)
Zeittrend				-0.17 (0.13)	
Korr. R ² in %	39	42	42	36	23
Beobachtungen	22	22	23	23	22

Erklärungen: Bei den abhängigen Variablen sowie beim realen BIP und beim Personalbestand des Bundes wurden jeweils die Wachstumsraten verwendet, beim Landesindex der Konsumentenpreise (LIK), beim Produzentenpreisindex (PPI) und beim BIP-Deflator die durchschnittliche Veränderung gegenüber dem Vorjahr. In den Regressionsgleichungen wurden die Konstante jeweils weggelassen, da diese nicht signifikant war. In Klammern: Standardfehler

* 10%-Signifikanzniveau

** 5%-Signifikanzniveau

*** 1%-Signifikanzniveau



Der Erklärungsgrad der Schätzgleichungen in Tabelle 2.2. gemessen am Bestimmtheitsmass, dem sog. korrigierten R^2 ist zwar nicht sehr hoch, aber angesichts der vielfältigen Einflussfaktoren insgesamt dennoch befriedigend. Wie erwartet, ist der Einfluss der Teuerung des Vorjahres hoch signifikant. Bei den Gesamtausgaben, den Personal- und Militärausgaben sowie bei den Beiträgen an laufende Ausgaben kann ein Einfluss der Teuerung statistisch nachgewiesen werden. Die Koeffizienten mit Ausnahme des Produzentenpreisindex (PPI) sind mit dem Wert 1 kompatibel, womit die Ergebnisse plausibel sind. Die Analyse hat gezeigt, dass die laufende Teuerung (LIK bzw. BIP-Deflator) einen ebenso starken Einfluss auf das Ausgabenwachstum hat wie die Teuerung des Vorjahres. Aus budgetpolitischer Sicht ist dieses Resultat nicht sehr plausibel. Zwar dürfte die laufende Teuerung über die Nachtragskreditbegehren einen gewissen Einfluss auf das Ausgabenwachstum ausüben, die hohe statistische Signifikanz dürfte indessen hauptsächlich auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass – wie oben bereits erwähnt wurde - die Teuerung stark autokorreliert ist. Daher ist es schwierig, den Einfluss der laufenden Teuerung von derjenigen des Vorjahres klar zu trennen.

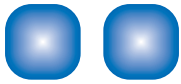
Bei den bereinigten Gesamtausgaben hat sich gezeigt, dass der Erklärungswert des BIP-Deflators höher ist als derjenige des LIK. Die Korrelation zwischen den beiden Preisvariablen ist allerdings sehr hoch (Korrelationskoeffizient 0.83). Bei den Personalausgaben ist die zumindest bis in die letzten Jahre hin geltende Lohnpolitik des Bundes, bei der die Teuerung jeweils im Folgejahr ausgeglichen wurde, in der Schätzgleichung deutlich sichtbar. Die Teuerung des Vorjahres beeinflusst daher zusammen mit der Entwicklung des Personalbestandes die Entwicklung der Personalausgaben massgeblich, was sich im relativ hohen Bestimmtheitsmass zeigt. Die Untersuchung der Rüstungsausgaben haben gezeigt, dass der PPI des laufenden Jahres einen statistisch sehr signifikanten Einfluss ausübt.



Für diese Ausgabenkategorie ist der PPI ein geeigneter Indikator, da er insbesondere Ausrüstungsgüter umfasst, während der LIK u.a. Dienstleistungen enthält, die für die Rüstungsausgaben kaum von Bedeutung sind. Nicht signifikant waren Wechselkursvariablen, obwohl viele Rüstungsgüter aus dem Ausland beschafft werden. Bei grösseren Beschaffungsvorhaben wird der Wechselkurs indessen meistens abgesichert. Schätzungen mit dem BIP-Deflator lieferten deutlich schlechtere Ergebnisse, obwohl die Preisentwicklung bei Ausrüstungsgütern und Bauinvestitionen, letztere sind im PPI nicht enthalten, im BIP-Deflator Eingang finden. Bei der Wachstumsrate der Beiträge an laufende Ausgaben lässt sich ebenfalls ein statistisch hoch signifikanter Zusammenhang zur Vorjahresteuering (LIK) nachweisen. Das Bestimmtheitsmass ist indessen verhältnismässig niedrig, was auf weitere wichtige Einflussfaktoren hinweist. Angesichts der Tatsache, dass gerade in dieser Ausgabenkategorie die diskretionären Einflüsse sehr stark sind, überrascht das Ergebnis jedoch nicht.

Bei den Sachausgaben, den Investitionsgütern wie auch bei den Investitionsbeiträgen konnten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der jeweiligen Wachstumsrate und den Preisvariablen (LIK, BIP-Deflator, PPI) gemessen werden.

Die Passivzinszahlungen werden von der Teuerung indirekt über die Nominalzinsen beeinflusst (siehe Tabelle 2.3.). Eine weitere wichtige exogene Variable ist die Verschuldung. Da die Variablen nicht-stationär sind wurde ein Zeittrend mitberücksichtigt. Die Ergebnisse der Schätzungen sind in Tabelle 2.3. aufgeführt. Der Einfluss der Langfristzinsen wie auch der Verschuldung der laufenden Periode auf die Zinszahlungen ist hoch signifikant. Betrachtet man die verzögerten Werte für die Langfristzinsen, so sind die Verzögerungen (lags) bis 4 Jahre noch signifikant, wobei der Einfluss kontinuierlich abnimmt.



Die Kurzfristzinsen wurden nicht berücksichtigt, da die Korrelation mit den Langfristzinsen (Korrelationskoeffizient über 0.9) sehr hoch ist. Die Berücksichtigung von Langfrist- und Kurzfristzinsen würde das Problem der Kollinearität schaffen. Das hohe Bestimmtheitsmass ergibt sich aus der Tatsache, dass die Variablen kointegriert sind. Im Weiteren ist der langfristige Zinssatz autokorreliert. Insgesamt ist der ökonometrische Ansatz wenig befriedigend. Die Passivzinszahlungen werden massgeblich durch die Struktur der Verschuldung bestimmt. Auf diese wird im fünften Kapitel eingegangen, wo im Weiteren auch die Auswirkungen der Struktur auf die Zinszahlungen näher untersucht werden.

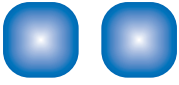


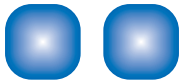
Tabelle 2.3. Passivinzinszahlungen

Abhängige	Passivzins- Zahlungen Gleichung 1	Passivzins- Zahlungen Gleichung 2	Passivzins- Zahlungen Gleichung 3	Passivzins- Zahlungen Gleichung 4	Passivzins- Zahlungen Gleichung 5
Unabhängige					
C	-2.921 ^{***} (1.024)	-0.237 (1.367)	2.177 (1.453)	3.674 [*] (1.960)	4.521 [*] (2.252)
RLG	0.114^{***} (0.015)				
RLG(-1)		0.079^{***} (0.020)			
RLG(-2)			0.075^{***} (0.021)		
RLG(-3)				0.067^{**} (0.028)	
RLG(-4)					0.073^{**} (0.032)
Verschuldung	0.913 ^{***} (0.096)	0.670 ^{***} (0.132)	0.432 ^{***} (0.145)	0.288 (0.202)	0.199 (0.234)
Zeittrend	0.001 (0.006)	0.017 (0.010)	0.033 ^{***} (0.011)	0.043 ^{**} (0.016)	0.051 ^{**} (0.020)
Korr. R ² in %	99	96	96	94	93
Beobacht.	24	23	22	21	20

Erklärungen: C: Konstante RLG: Langfristzinssatz gemessen an der Rendite für Bundesobligationen. Die Variablen für die Verschuldung und die Passivinzinszahlungen wurden logarithmiert, was bei der Interpretation der Koeffizienten zu berücksichtigen ist.

* : 10%-Signifikanzniveau ** : 5%-Signifikanzniveau *** : 1%-Signifikanzniveau

in Klammern: Standardfehler



3 Vertiefte Betrachtung der Transferrubriken

Die ökonometrische Analyse im ersten Kapitel hat gezeigt, dass die Teuerung einen signifikanten Einfluss auf die Wachstumsrate der Beiträge des Bundes an laufende Ausgaben ausübt. Demgegenüber konnte bei den Investitionsbeiträgen kein solcher Zusammenhang nachgewiesen werden, obwohl ein solcher insbesondere über die Entwicklung der Baukosten durchaus besteht. Das Ziel dieses Kapitels besteht darin, den Wirkungsmechanismus der Teuerung auf die quantitativ bedeutenden Transferrubriken aufzuzeigen. Bei den Beiträgen an laufende Ausgaben gingen alle Rubriken, bei welchen im Jahr 2003 über 100 Mio. Fr. ausgegeben wurden, in die Untersuchung ein.

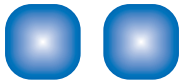
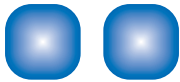


Tabelle 3.1. Beiträge an laufende Ausgaben

2003 behandelt
in Mio in Abschnitt

202.3600.001	Beiträge an int. Organisationen	186,4	3.6.
202.3600.002	best. Aktionen Entwicklungszusammenarbeit	507,6	3.6.
202.3600.005	Beitrag IDA	126,0	3.6.
202.3600.201	humanitäre Aktionen	166,1	3.6.
202.3600.501	Osthilfe	102,2	3.6.
318.3600.001	AHV	5073,0	3.2.
318.3600.003	IV	4001,6	3.2.
318.3600.007	EL AHV/IV	599,2	3.2.
318.3600.054	Prämienverbilligung KVG	1925,4	3.2.
321.3600.002	Renten und Abfindungen MV	144,2	3.2.
326.3600.305	Beitrag ESA	122,0	3.4.
327.3600.001	Hochschulförderung	444,3	3.4.
327.3600.101	Nationalfonds	344,8	3.4.
327.3600.304	europ. technolog. Zusammenarbeit	140,6	3.4.
328.3600.001	Finanzierungsbeitrag an ETH	1755,8	3.4.
415.3600.010	Asylsuchende: Rückerstattungen Sozialhilfe	673,5	3.2.
606.3600.001	Ausfuhrbeiträge für lw. Verarbeitungsprod.	114,9	3.5.
704.3600.010	ALV	162,0	3.2.
704.3600.222	wirt. Entwicklungszusammenarbeit	136,9	3.6.
706.3600.105	Betriebsbeiträge berufliche Ausbildung	324,7	3.4.
706.3600.201	Betriebsbeiträge FH	220,3	3.4.
708.3600.210	Beihilfen und Zulagen Milchwirtschaft	552,9	3.5.
708.3600.300	allgemeine Direktzahlungen	1980,0	3.5.
708.3600.301	ökologische Direktzahlungen	455,0	3.5.
725.3600.011	Zusatzverbilligung für Mietzinse	133,3	3.2.
802.3600.003	LV SBB Betriebsbeitrag Infrastruktur	457,9	3.3.
802.3600.004	Abgeltung kombinierter Verkehr	189,4	3.3.
802.3600.203	Abgeltung Regionalverkehr	1175,5	3.3.
806.3600.001	Nationalstrassenunterhalt	517,1	3.3.
806.3600.002	Nationalstrassenbetrieb	127,6	3.3.
806.3600.003	allg. Strassenbeiträge und Finanzausgleich	390,4	3.3.
810.3600.103	Waldpflege	144,7	3.5.
Total		23395,3	
32 Rubriken	Anteil am Total der Beiträge an lfdge Ausgaben		91%



Die aufgeführten 32 Rubriken in Tabelle 3.1. machen 91% des Totals dieser Ausgabenkategorie aus. Tabelle 3.2. führt die entsprechenden Rubriken bei den Investitionsbeiträgen auf:

Tabelle 3.2. Investitionsbeiträge

		2003 behandelt in Abschnitt	
708.4600.100	Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen	102,0	3.5.
802.4600.002	LV SBB Abschreibungen Infrastruktur	858,3	3.3.
802.4600.107	Technische Verbesserungen und Umstellung des Betriebs	125,9	3.3.
802.4600.701	Fonds für Eisenbahngrossprojekte, Einlagen	1098,2	3.3.
806.4600.001	Nationalstrassen, Bau	1425,9	3.3.
806.4600.003	Hauptstrassen	201,0	3.3.
810.4600.001	Abwasser- und Abfallanlagen	167,8	3.5.
Total		3979,1	
7 Rubriken	Anteil am Total der Investitionsbeiträge		80%

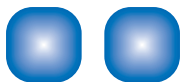


Die in den Tabellen 3.1. und 3.2 aufgeführten Ausgabenpositionen stellen mit gut 27 Mrd. Fr. 55% der Gesamtausgaben des Bundes dar. Bevor auf diese Rubriken im Detail eingegangen wird, soll kurz auf die übrigen Ausgabenkategorien (Ausgaben gegliedert nach Sachgruppen) eingegangen werden. Ausgenommen sind dabei die Zahlungen der Passivzinsen, die im Abschnitt 5.2. behandelt sind.

Im Eigenbereich des Bundes, der sich auf rund 20% der Gesamtausgaben beläuft, hat die ökonomische Analyse nur für die Personal- und für die Rüstungsausgaben statistisch signifikante Ergebnisse gezeigt. Bei den übrigen Ausgabenpositionen konnten mit statistischen Methoden keine Zusammenhänge nachgewiesen werden.

Ökonomische Methoden können den Preiseinfluss nicht nachweisen, wenn mit Hilfe einer Mengensteuerung preisbedingte Ausgabenerhöhungen kompensiert werden. Dabei ist offensichtlich, dass die Käufe von Gütern und Dienstleistungen, seien es Vorleistungen (Sachausgaben) Investitions- oder Rüstungsgüter von den jeweiligen Preisen abhängen. Ähnliches gilt für die mit Hilfe von Bundesbeiträgen unterstützten Investitionen Dritter. Je nach Art und Herkunft der beschafften Güter und Dienstleistungen ist der Zusammenhang mit der allgemeinen Teuerung in der Schweiz mehr oder weniger eng. Bei Rüstungskäufen im Ausland ist dieser Zusammenhang weniger stark als beispielsweise bei Dienstleistungen, die im Inland erbracht werden. Die Sachausgaben stellen eine sehr heterogene Ausgabenposition dar. Unterschieden werden sechs Ausgabengruppen². Die Dienstleistungen Dritter sind mit rund einem Drittel am Total der Sachausgaben am bedeutendsten und setzen sich ihrerseits aus teil-

² Infrastruktur, Betrieb, Ausgaben der Truppe und Beiträge zur Friedensförderung, Dienstleistungen Dritter, übrige Sachausgaben, Sachausgaben der mit FLAG geführten Verwaltungseinheiten.

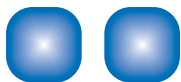


weise sehr unterschiedlichen Ausgaben zusammen³. Der grössere Teil der Güterkäufe des Bundes ausserhalb des Rüstungsbereichs wird im Inland getätigt, daher hat die laufende Teuerung per se einen Einfluss auf die Ausgaben im Eigenbereich des Bundes. Teuerungsbedingte Mehraufwendungen können indessen durch eine Reduktion des Volumens oder eine zeitliche Verschiebung der Ausgaben kompensiert werden. Im Weiteren ist zu berücksichtigen, dass der Bund bei seinen Güterbeschaffungen einen gewissen Einfluss auf den jeweiligen Preis ausüben kann.

Bei den Anteilen Dritter an den Bundeseinnahmen (2003 12% der Gesamtausgaben) fallen die Kantonsanteile an der direkten Bundessteuer (7.5%) und der Mehrwertsteueranteil der Sozialversicherungen (3.7%) ins Gewicht. Der Einfluss der Teuerung auf diese Rubriken, bzw. auf die entsprechenden Steuereinnahmen, wird in den Abschnitten 4.2. und 4.3. behandelt.

Die übrigen Ausgabenpositionen sind von untergeordneter Bedeutung. Die Entschädigungen an Gemeinwesen beliefen sich 2003 auf 70 Mio, die Darlehen und Beteiligungen auf 278 Mio, d.h. weniger als 1% der Ausgaben. Bei letzteren ist zu erwähnen, dass sie in der Vergangenheit wesentlich höher ausfielen, da insbesondere die Finanzierung der Defizite der Arbeitslosenversicherung zwischen 1994 und 1998 Darlehen in Milliardenhöhe erforderten.

³ Ein nicht ganz unbedeutender Teil der Kategorie «Dienstleistungen Dritter» setzt sich aus Steuern zusammen, insbesondere die Abgabe bei Neuemissionen der Bundestresorerie und die vom BABHE bezahlten Mineralölsteuern, die keine Käufe von Gütern darstellen.



Für die Beurteilung der Wirkung einer höheren Teuerung auf eine bestimmte Ausgabenrubrik spielt das Ausmass des diskretionären Handlungsspielraums eine wichtige Rolle. Im Rahmen dieser Studie unterscheiden wir diesbezüglich zwei Arten. So sprechen wir von einem diskretionären Spielraum in Bezug auf die Menge, wenn z.B. die Teuerung höher als erwartet ausfällt und die teuerungsbedingten Mehrkosten mittels einer Reduktion der Menge kompensiert werden (Möglichkeit der Mengensteuerung). Anders ausgedrückt, kann der Bund zwar die Wirkung einer höheren Teuerung auf den Preis für einzelne Leistungen, wie z.B. Bauleistungen, kaum beeinflussen, er kann indessen Projekte redimensionieren und ihre Realisierung aufschieben und damit die Ausgaben einer Rubrik steuern. Beispiele hierzu wurden bereits weiter oben erwähnt. Wir bezeichnen diese erste Art des diskretionären Spielraums in den Tabellen 3.3. bis 3.9. der Einfachheit halber als «diskretionär vom Grad 1». Die zweite Art eines diskretionären Spielraums besteht dort, wo eine Anpassung der Ausgaben bzw. der zugrundeliegenden Leistungen an eine höhere Teuerung explizit beschlossen werden muss und keine gesetzliche Verpflichtung zu einer solchen Entscheidung existiert. Dies ist beispielsweise bei den Direktzahlungen in der Landwirtschaft der Fall, bei denen die jährlichen Beiträge pro Hektar auf Verordnungsstufe in Franken festgeschrieben sind. Dies führt dazu, dass ohne eine Anpassung der entsprechenden Verordnung an eine höhere Teuerung, der Bundesbeitrag real reduziert wird. M.a.W. es ist ein diskretionärer Entscheid notwendig, damit die Ausgaben bzw. Leistungen an eine höhere Teuerung angepasst werden. Wir bezeichnen diese Art des diskretionären Spielraums als «diskretionär vom Grad 2».

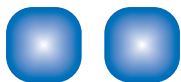


3.1. Budgetpolitische Rahmenbedingungen

Die Wirkungskette zwischen der Teuerung und den einzelnen Ausgabenpositionen ist teilweise relativ lang. Zudem ist der diskretionäre Handlungsspielraum unterschiedlich gross und hat sich insbesondere mit der Einführung der Schuldenbremse und der vermehrten Steuerung mittels mehrjährigen Kreditinstrumenten merklich verändert. Die Ergebnisse der ökonometrischen Analyse, die auf Vergangenheitsdaten beruht, können daher nicht ohne weiteres auf die heutige Situation übertragen werden.

Ein beachtlicher Teil (35% des Gesamtvolumens) der in den Tabellen 3.1. und 3.2. aufgeführten Rubriken wird mit dem mehrjährigen Kreditinstrument des Zahlungsrahmens⁴ gesteuert. Dabei werden die für mehrere Jahre zur Verfügung stehenden Mittel festgelegt. Diese bilden die Obergrenze für die Zahlungskredite, die jeweils im Budget eingestellt werden können. Bei der Festlegung eines Zahlungsrahmens stellt die zu erwartende Teuerung einen wichtigen Parameter dar. Fällt die Teuerung höher aus als bei der Festlegung des Zahlungsrahmens angenommen wurde, müsste der zugrundeliegende Zahlungsrahmen aufgestockt werden, um reale Kürzungen zu vermeiden. Eine Anpassung dieser Ausgaben an eine höhere Teuerung setzt daher eine diskretionäre Massnahme seitens der Politik voraus. Im Rahmen einer Arbeitshypothese gehen wir davon aus, dass in der kurzen Frist insbesondere bei den durch Zahlungsrahmen gesteuerten Rubriken ein diskretionärer Spielraum vom Grad 2 besteht. A priori kann nicht gesagt werden, ob die Anpassung an eine höhere Teuerung vollständig, nur teilweise oder gar nicht erfolgt. Im umgekehrten Fall, wenn die effektive Inflationsrate tiefer ist als die

⁴ Ein Zahlungsrahmen ist ein für mehrere Jahre festgesetzter Höchstbetrag der Zahlungskredite für eine bestimmte Aufgabe. Er stellt jedoch noch keine Ausgabenbewilligung dar.



bei der Festlegung des Zahlungsrahmens angenommene Teuerung, ist ebenfalls ein diskretionärer Entscheid erforderlich, um eine reale Erhöhung der Ausgaben zu verhindern. Ohne eine solche Massnahme kann das Instrument des Zahlungsrahmens dazu führen, dass die Ausgaben nicht auf die tiefere Teuerung reagieren. Die verantwortlichen Stellen (Fachämter) haben keine Anreize, die Zahlungsrahmen nicht vollständig auszuschöpfen, da ansonsten die Begünstigten politischen Druck ausüben würden. Ein zweites mehrjähriges Steuerungsinstrument, das insbesondere bei den Rubriken in Tabelle 3.8. (Beziehungen zum Ausland) verwendet wird, ist der Rahmenkredit. Dieser ist ein Verpflichtungskredit mit delegierter Spezifikationsbefugnis, bei dem der Bundesrat oder die Verwaltungseinheit im Rahmen der von den eidgenössischen Räten allgemein umschriebenen Zwecksetzung bis zum bewilligten Kreditbetrag einzelne Verpflichtungskredite ausscheiden kann. Ähnlich wie bei einem Zahlungsrahmen müssen beim Anbegehren eines Rahmenkredites Annahmen über die Entwicklung der Teuerung während dessen Laufzeit getroffen werden. Da aus einem Rahmenkredit jeweils einzelne Verpflichtungskredite entnommen werden, besteht dadurch die Möglichkeit einer Mengensteuerung.

Mit der zunehmenden Verbreitung von output- statt inputorientierten Finanzierungsmechanismen bei den Subventionsleistungen (z.B. Leistungsaufträge im ETH-Bereich und bei den SBB, vermehrte Pauschalierung bei der Abrechnung von subventionierten Leistungen) hat sich der Zusammenhang zwischen der Teuerung und den Subventionsausgaben verändert. Eine Pauschalierung erlaubt eine bessere Steuerung der Ausgaben, als wenn der Beitrag aufgrund der effektiven Kosten festgelegt wird. Hinsichtlich der Teuerung fliesst diese bei letzteren implizit ein, während sie bei der Pauschalierung eher explizit berücksichtigt wird. Dies bedeutet hingegen nicht, dass



bei einer Pauschalierung der Teuerungseffekt auf die Ausgaben grundsätzlich schwächer ausfällt als bei einer ex post Abrechnung aufgrund der tatsächlichen Kosten.

Schliesslich hat die Einführung der Schuldenbremse zu einer vermehrten «Top-Down»-Budgetierung geführt. Die Teuerung wirkt damit über die Einnahmenseite auf den Ausgabenplafonds («Makro-Ebene»). Auf der Ebene der einzelnen Rubriken («Mikro-Ebene») ist der Zusammenhang unterschiedlich. Letztendlich massgebend sind die Vorgaben der «Makro-Ebene», die eine entsprechende Anpassung auf der «Mikro-Ebene» erzwingen.

Die «Mikro-Ebene» wird im Folgenden betrachtet. Die in den Tabellen 3.1. und 3.2. aufgeführten Rubriken werden nach Aufgabengebieten gegliedert. In den Tabellen ist jeweils vermerkt, in welchem Abschnitt die entsprechende Ausgabenposition behandelt wird. Die einzelnen Rubriken werden in Bezug auf den Wirkungskanal der Teuerung und die Stärke des Teuerungseinflusses beurteilt. Der Wirkungskanal zeigt insbesondere den Handlungsspielraum des Bundes auf, wenn z.B. sich die Teuerung permanent um 1 Prozentpunkt erhöht. Hinsichtlich des Wirkungskanals der Teuerung unterscheiden wir zwischen drei verschiedenen Kategorien: automatisch, diskretionär vom Grad 1 und diskretionär vom Grad 2. Die beiden letzteren wurden weiter oben bereits beschrieben. Ist ein diskretionärer Spielraum vorhanden, besteht für den Bund die Möglichkeit, eine bestimmte Ausgabenrubrik temporär von einem Teuerungsimpuls abzuschotten. Die Analyseoptik orientiert sich an der kurzen Frist, da längerfristig davon auszugehen ist, dass ohne eine veränderte politische Prioritätensetzung, die Ausgabenrubriken an die aufgelaufene Teuerung angepasst werden. Demgegenüber sprechen wir von



einer automatischen Anpassung einer Rubrik an die Teuerung, wenn ein Mechanismus auf Gesetzes- oder Verordnungsstufe besteht, der eine Anpassung einer Ausgabenrubrik an die Teuerung vorschreibt. Eine höhere Teuerung schlägt sich damit unmittelbar auf die jeweiligen Ausgaben nieder und es besteht keine Möglichkeit, mittels einer Mengensteuerung teuerungsbedingte Mehrausgaben zu kompensieren. Langfristig besteht jedoch bei jedem Mechanismus immer ein diskretionärer Spielraum, da die entsprechende Regelung geändert werden kann. Ein Beispiel für diese Kategorie ist der Bundesbeitrag an die AHV. Eine höhere Teuerung führt via Rentenanpassung zu höheren Ausgaben der AHV und damit zu einem höheren Bundesbeitrag. Bei diesem Beispiel ist aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen offensichtlich, dass die Möglichkeit einer Mengensteuerung nicht besteht. Wie in der nachfolgenden Diskussion der einzelnen Rubriken gezeigt wird, ist die Unterscheidung zwischen diesen Kategorien nicht immer eindeutig. Ein gewisser Ermessensspielraum muss daher in Kauf genommen werden.

Bei der Beurteilung der Stärke des Teuerungseinflusses unterscheiden wir einerseits den Teuerungseinfluss auf die Kosten einer bestimmten Leistung, die erbracht und vom Bund gefördert wird, und andererseits den Teuerungseinfluss auf das Ausgabenvolumen in der entsprechenden Ausgabenrubrik der Finanzrechnung. Diese Unterscheidung ist bei den Rubriken mit diskretionärem Spielraum von zentraler Bedeutung. Beispielsweise schlägt sich eine höhere Teuerung relativ rasch in den Lohnkosten des ETH-Bereichs nieder, ohne dass gleichzeitig die Gesamtrubrik, die über einen Zahlungsrahmen gesteuert wird, angepasst wird. M.a.W. der Teuerungseffekt ist kurzfristig auf Stufe Gesamtrubrik kaum spürbar. Aus diesem Grund führen wir in den Tabellen 3.3. bis 3.9. die Stärke des Teuerungseffekts auf die einzelne Leistung, d.h. auf die Kosten der Leistungserstellung, und auf die Ausgabenrubrik getrennt auf. Bei Automatismen ist diese



Unterscheidung weniger wichtig, da die Teuerungswirkung auf die Kosten der Leistung wie auf die Rubrik die gleiche ist. Die Stärke des Teuerungseinflusses wird als «gross» qualifiziert, wenn die Leistung oder die Gesamtrubrik proportional auf einen Teuerungsschub reagiert. Typischerweise ist dies bei den Automatismen der Fall. Anders ist dies hingegen bei den Rubriken mit diskretionärem Spielraum. Die einzelnen Leistungen reagieren relativ rasch und proportional auf einen Teuerungsimpuls, wenn die Wertschöpfung (d.h. die Leistungserstellung) hauptsächlich im Inland erfolgt. Die Gesamtrubrik kann indessen in der kurzen Frist, d.h. während der Laufzeit eines bestimmten Zahlungsrahmens, unterproportional (Stärke «gering») auf eine höhere Teuerung reagieren. Inwieweit die Gesamtrubrik an eine höhere Inflation angepasst wird, hängt von der politischen Prioritätensetzung und der Finanzlage des Bundes ab. Wird die Gesamtrubrik temporär von der Wirkung eines Teuerungsimpulses abgeschottet, führt dies zu einer verzögerten Teuerungswirkung auf die Gesamtrubrik. Längerfristig (ab 4 Jahren) ist jedoch davon auszugehen, dass die aufgelaufene Teuerung berücksichtigt wird, solange nicht ein realer Abbau beschlossen wird. Da das zeitliche Muster der Teuerungswirkung auf die Rubriken der Finanzrechnung wesentlich davon abhängt, wie der diskretionäre Spielraum ausgenutzt wird, haben wir auf eine gesonderte Darstellung des zeitlichen Aspekts verzichtet. Im Falle einer verzögerten Teuerungswirkung bei Automatismen wird dies im Text vermerkt.

Bei den meisten Transferpositionen ist der Landesindex der Konsumentenpreise der geeignete Teuerungsindikator. Bei denjenigen Rubriken, bei denen ein anderer Indikator massgeblich ist, wird darauf hingewiesen.



3.2. Soziale Wohlfahrt

Die Beiträge an laufende Ausgaben auf dem Gebiet der sozialen Wohlfahrt umfassen gemäss Tabelle 3.1. 8 Rubriken mit einem Ausgabenvolumen von knapp 13 Mrd, was rund ein Viertel der gesamten Bundesausgaben ausmacht. Tabelle 3.3. gibt einen Überblick über diese 8 Rubriken⁵. Die Tabelle führt neben dem Ausgabenvolumen gemäss Staatsrechnung 2003 und der kredittechnischen Steuerung die Art der Teuerungswirkung und die Stärke des Teuerungseinflusses auf. Auf eine umfassende und vollständige Darstellung der rubrikenspezifischen Detailinformationen wird an dieser Stelle verzichtet. Entsprechende Angaben sind in Anhang VIa ersichtlich.

⁵ Die Auswirkung der NFA werden hier nicht berücksichtigt. Substantielle Änderungen sind insbesondere bei den Leistungen an AHV/IV, bei den Ergänzungsleistungen und bei der Prämienverbilligung vorgesehen.

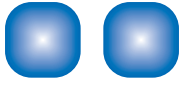
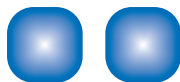


Tabelle 3.3.: Transfers im Bereich soziale Wohlfahrt

Rubrik	Volumen (in Mio.)	Steuerung	Teuerungseinfluss		
			Wirkung	Stärke bzgl. Leistung	Stärke bzgl. Rubrik
Leistungen an AHV	5073.0	Zahlungskredit	automatisch	gross	gross
Leistungen an IV	4001.6	Zahlungskredit	automatisch	gross	gross
Ergänzungsleistungen AHV/IV	599.2	Zahlungskredit	automatisch	gross	gross
Renten/Abfindungen Militärversicherung	144.2	Zahlungskredit	automatisch	gross	gross
Rückerstattung Sozialhilfe im Asylwesen	673.5	Zahlungskredit	automatisch	gross	gross
Leistungen an die AV	162.0	Zahlungskredit	automatisch	gross	gross
Zusatzverbilligung Mieten	133.3	Rahmenkredit	diskretionär 1	gering	gering
Prämienverbilligung KVG	1925.4	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross ⁶	gross

⁶ Die Wirkung der Teuerung auf diese Ausgabenkategorie dürfte aufgrund der parlamentarischen Beratung zur 2. KVG-Revision sowie aufgrund der geplanten NFA-Regelungen in der Zukunft tendenziell deutlich zunehmen. Mit den längerfristig bedeutsamen Änderungen der NFA werden die Bundesbeiträge in der Grössenordnung des Kostenanstiegs im Gesundheitswesen zunehmen. Da der Kostenanstieg im Gesundheitswesen stärker ist als die allgemeine Teuerungsentwicklung würde die Anbindung der Bundesbeiträge an die Kostenentwicklung bedeuten, dass diese Beiträge im Vergleich zur Teuerung überproportional anwachsen würden.



Die Ausgabenpositionen werden mehrheitlich durch Zahlungskredite gesteuert. Bei der AHV und IV übernimmt der Bund einen fixen Anteil an den Gesamtausgaben (gegenwärtig 16.36% bzw. 37.5%). Über den Anpassungsmechanismus der Renten (Mischindex) wirkt die Teuerung direkt und in erheblichem Masse auf die vom Bund zu leistenden Beiträge an diese beiden Sozialversicherungen. Bei der IV ist der Anteil der Rentenzahlungen an den Gesamtausgaben geringer, da die sog. kollektiven Leistungen, d.h. insbesondere Beiträge an Institutionen (Heime usw.) mit ca. 20% einen recht grossen Anteil an den Ausgaben der IV ausmachen. Diese Beiträge werden i.d.R. nachschüssig bezahlt, so dass die zeitliche Verzögerung der Teuerungswirkung bei der IV insgesamt etwas grösser ist als bei der AHV. Die Ergänzungsleistungen zur AHV/IV werden u.a. bestimmt durch die Lebenshaltungskosten und Heimtaxen und die Einnahmenentwicklung eines zum Bezug von Ergänzungsleistungen berechtigten Haushaltes. Für den Unterstützungsbeitrag ist der Saldo zwischen den anerkannten Ausgaben und den anrechenbaren Einnahmen (insbesondere Erwerbs- und Vermögenseinkünfte, Renten) massgebend. Die Teuerung beeinflusst die anerkannten Ausgaben mehr oder weniger direkt und proportional. Da die Einnahmenseite ebenfalls ungefähr proportional von der Teuerung beeinflusst wird, folgen die Ergänzungsleistungen insgesamt der Teuerungsentwicklung im Gleichschritt. Die Renten der Militärversicherung sind an die Nominallohnentwicklung bzw. an den LIK gekoppelt. Die Teuerung wirkt sich daher proportional und mit geringer Verzögerung auf die Ausgaben aus.

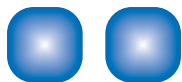
Die Rückerstattungen an die Kantone im Asylbereich beziehen sich auf Unterstützungs- und Unterbringungskosten, auf Beschäftigungsprogramme sowie auf Gesundheits- und Betreuungskosten, die mehrheitlich pauschal abgegolten und der Teuerung angepasst werden. Es besteht daher kaum ein diskretionärer Spielraum.



Der Bundesbeitrag an die Arbeitslosenversicherung (AIV) bemisst sich an der von der Beitragspflicht erfassten Lohnsumme. Über die Entwicklung der Nominallöhne beeinflusst die Teuerung den Bundesbeitrag indirekt. Wegen der Abhängigkeit der Lohnentwicklung von der Konjunktur besteht zwischen den Nominallöhnen bzw. dem Bundesbeitrag und der Teuerung zwar kurzfristig nicht unbedingt ein proportionaler Zusammenhang. Dennoch kann auf Stufe der Leistungen wie auch auf Stufe Gesamtrubrik von einer proportionalen Wirkung der Teuerung ausgegangen werden, wenn mehrere Jahre betrachtet werden. Die Tatsache, dass die Teuerung sich nur indirekt niederschlägt, darf indessen nicht über die Tatsache hinwegtäuschen, dass die Dynamik des Bundesbeitrags an die AIV hoch sein kann, da die Reallohnentwicklung und die Beschäftigung ebenfalls in die Berechnung des Beitrags einfließen⁷. Für den Bundesbeitrag ist weniger die Teuerung, sondern die konjunkturelle Entwicklung für die Dynamik verantwortlich.

Die Beiträge für die Zusatzverbilligung der Mieten berechnen sich aufgrund der jeweiligen Anlagekosten. Die Zusatzverbilligungen stellen jährlich gleichbleibende Zuschüsse des Bundes dar. Ein Teuerungsimpuls wirkt sich nur über die Bauteuerung auf die Anlagekosten neu erstellter und geförderter Wohnungen aus. Insgesamt ist daher die Teuerungswirkung auf Stufe Rubrik wie auch auf Stufe der Leistungen gering. Für den Bund besteht zudem die Möglichkeit der Mengensteuerung, da gemäss Wohnbau- und Eigentumsförderungsgesetz die Zahl der zu verbilligenden Wohnungen sich u.a. nach den verfügbaren Mitteln richtet.

⁷ Neben den à-fonds-perdu-Beiträgen stellt der Bund der AIV Tresoreriedarlehen zu Marktbedingungen zur Verfügung, falls die AIV defizitär ist.



Der Bundesbeitrag zur Verbilligung der Krankenkassenprämien für einkommensschwache Haushalte wird in einem Zahlungsrahmen festgelegt. Die maximale Höhe des Bundesbeitrages wird unter Berücksichtigung der Kostenentwicklung in der obligatorischen Krankenversicherung und der Finanzlage des Bundes bestimmt. Aufgrund dieses zweiten Kriteriums besteht ein diskretionärer Handlungsspielraum hinsichtlich der Teuerungsanpassung. Der geltende Zahlungsrahmen geht von einer jährlichen Erhöhung des Bundesbeitrages von 1.5% aus, was deutlich unter dem zu erwartenden Anstieg der Krankenkassenprämien liegt. Da letztere deutlich stärker steigen als die allgemeine Teuerung, nimmt der Bundesbeitrag gegenwärtig ungefähr im Gleichschritt mit dem LIK zu. Aus diesem Grund wurde die Stärke des Teuerungseinflusses in der Tabelle 3.3. als «gross» bezeichnet. Die Kantone können zudem ihre eigenen Beiträge und damit auch den Bundesbeitrag um maximal 50% kürzen, wenn die Prämienverbilligung für die Begünstigten trotzdem sichergestellt ist. Damit besteht für die Kantone ein gewisser Spielraum für eine Mengensteuerung, nicht jedoch für den Bund. Die Praxis der Teuerungsanpassung dürfte sich jedoch in Zukunft ändern (vgl. Fussnote 6).

3.3. Verkehr

In diesem Abschnitt werden Rubriken diskutiert, die zusammen rund 6.5 Mrd. ausmachen und damit einen Anteil an den Gesamtausgaben von ungefähr 13% haben. Detailinformationen sind im Anhang VIb ersichtlich.

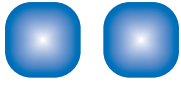
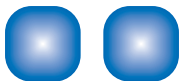


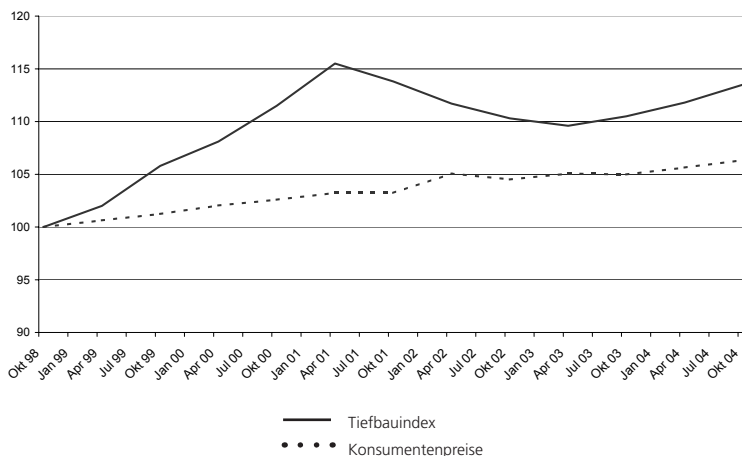
Tabelle 3.4.: Transfers im Bereich Verkehr (Strassen)

Rubrik	Volumen (in Mio)	Steuerung	Teuerungseinfluss		
			Wirkung	Stärke bzgl. Leistung	Stärke bzgl. Rubrik
Nationalstrassen, Bau	1425.9	Zahlungskredit	diskretionär 1	gross	gering
Nationalstrassenunterhalt	517.1	Zahlungskredit	diskretionär 1	gross	gering
Nationalstrassenbetrieb	127.6	Zahlungskredit	automatisch	gross	gross
allgemeine Strassenbeiträge und Finanzausgleich	390.4	Zahlungskredit	automatisch	gering	gering
Investitionsbeiträge für Hauptstrassen	201.0	Zahlungskredit	diskretionär 1	gross	gering



Als erstes soll auf die Rubriken im Strassenbereich eingegangen werden. Die sechs in der Tabelle 3.4. aufgeführten Ausgabenpositionen in diesem Bereich werden alle mit dem Instrument des Zahlungskredits gesteuert und werden von den Einnahmen der Mineralölsteuern alimentiert. Mit Ausnahme der Rubrik «allgemeine Strassenbeiträge und Finanzausgleich», die im Prinzip einen fixen Anteil der Kantone an den Mineralölsteuereinnahmen darstellt, orientieren sich die Bundesbeiträge für die jeweiligen Bauprojekte, für den Unterhalt und für den Betrieb (=Leistungen) an den jeweiligen effektiven Kosten. Ein geeigneter Indikator für die Kostenentwicklung im Strassenbau und im Unterhalt ist der Tiefbauindex des BFS, welcher seit 1998 halbjährlich erhoben wird. Grafik 3.1. zeigt diesen Index zusammen mit dem LIK (Okt. 1998 =100).

Grafik 3.1.: Tiefbauindex und LIK



Auch wenn die Indices die Preisentwicklung unterschiedlicher Güter messen, so sind die Reihen doch korreliert. In Bezug auf den Index



(Niveau) beträgt der Korrelationskoeffizient 0.55 und bei den Vorjahresveränderungen 0.75. Dies weist darauf hin, dass sich ein allgemeiner Preisauftrieb in den unterschiedlichen Indices niederschlägt. Der Verlauf der beiden Indices zeigt, dass die Preise im Tiefbau im Zeitraum 1998-2004 stärker angestiegen sind als der LIK. Da die Beurteilung der Stärke des Teuerungseinflusses in Bezug auf den LIK erfolgt, kann diese je nach Verlauf des Tiefbauindex variieren. Je nach Marktsituation wirkt sich ein Teuerungsimpuls unterschiedlich rasch auf den Preis der Leistungen im Tiefbau aus. Beim Strassenbau leistet der Bund seine Zahlungen im Verhältnis zum Fortschritt der Bauarbeiten. Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass sich ein Teuerungsimpuls mit einer relativ geringen Verzögerung auf die einzelnen Leistungen niederschlägt. Ähnliches gilt beim Unterhalt und beim Betrieb. Aufgrund der Mengensteuerung ist die Teuerungswirkung hingegen auf Stufe Gesamtrubrik relativ schwach. Dies gilt indessen nicht für die Ausgaben im Zusammenhang mit dem Betrieb der Nationalstrassen. Die Möglichkeit der Mengensteuerung kann nur in sehr beschränktem Umfang wahrgenommen werden, da der Betrieb auf dem gesamten Nationalstrassennetz aufrechtgehalten werden muss.

Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgaben zwischen dem Bund und den Kantonen gehen der Ausbau des Nationalstrassennetzes sowie Unterhalt und Betrieb vollständig auf den Bund über. Im Bereich der Hauptstrassen werden die Kantone Globalbeiträge erhalten, die nach einem noch zu erarbeitenden Indikator bemessen werden. Die Kantone können diese Mittel sowohl für den Bau als auch für den Betrieb und den Unterhalt einsetzen. Die «allgemeinen Strassenbeiträge» werden auf eine neue Berechnungsgrundlage gestellt. Das Kriterium Finanzkraft entfällt. Die Beiträge sollen aufgrund von strukturellen Indikatoren neu bemessen werden⁸.

⁸ Botschaft zur Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen (NFA) vom 14. November 2001, S. 2425.

Tabelle 3.5.: Transfers im Bereich Verkehr (öffentlicher Verkehr)

Rubrik	Volumen (in Mio)	Steuerung	Teuerungseinfluss		
			Wirkung	Stärke bzgl. Leistung	Stärke bzgl. Rubrik
Abteilung Regionalverkehr	1175.5	Zahlungskredit	automatisch	gross ¹⁰	gross
Fonds für Eisenbahngrossprojekte, Einlagen	1098.2	Zahlungskredit	automatisch	gering	gering
LV SBB Abschreibungen Infrastruktur ⁹	858.3	Zahlungsrahmen	diskretionär 1 ¹⁰	gross	gering
LV SBB Betriebsbeitrag I Infrastruktur	457.9	Zahlungsrahmen	diskretionär 1 ¹¹	gross ¹²	gering
Abteilung kombinierter Verkehr	189.4	Zahlungsrahmen	diskretionär 1	gross	gering
Technische Verbesserungen und Umstellung des Betriebs	125.9	Rahmenkredit	diskretionär 1	gross	gering

⁹ Mit dieser Rubrik werden die Aufwendungen der SBB für die Substanzerhaltung unterstützt. Ein wichtiger Einflussfaktor stellt dabei die Preisentwicklung bei Bauten und Anlagen dar. Als Indikator kann der Deflator der Bau- und Ausrüstungsinvestitionen verwendet werden. Dieser schwankt im Zeitverlauf deutlich stärker als der LIK und ist mit diesem daher nicht sehr eng korreliert. Die Kostenentwicklung bei der Substanzerhaltung muss daher nicht zwingend proportional zum LIK erfolgen.

¹⁰ Mit der Regelung, dass der Bund die ungedeckten Plankosten abgilt, besteht im Prinzip aus einer kurzfristigen Optik ein Mechanismus. Allerdings kann der Bund mit der Leistungsvereinbarung mittelfristig, d.h. auf 4 Jahre, das Ausmass der ungedeckten Kosten im Infrastrukturbereich beeinflussen.

¹¹ Massgebend sind die geplanten Kosten und Erträge. Somit ist die prognostizierte Teuerung und nicht die effektive relevant.

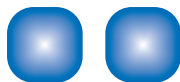
¹² Ohne entsprechende Anpassung der Trassenpreise und unter der Annahme, dass der Verkehr Dritter auf dem SBB-Netz konstant bleibt, steigen die ungedeckten Kosten im Infrastrukturbereich und damit der Bundesbeitrag proportional zu Teuerungsentwicklung.



Beim Regionalverkehr hat die Einführung des Bestellprinzips zur Folge, dass dessen ungedeckten Kosten aufgrund von Planrechnungen bestimmt und die Abgeltung mittels Vereinbarung mit der jeweiligen Transportunternehmung geregelt wird. In die Planrechnung fließen Annahmen zur Teuerung und zu den Zinsen ein. Massgebend ist im Weiteren die Entwicklung der Ertragsseite, insbesondere die Tarifentwicklung. Erfolgt diese Anpassung mit grosser zeitlicher Verzögerung, so steigen ceteris paribus die ungedeckten Kosten rascher als die Teuerung (überproportionale Reaktion), weil die Ertragsseite der Teuerung hinterherhinkt. Bei einer laufenden Anpassung der Tarife an die Teuerung steigt der Beitrag der öffentlichen Hand proportional an. In Bezug auf die Anpassung der Abgeltung an die Teuerung besteht somit für den Bund kein Spielraum. Die Möglichkeit der Mengensteuerung ist bei dieser Rubrik in der kürzeren Frist deutlich geringer als beispielsweise bei den Beiträgen an den Nationalstrassenbau, da der Bund zusammen mit den Kantonen das Verkehrsangebot bei den Transportunternehmen bestellt. Aus diesem Grund wurde der Wirkungskanal als «automatisch» beurteilt. Die Teuerung wirkt daher auf Stufe der einzelnen Leistungen wie auch auf Stufe Gesamtrubrik proportional.

Die Einlagen in den Fonds für Eisenbahngrossprojekte¹³ bestehen aus Teilen der Mehrwertsteuer (27% dieser Rubrik), der Mineralölsteuer (30%) sowie 2/3 der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe, LSVA, (40%) und Kontingentseinnahmen (3%). Die Mittel aus der Mineralölsteuer hängen direkt von den getätigten Ausgaben für die Basislinien der NEAT ab (25% der Bauaufwendungen). Der Anteil der Mehrwertsteuer reagiert proportional zur Teuerung. Die LSVA hängt hingegen im Prinzip nicht von der Teuerung ab, es besteht indessen

¹³ Diskutiert wird hier die entsprechende Ausgabenrubrik in der Finanzrechnung des Bundes und nicht die Ausgaben des Fonds für Eisenbahngrossprojekte.



die Möglichkeit, die Sätze der LSVA der Teuerung anzupassen. Die Baukosten der NEAT werden direkt von der allgemeinen Teuerung beeinflusst, wobei der Zusammenhang zwischen dem LIK und der Entwicklung der NEAT-Baukosten nicht sehr eng sein dürfte. Insgesamt wird ungefähr die eine Hälfte der Rubrik mehr oder weniger proportional von der Teuerung beeinflusst, während die andere weitgehend unbeeinflusst von der Teuerung bleibt. Daher wird die Stärke auf Stufe Rubrik als «gering» eingestuft. Obwohl die Einlagen letztendlich für die Finanzierung von Bauleistungen dienen, ist der Bezug dieser Rubrik zu diesen Leistungen eher schwach. Nur 25% des Gesamtbetrags hängen direkt von den Bauaufwendungen ab. Den Rest bilden Einnahmenanteile, die nur im Fall des Mehrwertsteueranteils von der Teuerung beeinflusst werden. Aus diesem Grund erfolgt die Beurteilung der Teuerungswirkung auf die Leistung analog zu den allgemeinen Strassenbeiträgen an die Kantone in Tab. 3.4.

Mit der Leistungsvereinbarung zwischen dem Bund und den SBB wird u.a. das Leistungsangebot der SBB im Bereich der Infrastruktur festgelegt. Die Leistungsvereinbarung und der zugehörige Zahlungsrahmen bilden das zentrale Instrument des Bundes für die Umsetzung seiner verkehrspolitischen Ziele im Bereich der Infrastruktur. In den Planungsgrundlagen wurden u.a. auch Annahmen bezüglich der Teuerung verwendet (2003 1.3%, 2004-06 je 1.5%). Der Zahlungsrahmen 2003-2006 belief sich ursprünglich auf 6'025 Mio, was unter den getroffenen Teuerungsannahmen einer realen Konstanthaltung gegenüber der Periode 1999-2002 entsprach¹⁴. Mit dem Entlastungsprogramm 03 wurde der Zahlungsrahmen auf 5'721.5 Mio

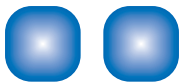
¹⁴ Geplante Mittelverwendung aus dem Zahlungsrahmen 2003-2006:

Infrastrukturleistung (802.3600.003)	1 913 Mio
Substanzerhaltung (802.4600.002)	3 703 Mio
Infrastrukturinvestitionen (802.4200.002)	409 Mio



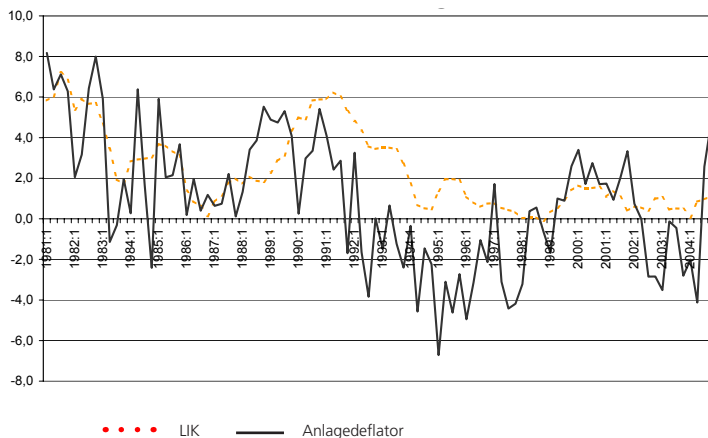
gekürzt und die Leistungsvereinbarung angepasst. Dies zeigt, dass in der kurzen Frist ein diskretionärer Spielraum in Bezug auf die Menge vorhanden ist. Der Bund gilt den SBB die Differenz zwischen den geplanten Kosten im Infrastrukturbereich (Betrieb und Unterhalt) und den geplanten Erlösen aus den Benützungsentgelten (Trassenpreise) ab. Die Trassenpreise basieren auf normierten Grenzkosten, d.h. den Betriebs- und Unterhaltskosten, die ein zusätzlich verkehrender Zug verursacht¹⁵. Der Betrieb der Infrastruktur umfasst insbesondere die Überwachung der Gleisanlagen, die Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie Massnahmen zur Störungsbehebung. Bei der Substanzerhaltung geht es um den Ersatz und die Modernisierung der bestehenden Anlagen. Bei beiden Rubriken stellt sich die Frage, wie stark die Kostenentwicklung der Leistungen mit der allgemeinen Teuerung gemessen am LIK korreliert ist. Während beim Betrieb die Lohnkosten eine grosse Rolle spielen, ist für die Substanzerhaltung die Preisentwicklung der Anlagegüter (Bauten und Ausrüstungen) wichtiger. Die Korrelation zwischen dem LIK und dem Deflator für Bau- und Ausrüstungsinvestitionen ist mit etwas über 0.5 nicht sehr eng, da letzterer grössere Schwankungen aufweist als der LIK (vgl. Grafik 3.2.). Bei der Lohnbildung spielt der LIK eine wichtige Rolle, denn der Ausgleich der Teuerung ist ein zentraler Aspekt bei den jährlichen Lohnverhandlungen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Kostenentwicklung beim Betrieb der Infrastruktur auf Stufe der Leistungen enger der allgemeinen Preisentwicklung gemessen am LIK folgt als die Kostenentwicklung beim Substanzerhalt. Während die zeitliche Verzögerung, mit der sich ein Teuerungsimpuls auf die Ausgaben auswirkt, beim Betriebsbeitrag Infrastruktur relativ gering

¹⁵ Botschaft über die Leistungsvereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der SBB AG und den Zahlungsrahmen 2003-2006, vom 8. März 2002, S. 3309. In den Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (AB-NZV) vom 7. Juni 1999 (SR 742.122.4) sind die Mindestpreise (nominal) festgelegt. Eine Anpassung an die Teuerung bedingt daher eine Änderung der AB-NZV.



ausfällt, ist sie bei den Abschreibungen Infrastruktur deutlich höher, da sich diese auf getätigte Investitionen beziehen. Schliesslich spielt für den Bundesbeitrag die Entwicklung der Benützungsentgelte eine wichtige Rolle, da die Differenz aus den geplanten Kosten und den geplanten Erlösen ausgeglichen wird. Bleiben die Trassenpreise unverändert und die Benutzung der SBB-Infrastruktur durch Dritte konstant, so schlägt sich eine Kostensteigerung beim Betrieb und beim Substanzerhalt überproportional in den Bundesbeiträgen nieder. Die Möglichkeit der Mengensteuerung führt dazu, dass die Stärke der Teuerungswirkung auf Stufe Rubrik in der kurzen Frist gering ist.

Grafik 3.2.: LIK und Deflator Bauten und Ausrüstungen



Die Abteilungen beim kombinierten Verkehr umfassen Trassenpreissubventionen und Bestellungen von bestimmten Leistungen. Sie werden aus zweckgebundenen Mitteln (Mineralölsteuern) finanziert. Das vom Bund bestellte Angebot wird in einer Vereinbarung festgelegt.



Diese kann je nach finanzpolitischer Prioritätensetzung angepasst werden, womit die Möglichkeit der Mengensteuerung besteht. Mit dem bilateralen Abkommen zwischen der Schweiz und der EU wurde u.a. festgelegt, dass der mittlere Preis im kombinierten Verkehr durch die Schweiz nicht über den Kosten eines Fahrzeugs mit einem höchstzulässigen Gesamtgewicht von 40 t bei einer alpenquerenden Strecke liegen darf. Insbesondere darf der mittlere Preis für den begleiteten kombinierten Verkehr nicht höher sein als die Kosten der Strasse (Strassenbenutzungsgebühren und variable Kosten). Während die einzelnen Leistungen mehr oder weniger proportional von der Teuerung betroffen werden, ist der Zusammenhang auf Stufe Gesamtrubrik aufgrund der Mengensteuerung schwach.

Die Beiträge an Investitionen der KTU für Infrastrukturanlagen (technische Verbesserungen und Umstellung des Betriebs) sollen zu einer Erhöhung der Wirtschaftlichkeit oder der Sicherheit des Betriebes führen. Sie werden vor allem für den Substanzerhalt der Infrastrukturen eingesetzt und orientieren sich an den Ausgaben. Im Eisenbahngesetz (Art. 56f) ist hinsichtlich des Bundesbeitrags eine «kann»-Formulierung verankert. Der Bund hat somit die Möglichkeit, die Anzahl der geförderten Projekte zu beeinflussen. Die Stärke der Teuerungswirkung ist ähnlich zu beurteilen, wie z.B. beim kombinierten Verkehr.

Ein wichtiger Aspekt hinsichtlich der Teuerungswirkung auf die Rubriken des öffentlichen Verkehrs bilden die Produktivitätsfortschritte, die in den letzten Jahren substantiell waren. Diese wirken sich kostendämpfend aus. Es ist indessen schwierig abzuschätzen, wie sich die Produktivität in Zukunft entwickeln wird.



3.4. Bildung und Grundlagenforschung

In diesem Abschnitt werden 7 Rubriken diskutiert, die zusammen rund 3.4 Mrd. ausmachen und damit einen Anteil an den Gesamtausgaben von ungefähr 7% haben. Tabelle 3.6. fasst die Ergebnisse zusammen. Detailinformationen sind im Anhang VIc ersichtlich.

Der ETH-Bereich wird seit dem Jahr 2000 mit einem Leistungsauftrag geführt, womit ein Paradigmawechsel von der ausgabenorientierten hin zur leistungsabhängigen Finanzierung stattgefunden hat. Auf Stufe der Leistungen wirkt sich die Teuerung proportional aus. Der Teuerungseinfluss auf den Bundesbeitrag an den ETH-Bereich, d.h. auf Stufe Gesamtrubrik, ist hingegen weniger offensichtlich. Kurz- und mittelfristig dürfte der Einfluss nicht zwingend proportional sein. In der Tabelle 3.6. wird daher die Stärke des Einflusses als »gering« angegeben. Da die Steuerung über einen Zahlungsrahmen erfolgt, wird sich ein Teuerungsimpuls erst bei der Festlegung eines nächsten Zahlungsrahmens in den Bundesausgaben auswirken, falls der geltende Zahlungsrahmen nicht aufgestockt wird. Zwischen dem Bund und dem ETH-Bereich besteht wie beispielsweise mit den SBB ein Leistungsauftrag. Mit dem Leistungsauftrag 2004-2007 wurden sieben strategische Ziele vorgegeben, die nicht quantifiziert wurden. Jedes Ziel ist mit einer bestimmten Anzahl Kennzahlen oder Indikatoren verknüpft. Zur Erfüllung des Leistungsauftrages wurde ein Zahlungsrahmen vorgesehen, der mit der BFT-Botschaft vom 29.11.2002 angebeht wurde. Im Leistungsauftrag ist namentlich festgehalten, «dass der Bund sich seinerseits bemühen wird, genügend Mittel zur Verfügung zu stellen und ein finanziell stabiles Umfeld zu schaffen.» Im Gegensatz beispielsweise zu den Beiträgen an die SBB erfolgt keine explizite Mengensteuerung, sondern es wird dem ETH-Bereich überlassen, wie er auf eine temporäre reale Kürzung der Mittel rea-



gieren will. So kann er entweder die Quantität bzw. die Qualität der Leistungen anpassen, oder allenfalls verstärkt Drittmittel zur Finanzierung erschliessen.

Die Teuerungswirkung bei den Beiträgen zur Hochschulförderung ist ähnlich einzustufen wie beim Bundesbeitrag an den ETH-Bereich. Auch hier wirkt sich auf der Leistungsseite die Teuerung proportional aus, während sich auf der Ebene der Rubrik eine höhere Teuerung i.d.R. bei der Festlegung des nächsten Zahlungsrahmens berücksichtigt wird. Die Beiträge orientieren sich zwar an den Betriebsausgaben der Universitäten, massgebend für die Verteilung der Mittel ist jedoch die Zahl der Studierenden. Elemente der Leistungsorientierung und der Pauschalierung spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Insgesamt besteht ein diskretionärer Handlungsspielraum, der sich analog zum ETH-Bereich auswirkt. Bei den Beiträgen an den Nationalfonds besteht für den Bund ein relativ grosser diskretionärer Spielraum, obschon es sich bei den Beiträgen des SNF zu grossen Teilen um Personalausgaben handelt. Die Regelungen für die Festlegung der Betriebsbeiträge an die berufliche Ausbildung und an die Fachhochschulen sind so gestaltet, dass für den Bund weniger Handlungsspielraum besteht als beispielsweise bei den Beiträgen an den Nationalfonds. Die Beiträge werden gemäss den effektiven Kosten bestimmt. So stellt der Bundesbeitrag an die berufliche Ausbildung auf den Durchschnitt der effektiven Kosten der Träger für die vorangegangenen vier Jahre ab. Bei den Betriebsbeiträgen an die Fachhochschulen leistet der Bund einen Drittel an die sog. anrechenbaren Betriebs- und Investitionskosten. Diese Regelungen stellen jedoch keine starren Mechanismen dar. Bei der beruflichen Ausbildung beteiligt sich der Bund gemäss Berufsbildungsgesetz Art. 59 mit einem Richtwert von einem Viertel an den Aufwendungen der öffentlichen Hand. Beim Bundesdrittel an die Fachhochschulen handelt es sich um einen



festen Wert. Im Gesetz ist jedoch ein Kreditvorbehalt vorgesehen. Die Tatsache, dass der Bund in den letzten Jahren den Drittel nicht ganz erreicht hat, zeigt, dass ein Unterschreiten nicht automatisch zu einer Anpassung des Zahlungskredites bzw. Zahlungsrahmens führt.

Die Leistungen der vom Bund geförderten Bildungs- und Forschungsinstitutionen werden von der Teuerung vor allem über die Personalkosten beeinflusst. Die Ausgabenrubriken reagieren hingegen kurzfristig kaum auf einen Teuerungsimpuls, da ein diskretionärer Spielraum hinsichtlich der Teuerungsanpassung besteht. Eine höhere Teuerung dürfte daher erst bei der Festlegung eines neuen Zahlungsrahmens berücksichtigt werden. Daher wird die kurzfristige Wirkung eines Teuerungsimpulses auf diese Ausgabenrubriken als gering eingestuft.

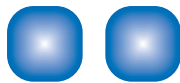


Tabelle 3.6.: Transfers im Bereich Bildung und Grundlagenforschung

Rubrik	Volumen (in Mio.)	Steuerung	Teuerungseinfluss		
			Wirkung	Stärke bzgl. Leistung	Stärke bzgl. Rubrik
Finanzierungsbeitrag an ETH	1755.8	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross	gering
Hochschulförderung, Grundbeitrag	444.3	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross	gering
Nationalfonds	344.8	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross	gering
Betriebsbeiträge berufliche Ausbildung	324.7	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross	gering
Betriebsbeiträge Fachhochschulen	220.3	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross	gering
Europäische technologische Zusammenarbeit	140.6	Verpflichtungskredit	automatisch ¹⁶	gering	gering
Beitrag ESA	122.0	Zahlungskredit	automatisch/ diskretionär 2 ¹⁷	gering	gering

¹⁶ Bis und mit 2003 bestand ein diskretionärer Spielraum, da die schweizerische Beteiligung projektweise erfolgte. Seit dem Inkrafttreten des bilateralen Abkommens mit der EU besteht ein Verteilschlüssel, d.h. ein Automatismus.

¹⁷ Beim Pflichtbeitrag an die ESA besteht kein Handlungsspielraum, während bei den optionalen Beiträgen ein solcher besteht.



Die Beiträge an die europäische technologische Zusammenarbeit und an die ESA (European Space Agency) werden durch die Kosten bestimmt und gemäss dem jeweiligen Anteil des Bruttonationaleinkommens auf die einzelnen Länder verteilt. Nur ungefähr ein Drittel des ESA-Beitrags ist aber Pflichtbeitrag. Bei den optionalen Beiträgen kann die Schweiz erklären, dass sie nicht mitmacht. Die Aufwendungen der ESA werden nur marginal von der Teuerung in der Schweiz beeinflusst, da der in der Schweiz getätigte Anteil an den gesamten Ausgaben der ESA ungefähr dem Beitrag der Schweiz an deren Budget (rund 3.5%) entspricht¹⁸.

3.5. Landwirtschaft/Ernährung und Umwelt

In diesem Abschnitt werden 7 Rubriken diskutiert, die zusammen rund 3.5 Mrd ausmachen und damit einen Anteil an den Gesamtausgaben von ungefähr 7% haben. Tabelle 3.7. fasst die Ergebnisse zusammen. Detailinformationen sind im Anhang VIId ersichtlich.

¹⁸ Die ESA funktioniert nach dem Prinzip des geografischen Mittelrückflusses (geographical return), d.h. sie vergibt in den Mitgliedsländern Industrienaufträge, deren Volumen mehr oder weniger den Beitragsgeldern des jeweiligen Landes entsprechen. Im Jahr 2003 belief sich der schweizerische Anteil bei den Pflichtbeiträgen 3.46% und bei den optionalen Beiträgen 3.31%

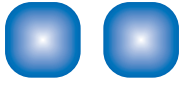


Tabelle 3.7.: Transfers im Bereich Landwirtschaft/Ernährung und Umwelt

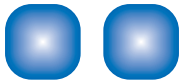
Rubrik	Volumen (in Mio)	Steuerung	Teuerungseinfluss		
			Wirkung	Stärke bzgl. Leistung	Stärke bzgl. Rubrik
Beihilfen und Zulagen Milchwirtschaft	552.9	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross	gering
allgemeine Direktzahlungen	1980.0	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross	gering
ökologische Direktzahlungen	455.0	Zahlungsrahmen	diskretionär 2	gross	gering
Waldpflege	144.7	Zahlungsrahmen	diskretionär 1	gross	gering
Ausfuhrbeiträge für landwirtschaftliche Produkte	114.9	Zahlungskredit	(automatisch)	(gering)	(gering)
Investitionsbeiträge landwirt- schaftliche Strukturverbesserungen ¹⁹	102.0	Zahlungsrahmen	diskretionär 1	gross	gering
Investitionsbeiträge für Abwasser- und Abfallanlagen	167.8	Jahreszuschie- rungskredit Zah- lungsrahmen	diskretionär 1	gross	gering

¹⁹ Die Beiträge richten sich einerseits an den effektiven Kosten aus (vor allem Bodenverbesserungen). Andererseits werden Beiträge aufgrund von Pauschalen ausgerichtet (vor allem Gebäude und periodischen Wiederinstandstellungen), die auf Verordnungsstufe betragsmässig festgelegt sind. In Bezug auf die Anpassung der Beiträge diskretionäre Elemente mit unterschiedlicher Ausprägung. Die Stärke des Teuerungseinflusses ist bei Beiträgen, die sich an den effektiven Kosten ausrichten, proportional (d.h. »gross«). Die Pauschalen sind nominell festgelegt. Eine Anpassung an die Teuerung bedingt somit eine Revision der Verordnung. Es ist davon auszugehen, dass dies – falls überhaupt – nur mit einer erheblichen zeitlichen Verzögerung geschehen würde.



In den vergangenen Jahren hat sich in der schweizerischen Landwirtschaftspolitik der Schwerpunkt von der Produktionsstützung hin zu den Direktzahlungen verschoben. So werden beispielsweise die Mittel für die Stützung des Milchmarktes weiter reduziert. Die Frage einer Anpassung an die Teuerung ist daher bei den produktionsgebundenen Subventionen eher hypothetischer Natur. Mit dieser Neuorientierung wurde im Weiteren die Steuerung mittels mehrjährigen Kreditinstrumenten gestärkt. In Tabelle 3.7. bilden die drei erstgenannten Ausgabenpositionen den Löwenanteil der Landwirtschaftssubventionen. Der Bundesbeschluss über die finanziellen Mittel für die Landwirtschaft in den Jahren 2004-07 vom 5.6.2003²⁰ setzt mittels Zahlungsrahmen einen Höchstbetrag (14'092 Mio) für die Zahlungskredite für diese drei Rubriken fest. In der Botschaft zu diesem Zahlungsrahmen wurde der finanzielle Bedarf mit Hilfe eines Prognosemodells der Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik Tänikon (FAT) geschätzt, in das u.a. Annahmen über die Teuerungsentwicklung einfließen. Der diskretionäre Handlungsspielraum ist bei der Festlegung des Zahlungsrahmens und der jährlichen Zahlungskredite insgesamt relativ gross. Das Total der jeweiligen Ausgabenrubrik wird daher von einem Teuerungsimpuls kurzfristig kaum beeinflusst, während die Kosten der zugrundeliegenden Leistungen relativ rasch auf die Teuerung reagieren. So nehmen beispielsweise die Kosten für die Bewirtschaftung einer Flächeneinheit Ackerland tendenziell zu, da beispielsweise Treibstoffe, Dünger und Saatgut im Falle eines Inflationsschubs teurer werden. Die Steuerung über Zahlungsrahmen und das Fehlen von entsprechenden expliziten gesetzlichen Bestimmungen zur Anpassung an eine höhere Teuerung führt zu einer zeitlich stark verzögerten Wirkung der Teuerung auf die entsprechenden Ausgabenrubriken in der Finanzrechnung. So

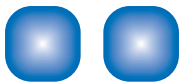
²⁰ Der BB über die finanziellen Mittel für die Landwirtschaft in den Jahren 2004-07 vom 5.6.2003 (vgl. Botschaft <http://www.admin.ch/d/ff/2002/4883.pdf>) setzt mit Hilfe eines Zahlungsrahmens einen Höchstbetrag für die Zahlungskredite fest.



sind bei den Direktzahlungen die Beiträge auf Verordnungsstufe nominell festgelegt. Eine Anpassung der Beiträge an die Teuerung muss über eine Verordnungsänderung vom Bundesrat explizit beschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass eine höhere Teuerung in den Ausgabenrubriken erst bei der Festlegung eines neuen Zahlungsrahmens berücksichtigt wird. Im gegenwärtigen finanzpolitischen Umfeld ist allerdings eher von einem realen Subventionsabbau auszugehen²¹. Es ist indessen durchaus denkbar, dass in einer anderen haushaltspolitischen Situation die Zahlungsrahmen an eine höhere Teuerung angepasst werden, so dass ein Teuerungsimpuls rascher auf die betreffenden Ausgabenpositionen durchschlägt. Entscheidend für die Teuerungswirkung ist daher die Frage, wie die Politik mit dem diskretionären Entscheidungsspielraum umgeht.

Die Abgeltungen des Bundes an die Waldpflege orientieren sich gegenwärtig an den tatsächlichen Aufwendungen oder werden pauschal ausgerichtet. Auf der Ebene der Leistungen ist der Teuerungseinfluss als stark zu beurteilen. Da insgesamt ein gewisser Handlungsspielraum hinsichtlich des Umfangs der Projekte und der zeitlichen Abfolge der Bundesbeiträge besteht, ist der kurzfristige Einfluss der Teuerung auf Stufe Gesamtrubrik relativ schwach. Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgaben (NFA) werden die Bundesbeiträge global und ergebnisorientiert festgelegt.

²¹ So legte der Bundesrat am 2.2.2005 den Zahlungsrahmen für die Landwirtschaft für die Jahre 2008-2011 auf 13,458 Mio fest, wobei der Bundesrat die Mittel zur Marktstützung reduzieren und die Direktzahlungen erhöhen will. Real wie nominell werden somit der Landwirtschaft weniger Mittel zur Verfügung stehen. Vorbehalten bleibt dabei der Entscheid des Parlamentes zu diesem neuen Zahlungsrahmen.



Bei den Ausführbeiträgen für landwirtschaftliche Produkte besteht aufgrund der gesetzlichen Regelung zwar ein Automatismus. Massgebend ist dabei die Entwicklung der Preise für landwirtschaftliche Grundstoffe im In- und Ausland. Allerdings sind diese Beiträge aufgrund von Verpflichtungen im Rahmen der WTO auf 114.9 Mio p.a. plafoniert, so dass der Automatismus kaum mehr eine Rolle spielt.

Die Investitionsbeiträge für landwirtschaftliche Strukturverbesserungen richten sich einerseits an den effektiven Kosten aus, wodurch die Teuerung automatisch auf diese durchschlägt und andererseits werden Beiträge mittels Pauschalen ausgerichtet (vgl. dazu Fussnote 19).

Im Rahmen der Beiträge an Abwasser- und Abfallanlagen sind vor allem bestehende Verpflichtungen aus früher eingereichten Subventionsgesuchen massgebend. Mit der Änderung des Gewässerschutzgesetzes wurden die Subventionstatbestände reduziert, womit nur noch wenige Vorhaben beitragsberechtigt sind. Die Beiträge richten sich nach den effektiven Kosten und werden im Rahmen der bewilligten Kredite geleistet. Während in Bezug auf die Anpassung an die Teuerung kein Handlungsspielraum besteht, existiert ein solcher hinsichtlich der Anzahl der unterstützten Projekte.

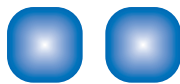
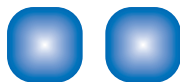


Tabelle 3.8.: Transfers im Bereich Beziehungen zum Ausland

Rubrik	Volumen (in Mio)	Steuerung	Teuerungseinfluss		
			Wirkung	Stärke bzgl. Leistung	Stärke bzgl. Rubrik
best. Aktionen in der Entwicklungszusammenarbeit	507.6	Rahmenkredit 4J	diskretionär 2	gering	gering
Beiträge an internationale Organisationen	186.4	Rahmenkredit 4J	diskretionär 2	gering	gering
humanitäre Aktionen	166.1	Rahmenkredit 4J	diskretionär 2	gering	gering
wirtschaftliche Entwicklungszusammenarbeit	136.9	Rahmenkredit 4J	diskretionär 2	gering	gering
Beitrag IDA	126.0	Rahmenkredit 4J	diskretionär 2	gering	gering
Osthilfe	102.2	Rahmenkredit 5J	diskretionär 2	gering	gering

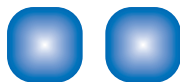


3.6. Beziehungen zum Ausland

Die Details zu den Rubriken sind in Anhang VI) ersichtlich. Bei den Entwicklungshilfeausgaben spielt die Teuerung in der Schweiz eine eher untergeordnete Rolle, da der Anteil der Aufwendungen für schweizerisches Personal und für Käufe von Gütern und Dienstleistungen verhältnismässig bescheiden ist²². Dies gilt für die Ebene der Leistungen wie auch für die Ebene der Gesamtrubrik. Auf Stufe der letzteren besteht zudem die Möglichkeit der Mengensteuerung. Bei den Aufwendungen, die im Ausland anfallen, spielt die Teuerungsentwicklung in der Schweiz allenfalls nur indirekt, über den Wechselkurs, eine Rolle. Bei einer anhaltend höheren Teuerung im Vergleich zum Ausland, dürfte sich der Schweizer Franken abwerten, wodurch ein Druck entstehen könnte, die Entwicklungshilfeausgaben zu erhöhen, was jedoch explizit beschlossen werden müsste. Insgesamt besteht bei diesen Rubriken ein relativ grosser diskretionärer Spielraum. Der hohe Anteil der im Ausland anfallenden Ausgaben, führt dazu, dass sich ein Anstieg der inländischen Teuerung kurzfristig unterproportional auf die Rubriken in Tabelle 3.8. auswirken dürfte.

Die Position «bestimmte Aktionen der Entwicklungszusammenarbeit» umfasst rund 20% Ausgaben für schweizerisches Personal und Käufe von Gütern und Dienstleistungen in der Schweiz. Bei den Ausgaben im Rahmen humanitärer Aktionen werden im Wesentlichen die Aufwendungen des Schweizerischen Katastrophenhilfekorps von der Teuerung in der Schweiz beeinflusst, welche rund ein Viertel dieser Rubrik ausmachen. Bei der Osthilfe und der wirtschaftlichen Entwicklungszusammenarbeit sind vor allem die Aufwendungen für schweizerisches Personal, das Beratungs- und Ausbildungsdienst-

²² Bei der Entwicklungshilfe besteht das Ziel, diese bis ins Jahr 2010 auf 0.4% des (nominellen) schweizerischen Bruttonationaleinkommens anzuheben. Letzteres wird von der Teuerungsentwicklung beeinflusst, womit die Teuerung indirekt einen Einfluss auf die Höhe der Entwicklungshilfeausgaben ausübt.



leistungen im Rahmen der jeweiligen Programme erbringt, von der Teuerung im Inland abhängig. Bei Zahlungs- und Budgethilfen sowie Entschuldungsmassnahmen handelt es sich um Transfers, die praktisch nicht von der schweizerischen Teuerung abhängen. Allenfalls spielen Wechselkurseffekte eine Rolle, die nicht zuletzt durch Preisentwicklungen im In- und Ausland beeinflusst werden. Demgegenüber sind Infrastrukturfinanzierungen grundsätzlich an schweizerische Lieferungen gebunden. Insgesamt dürfte der Anteil der inländischen Vorleistungen im Rahmen der Entwicklungshilfe zwar nicht unbedeutend sein, die Teuerungswirkung dürfte indessen deutlich unterproportional bleiben

Bei der Rubrik «Beiträge an internationale Organisationen» handelt es sich um freiwillige Beiträge im Rahmen der multilateralen Hilfe. Die schweizerische Beteiligung an der International Development Association (IDA) wird gemäss einer von den Geber-Ländern ausgehandelten Lastenverteilung geleistet, die jeweils vor Beginn einer neuen Auffüllungsphase ausgehandelt wird. Steht der zu leistende Beitrag fest, sind damit die jährlichen Zahlungen ebenfalls festgelegt. Die Teuerung in der Schweiz hat praktisch keinen Einfluss auf die schweizerischen Beiträge bei diesen beiden Rubriken.

3.7. Zusammenfassung der Ergebnisse auf der Transferseite

Die Wirkung einer höheren Teuerung auf die untersuchten Transferrubriken wurde unter zwei Gesichtspunkten betrachtet. Unter der ersten Optik wurde untersucht, ob die Teuerung aufgrund eines gesetzlich verankerten Mechanismus automatisch auf die entsprechende Ausgabenrubrik in der Finanzrechnung des Bundes durchschlägt. Wie aus Tabelle 3.9. zu entnehmen ist, bestehen bei rund der Hälfte



des Volumens der untersuchten Rubriken Automatismen. Somit kann ein Ausgabenvolumen in der Höhe von rund 13.5 Mrd (ca. 27% der Gesamtausgaben) zumindest kurzfristig, d.h. im Rahmen des Budgetierungsprozesses, nicht beeinflusst werden. Diese Rubriken werden mit Zahlungskrediten gesteuert. Da für den Bund kein Handlungsspielraum besteht, wäre die Steuerung über einen Zahlungsrahmen im Übrigen wenig zweckmässig. Automatismen sind vor allem im Bereich soziale Wohlfahrt anzutreffen. Es überrascht daher nicht, dass diese Rubriken in den letzten Jahren überdurchschnittlich zugenommen haben, auch wenn andere Faktoren als die Teuerung ebenfalls eine wichtige Rolle gespielt haben.

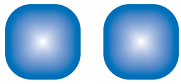
Bei der anderen Hälfte der Rubriken besteht in der kurzen Frist ein mehr oder weniger grosser diskretionärer Spielraum. Bei 16% des untersuchten Volumens, hauptsächlich betrifft dies Rubriken im Verkehrsbereich, können teuerungsbedingte Mehrausgaben durch eine Mengensteuerung kompensiert werden, so dass die Gesamtrubrik temporär von den Folgen eines Teuerungsimpulses abgeschottet werden kann (diskretionär vom Grad 1). Bei 34% des Volumens geht der diskretionäre Spielraum über die Möglichkeit der Mengensteuerung hinaus, wobei der Handlungsspielraum von Rubrik zu Rubrik variiert (diskretionär vom Grad 2). Längerfristig ist davon auszugehen, dass die Teuerung sich auch bei diesen Rubriken vollständig niederschlägt, solange nicht explizit ein realer Abbau beschlossen wird. Die temporäre Abschottung einer Ausgabenrubrik von den Folgen eines Teuerungsimpulses führt mit anderen Worten zu einer Verzögerung des Teuerungseffekts auf die entsprechenden Ausgabenpositionen. Ein diskretionärer Handlungsspielraum vom Grad 2 besteht insbesondere bei den Ausgabenpositionen, die mit dem Instrument des Zahlungsrahmens gesteuert werden. Diese betreffen vor allem die Landwirtschaft sowie den Bereich Bildung und Forschung. Bei den



Rubriken im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit, die mittels Rahmenkrediten gesteuert werden, besteht ebenfalls ein diskretionärer Spielraum vom Grad 2.

Während der erste Gesichtspunkt den Handlungsspielraum des Bundes im Rahmen des Budgetprozesses auslotet, konzentriert sich die zweite Optik auf die Frage, wie stark sich ein Teuerungsimpuls in der kurzen Frist auswirkt. In diesem Zusammenhang ist die Unterscheidung zwischen der Wirkung auf die durch den Bundesbeitrag geförderten Leistung (z.B. ein bestimmtes Strassenbauprojekt) und auf die entsprechende Rubrik in der Finanzrechnung des Bundes (z.B. der Nationalstrassenbau) von zentraler Bedeutung. Wenn eine Leistung hauptsächlich durch inländische Produktionsfaktoren erbracht wird, so schlägt sich eine höhere allgemeine Teuerung relativ rasch in den Kosten der Leistungserstellung nieder. Dies ist beim grössten Teil der durch den Bund unterstützten Leistungen der Fall. Es erstaunt daher nicht, dass der Teuerungseffekt auf der Ebene der Leistungen bei knapp 90% des Volumens proportional, d.h. in unserer Terminologie «gross», ist. Die übrigen ca. 10% der Leistungen werden vor allem im Ausland erbracht (Entwicklungszusammenarbeit, Beiträge an internationale Organisationen) oder sind aufgrund ihrer Ausgestaltung weitgehend unabhängig von der aktuellen Teuerungsentwicklung (z.B. Einnahmenanteile Dritter an Mengensteuern, Zusatzverbilligung Mieten).

Besteht bei einer Rubrik ein Automatismus, so schlägt sich diese Kostensteigerung unmittelbar in der Ausgabenrubrik nieder. Die Teuerungswirkung auf Stufe Leistung und auf Stufe Rubrik ist damit dieselbe. Bei den meisten Automatismen ist dabei die Teuerungswirkung proportional. Wird der diskretionäre Spielraum bei den entsprechenden Rubriken ausgenutzt, so kann die betreffende Ausga-

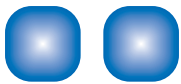


benposition temporär von einem Teuerungsimpuls isoliert werden. Die Anpassung an die Teuerung wird somit aufgeschoben und der Teuerungseffekt schlägt sich erst später nieder, beispielsweise wenn ein neuer Zahlungsrahmen aufgestellt wird. Dies unter der Voraussetzung, dass von der Politik nicht explizit ein realer Abbau beschlossen wird.

Tabelle 3.9.: Verteilung in Prozent des Totals des Volumens der untersuchten Rubriken

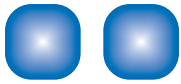
Verteilung	Zahlungs- rahmen	Verpflichtungs- kredit	Zahlungs- kredit	Total
Teuerungswirkung				
...diskretionär Grad 1 (Mengensteuerung)	7%	1%	8%	16%
...diskretionär Grad 2 (Teuerungsanpassung)	29%	4%	0%	34%
...automatisch	0%	0%	50%	50%
Stärke in Bezug auf Leistung				
...gross	36%	0%	52%	88%
...gering	0%	5%	6%	12%
Stärke in Bezug auf Gesamtrubrik				
...gross	7%	0%	44%	51%
...gering	29%	6%	14%	49%

Insgesamt hat die Analyse in Kapitel drei gezeigt, dass die Teuerungswirkung auf die Transferausgaben in der kurzen Frist von diskretionären Massnahmen mitbeeinflusst wird, da ungefähr die Hälfte des Volumens der betrachteten Rubriken temporär von den Folgen einer höheren Teuerung abgeschottet werden kann. Die Zahlen in Tabelle 3.9. weisen auf den maximalen diskretionären Handlungsspielraum hin. Es ist davon auszugehen, dass dieser Spielraum je nach finanzpolitischem Umfeld sehr unterschiedlich ausgenutzt wird.



4 Die Einnahmenseite

In diesem Abschnitt sollen die Gesamteinnahmen des Bundes und die wichtigsten Einnahmearten auf ihre Sensitivität hinsichtlich inflationärer Entwicklungen untersucht werden. Im Einzelnen werden neben den Gesamteinnahmen die Mehrwertsteuer (MWST), die direkte Bundessteuer (DBST), die Verrechnungssteuer (VST) und die Stempelabgaben (Stempel) analysiert. Die untersuchten Einnahmearten machten im Jahr 2003 rd. 72% der Bundeseinnahmen aus. Darüber hinaus wird kurz ein möglicher Inflationseinfluss auf die beiden gewichtigsten mengenabhängigen Steuerarten, die Mineralölsteuer und die Tabaksteuer, diskutiert, welche im Bundeshaushalt 2003 ca. 14% (die Mengensteuern insgesamt: ca. 20%) der Gesamteinnahmen ausmachten. Die Inflationwirkungen werden einerseits auf Basis der Konzeption der Steuerarten eruiert und andererseits mit Hilfe ökonomischer Methoden geschätzt. Dabei werden die Ergebnisse der ökonomischen Analyse im Lichte der Konzeption der einzelnen Steuerarten interpretiert. Da für das ESVG 95 vor 1980 keine Daten verfügbar sind, stützen sich die empirischen Schätzungen auf den Zeitraum von 1980 bis 2003. Alle Schätzungen sind mit den Wachstumsraten der Einnahmen durchgeführt worden, weil die Einnahmenreihen einen Trend aufweisen. Als Indikator für die Teuerung ist hauptsächlich der Landesindex für Konsumentenpreise herangezogen worden. In einigen wenigen Fällen wurde auch der BIP-Deflator verwendet. Bevor auf die einzelnen Steuerarten (1. MWST, 2. DBST, 3. VST, 4. Stempelabgaben, 5. Mengenabhängige Steuerarten) eingegangen wird, sollen zunächst die Schätzergebnisse für die Gesamteinnahmen präsentiert werden. Es sei darauf hingewiesen, dass im Folgenden immer von nominalen Einnahmenänderungen die Rede sein wird. Darüber hinaus, wird im konzeptionellen Teil, wenn es nicht anders ausgeführt ist, eine partialanalytische Analyse der Wirkung einer jährlichen Inflationsrate von 1% vorgenommen.



4.1. Die Gesamteinnahmen

Für die Schätzung der Inflationswirkungen auf das Total der Bundes-einnahmen stellt sich die Problematik, dass es seit Mitte der 90er-Jahre eine Reihe gravierender Änderungen bei den Steuerarten des Bundes gegeben hat. Dazu gehören insbesondere die Ablösung der Warenumsatzsteuer durch die MWST (seit 1995), die Unternehmensteuerreform I (1995), in deren Zuge der proportionale Tarif bei der direkten Bundessteuer juristischer Personen eingeführt und die Kapitalsteuer auf Bundesebene abgeschafft wurde, sowie die seit 1995 erfolgende sukzessive Umstellung vom Praenumerando- auf das Postnumerandoverfahren bei der direkten Bundessteuer. So ist die Einnahmenreihe durch entsprechend ausgeprägte Strukturbrüche im untersuchten Zeitraum von 1980 bis 2003 gekennzeichnet gewesen. Darum wurden sowohl die Originalreihe der Einnahmen (Total) als auch eine um einige Strukturbrüche bereinigte Reihe (Total3) für die Analysen herangezogen.²³ Wie Tabelle 4.1 zeigt, fallen die Ergebnisse der empirischen Schätzungen jedoch relativ enttäuschend aus.

²³ Für die Bereinigungen s. Annexe V.

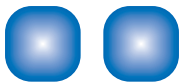


Tabelle 4.1: Inflationswirkungen auf die Gesamteinnahmen

Modell	Total_1	Total_2	Total3_1	Total3_2
Konstante	1.9 (4.2)	1.6 (3.9)	11.5* (5.6)	8.2 (6.1)
LIK	-0.8 (0.9)		0.5 (1.6)	
LIK(-1)		0.2 (1.0)		-0.4 (1.2)
LIK(-2)	1.0 (0.6)		-1.1 (1.0)	
LIK(-3)		0.6 (0.6)		0.1 (1.1)
BIP	1.8* (1.0)	1.7 (1.1)	0.7 (1.3)	1.0 (1.5)
BIP(-1)	1.9 (1.4)	1.3 (1.3)	-1.4 (1.2)	-1.0 (0.9)
BIP(-2)	0.8 (1.0)	0.9 (1.0)	0.9 (1.0)	1.4* (0.6)
BIP(-3)	-0.7 (0.8)	-0.8 (0.6)	-1.8 (1.0)	-1.9** (0.6)
Total(-1)	-0.8*** (0.3)	-0.8*** (0.6)		
Total3(-1)			-0.3 (0.2)	-0.3 (0.6)
korr. R ² in %	63	63	7	3
Beobachtungen	20	20	19	19

Für die unabhängigen Variablen sind die Regressionskoeffizienten angegeben.

Keine Angabe signalisiert, dass diese Variable in dem geschätzten Modell nicht berücksichtigt wurde.

Standardfehler in Klammern

*: 10%-Signifikanzniveau, **: 5%-Signifikanzniveau, ***: 1%-Signifikanzniveau

R²:= Gibt die durch die Schätzgleichung erklärte Variation der abhängigen Variable an.

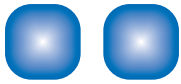
LIK:= Veränderungsrate des Landesindex für Konsumentenpreise.

BIP:= Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsproduktes.

Total:= Veränderungsrate der Gesamteinnahmen des Bundes.

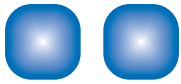
Total3:= um Strukturbrüche und ausserordentliche Einnahmen bereinigte Veränderungsrate der Gesamteinnahmen des Bundes.

Variable(-1):= die entsprechende Variable um ein Jahr verzögert.



Um mögliche, durch das Praenumerandoverfahren bedingte, Zeitverzögerungen bei der direkten Bundessteuer auffangen zu können, wurde die Inflationsrate gemessen durch die Veränderungsrate des Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) und die Wachstumsrate des realen BIP bis zu vier Perioden zeitversetzt berücksichtigt. Da der LIK einem autoregressiven Prozess erster Ordnung folgt, ist der LIK nur in Zwei-Jahres-Schritten als unabhängige Variable berücksichtigt worden. Aus der Autokorrelation können sich Verzerrungen bei den statistischen Tests ergeben. Darum mussten pro Einnahmenreihe zwei Gleichungen geschätzt werden. In beiden Fällen konnte statistisch kein robuster Zusammenhang zwischen dem LIK und den Bundeseinnahmen nachgewiesen werden. Auch die Schätzgleichungen können nicht überzeugen. So ist der Erklärungsbeitrag im Fall der bereinigten Reihe (Total3) mit einem R^2 von 7% bzw. 3% äusserst gering. Im Fall der Originalreihe (Total) sind die schon ordentlichen Werte des R^2 mit je 63% der Tatsache geschuldet, dass es sich bei den Wachstumsraten der Einnahmen um einen autoregressiven Prozess handelt und die Einnahmen des Vorjahres (Total(-1)) in der Schätzgleichung berücksichtigt wurden. Sind, also, die Bundeseinnahmen inflationsunabhängig?

Dass dies nicht der Fall sein kann, braucht nicht erklärt zu werden. Aber die erwähnten Strukturbrüche, die stark volatilen Einnahmearten wie die Verrechnungssteuer und die Stempelabgaben sowie die mengenabhängigen Abgaben verunmöglichen einen statistischen Nachweis und damit auch eine Abschätzung des Ausmasses der Inflation auf die gesamten Bundeseinnahmen. Wie die folgenden Ausführungen zeigen, lässt sich jedoch ein unmittelbarer Inflationseffekt für einzelne Steuerarten statistisch nachweisen. Entsprechend werden mit Hilfe eines bottom-up-Ansatzes im Abschnitt 3.7 die Inflationseffekte auf die Gesamteinnahmen geschätzt.

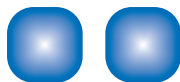


4.2. Die Mehrwertsteuer

4.2.1. Beschreibung

Die Mehrwertsteuer ist eine allgemeine Verbrauchssteuer nach dem Nettoallphasenprinzip. Somit wird letztlich die wirtschaftliche Wertschöpfung zuzüglich der Importe besteuert. Zugleich sind die Exporte «echt» steuerbefreit, d.h. auf Bezug von Vorleistungen lastende Mehrwertsteuer kann als Vorsteuerabzug geltend gemacht werden. Weitere Ausnahmen existieren. Insbesondere für den Finanzsektor sowie den Gesundheits- und Sozialsektor kennt die MWST eine «unechte» Steuerbefreiung. Während die in diesen Sektoren erbrachten Dienstleistungen nicht mit der MWST belastet werden, können die Unternehmen in diesen Sektoren, die MWST, die sie für Güter und Dienstleistungen anderer Sektoren bezahlen müssen, nicht als Vorsteuer absetzen. Die MWST hat einen proportionalen Tarif von z.Zt. 7.6%, der für Güter des täglichen Bedarf sowie Bücher und Zeitschriften auf 2.4% reduziert ist und für Beherbungsleistungen lediglich 3.6% beträgt.

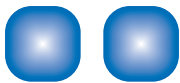
Wenn, also, das Preisniveau für die Wertschöpfung, auf der die MWST erhoben wird, um 1% steigt, nimmt entsprechend die Mehrwertsteuer um 1% zu. Allerdings entspricht der für die Berechnung des LIK verwendete Warenkorb nicht genau der Zusammensetzung der steuerpflichtigen Wertschöpfung, so dass kein exakt proportionaler Zusammenhang zu erwarten ist. Daher wird auch der BIP-Deflator als Indikator für die teuerungsbedingte Entwicklung der Steuerbemessungsgrundlage der MWST herangezogen. Jedoch ist auch hier aufgrund der unterschiedlichen Strukturen kein proportionaler Zusammenhang zu erwarten.



Bei 2/3 aller Steuerpflichtigen wird die MWST vierteljährlich erhoben. Das restliche Drittel kann die Steuer halbjährlich oder monatlich abrechnen. Die Steuerpflichtigen müssen die MWST innerhalb von 60 Tagen nach Ablauf der Abrechnungsperiode bezahlen. Daraus resultiert eine reguläre Zeitverzögerung von ca. 2 Monaten. Eine einprozentige Erhöhung des Preisniveaus zu Beginn einer Abrechnungsperiode, z.B. am 01. Januar eines Jahres, würde sich also unter Annahme der regulären Zeitverzögerung von 2 Monaten nach maximal 8 Monaten in einer Erhöhung der MWST-Einnahmen niederschlagen haben. Damit sollte innerhalb eines Jahres eine Zunahme des Preisniveaus bei den MWST-Einnahmen spürbar sein.

4.2.2. Empirische Schätzungen

Als Indikatoren für die Preisentwicklung wurden sowohl der Konsumentenpreisindex als auch der BIP-Deflator aus den unter 4.2.1 angeführten Gründen herangezogen. Da die MWST erst per 1. Januar 1995 in der Schweiz eingeführt wurde, sind auf Jahresbasis mit 8 Beobachtungen nur sehr wenig Daten verfügbar. Die Schätzungen auf Jahresbasis ergaben kein vernünftiges Ergebnis wie aus der Tabelle 4.2 abzulesen ist (s. MWST_1, MWST_2). Da die Abrechnung der MWST quartalsmässig erfolgt, konnten auch Schätzungen mit Quartalswerten durchgeführt werden. Diese fangen die Zuwachsraten der MWST-Einnahmen gegenüber dem Vorjahresquartal ein. Um Sondereffekte des Übergangs von der WUST zur MWST auszuschliessen, beginnen die Schätzungen erst mit dem 1. Quartal 1997. Die letzte Beobachtung stellt das 4. Quartal 2003 dar.

**Tabelle 4.2: Inflationswirkungen auf die MWST**

Modell	MWST_1	MWST_2	MWST_3	MWST_4
Konstante	5.9 (7.6)	16.5 (10.1)	-0.6 ^{***} (0.1)	-0.3 (0.3)
D98(4)			0.6 ^{***} (0.2)	0.4 [*] (0.2)
LIK	5.0 (4.5)		0.9 ^{***} (0.2)	
BIP - Deflator		-9.3 (6.6)		0.9 ^{***} (0.2)
BIP	-0.4 (3.5)	-1.8 (4.1)	2.4 ^{***} (0.2)	2.4 ^{***} (0.2)
Periodizität	Jahr	Jahr	Quartal	Quartal
korr. R ² in %	-35	-6	52	52
Beobachtungen	8	8	28	28

Für die unabhängigen Variablen sind die Regressionskoeffizienten angegeben.
Keine Angabe signalisiert, dass diese Variable in dem geschätzten Modell nicht berücksichtigt wurde.

Standardfehler in Klammern

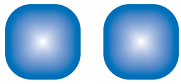
*: 10%-Signifikanzniveau, **: 5%-Signifikanzniveau, ***: 1%-Signifikanzniveau

R²:= Gibt die durch die Schätzgleichung erklärte Variation der abhängigen Variable an.

MWST:= Veränderungsrate der Mehrwertsteuereinnahmen.

Schätzungen mit Quartalsdaten: 1997, 1. Quartal – 2003, 4. Quartal.

D98(4):= Dummy für das 4. Quartal 1998 aufgrund des einzigen negativen Werts für den LIK und des stärksten Rückgangs des BIP-Deflators.



Werden die Quartalsdaten zugrunde gelegt, kann sowohl für die Schätzung mit dem LIK (s. MWST_3, Tabelle 4.2) als auch mit dem BIP-Deflator (s. MWST_4, Tabelle 4.2) ein statistisch signifikanter Zusammenhang zu den Mehrwertsteuereinnahmen aufgezeigt werden. Zudem ist der Erklärungsbeitrag der beiden Schätzgleichungen MWST_3 und MWST_4 (s. Tabelle 4.2) mit einem R^2 von 52% ordentlich. Die Koeffizienten der Preisindizes (0.9) zeigen an, dass sich eine Beschleunigung der Inflation in einer nicht ganz proportionalen Erhöhung der MWST-Einnahmen niederschlagen würde. Dies ist plausibel, weil wie in Abschnitt 4.2.1 ausgeführt, der Preisindex für die Steuerbasis nicht genau dem LIK oder dem BIP-Deflator entspricht, jedoch eine hohe Korrelation bestehen dürfte. Natürlich können LIK und BIP-Deflator aufgrund der Unterschiede in den Warenkörben auch überproportional auf die MWST-Einnahmen wirken. Insgesamt bestätigen die empirischen Schätzungen, die aufgrund der konzeptionellen Überlegungen herausgearbeiteten Inflationseffekte, auf die MWST-Einnahmen.

4.3. Die direkte Bundessteuer

Die direkte Bundessteuer (DBST) wird auf den Einkommen natürlicher und juristischer Personen erhoben. Da diese beiden Steuern unterschiedlich ausgestaltet sind, werden die gemäss der Konzeption zu erwartenden Inflationseffekte getrennt beschrieben.



4.3.1. Natürliche Personen

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass sich eine einprozentige Inflationsrate in einer entsprechenden Einkommenssteigerung natürlicher Personen niederschlägt und letztere die Steuerbasis wiederum proportional ansteigen lässt.²⁴ Daneben wird ein reales Nullwachstum der steuerbaren Einkommen unterstellt.

Kurzfristige Wirkung

Da die direkte Bundessteuer natürlicher Personen progressiv ausgestaltet ist, resultiert unter den getroffenen Annahmen aus einer einprozentigen Teuerungsrate ein überproportionaler Einnahmewachstum. Um zu berechnen, wie sich eine Zunahme des steuerbaren Einkommens auf die Einnahmen auswirkt, schätzt die Eidgenössische Steuerverwaltung (ESTV) einen synthetischen Elastizitätsfaktor, der dem progressiven Tarif Rechnung trägt. Der Wert des Elastizitätsfaktors hängt vom Aufbau des Steuersystems (Steuerfreibetrag, Abzüge, progressiver Tarif), von der Verteilung der Einkommen und der Einkommenssteigerungen über die verschiedenen Tarifstufen ab. Gemäss Angaben der ESTV liegt der Elastizitätsfaktor z.Zt. bei ca. 2.35 (Moes, 2004). Eine inflationsbedingte einprozentige Zunahme aller steuerbaren Einkommen würde sich demnach kurzfristig, d.h. ohne Ausgleich der kalten Progression, in eine 2.35%-ige Steigerung der Einnahmen niederschlagen.

²⁴ Für die Ausführungen zur direkten Bundessteuer natürlicher Personen s. auch Moes (1994, ESTV).



Langfristige Wirkung

Allerdings entspricht dieser Elastizitätsfaktor nicht dem langfristigen Durchschnitt, da die durch Inflation verursachte, sogenannte kalte Progression, bei der direkten Bundessteuer ausgeglichen wird. Nach Auflaufen einer kumulierten Inflation von 7% werden die Grenzbeiträge der einzelnen Steuertarifstufen und die Abzüge um die kumulierte Inflation nach dem letzten Ausgleich nach oben gesetzt.²⁵

Gemäss Simulationen der ESTV führt der Ausgleich der kalten Progression insgesamt zu einem Einnahmenrückgang von ca. 9%. Dies bedingt, dass die Einnahmen bei einem realen Nullwachstum der steuerbaren Einkommen genauso hoch liegen würden wie im Fall einer proportionalen Besteuerung natürlicher Personen. Somit sind die Einnahmen proportional um ca. 7% gegenüber dem Ausgangszustand gewachsen und sind real genauso hoch wie vor der Inflation. Der zeitverzögerte Ausgleich der kalten Progression bedingt jedoch, dass die Einnahmen im Durchschnitt selbst bei einem realen Nullwachstum höher als im Fall einer proportionalen Steuer sind. Somit liegt der effektive Steuersatz unter der Annahme eines realen Nullwachstums der steuerbaren Einkommen durch den verzögerten Progressionsausgleich über dem effektiven Steuersatz einer proportionalen Steuer. Ursächlich durch den zeitverzögerten Ausgleich der kalten Progression führt die Inflation bei der direkten Bundessteuer im Durchschnitt zu höheren Einnahmen als im Fall einer proportionalen Steuer. Folglich reagieren die Einnahmen im Durchschnitt stärker auf die Inflation als bei einer proportionalen Steuer, so dass der langfristige, also der durchschnittliche, Elastizitätsfaktor selbst bei realem

²⁵ In der Praxis wird die kalte Progression nicht genau ausgeglichen, weil die Abzüge jeweils auf die nächsten 100 CHF gerundet werden. Zudem kann sich die Umsetzung des Ausgleichs um bis zu drei Jahre verzögern.



Nullwachstum der steuerbaren Einkommen grösser als eins ist. Nur wenn die kalte Progression noch im selben Jahr ausgeglichen würde, wäre der Inflationseffekt äquivalent zudem auf einer proportionalen Steuer und damit der langfristige Elastizitätsfaktor gleich eins. Der langfristige Elastizitätsfaktor dürfte zusätzlich durch ein reales Einkommenswachstum zunehmen, da die Steuerbasis, auf welche die Inflationsrate zugreift, durch das reale Wachstum entsprechend höher ausfällt. Trotz des Ausgleichs der kalten Progression, liegt damit längerfristig der Elastizitätsfaktor oberhalb von eins. Allerdings ist der langfristige Elastizitätsfaktor aufgrund des Teuerungsausgleichs deutlich unterhalb des kurzfristigen Elastizitätsfaktors, der von der ESTV z.Zt. auf ca. 2.35 geschätzt wird, anzusetzen.

Auswirkungen von Zeitverzögerungen

Für die Steuerbasis der direkten Bundessteuer ist schwer abzuschätzen mit welcher zeitlichen Verzögerung sich die Inflationsrate in einer Zunahme der steuerbaren Einkommen niederschlagen wird. Einerseits bestehen die steuerbaren Einkommen aus Löhnen, bei der sich die Teuerung i.d.R. erst um ein Jahr verzögert niederschlägt und andererseits werden Einnahmen aus Vermögenserträgen berücksichtigt, bei der die Inflation sehr zeitnah Berücksichtigung finden dürfte.

Eine Verzögerung ergibt sich jedenfalls durch das Veranlagungsverfahren bei der direkten Bundessteuer natürlicher Personen. So werden die Einkommen des Jahres t gemäss dem geltenden Postnummernverfahren im Jahr $t+1$ provisorisch auf Basis der Veranlagung des Einkommens $t-1$ und definitiv ab Ende des Jahres $t+1$ veranlagt. Im Hauptfälligkeitjahr $t+1$ fallen ca. 70% der Einnahmen an, so dass sich zumindest eine Zeitverzögerung von einem Jahr ergibt. Die anderen 30% der Steuerforderungen aus dem Jahr t werden über die Jahre $t+2$ bis $t+7$ bezogen.



Bis 1994 galt in allen Kantonen das Praenumerandoverfahren. Hierbei wurden die Zensiten nur alle zwei Jahre veranlagt, so dass die Einkommen aus den Jahren t und $t+1$ im Jahr $t+2$ veranlagt wurden und ab dem Jahr $t+3$ Steuern darauf eingezogen wurden. Da gemäss Angaben der ESTV in den beiden Hauptfälligkeitjahren ca. 90% der Steuereingänge erfolgten, kann von einer Zeitverzögerung zwischen 2 und 4 Jahren ausgegangen werden. Der Bezug der gesamten Steuereingänge einer Steuerperiode $t/t+1$ zog sich erfahrungsgemäss über einen Zeitraum von ca. 8 Jahren hin (s. Schips et al., 2001, 48-51).

Aus den obigen Ausführungen ergibt sich, dass es beim Postnumero zu einer zeitverzögerte Inflationswirkung von 1 bis 2 Jahren kommen kann, während unter dem Regime des Praenumerando eine Zeitverzögerung von 2 bis 4 Jahren zu erwarten ist.

4.3.2. Juristische Personen

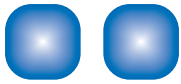
Die Bundessteuer juristischer Personen wird auf den Rein-, Wertschriften-, Grundstücks- und Liquidationsgewinnen juristischer Personen erhoben. Seit 1998 kennt die Bundessteuer juristischer Personen einen proportionalen Tarif von 8.5% (Ausnahmen: Beteiligungsgesellschaften (ermässigte Gewinnsteuer), öffentlich-rechtliche Unternehmen, Kirchen (steuerfrei), 4.25% bei Stiftungen, Vereinen und Anlagefonds mit direktem Grundbesitz). Zuvor gab es einen Drei-Stufentarif, der sich nach der Höhe des Gewinns staffelte. Früher existierte auch eine Kapitalsteuer auf Bundesebene.



Inflationswirkungen

In den folgenden Ausführungen wird von der Annahme ausgegangen, dass sich c.p. nur die Teuerung verändert, um die Auswirkungen auf die Einnahmen der direkten Bundessteuer juristischer Personen zu untersuchen. Der Gewinn der Unternehmen ergibt sich aus der Differenz zwischen Umsatz und Kosten (Löhne, Vorleistungen, Rohstoffe). Wird von der Annahme ausgegangen, dass eine einprozentige Teuerung sich gleichmässig und ohne Zeitverzögerung über die Volkswirtschaft verteilt, steigen c.p. auch die Gewinne um ein Prozent. Allerdings wird die Bemessungsgrundlage ebenso durch die Abzugsmöglichkeiten bei der direkten Bundessteuer juristischer Personen beeinflusst. Durch die Inflation erhöhen sich die Abzugsbeträge für die Beiträge an die Sozialversicherungen, an die 2. Säule und die Entrichtung anderer Steuern. Hingegen bleiben Abschreibungen, Verlustvorträge und fixierte Schuldzinsen, soweit die Verpflichtungen aus früheren Perioden stammen, nominal konstant. Da nicht alle Abzüge durch die Inflation betroffen sind, dürfte sich der steuerbare Gewinn im Durchschnitt etwas überproportional zur Inflationsrate entwickeln. Im vorliegenden Szenario einer gleichmässig und ohne Zeitverzögerung wirkende Teuerung über alle Sektoren der Volkswirtschaft hinweg, ist bei der direkten Bundessteuer damit eine leicht überproportionale Zunahme bei den Einnahmen zu erwarten.

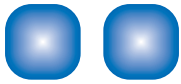
Ein Problem ist jedoch, dass sich die Steuerbasis Gewinn aus sehr verschiedenen wirtschaftlichen Grössen zusammensetzt und somit schwer abzuschätzen ist, ob sich die steuerbaren Gewinne im Zuge der Teuerung erhöhen oder sie sogar sinken werden. Dies hängt davon ab, ob die Inflation flächendeckend durch eine Zunahme der Inputpreise verursacht wird oder aber durch eine Zunahme der Nachfrage bei ausgelasteten Kapazitäten ausgelöst wird. Im ersten Fall würden die Gewinne nur unterproportional steigen oder sogar



sinken, wenn die Unternehmen die Kostensteigerung nicht vollständig auf die Kunden überwälzen können. Partiiell würde die ungünstige Entwicklung der Gewinne durch eine Zunahme der Abzüge wie die Beiträge an die Sozialversicherungen und die 2. Säule wieder wettgemacht. Bei einer nachfrageseitig bedingten Inflation würden die Gewinne überproportional ansteigen, jedoch auch ein Teil der Abzüge zunehmen. Auf der anderen Seite blieben etwa Abzüge für die Sozialversicherungen, die 2. Säule und die Abschreibungen konstant, so dass die steuerbaren Gewinne und damit die Einnahmen überproportional, aber stärker als im Fall einer gleichmässig in der gesamten Volkswirtschaft wirkenden Inflation zunehmen würden.

Insgesamt ist der Zusammenhang zwischen der Teuerung und der Entwicklung der Einnahmen aus der Bundessteuer juristischer Personen sehr von den Annahmen abhängig, die getroffen werden. Bei einer kosteninduzierten Inflation bei der die Mehrheit der Unternehmen die Kostensteigerungen nicht vollständig auf die Kunden überwälzen können, dürfte die Einnahmen – zumindest real - sinken, während bei einer nachfrageseitig bedingten Teuerung die steuerbaren Gewinne und damit die Einnahmen überproportional steigen dürften. Bei einer Teuerung, die sich gleichmässig und ohne Zeitverzögerung über aller Sektoren der Volkswirtschaft erstreckt, ist ebenfalls von einer überproportionalen Steigerung der steuerbaren Gewinne auszugehen, die aber nicht so stark wie im Fall der nachfrageseitig bedingten Inflation ausfällt.

Jedoch sind diese Szenarien sehr stilisiert. In der Gesamtschau hängt es davon ab, in welchem Ausmass die einzelnen Sektoren der Volkswirtschaft von der Inflation betroffen sind. Eine inflationsbedingte Zunahme der steuerbaren Gewinne in einem Sektor kann z.B. von einer inflationsbedingten Abnahme der Gewinne in einem anderen

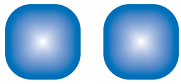


Sektor ausgeglichen werden. Wie die Inflation schliesslich insgesamt auf die steuerbaren Gewinne wirkt, ist damit nur schwer prognostizierbar.

Auswirkungen von Zeitverzögerungen

Seit dem Jahr 1995 werden die juristischen Personen im Postnumerandoverfahren veranlagt. Demnach erfolgt die Veranlagung juristischer Personen auf Basis ihres Reingewinns aus dem Jahr t zu Beginn des Jahres $t+1$ zunächst provisorisch auf Basis des Reingewinns aus dem Jahr $t-1$. Eine definitive Veranlagung erfolgt dann ab Ende des Jahres $t+1$. Das Jahr $t+1$ ist zugleich das Hauptfälligkeitjahr, in dem nach Schätzungen der ESTV ca. 78% der Steuerforderungen aus dem Jahr t eingehen (s. Schips et al., 2001, 55). Die restlichen Eingänge erstrecken sich in der Folge über einen Zeitraum von ca. 6 Jahren. Somit können sich die Inflationswirkungen aufgrund des Veranlagungsverfahrens zumindest um ein Jahr verzögern.

Das bis zum Jahr 1993/94 geltende Praenumerandoverfahren folgte demselben Prinzip wie bei der direkten Bundessteuer natürlicher Personen, so dass es auch hier zu einer Zeitverzögerung von mindestens 2 bis zu 4 Jahren kommen kann. Die Inflation konnte also in den Jahren vor 1995 in der Einnahmenentwicklung erst mit einer Zeitverzögerung von 2 bis 4 Jahren sichtbar werden.



4.3.3. Empirische Schätzungen

Die Schätzungen für die direkte Bundessteuer zeigen einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen der durch den Konsumentenpreisindex gemessenen Teuerung und der direkten Bundessteuer an (s. Tabelle 4.3, DBST_1, DBST_2). Allerdings lässt sich bei einer Aufteilung der Einnahmen in die direkte Bundessteuer natürlicher Personen und die direkte Bundessteuer juristischer Personen ein statistischer Nachweis einer Inflationswirkung nur für die Bundessteuer natürlicher Personen erbringen.

Tabelle 4.3: Inflationswirkungen auf die direkte Bundessteuer

Modell	DBST_1	DBST_2	DBST_nat_1	DBST_nat_2	DBST_nat_3	DBST_jur_1	DBST_jur_2
Konstante	6.0 ^{***} (2.0)	6.4 ^{***} (2.2)	3.3(2.3)	2.7(2.5)	2.3(2.5)	11.0(6.8)	16.4(10.1)
LIK							-1.0(1.9)
LIK(-1)	1.9 ^{***} (0.5)		2.2 ^{***} (0.6)			1.3 (1.5)	
LIK(-2)		2.0 ^{***} (0.7)		2.6 ^{***} (0.7)			-0.1(1.5)
LIK(-3)						-0.4 (1.3)	
LIK(-4)							-0.5(2.0)
LIK(-1)+LIK(-2)					1.4 ^{***} (0.3)		
DBST(-1)	-0.8 ^{***} (0.1)	-0.9 ^{***} (0.1)					
DBST_nat(-1)			-0.7 ^{***} (0.1)	-0.9 ^{***} (0.1)	-0.8 ^{***} (0.08)		
DBST_jur(-1)						-0.5 ^{**} (0.2)	-0.6 ^{**} (0.2)
korr. R ² in %	64	64	58	61	62	14	15
Beobachtungen	23	22	22	22	22	21	20

Für die unabhängigen Variablen sind die Regressionskoeffizienten angegeben. Keine Angabe signalisiert, dass diese Variable in dem geschätzten Modell nicht berücksichtigt wurde. Standardfehler in Klammern

*: 10%-Signifikanzniveau

** : 5 %-Signifikanzniveau

***: 1 %-Signifikanzniveau

R²:= Gibt die durch die Schätzgleichung erklärte Variation der abhängigen Variable an.

DBST:= Veränderungsrate der Einnahmen aus der direkten Bundessteuer.

DBST_nat:= Veränderungsrate der Einnahmen aus der direkten Bundessteuer natürlicher Personen.

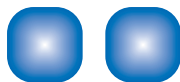
DBST_jur:= Veränderungsrate der Einnahmen aus der direkten Bundessteuer juristischer Personen.



Basierend auf den Überlegungen aus Abschnitt 4.3.2 überrascht es nicht, dass für die Bundessteuer juristischer Personen kein statistisch signifikanter Zusammenhang gefunden wurde. Dementsprechend gering, 14% und 15%, fallen auch die Erklärungsbeiträge der Schätzgleichungen aus (s. Tabelle 4.3, DBST_jur_1, DBST_jur_2).

Die ersten beiden Schätzungen für die direkte Bundessteuer natürlicher Personen weisen mit rd. 60% einen befriedigenden Erklärungsbeitrag auf (s. Tabelle 3, korrigiertes R^2 von DBST_nat_1 und DBST_nat_2). Nach diesen Schätzungen wirkt sich die Teuerungsrate mit einer Zeitverzögerung von 1 bis 2 Jahren auf die Einnahmen aus (s. Tabelle 4.3, DBST_nat_1, DBST_nat_2). Dabei zeigen die geschätzten Koeffizienten der Teuerungsrate mit 2.2 für eine um ein Jahr verzögerte Wirkung (DBST_nat_1) und mit 2.6 für eine um zwei Jahre verzögerte Wirkung (DBST_nat_2) recht hohe Preiselastizitäten der direkten Bundessteuer natürlicher Personen an. Allerdings folgt die Inflationsrate, die auf dem Landesindex für Konsumentenpreise basiert, einem autoregressiven Prozess 1. Ordnung. Folglich ist zu vermuten, dass die Koeffizienten für die um ein bzw. zwei Jahr verzögerte Inflationsrate nicht nur den Effekt der Inflationsrate aus dem jeweiligen Jahr, sondern den kumulierten Effekt beider Jahre messen. Somit ist es plausibel davon auszugehen, dass der Elastizitätsfaktor pro Jahr geringer ausfällt als es die Schätzungen für die Teuerungsrate anzeigen (s. Tabelle 4.3). Wird der autoregressive Prozess für die Inflationsrate geschätzt und die Annahme getroffen, dass der Elastizitätsfaktor jeweils grösser als eins ist, lassen sich die Wirkungen der um ein Jahr und zwei Jahre verzögerten Inflationsraten isoliert schätzen.²⁶ Demnach würde sich der Elastizitätsfaktor für den

²⁶ In Annex V ist das Verfahren zur Schätzung der Elastizitätsfaktoren von LIK_{t-1} und LIK_{t-2} beschrieben. Bei diesem Verfahren werden nicht die Daten von LIK_{t-1} herangezogen, sondern die mit dem autoregressivem Modell geschätzten Werte für LIK_{t-1} . Die Schätzgenauigkeit des Modells ist ziemlich hoch (s. Annex V).



LIK_{t-1} und den LIK_{t-2} zwischen 1.1 und 1.2 mit Bezug auf die Gesamteinnahmen der direkten Bundessteuer bewegen. Für die Steuereinnahmen aus der direkten Bundessteuer natürlicher Personen liegen die Werte für den LIK_{t-1} zwischen 1.1 und 2.0, während sie für den LIK_{t-2} zwischen 1.1 und 1.8 zu liegen kommen (s. auch Annex V, Tabelle A1). Dabei ist zu beachten, dass ein hoher Wert von LIK_{t-1} zugleich mit einem niedrigen Wert von LIK_{t-2} einhergehen muss und umgekehrt. Falls die Inflationsrate beider Jahre in gleicher Weise auf die Gesamteinnahmen bzw. die Einnahmen aus der Bundessteuer natürlicher Personen wirken, beträgt der Elastizitätsfaktor 1.15 bzw. 1.5. Letzterer Wert ist kompatibel zum geschätzten Koeffizienten der Summe aus LIK_{t-1} und LIK_{t-2} , der 1.4 beträgt und hoch signifikant ist (s. Tabelle 4.3, $DBST_nat_3$).²⁷ Bei dieser Schätzung wird ebenfalls angenommen, dass die Inflationsraten unabhängig von der Zeitverzögerung die gleiche Wirkung auf die Einnahmen aus der direkten Bundessteuer natürlicher Personen haben. Aus diesen Überlegungen kann gefolgert werden, dass bei einer jährlichen Inflation von 1% die Einnahmen der direkten Bundessteuer im Mittel um ca. 1.15% zunehmen, während die Einnahmen allein für die natürlichen Personen im Mittel um ca. 1.4% (s. Tabelle 4.3, Schätzung $DBST_nat_3$) steigen werden.

Insgesamt lässt sich zeigen, dass eine einprozentige Teuerung mit ein bis zwei Jahren Verzögerung eine überproportionale Zunahme bei den Einnahmen der direkten Bundessteuer natürlicher Personen verursacht. Es sollte jedoch nicht vernachlässigt werden, dass die geschätzten Elastizitätsfaktoren einen längerfristigen empirischen Zusammenhang wiedergeben, so wie er für die Jahre von 1979 bis

²⁷ Der Unterschied der beiden Schätzungen von 0.1 resultiert allein aus der Tatsache, dass bei den Schätzungen auf Basis des autoregressiven Modells Schätzwerte für den LIK_{t-1} verwendet werden.



2003 gefunden wurde. Darüber hinaus ist in diesem Zeitraum ein mehrmaliger Ausgleich der kalten Progression erfolgt, so dass sich der Ausgleich entsprechend mindernd auf die geschätzten Elastizitäten auswirken sollte. Nur für die nach der letzten Tarifstreckung aufgelaufene Teuerung ist noch kein Ausgleich erfolgt, so dass die geschätzte Elastizität von 1.4 etwas oberhalb der langfristigen Elastizität liegen sollte.

Aus den Ergebnissen für die direkte Bundessteuer juristischer Personen kann einerseits geschlossen werden, dass die Inflation keinen spürbaren Einfluss auf den Einnahmenverlauf dieser Steuer hat (s. Tabelle 4.3, DBST_jur_1, DBST_jur_2). Andererseits kann es gemäss der Überlegungen in Abschnitt 4.3.2 sein, dass die Teuerungsrate je nach ihrer Ursache und ihrer Wirkung auf die Ergebnisse der einzelnen Sektoren mal einnahmensteigernd, mal einnahmenreduzierend wirkt.

4.4. Verrechnungssteuer

4.4.1. Beschreibung

Die Verrechnungssteuer (VST) stellt eine Quellensteuer auf den Ertrag von beweglichen Kapitalvermögen (insbesondere Dividenden und Zinseinkünften) und Versicherungsleistungen mit Rückerstattungsanspruch dar. Somit sind die Einnahmen aus der Verrechnungssteuer eine Saldogrösse aus Eingängen und Rückerstattungen.

Zur Zeit beträgt der Steuersatz für Kapitalerträge 35%, für Leibrenten und Pensionen aus Versicherungen 15% und für sonstige Versicherungsleistungen 8%. Die Rückerstattungen können für

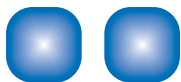


inländische natürliche Personen im Rahmen der zeitlich nächsten kantonalen Steuererklärung eingefordert werden. Für juristische Personen besteht die Möglichkeit eines A-Konto-Anspruchs (Abschlagsrückzahlung) im laufenden Jahr. Nehmen sie den A-Konto-Anspruch nicht in Anspruch, können sie die Steuer im Folgejahr der Steuerzahlung, spätestens jedoch innerhalb von drei Jahren geltend machen. Ausländer aus Staaten mit einem Doppelbesteuerungsabkommen mit der Schweiz können die Rückerstattung schon innerhalb des laufenden Jahres der Steuerzahlung geltend machen, spätestens aber innerhalb von drei Jahren.

Inflationswirkungen

Die Verrechnungssteuereingänge bestehen praktisch vollständig aus den Einnahmen der Dividenden und der Zinserträge (2001; 99.5%) und werden gleichzeitig mit dem Anfallen der Kapitalerträge erhoben. Somit kann eine zeitverzögerte Wirkung der Inflation bei den Verrechnungssteuereingängen aufgrund des Veranlagungsverfahrens nicht auftreten. Die Bemessungsgrundlagen für die Verrechnungssteuer sind demnach die Zinserträge, kurz- und langfristig, sowie die Dividenden. Die Dividendenausschüttungen hängen von der Gewinnentwicklung und der Ausschüttungspolitik in den einzelnen Unternehmen ab, so dass die Beziehung zwischen Inflation und Dividendenhöhe unklar ist. Ganz anderes sieht es im Fall der Zinserträge aus, weil eine enge Korrelation zwischen der Inflationsrate und den Zinssätzen vorhanden sein dürfte.²⁸ Das Ausmass, mit welchem sich die Teuerung in den Eingängen der Verrechnungsteuer niederschlägt, hängt davon ab, wie stark die ex-post Inflationsrate in die erwartete Inflationsrate und damit in die Bildung der Zinssätze einfließt. Wird

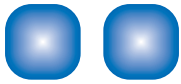
²⁸ Der Zusammenhang zwischen Inflation und Zinsen wird in Annexe I analysiert.



angenommen, dass die Teuerung des laufenden Jahres vollständig antizipiert wird und in den für die Verrechnungssteuer relevanten Zinssatz (ein Durchschnitt aus kurz- und langfristigen Zinssätzen) einfließt, würden die Verrechnungssteuereingänge aus Zinserträgen bei einer Teuerungsrate von 1% proportional steigen. Da die Eingänge aus Zinserträgen im Zeitraum von 1984 bis 2001 ca. 2/5 der Gesamteingänge betragen, würden die Eingänge aus der Verrechnungssteuer um rund 0.4% zunehmen. Allerdings ist es realistisch davon auszugehen, dass die Nominalzinsen festverzinslicher Wertpapiere mit Verzögerung reagieren, da die Nominalzinssätze über eine bestimmte Laufzeit festgeschrieben sind und die Inflationsrate kaum vollständig antizipiert werden kann. Daher ist bei den Eingängen mit einer Zuwachsrate von unter 0.4% zu rechnen.

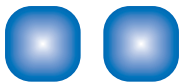
Wird angenommen, dass die Rückerstattungen die gleiche Struktur wie die Eingänge aufweisen, ist das Ausmass der Inflationswirkung ähnlich. Allerdings kann es bei den Rückerstattungen zu einer zeitverzögerten Wirkung von einem bis zu drei Jahren kommen.²⁹ Wird ferner unterstellt, dass in jedem Jahr eine Inflationsrate von 1% zu verzeichnen ist, wächst auch der Saldo der Verrechnungssteuer um weniger als 0.4%, wenn der Saldo zwischen Eingängen und Rückerstattungen - wie in der Vergangenheit - positiv ausfällt.

²⁹ Solange das Praenumerandoverfahren für die direkte Bundessteuer natürlicher Personen galt, sind sogar über drei Jahre hinausgehende Zeitverzögerungen möglich gewesen.



4.4.2. Empirische Schätzungen

Für den Saldo der Verrechnungssteuer konnten keine statistischen Signifikanzen in Bezug auf die Inflationsrate festgestellt werden, weswegen diese Schätzungen in der Tabelle 4.4 nicht dargestellt sind. Aus diesem Grund wurden Schätzungen getrennt nach den Eingängen (VST_Ein) und den Rückerstattungen (VST_Rück) vorgenommen.

**Tabelle 4.4: Inflationswirkungen auf die Verrechnungssteuer**

Unabhängige	VST_Ein	VST_Zins	VST_Div	VST_Rück_1	VST_Rück_2	VST_Rück_3
Konstante	-6.5 (4.4)	-8.3* (4.0)	5.3 (5.6)	-4.1 (5.3)	-6.5 (6.7)	-6.1 (6.0)
LIK	3.2*** (1.0)	3.3** (1.3)	-0.6 (1.4)	3.3** (1.3)		
LIK(-1)					2.8** (1.3)	
LIK+LIK(-1)						1.7*** (0.7)
BIP	3.6* (1.8)	1.8** (0.7)	5.0* (2.6)	1.3 (1.4)	1.8 (1.1)	
BIP(-1)				1.7 (0.9)	2.2*** (0.6)	
BIP+BIP(-1)						1.7** (0.7)
VST_Zins(-1)		0.4* (0.2)				
korr. R ² in %	39	66	16	31	26	31
Beobachtungen	23	17	17	22	22	22

Für die unabhängigen Variablen sind die Regressionskoeffizienten angegeben.

Keine Angabe signalisiert, dass diese Variable in dem geschätzten Modell nicht berücksichtigt wurde.

Standardfehler in Klammern

*: 10%-Signifikanzniveau ** : 5%-Signifikanzniveau ***: 1%-Signifikanzniveau

R²:= Gibt die durch die Schätzgleichung erklärte Variation der abhängigen Variable an.

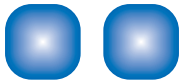
VST_Ein:= Veränderungsrate der Eingänge der Verrechnungssteuer.

VST_Zins:= Veränderungsrate der Eingänge der Verrechnungssteuer auf Zinserträgen.

VST_Div:= Veränderungsrate der Eingänge der Verrechnungssteuer auf Dividenden.

VST_Rück:= Veränderungsrate der Rückerstattungen gemäss Verrechnungssteuer.

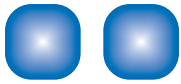
In beiden Fällen konnten statistisch signifikante Inflationseffekte nachgewiesen werden (s. Tabelle 4.4). Angesichts der ausgeprägten Volatilität beider Reihen (Median: 5% bzw. 9%; Standardabweichung: 21PP bzw. 11PP) fallen sowohl bei den Schätzungen für die Eingänge (VST_Ein) als auch bei den Rückerstattungen (VST_Rück_1, VST_Rück_2, VST_Rück_3) die Erklärungsbeiträge mit 39% bei den Eingängen und ca. 30% bei den Rückerstattung recht ordentlich aus.



Die Volatilität lässt sich dadurch erklären, dass ca. 3/5 (Mittelwert von 1984 bis 2001) der Einnahmen aus der Verrechnungssteuer auf Dividenden stammen. Für die Schätzgleichung der Verrechnungssteuer auf Dividenden konnte - wie erwartet (s. Abschnitt 4.4.1) - keine signifikante Korrelation gefunden werden (s. Tabelle 4.4, VST_Div). Hingegen ist die Korrelation für die Einnahmen aus Verrechnungssteuer auf Zinserträgen statistisch hochsignifikant und auch der Erklärungsbeitrag ist mit 66% fast doppelt so hoch wie im Fall der gesamten Verrechnungssteuereinnahmen (s. Tabelle 4.4, VST_Ein, VST_Zins).

Bei den Einnahmen ist lediglich die laufende Teuerung signifikant (VST_Ein), während bei den Rückerstattungen sowohl für die laufende als auch für die um ein Jahr verzögerte Teuerung eine statistisch signifikante Beziehung festzustellen ist (VST_Rück_1, VST_Rück_2, VST_Rück_3). Allen Schätzern ist gemeinsam, dass sie mit einem Wert von ca. 3 eine relativ hohe Preiselastizität von Einnahmen und Rückerstattungen nahe legen. Jedoch sind die Vertrauensintervalle der entsprechenden Schätzer recht gross,³⁰ so dass auch Elastizitäten von unter 0.4, rd. 0.3 im Fall der Einnahmen (VST_Ein) und bei den Rückerstattungen sogar ein Wert von rd. 0.2 (VST_Rück_3) mit der Stichprobe vereinbar sind. Somit ist die im vorhergehenden Abschnitt aufgestellte Hypothese, wonach bei einer einprozentigen Inflationsrate ein unterproportionaler Einnahmewachstum von unter 0.4% zu erwarten ist, nicht unplausibel.

³⁰ Die Vertrauensintervalle für die Schätzer des Koeffizienten der Inflationsraten ergeben sich aus der folgenden Gleichung: Koeffizient \pm α -Quantil der t-Verteilung * Standardfehler des Koeffizienten; mit α : = 1- Signifikanzniveau der Schätzung. Für die Standardfehler der betrachteten Koeffizienten s. Tabelle 3.4, VST_Ein und VST_Rück_3.



4.5. Stempelabgaben

4.5.1. Beschreibung

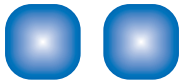
Gegenstand der Besteuerung sind Vorgänge des Rechtsverkehrs, nämlich die Kapitalbeschaffung, der Umsatz von Wertschriften und die Prämien von Versicherungen. Es werden drei Abgabearten unterschieden.

(i) Emissionsabgabe

Auf die Ausgabe oder die Erhöhung des Nennwerts inländischer Urkunden wie Aktien, Obligationen, Geldmarktpapiere wird eine Abgabe erhoben. Deren Sätze richten sich nach der Art der Urkunde (inländische Beteiligungsrechte: 1% mit einer Freigrenze von 240000 Fr. bei Gründung oder Kapitalerhöhung einer Unternehmung; Kas-senobligationen 0.6o/oo pro Laufzeitjahr und Anleiheobligationen 1.2o/oo pro angefangenes oder volles Jahr der Gesamtlaufzeit). Die Abgabe ist von den Emittenten der Urkunden zu entrichten.

(ii) Umsatzabgabe

Auf die entgeltliche Übertragung von inländischen und ausländischen Wertpapieren wird eine Abgabe erhoben. Die Abgabehöhe orientiert sich an der Herkunft der Wertpapiere. Für ausländische Wertpapiere beträgt sie 3o/oo und für inländische Wertpapiere 1.5o/oo. Die Vertragsparteien müssen die Umsatzabgabe je zur Hälfte tragen. Zu den Institutionen, die von der Umsatzabgabe befreit sind gehören u.a. Anlagefonds.



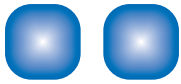
(iii) Abgabe auf Versicherungsprämien

Dieser Abgabe unterliegen Prämienzahlungen für Haftpflicht-, Kasko- und bestimmte Sachversicherungen. Die Abgabe wird i.d.R. vom Versicherer entrichtet und beträgt für die Prämien 5%. Ein Sonderfall stellt die mittels Einmalprämie finanzierte rückkauffähige Lebensversicherung dar, die mit 2.5% besteuert wird.

Inflationwirkungen

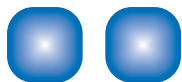
Die klarste Beziehung zwischen Inflation und Stempelabgaben dürfte wohl im Fall des Versicherungsstempels vorliegen. Sowohl bei einer kosteninduzierten Inflation, aber auch im Fall einer nachfrageseitig ausgelösten Inflation werden die Versicherer versuchen die entsprechenden Preiserhöhungen an ihre Kunden weiterzugeben. Eine Zunahme der Versicherungsprämien bei einer Inflation von einem 1% würde c.p. dementsprechend eine einprozentige Steigerung des Aufkommens aus dem Versicherungsstempel bedingen. Da die Abgabe 30 Tage nach Ablauf des Vierteljahres fällig wird, in dem die Versicherungsprämie gezahlt wurde, kann sich eine maximale Zeitverzögerung der Inflationwirkung von 4 Monaten ergeben.

Hingegen sind die Inflationseffekte im Fall der Emissions- und Umsatzabgabe unklar. Als Bestimmungsgrund für die Höhe einer Emission im Fall einer normalen Inflationsrate von ca. 1% kommt die Inflation nur für einen sehr langfristigen Zeitraum in Frage und dürfte bei einer jährlichen Betrachtung kaum Effekte auf die Einnahmen aus Wertpapieremissionen haben. Für die Umsatzabgabe ist eine Prognose sehr schwierig, da Börsentransaktionen durch komplexe Sachverhalte beeinflusst werden. So lässt sich in der Praxis wohl noch ein enger Zusammenhang zwischen der Inflation und den kurzfris-



tigen Zinsen feststellen, aber schon beim langfristigen Zinssatz ist es plausibler davon auszugehen, dass das internationale Zinsniveau einen ausgeprägteren Effekt ausübt als das heimische Preisniveau. Für die Dividendenausschüttungen wurde bereits im Abschnitt zur Verrechnungssteuer angemerkt, dass andere Einflüsse als die Inflation ein viel stärkeres Gewicht auf die Ausschüttungspolitik der Unternehmen haben dürften. Es ist kaum zu erwarten, dass kurz- bis mittelfristig eine moderate Inflation einen relevanten Einfluss auf die Börsentätigkeit ausübt.

Somit scheint der Zusammenhang zwischen der Inflation und der Umsatz- als auch der Emissionsabgabe in der Praxis eher schwach zu sein. Da diese beiden Abgabearten im Mittelwert der Jahre von 1979 bis 2003 ca. 86% der Einnahmen aus den Stempelabgaben ausmachten, ist nicht zu erwarten, dass empirisch Inflationseffekte für die Gesamteinnahmen aus den Stempelabgaben nachgewiesen werden können.



4.5.2. Empirische Schätzungen

Für die Stempelabgaben konnte statistisch kein Zusammenhang zur Inflationsrate nachgewiesen werden. Dies entspricht dem erwarteten Ergebnis (s. Abschnitt 4.5.1). Die statistisch leicht signifikanten Ergebnisse (10%-Signifikanzniveau bei Emission und Umsatz; 5% bei Stempel insgesamt) für die nominalen Wechselkurse des Schweizer Franken zum Euro (s. Tabelle 4.5, Stempel, Emission und Umsatz) und zum US-\$ (s. Tabelle 4.5, Umsatz) deuten darauf hin, dass das internationale monetäre Umfeld einen gewissen Einfluss auf die Einnahmenentwicklung von Emissions- und Umsatzabgabe ausübt. Darüber hinaus konnten statistisch keine Inflationseffekte auf den Versicherungsstempel nachgewiesen werden. Das bedeutet nicht, dass der unter 4.5.1 beschriebene proportionale Inflationseffekt nicht vorhanden ist, jedoch spielen andere Faktoren wie möglicherweise die Häufigkeit der Schadensfälle eine weitaus bedeutendere Rolle für die Entwicklung der Versicherungsprämien als die Inflation. Folglich ist es plausibel davon auszugehen, dass die Stempelabgaben in toto schwergewichtig durch andere Grössen als die Inflation bestimmt werden.

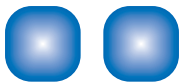


Tabelle 4.5: Inflationswirkungen auf die Stempelabgaben

Unabhängige	Stempel	Emission	Umsatz	Versicherung
Konstante	-13.9 (16.6)	-39.2* (22.6)	-11.6 (25.5)	3.7 (2.3)
Dummy: Zeitraum 1997 bis 2003				-0.06 (2.4)
LIK	0.7 (1.2)	-1.2 (1.3)	1.4 (1.8)	0.6 (0.8)
BIP	2.1 (2.2)	6.5* (3.3)	1.5 (3.0)	0.4 (0.8)
Wechselkurs EURO/ CHF, nominal	88.6** (36.1)	65.5* (36.2)	106.8* (53.0)	
Wechselkurs USD/ CHF, nominal	11.2 (10.0)	26.0* (13.9)	9.8 (14.7)	
korr. R ² in %	39	33	21	-0.1
Beobachtungen	23	23	23	22

Für die unabhängigen Variablen sind die Regressionskoeffizienten angegeben. Keine Angabe signalisiert, dass diese Variable in dem geschätzten Modell nicht berücksichtigt wurde.

Standardfehler in Klammern

*: 10%-Signifikanzniveau **: 5%-Signifikanzniveau ***: 1%-Signifikanzniveau

R²:= Gibt die durch die Schätzgleichung erklärte Variation der abhängigen Variable an.

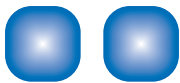
Stempel:= Veränderungsrate der Einnahmen aus den Stempelabgaben.

Emission:= Veränderungsrate der Einnahmen aus der Emissionsabgabe.

Umsatz:= Veränderungsrate der Einnahmen aus der Umsatzabgabe.

Versicherung:= Veränderungsrate der Einnahmen aus dem Versicherungsstempel.

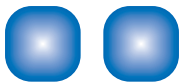
Für Versicherungsstempel: Es wurde ein Dummy für die Jahre von 1997 bis 2003 eingesetzt und das Jahr 1996 unberücksichtigt gelassen, da 1996 ein ungewöhnlich hoher Einnahmensprung von 66% stattfand (gegenüber einem durchschnittlichen Wachstum von 8% von 1980 bis 2003).



4.6. Mengenhängige Steuerarten

Die mengenabhängigen Steuerarten zeichnen sich dadurch aus, dass die Steuer nicht auf den Preis, sondern auf eine Menge z.B. pro kg, Liter oder Stück bezogen wird. Zu diesen Einnahmearten zählen die Mineralöl-, Tabaksteuer, die Einfuhrzölle und die Verkehrsabgaben. Die Mineralölsteuer ist bei Weitem die gewichtigste Mengenabgabe im Bundeshaushalt. Ihr Anteil an den Einnahmen betrug z.B. in der Rechnung 2003 10.3%, während sich der Anteil der Tabakssteuer auf 3.7%, der Einfuhrzölle auf 2.2% und der Verkehrsabgaben auf 2.1% belief. Mit einem Anteil von ca. 20% an den Gesamteinnahmen im Jahr 2003 beeinflussen diese gewichtigsten mengenabhängigen Steuerarten nicht unerheblich die Gesamteinnahmen. Daher werden hier beispielhaft anhand der Mineralöl- und Tabaksteuer einige Überlegungen zu möglichen Inflationswirkungen angestellt.

Zunächst einmal sollte im Szenario einer gleichmässigen Inflation von 1% über alle Sektoren keine Inflationseffekte auf die mengenabhängigen Steuern eintreten, wenn die Menschen keiner Geldillusion unterliegen. Wäre nun Letzteres doch der Fall und im Zuge der allgemeinen Preisniveauerhöhung würde auch z.B. der Benzinpreis um 1% steigen, käme es kurzfristig wohl nur zu einem geringen Nachfragerückgang, da die Nachfrage nach Benzin relativ starr ist. Dies lässt sich damit erklären, dass für den Transport mit dem Auto nur unvollständige Substitute zur Verfügung stehen und zugleich die Änderung von Gewohnheiten mit Kosten verbunden ist. Längerfristig jedoch können Menschen ihre Gewohnheiten leichter ändern und der technische Fortschritt ermöglicht die Herstellung von Fahrzeugen mit geringerem Verbrauch, so dass die Nachfrage nach Benzin in der langen Frist zurückgehen kann. Dies setzt natürlich voraus, dass die Menschen längerfristig der monetären Illusion unterliegen, was angesichts von Lerneffekten nicht sehr plausibel erscheint. Allerdings



ist bei der Mineralölsteuer bzw. dem Mineralölsteuerzuschlag auf Treibstoffen zu berücksichtigen, dass in der Schweiz der Tanktourismus eine gewisse Rolle spielen kann. Ist die Inflation in der Schweiz im Vergleich zu den Nachbarländern höher und schlägt sich dieses nicht vollständig im Wechselkurs zum Euro nieder, gibt es einen Anreiz für inländische Autofahrer über die Grenze zu fahren, um dort zu tanken. Doch kann der Effekt eines inflationsbedingten Tanktourismus als vernachlässigenswert eingestuft werden, da (i) die Inflation in der Schweiz erfahrungsgemäss nicht (wesentlich) höher als in den angrenzenden Nachbarländern (Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich) ist und (ii) andere Effekte, insbesondere fiskalische Massnahmen, einen weitaus wichtigeren Einfluss auf den Tanktourismus ausüben (s. Schips et al., 2001, 67). Da zudem andere Komponenten die Nachfrage nach anderen Teilen der Steuerbasis der Mineralölsteuer wie dem Heizöl noch starrer als im Fall von Benzin sein dürfte, ist selbst bei Geldillusion praktisch kein Inflationseffekt auf die Einnahmen aus der Mineralölsteuer zu erwarten. Da die Nachfrage nach Tabakwaren auch relativ starr ist und Geldillusion als langfristiges Phänomen nicht wahrscheinlich ist, sind ebenfalls bei der Tabaksteuer keine relevanten Inflationseffekte zu erwarten. Insgesamt lässt sich also folgern, dass eine moderate Inflation von 1% keine relevanten Effekte auf die mengenabhängigen Steuerarten ausüben sollte.

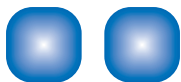
4.7. Gesamteffekt der Inflation

Im Abschnitt 4.1 ist gezeigt worden, dass empirisch kein Inflationseffekt für die Gesamteinnahmen nachzuweisen ist. Wie jedoch die Analyse der einzelnen Steuerarten veranschaulicht hat, wirkt die Inflation auf einige Steuerarten. Darum soll hier der Versuch unternommen werden im Sinne eines bottom-up-Ansatzes den durchschnittlichen Inflationseffekt auf die Gesamteinnahmen zu eruieren. Dabei konzentriert sich die Analyse auf die Wirkungen, die innerhalb



von ca. 5 Jahren auf die Einnahmen ausgeübt werden. Es muss allerdings vorausgeschickt werden, dass die empirisch geschätzten Elastizitäten immer voraussetzen, dass das wahre Modell unterstellt wird. Fehlen wesentliche Einflussgrößen für die Einnahmementwicklungen, können die Schätzungen verzerrt sein. Unter diesem Vorbehalt sind die folgenden Ausführungen zu sehen. Weiterhin werden die Preiselastizitäten derjenigen Steuerarten, für die ein Inflationseffekt festgestellt werden konnte, aufgrund der angestellten Plausibilitätsüberlegungen und der Ergebnisse der empirischen Untersuchungen festgelegt. Zur Schätzung des Elastizitätsfaktors der Gesamteinnahmen werden die Gewichte der einzelnen Steuerarten an den Gesamteinnahmen der Rechnung 2003 herangezogen.

Für die mengenabhängigen Steuerarten ist aufgrund der durchgeführten Analyse davon auszugehen, dass die Inflation keinen Einfluss auf diese Steuerarten ausübt (s. Abschnitt 3.6). Auch für die Emissions- und Umsatzabgabe lässt sich empirisch kein Inflationseffekt nachweisen (s. Abschnitt 3.5.2), womit in der kurzen bis mittleren Frist kaum eine Inflationsabhängigkeit zu vermuten ist. Hingegen erscheint es plausibel zu sein, für den Versicherungsstempel von einer proportionalen Wirkung auszugehen, obwohl empirisch keine Inflationswirkungen nachgewiesen werden konnten (s. Abschnitt 3.5). Im Fall der Mehrwertsteuer liegt der geschätzte, hochsignifikante Koeffizient bei 0.9. Angesichts der Plausibilitätsüberlegungen ist eine längerfristige Elastizität von 1.0 zu erwarten, auch wenn sich die Warenkörbe der Steuerbasis der Mehrwertsteuer und des LIK unterscheiden (s. Abschnitt 3.2). Für die direkte Bundessteuer natürlicher Personen kann, wie erwartet, empirisch ein überproportionaler Effekt für die um ein und zwei Jahre verzögerte Inflationsrate festgestellt werden (s. Abschnitt 3.3.3). Da die genaue Verteilung der Inflationseffekte auf die Jahre empirisch nicht ermittelt werden kann, wird der durchschnittliche Inflationseffekt von 1.4% pro Jahr unter-



stellt. Im Fall der juristischen Personen ist eine a priori Prognose mit einer sehr grossen Unsicherheit verbunden, und es kann empirisch kein Effekt nachgewiesen werden. Da die Gewinne von der Inflation beeinflusst werden und ein proportionaler Steuertarif existiert, wird dennoch von einem proportionalen Effekt ausgegangen. Jedoch ist dies nur eine grobe Annäherung, weil die steuerbaren Gewinne - wie in Abschnitt 3.3.2 ausgeführt – unter- und überproportional auf die Inflation reagieren können. Bei der Verrechnungssteuer schliessen sowohl die empirischen Schätzungen als auch die Plausibilitätsüberlegungen einen unterproportionalen Effekt von ca. 0.3 nicht aus (s. Abschnitt 3.4), so dass kurz- bis mittelfristig von letzterer Elastizität ausgegangen wird. Im Sinne einer vorsichtigen Schätzung wird angenommen, dass es zu einer stark zeitverzögerten Anpassung an die Inflation bei den Vermögenserträgen und den Investitionseinnahmen kommt. Daher wird für die betrachtete mittlere Frist unterstellt, dass die Inflation nicht auf diese Einnahmearten wirkt. Dies wird ebenfalls für die Regalien und Konzessionen, die in der Hauptsache aus Gewinnablieferungen der Schweizerischen Nationalbank und der Eidgenössischen Alkoholverwaltung bestehen, unterstellt. Schliesslich ist davon auszugehen, dass die Entgelte zumindest mittelfristig an die Teuerung angepasst werden. In Tabelle 4.6 sind in den ersten beiden Zeilen die kurz- bis mittelfristigen Elastizitäten bei einer Zunahme der Inflationsrate um 1 PP, von 0% auf 1%, angegeben.

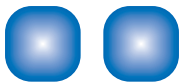


Tabelle 4.6: Kurz- bis mittelfristige Elastizitäten der Steuerarten und Einnahmengewichte

Einnahmen	MWST	DBST_nat	DBST_jur	VST	Vers.- Stempel
Elastizität	1.0	1.4	1.0 oder 0.0	0.3	1.0
Anteile Rechnung 2003	0.364	0.155	0.108	0.035	0.014

Fortsetzung Tabelle 4.6

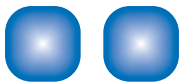
Einnahmen	Entgelte	Emissions- und Umsatz- abgabe	Mengen- steuern	Restliche wert- abhängige Einnahmen
Elastizität	1.0 oder 0.0	0.0	0.0	0.0
Anteile Rechnung 2003	0.018	0.042	0.21	0.054

Werden unter Berücksichtigung der in Tabelle 4.6 angegebenen Elastizitäten und Gewichte nun die Elastizitäten für die Gesamteinnahmen geschätzt, ergibt sich folgendes Bild:

**Tabelle 4.7: Elastizitäten der Gesamteinnahmen**

Szenarien	Einnahmentotal Rechnung 2003	Geschätztes Einnah- mentotal in Mio. Fr bei einer Zunahme der Inflationsrate von 0% auf 1% %	Elastizität
A: MWST, DSBT_nat, VST, Versicherungsstempel	47161	47447	0.61
B: MWST, DSBT_nat, VST, Versicherungsstempel, DBST_jur, Entgelte	47161	47506	0.72
C: alle wertabhängigen Einnahmen (lange Frist)	47161	47564	0.85

In Tabelle 4.7 sind die Resultate von drei verschiedenen Szenarien zur Schätzung der Elastizitäten der Gesamteinnahmen angegeben. Sie unterscheiden sich in Bezug auf die Annahmen über die Inflationsabhängigkeit einzelner Steuerarten. Das Szenario A ist das empirisch gesicherteste, da bis auf den Versicherungsstempel nur Steuerarten als inflationsabhängig unterstellt wurden, für die der Zusammenhang zur Inflation statistisch nachgewiesen werden kann. Das Szenario B bezieht die direkte Bundessteuer juristischer Personen sowie die Entgelte ein, für die sich aufgrund der Plausibilitätsüberlegungen eine Inflationsabhängigkeit vermuten lässt. Im Szenario C wird davon ausgegangen, dass langfristig alle wertabhängigen Einnahmenarten auf die Inflation reagieren und sich ihre Gewichte nicht wesentliche



gegenüber der Rechnung 2003 ändern werden. Dabei wird mit Ausnahme der direkten Bundessteuer natürlicher Personen ein proportionaler Inflationseffekt angenommen.

Die Resultate in Tabelle 4.7 zeigen, dass der Gesamteffekt der Inflation deutlich unterproportional ausfällt. So ergibt sich im empirisch gesichertesten Szenario A eine Elastizität von ca. 0.6. Diese wird deutlich gesteigert, falls die Inflation innerhalb der mittleren Frist einen merklichen Effekt auf die Steuerbasis juristischer Personen hat. Die Elastizität beträgt dann ca. 0.7. Langfristig nimmt die Elastizität unter den getroffenen Annahmen dann nochmals auf ca. 0.85 zu.

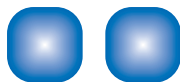
Trotz der getroffenen Vorbehalte, ist das Ergebnis der Überlegungen, wonach die Einnahmen in toto mit einer Steigerung zwischen 0.6% und 0.72% auf eine Inflationsrate von 1% in der kurzen bis mittleren Frist reagieren, plausibel. Hingegen liegt der Schätzung der langfristigen Elastizität (0.85) lediglich die triviale Annahme zugrunde, dass die wertabhängigen Einnahmearten früher oder später auf die Inflation reagieren sollten. In jedem der aufgelisteten Szenarios entwerfen sich die Einnahmen des Bundes real im Zeitablauf.



5 Bestandesgrößen und Auswirkungen auf die Passivzinsen

Nous présentons d'abord le bilan 2003 (§5.1) qui décrit les passifs et les actifs. Ce chapitre nous permettra de donner des précisions sur l'évolution des intérêts passifs, précisions qu'il n'était pas possible d'obtenir au chapitre 2 avant d'avoir analysé les stocks. L'impact de l'inflation sur ces stocks de passifs et d'actifs est important dans la mesure où il se reflètera un jour ou l'autre sur les flux de dépenses ou de recettes annuelles. Il y a plusieurs canaux par lesquels l'impact sur les stocks peut se transmettre aux flux. Par exemple, si un choc inflationniste réduit la valeur réelle de la dette, alors la crédibilité de l'Etat en tant qu'emprunteur pourrait s'en trouver renforcée, ce qui permettrait de réduire la prime de risque intégrée au taux d'intérêt que l'Etat paie sur sa dette, et donc de réduire les intérêts passifs payés annuellement³¹. Nous négligerons de tels canaux pour nous centrer sur un canal plus direct (§5.2): un choc inflationniste conduit à une augmentation du taux d'intérêt nominal et donc des intérêts passifs, qui n'est compensée qu'après plusieurs années par l'augmentation des recettes (supposées dans ce chapitre être parfaitement indexées à l'inflation). Nous concluons par un bref résumé de ce chapitre (§5.3) que le lecteur pressé pourra consulter directement.

³¹ Si les exigences du frein à l'endettement sont satisfaites et que la dette nominale reste constante, alors plus l'inflation est élevée, plus la dette perd de sa valeur réelle. Dans le contexte actuel, l'impact de cet effet sur la prime de risque serait vraisemblablement faible, car les obligations de la Confédération bénéficient déjà d'un bon rating. Certes l'effet contraire pourrait se produire en cas de baisse de l'inflation, mais l'inflation est déjà actuellement basse.



5.1. Le bilan 2003 : une dette nette de 100 (Mia CHF)

Nous présentons le passif (§5.1.1) qui est constitué d'une dette brute de 124 (Mia CHF) et de quelques autres éléments. Les actifs (§5.1.2) sont constitués d'un patrimoine financier de 20 (Mia CHF), et d'autres éléments. La dette nette, définie comme la dette brute moins le patrimoine financier, s'élève à environ 100 (Mia CHF) (§5.1.3).

5.1.1. La dette

Le passif est essentiellement constitué par la dette brute qui est elle-même principalement composée d'emprunts à moyen et long termes qui en 2003 arrivaient à échéance en moyenne dans 10 ans. Les intérêts passifs s'élèvent à 3.3 (Mia CHF), ce qui correspond à environ 7% des recettes annuelles.

La dette est principalement composée d'emprunts à moyen et long termes

Le passif s'élevait en 2003 à 150 (Mia CHF)³². D'un montant de 124 (Mia CHF), la dette brute constituait le 83% de ce passif. Le reste du passif était constitué par des réévaluations (18 [Mia CHF]), des financements spéciaux (4 [Mia CHF]), des passifs transitoires (2 [Mia CHF]) et des provisions (1 [Mia CHF]). La dette totale de la confédération en 2003 a la structure suivante:

³² Les chiffres indiqués ici proviennent du compte d'Etat 2003, pg 264 et suivantes.

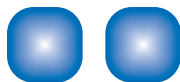
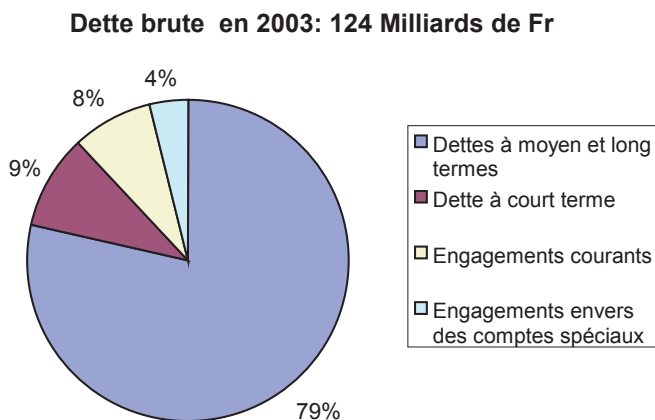


Figure 5.1:
Structure de la dette brute de la confédération en 2003



La grande partie de la dette brute est donc une dette à moyen ou long terme (97 [Mia CHF]), elle-même essentiellement constituée par des emprunts (82 [Mia CHF]).

Durée moyenne restant en 2003 jusqu'à l'échéance pour les emprunts à moyen et long terme

Le compte d'Etat 2003 mentionne les échéances pour la dette sur les marchés monétaire et financier qui s'élève à 96 milliards de francs. Centrons-nous sur les emprunts à long terme qui représentent 82 milliards de francs. Le graphique suivant indique quelle proportion de cet emprunt arrivera à échéance avant une date donnée.

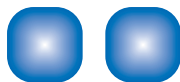
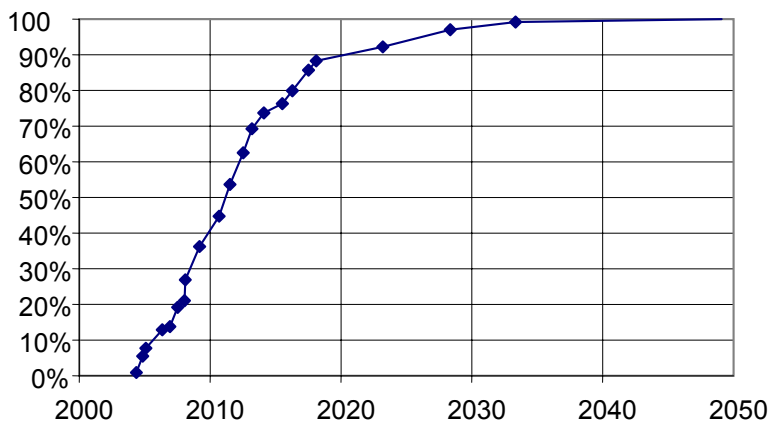
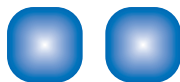


Figure 5.2:
Proportion des emprunts (moyen et long termes) en cours en fin 2003 qui seront déjà arrivés à échéance à une date donnée.



Le 90% des emprunts arrivent à terme avant 2020. Il existe quelques emprunts qui arriveront à échéance plus tard. En 2050 tous les emprunts seront arrivés à échéance. La date moyenne d'échéance est 2013. La durée restante moyenne était donc de 10 ans en 2003. Par contre, la moyenne (pondérée par le montant emprunté) des durées entre l'émission et la maturité est de 15 ans pour les emprunts en cours en 2003. Ceci suggère une durée moyenne restante avant l'échéance de $15\text{ans}/2$, soit 7 à 8 ans, donc une valeur inférieure aux 10 ans calculés pour 2003. Il est facile de comprendre pourquoi les 10 ans trouvés pour 2003 ne sont pas nécessairement représentatifs pour l'avenir. La dette a augmenté dans les années 90, alors qu'elle devra être stable (en moyenne) à l'avenir pour satisfaire les exigences du frein à l'endettement. Ceci signifie qu'en 2003 il y avait une proportion particulièrement élevée d'obligations qui avaient été



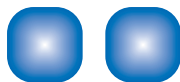
émises relativement récemment, ce qui tend à surestimer la durée restante jusqu'à l'échéance. Une valeur de 7 ans semble donc être vraisemblable pour l'avenir (à politique de trésorerie inchangée).

Les intérêts passifs se montent à 3.3 (Mia CHF), soit 7% des recettes

Les intérêts passifs s'élèvent à 3.3 (Mia CHF), ce qui correspond à environ 7% des 47 (Mia CHF) de recettes. Ces intérêts passifs correspondent à un taux d'intérêt nominal sur la dette brute de $3.3/124=2.7\%$. Compte tenu d'une inflation de 0.6, le taux d'intérêt réel (ex-post) est d'environ 2%. Ce chiffre serait sous-estimé si les agios³³ déduits des intérêts passifs en 2003 devait s'avérer être d'un montant exceptionnellement élevé. Le prix de revient des emprunts («Selbstkostensatz»)³⁴ constitue peut-être un chiffre plus significatif. Ce coût moyen tient compte non seulement du taux d'intérêt nominal, mais aussi du prix d'émission, des frais d'émission des droits de timbre d'émission, et des commissions de remboursement prélevées sur les coupons et les titres. Le coût moyen de la dette qui est gérée par la Trésorerie (soit essentiellement les emprunts à moyen et long terme, mais aussi des créances à court terme et d'autres dettes) s'élevait en 2003 à 3.3% (nominal).

³³ Il arrive que l'Etat émette une obligation en fixant un taux d'intérêt qui n'est pas celui du marché, et paie un disagio ou reçoive un agio qui compense cette différence. En 2003, les agios reçus par l'Etat se sont élevés à 514 millions (Compte d'Etat 2003, pg 53).

³⁴ Compte d'Etat 2003 pg 105.

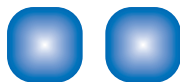


5.1.2. Le patrimoine

Comme toujours en comptabilité, les actifs sont égaux aux passifs (soit 150 [Mia CHF] en 2003). Si l'on soustrait les 87 (Mia CHF) de découvert ainsi que 12 (Mia CHF) d'autres dépenses à amortir pour les caisses de pension, on obtient un patrimoine de 51 (Mia CHF). Ce patrimoine est constitué d'un patrimoine financier de 20.4 (Mia CHF) et d'un patrimoine administratif de 30.4 (Mia CHF). Le patrimoine financier est constitué des moyens disponibles, tels que les placements de la Trésorerie. Le patrimoine administratif est constitué de fonds nécessaires à l'exécution des tâches tels que des terrains et immeubles, mobilier, approvisionnements, ainsi que des prêts et des participations. Détaillons ici les rubriques du patrimoine administratif :

Table 5.1: Rubriques du patrimoine administratif

No	Libellé	Montant (Mia CHF)	Description	Sensibilité à l'inflation
14	Biens d'investissement	7	Essentiellement des terrains et des constructions (pour 6.3 [Mia CHF]).	Ces biens conservent en principe leur valeur réelle. Leur valeur nominale s'adapte donc à l'inflation. Mais dans la mesure où la confédération ne vendra pas ces actifs, cette adaptation reste sans effet.
15	Prêts	11	Essentiellement des prêts sans intérêts ou dont le rendement n'est pas sensible à l'inflation.	Ces prêts perdent de leur valeur réelle en cas de choc inflationniste non-anticipé si les intérêts ne sont pas immédiatement ajustés. Dans la mesure où il s'agit de prêts sans intérêts, il y a perte de valeur réelle même si le choc est anticipé.
16	Participations	12	Essentiellement dotation de capital des Chemins de fer fédéraux (9 [Mia CHF]), et la Poste (1.3 [Mia CHF]). Ces montants sont toutefois largement amortis au passif (rubrique 27: Réévaluations sur participations à titre préventif: 10 [Mia CHF]). Par contre, la rubrique des télécommunications (0.042 [Mia CHF]) est largement sous-estimée.	Ces participations conservent en principe leur valeur réelle. L'ajustement nominal se manifesterait dans les recettes de la Confédération au cas où l'Etat vendrait ses participations.
Total		30		

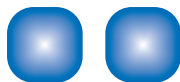


Les biens d'investissements utilisés directement par l'Etat n'engendrent pas de recettes. On peut donc les négliger si l'on compare un scénario où l'inflation augmente et un scénario où elle reste constante (et où on n'imagine pas vendre les biens d'investissement). Les prêts relevant du patrimoine administratif sont essentiellement de prêts sans intérêts ou dont la rétribution ne dépend pas de l'inflation. De plus, il n'est pas sûr que tous ces prêts seront un jour remboursés. C'est pourquoi il est préférable de ne pas prendre en compte le patrimoine administratif dans nos calculs³⁵. Nous ne tiendrons compte que du patrimoine financier, suivant ainsi la définition de la dette nette qui est obtenue en déduisant le patrimoine financier de la dette brute³⁶.

Le compte d'Etat 2003 n'indique pas les échéances des actifs. Puisque nous nous restreignons au patrimoine financier et que ce patrimoine est plutôt investi à court terme, nous pouvons supposer que la durée moyenne jusqu'à l'échéance est courte (par exemple 2 ans).

³⁵ Les actions Swisscom constituent l'exception principale, car elles ont un rendement qui dépend des profits de Swisscom, et la Confédération peut encaisser son capital en vendant ses actions. Dans le compte d'Etat 2003 le montant total des actions Swisscom (inscrit à la valeur nominale : 42 [Mio CHF]) semble relativement faible. Il s'agit toutefois d'un poste important, car sa valeur de marché est en fait 100 fois plus élevée (et sera indiquée comme telle dans la nouvelle comptabilité). Ces actions ont rapporté un demi-milliard en 2003.

³⁶ Une alternative aurait été de considérer la dette brute moins le patrimoine financier et les participations non amorties au passifs (et en mesurant les actions Swisscom à leur valeur de marché). Les participations seraient alors égales à $12 - 10 + 4 = 6$ [Mia CHF]. La dette nette selon cette définition serait égale à 98 [Mia CHF] au lieu des 104 [Mia CHF] obtenus en soustrayant uniquement le patrimoine financier.



Le revenu des biens était en 2003 de 0.9 (Mia CHF), dont 0.1 (Mia CHF) pour le rendement des capitaux du patrimoine financier. Le patrimoine financier a donc été rétribué à un taux d'intérêt moyen d'environ ½%.

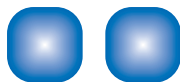
5.1.3. La dette nette

La dette nette est égale aux 124 (Mia CHF) de la dette brute, moins les 20 (Mia CHF) du patrimoine financier, ce qui donne 104 (Mia CHF). Ce chiffre est proche de l'ensemble de la dette à moyen et long termes qui s'élève à 97 (Mia CHF). Comme le patrimoine financier est très liquide, nous considérons que le patrimoine financier compense les emprunts de court termes, et que la dette nette est donc constituée d'emprunts de moyen et long termes.

Le taux d'intérêt nominal pertinent pour la dette nette est alors celui des emprunts à moyen et long termes. Il y a plusieurs façons de calculer ce chiffre:

- a) La moyenne (pondérée par le montant des émissions) des taux d'intérêts est égale à 3.8%.
- b) On peut également calculer le taux d'intérêt effectif en divisant les intérêts passifs par la dette. Les intérêts passifs sur les dettes à moyen et long termes s'élevaient à 2.5 (Mia CHF)³⁷. Pour une dette à moyen et long termes de 97 (Mia CHF), ceci représente un taux d'intérêt moyen effectif de 2.6%.

³⁷ Compte d'Etat 2003, pg 239.



- c) En ce qui concerne les emprunts (à moyen et long termes), le prix de revient de l'emprunt («Selbstkostensatz») s'élevait à 3.7%.

L'inflation en 2003 étant de 0.6%, on peut calculer le taux d'intérêt réel. Les valeurs obtenues en a) et b) souffrent du fait que les agios faussent le calcul. Pour la suite, nous choisissons pour le taux d'intérêt réel sur la dette nette la valeur de 2% parce que c'est une valeur arrondie et en nous gardant bien d'attribuer à ce chiffre une trop grande précision. Nous négligerons les frais de transaction, ainsi que les autres éléments qui ne sont pas inclus dans les intérêts passifs.

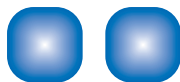
Le Compte d'Etat 2003 donne les échéances pour une grande partie (82 [Mia CHF]) de la dette à moyen et long termes. Nous partons de l'idée que le délai moyen jusqu'à l'échéance que nous avons trouvés pour ces 82 (Mia CHF) est valable sur toute la dette à moyen et long termes. Comme indiqué ci-dessus, en 2003 il restait en moyenne 10 ans avant l'échéance, alors que la durée moyenne entre émission et échéance était de 15 ans. Pour les raisons que nous avons mentionnées, nous retenons une durée moyenne restant avant l'échéance égale à la moitié de ces 15 ans, soit environ 7 ans. Bien sûr, cette valeur dépendra des choix de la Trésorerie. Il n'est pas impossible que la Trésorerie choisisse d'emprunter à moins long terme que par le passé, et que cette valeur de 7 ans soit réduite. En sens contraire, il se peut par contre que la valeur de 7 ans soit sous-estimée, car nous n'avons pas tenu compte des délais intervenant dans la détermination du taux d'intérêt du marché (à ne pas confondre avec le taux d'intérêt moyen sur la dette dont nous avons discuté ci-dessus).



Pour les calculs qui suivent, nous considérons que:

- la dette nette est de 100 (Mia CHF),
- son taux d'intérêt réel est de 2%
- la durée moyenne restant jusqu'à l'échéance est de 7 ans (ou cette durée est distribuée linéairement entre 0 et 14 ans).
- L'inflation est initialement de 1%
- Le choc inflationniste est de 1 point de pourcentage (ce qui fait passer le taux nominal d'équilibre de 3% à 4%).

De plus, nous supposerons que l'économie aura une croissance réelle de 1% (mais une croissance de 2% ne changerait pas fondamentalement nos conclusions) et nous arrondissons les recettes initiales à 50 (Mia CHF).

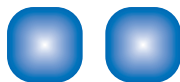


5.2. Impact d'un choc inflationniste de 1%: un gain global de 6 (Mia CHF), mais des assainissements nécessaires pendant près de 30 ans

Nous analysons l'impact d'un choc inflationniste³⁸, plus précisément d'une augmentation non anticipée et permanente de l'inflation (et immédiatement perçue comme permanente), sur la dette et les charges d'intérêt. Les charges d'intérêts ont déjà été évoquées au chapitre 2 dans le cadre de la discussion sur les dépenses. Une analyse complète de ces charges ne peut toutefois intervenir qu'après avoir examiné comment la dette (qui est à l'origine de ces charges) réagirait suite à un choc inflationniste. Nous ne considérons ici que l'impact via le bilan. Nous faisons donc abstraction des résultats obtenus dans les chapitres précédents, et supposons que les recettes et les dépenses non liées aux charges d'intérêt sont parfaitement indexées sur l'inflation³⁹. Ce que nous désignons ici par «gain global» constitue un bilan entre des pertes subies dans un premier temps et des gains obtenus ultérieurement, mais n'inclut pas les gains et pertes évoqués dans les autres chapitres.

³⁸ Nous ne comparons pas ici une période de boom à relativement haute inflation et une période de récession à relativement basse inflation, mais considérons au contraire deux niveaux d'inflation pour une même situation conjoncturelle. Le coefficient k calculé dans le cadre du frein à l'endettement évalue la situation conjoncturelle en fonction du PIB réel, et est donc indépendant de l'inflation. Nous considérons ici deux scénarios d'inflation pour un même coefficient k .

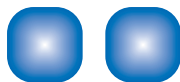
³⁹ Comme le montrent les chapitres précédents, cette hypothèse n'est pas trop mauvaise concernant les dépenses, mais est clairement fautive concernant les recettes. L'annexe IV intégrera les résultats du présent chapitre et le fait que les recettes ne s'ajustent pas spontanément à l'inflation.



Il est utile de considérer d'abord le cas théorique où le taux d'intérêt nominal s'ajuste immédiatement à l'inflation (§5.2.1). Nous trouvons que la dette a alors d'abord tendance à augmenter. Des mesures d'assainissement sont nécessaires durant plusieurs décennies pour conserver la dette nominale constante. En contrepartie, l'impact est ensuite favorable. Globalement, l'impact est nul.

Nous étudions ensuite le cas plus réaliste où le rapport entre les intérêts passifs et la dette (ce que nous appelons le «taux d'intérêt nominal moyen sur la dette», ou plus simplement le «taux d'intérêt nominal», à ne pas confondre avec le taux d'intérêt du marché) ne s'ajuste pas immédiatement au choc inflationniste (§5.2.2). Les effets négatifs qui étaient présents dans le cas sans délai peuvent alors être réduits, voire en principe sur-compensés. La figure 5.6 indique les besoins d'assainissement. Avec nos valeurs pour les paramètres, il est nécessaire d'économiser chaque année 35 millions par rapport à l'année précédente, ceci pendant 14 ans (culminant ainsi à un assainissement de $\frac{1}{2}$ [Mia CHF] par rapport au scénario sans choc). On revient ensuite graduellement sur ces économies pour aboutir après 30 ans à une situation où le choc n'exige plus d'assainissements. Ensuite, les assainissements deviennent négatifs: la diminution de la valeur réelle des intérêts passifs permet de dépenser davantage pour les autres postes. Le bilan de ces flux actualisés est un gain global de 6 (Mia CHF).

Ces résultats sont sensibles aux valeurs choisies pour les paramètres. C'est pourquoi nous proposons une méthode rapide pour calculer le sens de l'impact d'un choc inflationniste pour différentes valeurs des paramètres (§5.2.3).



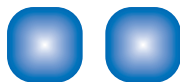
5.2.1. Indexation parfaite: l'impact ne devient favorable qu'après plusieurs décennies

Nous considérons ici le cas où il n'y a aucun délais d'ajustement: les recettes et les dépenses sont immédiatement et complètement indexées sur l'inflation, et une augmentation de l'inflation est immédiatement répercutée dans le taux d'intérêt moyen payé sur la dette.

Supposons que les exigences du frein à l'endettement soient satisfaites dans le scénario initial où l'inflation est égale à π (pour simplifier, faisons abstraction des fluctuations conjoncturelles et supposons que la conjoncture soit toujours à l'équilibre, et que par conséquent le frein à l'endettement exige que le déficit soit constamment nul et la dette nominale constante). Qu'advient-il si l'inflation augmente de $\Delta\pi$? Nous montrons qu'en l'absence de mesures supplémentaires d'assainissement la dette nominale augmente (§5.2.1.1) et calculons les mesures d'assainissement nécessaires pour satisfaire les exigences du frein à l'endettement (§5.2.1.2). Une approche plus mathématique est présentée en annexe II, où sont notamment obtenus les graphiques reproduits dans la présente section.

5.2.1.1 En l'absence de mesures supplémentaires d'assainissement la dette nominale augmente

En l'absence de mesures supplémentaires d'assainissement la dette nominale augmente. Nous donnons deux explications de ce phénomène (qui sont en fait les deux faces d'une même pièce). La première est fondée sur le fait qu'en cas de parfaite indexation toutes les valeurs réelles, notamment la dette réelle, sont indépendantes du choc inflationniste. La seconde explication se base sur le fait que si le taux d'intérêt réel n'est pas modifié par le choc, alors le taux

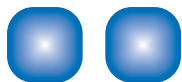


d'intérêt nominal doit dans un premier temps augmenter plus vite que les prix. Comme on s'attend généralement à ce que l'inflation profite à celui qui emprunte, notre conclusion que la dette nominale tend à augmenter suite à un choc inflationniste peut paraître contre-intuitive. Nous présentons un encadré qui clarifie ce point.

Explication par les valeurs réelles

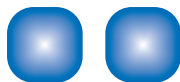
Les recettes en valeur réelle ne dépendent pas de l'inflation ni du choc inflationniste si elles sont parfaitement indexées sur l'inflation. Supposons de plus que les dépenses autres que les intérêts passifs restent les mêmes en valeur réelle quelle que soit l'ampleur du choc inflationniste, alors la dette réelle est indépendante du choc inflationniste⁴⁰. Ceci implique que la dette augmente en valeur nominale suite au choc inflationniste. Si son niveau initial est de 100 (Mia CHF), la dette augmentera la première année de 1 (Mia CHF) suite à un choc inflationniste de 1%.

⁴⁰ Notons que si la valeur réelle de la dette ne dépend pas du choc inflationniste, elle est par contre une fonction décroissante du niveau d'inflation initial π pour lequel les exigences du frein à l'endettement étaient supposées satisfaites.



Explication par la croissance du taux d'intérêt nominal

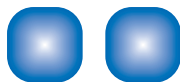
La croissance des intérêts passifs est plus grande que celle des recettes. En effet, si par exemple le choc inflationniste est de 1 point de pourcentage, alors les recettes (supposées indexées) seront l'année suivante 1% plus élevée qu'en l'absence de choc. Le taux de croissance des intérêts passifs sera par contre beaucoup plus élevé que celui des recettes. Si par exemple le taux d'intérêt nominal était de 3% avant le choc, alors (en supposant que l'ajustement est immédiat) il passera à 4% (et conservera ainsi le même taux d'intérêt réel). Pour une dette de 100 (Mia CHF), les intérêts passifs passent alors de 3 (Mia CHF) à 4 (Mia CHF), soit une augmentation de 33%. Certes le taux d'intérêt nominal a augmenté de seulement 1 point de pourcentage, mais cela représente un taux de croissance des intérêts passifs d'un tiers, soit beaucoup plus que le taux de croissance des recettes qui ne s'élevait qu'à 1%.



Comme nous supposons que les dépenses autres que les intérêts passifs sont indexées sur l'inflation, le fait que les intérêts passifs augmentent plus rapidement a pour conséquence que les dépenses globales augmentent plus rapidement que ne l'exigerait l'indexation au choc inflationniste. Nous supposons que les recettes augmentent au rythme de l'inflation⁴¹, ceci implique la naissance d'un déficit, et donc une dette nominale en augmentation. Comme le taux d'intérêt augmente de 1 point de pourcentage, les intérêts passifs augmenteront de 1% de la dette, soit 1 (Mia CHF) pour une dette de 100 (Mia CHF).

Le lien entre cette explication et la précédente tient au fait que l'augmentation du taux d'intérêt nominal est juste ce qu'il faut pour que la dette en valeur réelle soit insensible au choc si l'on emprunte pour financer l'augmentation des intérêts passifs.

⁴¹ Par symétrie, nous pourrions supposer que seules les recettes autres que les intérêts actifs sont indexées sur l'inflation. Mais comme nous nous centrons sur la dette nette, nous considérons qu'en net il n'y a pas d'intérêts actifs. De façon plus générale, nous pourrions nous demander si réfléchir sur une dette nette conduit aux mêmes résultats que de tenir compte à la fois de la dette brute et du patrimoine. La réponse est positive. Il y a un point sur lequel il faut toutefois être attentif : si l'on tient compte à la fois de la dette brute et du patrimoine, et si le taux d'intérêt sur la dette brute n'est pas égal à celui sur le patrimoine, alors cette approche et le raisonnement fondé sur la dette nette ne donnent les mêmes valeurs actualisées (par exemple l'impact global) que si l'on choisit comme taux d'actualisation le taux d'intérêt sur la dette nette. Par ailleurs, nous supposerons pour simplifier que le frein à l'endettement impose que la dette nette reste constante, alors que cette exigence porte en réalité sur la dette brute.

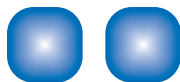


Un résultat contre-intuitif?

On considère généralement que l'inflation profite à celui qui emprunte. Imaginons qu'un individu possède 100'000 (CHF) de fonds propres et emprunte 400'000 (CHF) pour s'acheter une maison valant 500'000 (CHF). S'il y a un choc inflationniste et que tous les prix augmentent de 1%, alors sa maison vaut désormais 505'000 (CHF), son hypothèque reste égale à 400'000 (CHF), et ses fonds propres s'élèvent donc à 105'000 (CHF). L'inflation lui a donc rapporté 5'000 (CHF). S'il veut que ses fonds propres conservent la valeur réelle qu'ils avaient avant le choc, ils doivent s'élever à 101'000 (CHF). Notre individu a donc finalement gagné 4'000 (CHF). Si cet individu profite de l'inflation, pourquoi un choc inflationniste obligerait-il l'Etat (en tant qu'emprunteur) à économiser davantage? Voici une réponse en deux points:

- **Cet individu ne profite pas de l'inflation si le taux d'intérêt de son hypothèque est parfaitement indexé sur l'inflation**

Si le taux d'intérêt de son hypothèque est parfaitement et immédiatement indexé sur l'inflation, alors l'inflation aura aussi pour conséquence que cet individu devra payer de plus lourdes charges d'intérêts. Il se trouve que l'augmentation des charges d'intérêts compense l'augmentation de la valeur de la maison. Supposons par exemple que le taux d'intérêt réel soit de 2% et l'inflation en l'absence de choc est 1%. Le taux d'intérêt nominal est alors approximativement de 3%, et les charges d'intérêts valent $400'000 \text{ (CHF)} * 3\% = 12'000 \text{ (CHF)}$. En cas de choc inflationniste, l'inflation augmente de 1 point de pourcentage et vaut donc 2%. Le taux d'intérêt nominal est alors approximati-

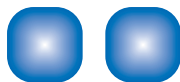


vement égal à 4%, et les charges d'intérêts à 400'000 (CHF) * 4% = 16'000 (CHF). A cause du choc, il doit donc payer 4'000 (CHF) de charges supplémentaires, ce qui compense le gain de 4'000 (CHF) évoqué ci-dessus.⁴²

⁴² Ce calcul est approximatif, car nous avons utilisé la formule «taux d'intérêt nominal = taux d'intérêt réel + taux d'inflation», alors que la formule exacte est «taux d'intérêt nominal = taux d'intérêt réel + taux d'inflation + taux d'intérêt nominal * taux d'inflation». Les calculs exacts sont les suivants:

	Sans choc (inflation=1%)	Avec choc (inflation=2%)
Taux d'intérêt nominal	$0.02+0.01+0.02*0.01 = 0.0302$	$0.02+0.02+0.02*0.02=0.0404$
Charges d'intérêts [CHF]	$400'000*0.0302 = 12'080$	$400'000*0.0404=16'160$ soit 4'080 de plus que sans choc
Valeur de la maison [CHF]	505'000	510'000
Somme à épargner pour conserver la valeur réelle des fonds propres [CHF]	$101'000-100'000 = 1'000$	$102'000-100'000 = 2'000$
Gain sur la valeur de la maison en conservant les fonds propres constants en valeur réelle [CHF]	$505'000-1'000 = 4'000$	$510'000-2'000 = 8'000$ soit 4'000 de plus que sans choc

En cas de choc, il gagne donc 4'000 (CHF) de plus sur la valeur de sa maison qu'en l'absence de choc, mais ses charges augmentent de 4'080 (CHF). Un calcul exact montre donc que les charges d'intérêts augmentent légèrement plus que la valeur de la maison. Mais l'individu n'est pas réellement pénalisé par le choc. En effet, s'il vendait sa maison en fin de période il recevrait en l'absence de choc 505'000 (CHF) et devrait payer 412'080 (CHF) pour les charges d'intérêt et le remboursement du principal. S'il veut conserver la valeur réelle de ses fonds propres, il doit donc prendre $412'080 + 101'000 - 505'000 = 8'080$ (CHF) sur son revenu (ceci correspond à un loyer implicite pour avoir habité la maison pendant une année). En cas de choc, ce montant s'élève à $416'160 + 102'000 - 510'000 = 8'160$ (CHF). En valeur nominale, l'individu doit donc payer davantage en cas de choc (8'160 [CHF]) qu'en l'absence de choc (8'080 [CHF]), mais ces deux sommes sont égales en valeur réelle: $8'160/1.02 = 8'080/1.01 = 8'000$.



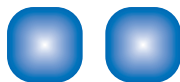
Si l'individu ne vend pas sa maison⁴³, alors il doit trouver 4'000 (CHF). S'il ne peut pas emprunter⁴⁴, il doit alors réduire ses autres dépenses: le choc inflationniste a donc pour conséquence qu'il doit restreindre sa consommation.

- **Grâce aux délais d'ajustement du taux d'intérêt nominal, l'emprunteur est globalement gagnant, mais risque quand même de devoir économiser**

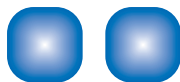
Dans cette section 5.2.1 nous supposons que le taux d'intérêt nominal s'ajuste immédiatement à l'inflation. Imaginons par contre que le taux d'intérêt sur l'hypothèque soit fixé pour 3 ans, et ne s'ajuste qu'après 3 ans (et s'ajuste alors complètement au choc inflationniste). L'individu ne subit donc pas d'augmentation de charges nominales d'intérêts pendant trois ans (il y a donc baisse réelle des charges d'intérêts), alors que son salaire et sa maison conservent leurs valeurs réelles.

⁴³ Notons que la Confédération ne peut pas vendre l'ensemble de ses actifs. Par ailleurs, dans la mesure où la dette publique a financé des dépenses de consommation, alors elle n'a pas généré d'actifs en contrepartie. Il aurait peut-être été plus pertinent de comparer l'Etat à un individu qui s'endette pour consommer plutôt que pour acheter une maison. Ceci d'autant plus que nous raisonnons sur la dette nette : il ne reste plus d'actifs puisque ces actifs ont été déduits de la dette brute (si l'on juge qu'il faut soustraire davantage d'actifs, cela ne change pas qualitativement nos résultats, mais seulement quantitativement, car les effets sont proportionnels à la dette). Mais l'effet que nous voulons illustrer (un choc inflationniste oblige l'emprunteur à restreindre sa consommation) apparaît déjà dans le cas de l'achat d'une maison.

⁴⁴ Si notre individu emprunte ces 4'000 [CHF] pour financer l'augmentation de ses charges d'intérêts, alors sa dette se montera à 404'000 [CHF], soit une augmentation de 1%. Ceci ne constitue pas en soi un problème, car la valeur réelle de la dette est restée constante. Si par contre, il n'a pas le droit d'augmenter sa dette nominale, alors il devra réduire en valeur réelle ses autres dépenses pour pouvoir payer ses charges d'intérêts. Tel est le cas pour la Confédération : le frein à l'endettement interdit d'augmenter la dette nominale.



L'individu profite donc de l'inflation durant ces trois ans. Ce n'est qu'après trois ans que le choc inflationniste le frappera de plein fouet par une augmentation des charges d'intérêts. En ce qui concerne les finances de la Confédération, nous discuterons en section 5.2.2 le cas où il y a des délais d'ajustement (et trouverons que l'Etat gagne globalement 6 [Mia CHF]). Il est en effet réaliste de supposer que dans le cas de la Confédération il y a aussi des délais d'ajustement. Nous supposerons qu'il y a un ajustement graduel sur 14 ans. Contrairement au cas de notre individu, il serait par contre irréaliste de supposer pour la Confédération qu'il n'y ait pas du tout d'ajustement pendant 3 ans. En effet, l'individu qui emprunte a généralement un seul (ou un petit nombre d') emprunt(s) courant(s), et cet emprunt peut avoir un taux fixe pendant trois ans. La Confédération par contre émet de nombreux emprunts qui arrivent à échéance à des dates différentes. Si la durée moyenne d'un emprunt est de 14 ans, on peut alors s'attendre à ce que chaque année il y ait en moyenne un ajustement d'un quatorzième. Imaginons que notre individu ait un emprunt dont le taux d'intérêt s'ajuste graduellement sur 14 ans. Dans ce cas, la charge d'intérêt la première année après le choc n'augmentera pas de 4'000 (CHF), mais de $4'000/14 = 286$ (CHF). Si la part du revenu consacrée aux charges d'intérêt est constante, alors, grâce à l'indexation du revenu au choc inflationniste, la somme prévue pour payer les intérêts passifs passe de 12'000 (CHF) à $12'000 * 1.01 = 12'120$ (CHF), soit une augmentation de 120 (CHF). Certes, grâce aux délais d'ajustement l'augmentation des charges d'intérêts la première année n'est plus que de 286 (CHF) au lieu de 4'000 (CHF), mais cela dépasse toujours les 120 (CHF) supplémentaires disponibles dans le poste consacré aux charges d'intérêts. Ce délai n'est donc pas suffisant pour que notre individu puisse éviter de ré-

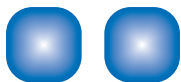


duire les sommes réelles consacrées aux dépenses autres que les charges d'intérêt (s'il ne peut pas simplement emprunter la somme manquante).

Notre conclusion selon laquelle un choc inflationniste oblige la Confédération (en tant qu'emprunteur) à épargner peut paraître contre-intuitive, mais elle est correcte. Elle heurte l'intuition parce que l'on se base sur l'analogie d'un individu s'endettant pour acheter une maison. Or, la possibilité pour cet individu de profiter immédiatement de l'inflation est due au fait qu'il peut bénéficier d'un taux absolument fixe pendant quelques années. Il est par contre peu vraisemblable que la Confédération (qui émet des obligations chaque année) connaisse une période de quelques années ou aucune obligation n'arrive à terme (et ne voit ainsi son taux d'intérêt s'ajuster sur l'inflation lors du renouvellement de l'emprunt).

5.2.1.2 Mesures d'assainissement nécessaires pour satisfaire les exigences du frein à l'endettement

Comme cette augmentation de la dette n'est pas conforme aux exigences du frein à l'endettement, il est nécessaire de prendre des mesures d'assainissement. Il s'agit de réduire les dépenses autres que les intérêts passifs de façon à pouvoir financer l'augmentation des intérêts passifs sans devoir emprunter davantage. L'ampleur des assainissements qui devront être réalisés à cause du choc inflationniste diminue avec le temps. En effet, l'augmentation du taux d'intérêt nominal (par rapport au scénario sans choc) reste constante (33% dans notre exemple numérique), alors que les augmentations des recettes (indexation à l'inflation) s'accumulent au cours du temps (toujours dans notre exemple numérique, il faudra plus de 29 ans pour que la croissance des recettes générée par le cumul des indexations

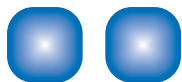


à l'inflation soit égale à la croissance du taux d'intérêt nominal). Le graphique suivant (obtenu en annexe II) donne l'évolution des besoins d'assainissement en fonction du temps.

Figure 5.3:
Mesures d'assainissement supplémentaires (par rapport au scénario sans choc inflationniste) nécessaires pour stabiliser la dette



Dettes = 100 (Mia CHF), choc inflationniste de 1% en $t=0$, taux d'intérêt nominal avant le choc = 3%

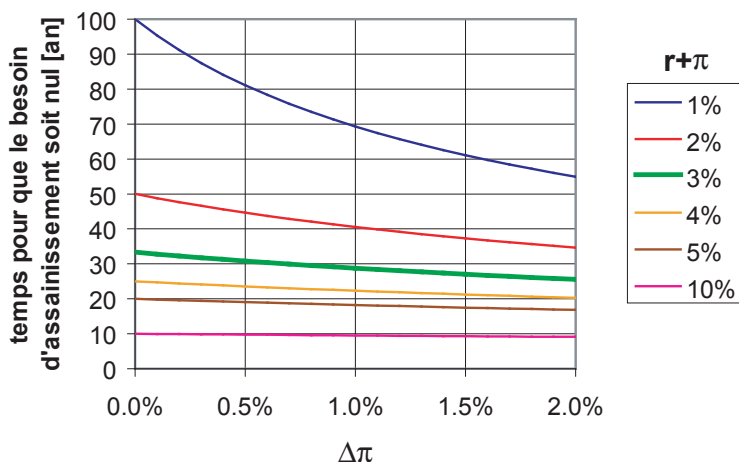


Soulignons qu'il ne s'agit pas d'un assainissement par rapport à l'année précédente, mais par rapport à ce qui aurait été nécessaire en l'absence du choc inflationniste. Ce besoin d'assainissement est positif pendant 29 ans, puis devient négatif. Ceci signifie qu'après 29 ans la part des dépenses qui est consacrée au paiement des intérêts passifs est plus faible grâce au choc inflationniste (à condition d'être parvenu à respecter les exigences du frein à l'endettement durant les années précédentes). L'intuition est la suivante: si l'on parvient à conserver la dette nominale constante malgré le choc inflationniste, alors la dette en valeur réelle, et donc les intérêts passifs en valeur réelle, diminueront plus rapidement qu'en l'absence de choc, ce qui permettra d'augmenter les dépenses affectées à d'autres tâches que le paiement des intérêts passifs. Une autre façon d'expliquer ceci est qu'il y a deux forces s'exerçant en sens contraire. Premièrement les intérêts passifs sont plus élevés en cas de choc inflationniste. Cette différence est constante au cours du temps. Deuxièmement, les recettes nominales augmentent plus vite en cas de choc que sans choc. Cette différence grandit au cours du temps. La deuxième force finit par dominer, mais seulement après 29 ans.

Cette valeur de 29 ans dépend du taux d'intérêt nominal avant le choc, ainsi que de l'ampleur du choc. Le graphique suivant permet de trouver la valeur correspondante pour taux d'intérêt nominaux $(r+\pi)$ et d'autres chocs inflationnistes $(\Delta\pi)$.



Figure 5.4:
Temps nécessaire pour que le besoin d'assainissement devienne nul



La formule utilisée est la suivante: $t_0 = \frac{\ln\left(1 + \frac{\Delta\pi}{r + \pi}\right)}{\Delta\pi}$.

Comme les besoins d'assainissement sont d'abord positifs, puis négatifs, on peut se demander quel est l'impact global. On peut montrer que la somme actualisée des assainissements est nulle.

Le graphique suivant présente l'évolution de la part des recettes consacrée au paiement des intérêts passifs.

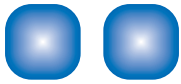
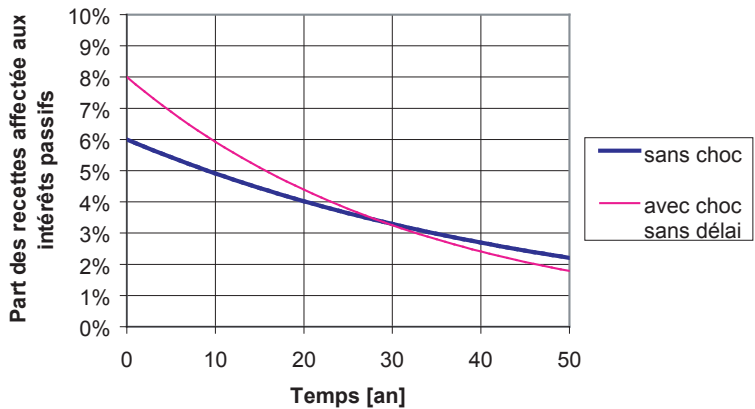
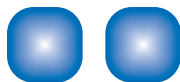


Figure 5.5:
Part des recettes consacrée au paiement des intérêts passifs en l'absence de délais d'ajustement



Inflation en l'absence de choc = 1%, choc inflationniste de 1% en $t=0$, taux d'intérêt réel=2%, croissance réelle de l'économie = 1%, dette=100; recettes=50

29 ans est à nouveau la durée pendant laquelle l'impact du choc est néfaste pour l'Etat.



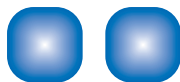
5.2.2. Délais d'ajustement: l'impact est initialement moins défavorable qu'en l'absence de délai, et est globalement favorable

Nous présenterons d'abord (§5.2.2.1) les causes qui font que la rétribution des créiteurs de l'Etat ne s'ajuste pas immédiatement à l'inflation. Nous nous centrerons ensuite sur les délais générés par les taux fixes, et discutons l'impact d'un choc inflationniste sur les besoins d'assainissement (§5.2.2.2) et sur la part des recettes consacrée aux intérêts passifs (§5.2.2.3).

5.2.2.1 La rétribution des créiteurs de l'Etat ne s'ajuste pas immédiatement à l'inflation

Pour les raisons suivantes, il y a des délais dans l'ajustement du taux d'intérêt moyen auquel ceux qui prêtent à l'Etat sont rétribués:

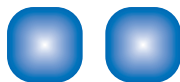
- **Délais dans le cadre de l'effet Fisher**
Selon l'effet Fisher, le taux d'intérêt réel n'est pas influencé par la politique monétaire, et le taux d'intérêt nominal s'ajuste à l'inflation (en première approximation: $\text{taux d'intérêt nominal} = \text{taux d'intérêt réel} + \text{taux d'inflation}$). Mais cet effet n'est pas nécessairement immédiat, car il peut y avoir des délais dans l'ajustement du taux d'intérêt nominal du marché (voir annexe I).
- **Taux fixes**
Même si le taux du marché s'ajustait immédiatement, ce taux d'intérêt ne serait pas nécessairement pertinent pour les titres émis avant le choc. Par exemple, le propriétaire d'une obligation émise avant le choc continuerait de recevoir jusqu'à maturité un coupon qui ne serait pas influencé par le nouveau taux d'intérêt.



Nous allons tenter d'évaluer ces délais. Comme indiqué en annexe I, il est difficile de se prononcer sur les délais intervenant dans le cadre de l'effet Fisher. Ces délais dépendent de différents paramètres, en particulier des anticipations concernant la persistance du choc qui dépendent eux-mêmes notamment de la nature du choc inflationniste. Les délais liés au fait que la rétribution du capital est fixe durant plusieurs années peuvent par contre être analysés plus mécaniquement. C'est pourquoi nous nous centrons sur les délais engendrés par les taux fixes. Aux délais que nous trouverons, peut donc s'ajouter un second délai généré dans le cadre de l'effet Fisher.

5.2.2.2 Le besoin d'assainissement est plus faible qu'en l'absence de délai

Les besoins d'assainissement en l'absence de délais d'ajustement provenaient du fait que le taux d'intérêt nominal augmente immédiatement, et qu'il faudra que les augmentations de prix s'accumulent durant de nombreuses années pour que les prix augmentent dans la même proportion que le taux d'intérêt nominal. Si par contre l'inflation ne se répercute pas immédiatement dans le taux d'intérêt nominal, alors cet effet est réduit. A la limite, si les délais d'ajustement sont assez importants, alors les besoins d'assainissement sont nuls. Ils peuvent même être immédiatement négatifs: si les intérêts passifs évoluent moins vite que les recettes, alors il est possible de satisfaire aux exigences du frein à l'endettement tout en augmentant plus que proportionnellement les dépenses autres que les intérêts passifs.



Evolution des besoins d'assainissement

L'annexe III présente une formule pour le calcul des assainissements nécessaires entre deux dates (par exemple pour une année donnée). Cette formule dépend du niveau de la dette D (conservée constante conformément au frein à l'endettement), du choc inflationniste $\Delta\pi$, du taux d'intérêt nominal avant le choc, et de la part Φ_t du choc inflationniste qui a été répercuté dans le taux d'intérêt nominal au temps t alors que le choc s'est produit au temps $t=0$ (le taux d'intérêt nominal au temps t est donc égal à $r+\pi+\varphi_t^* \Delta\pi$

Pour la première année, cette formule est approximativement égale à l'assainissement $D^* \Delta\pi$ qui aurait été nécessaire en l'absence de délai, multiplié par le délai moyen durant la première année. Le besoin d'assainissement nécessaire la première année est donc proportionnel au degré moyen de transmission du choc inflationniste dans le taux d'intérêt nominal pendant la première année.

Les années suivantes, la transmission du choc au taux d'intérêt nominal augmente, ce qui tend à faire augmenter les assainissements nécessaires. Mais d'autre part les recettes augmentent, ce qui va en sens contraire.

Le graphique suivant (basé sur des formules justifiées en annexe III) donne le besoin d'assainissement en temps continu (si l'on s'intéresse aux besoins d'assainissement sur une période donnée, par exemple une année, il faut faire la moyenne sur cette période). Pour faciliter la comparaison, la courbe que nous avons obtenue en l'absence de délai est tracée en pointillé.

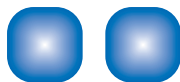
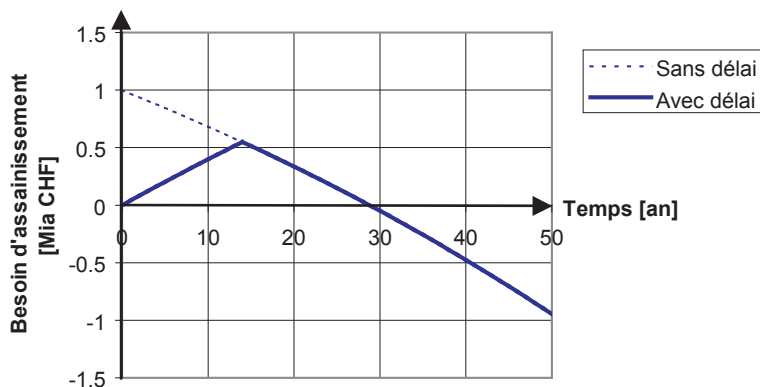
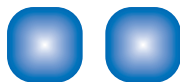


Figure 5.6:
Mesures d'assainissement supplémentaires (par rapport au scénario sans choc) nécessaires pour stabiliser la dette en présence de délais d'ajustement



choc inflationniste de 1% en $t=0$, taux d'intérêt nominal avant le choc=3%, ajustement graduel du taux d'intérêt nominal avec ajustement complet après 14 ans

Si le choc inflationniste se répercute progressivement dans le taux d'intérêt nominal et est complètement transmis après 14 ans, alors un choc inflationniste de 1% conduira à un besoin d'assainissement de $100 \cdot 0.01 / 14 = 70$ (Mio CHF) au lieu du milliard qui aurait été nécessaire en l'absence de délai. Les années suivantes, il y a deux effets. D'une part une économie supplémentaire de 70 (Mio CHF) par rapport à l'année précédente est chaque année nécessaire pendant 14 ans. D'autre part, l'effort d'économie peut être relâché d'environ 35 (Mio CHF) par an. Par conséquent, l'effort d'économie augmente de 35 (Mio CHF) par an pendant 14 ans, pour atteindre environ



½ milliard, puis baisse d'environ 35 (Mio CHF) par an, pour atteindre zéro environ 29 ans après le choc, et devenir ensuite négatif.

Grâce aux délais d'ajustement, le choc conduit à un gain global sur les intérêts passifs

Nous avons indiqué ci-dessus le besoin d'assainissement généré chaque année par un choc inflationniste. Il s'agit maintenant de calculer l'impact global. La somme des valeurs actualisées de ces assainissements est égal (avec le signe opposé) à la somme des économies actualisées sur les intérêts passifs. Ce gain est donné par la formule présentée en annexe III. Elle prend une valeur nulle en l'absence de délai d'ajustement, mais prend une valeur positive en cas de délais. Pour $r+\pi=3\%$, $\Delta\pi=1\%$, $D=100$ (Mia CHF) et un ajustement graduel sur 14 ans du taux nominal (ce qui suppose que le temps moyen d'ajustement est de 7 ans), cette intégrale est égale à environ 6 (Mia CHF). Le graphique suivant indique quelle serait cette valeur si l'on avait supposé une autre durée N que 14 ans pour l'ajustement du taux d'intérêt nominal.

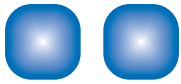
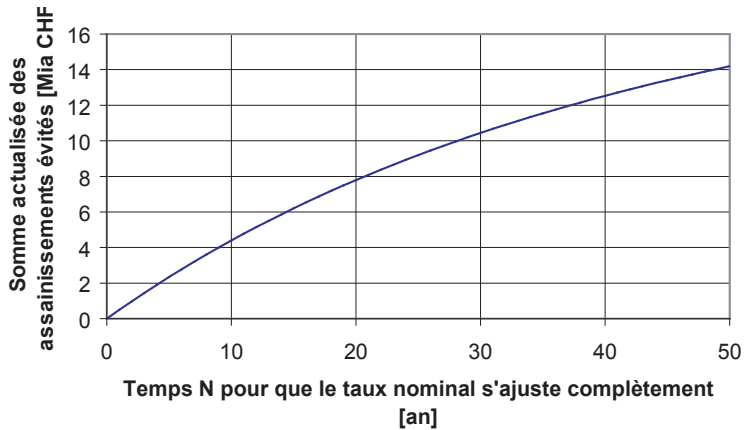


Figure 5.7:
Gains globaux sur les intérêts passifs en cas de délais d'ajustement

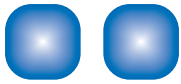


Dettes=100 [Mia CHF], choc inflationniste=1% en $t=0$, taux d'intérêt nominal avant le choc=3%, ajustement graduel du taux d'intérêt nominal sur une période de N années

Le gain est nul en l'absence de délais d'ajustement, et croît avec ce délai.

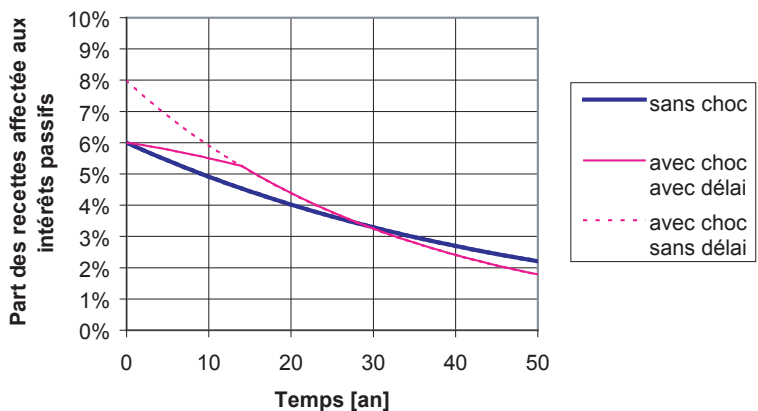
5.2.2.3 L'impact négatif sur la part des recettes consacrée aux intérêts passifs est réduit

Le graphique suivant donne les mêmes courbes que la figure 5.5, mais en supposant que la hausse de l'inflation a lieu au temps $t=0$ et qu'elle met 14 ans pour se répercuter complètement dans le taux d'intérêt moyen sur la dette de l'Etat: le taux d'intérêt nominal



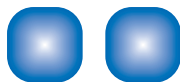
augmente de 0.07 point de pourcentage par an pendant les 14 ans nécessaires pour atteindre son nouvel équilibre. Pour faciliter la comparaison, nous avons tracé à nouveau la courbe correspondant à un ajustement immédiat du taux de change nominal au nouveau taux d'inflation (en pointillé, notons qu'après la 14^{ème} année cette courbe se superpose à la courbe correspondant à l'ajustement graduel).

Figure 5.8:
Part des recettes consacrées aux intérêts passifs en cas d'ajustement graduel du taux d'intérêt du marché



$r=2\%$, $g=1\%$, $\pi=1\%$, $\Delta\pi=1\%$, $D=100$, $E=50$, et l'ajustement se fait graduellement pendant 14 ans ($\varphi_t = t/14$ les 14 premières années et 1 ensuite).

On observe que ces délais d'ajustement ne modifient pas la date à partir de laquelle une inflation plus élevée réduit la part des recettes-



tes consacrée aux intérêts passifs (c'est toujours long: 29 ans). Par contre, l'ampleur de l'augmentation des intérêts passifs est réduite quand l'ajustement n'est pas immédiat. Pour nos valeurs des paramètres, la part des recettes affectée aux intérêts passifs diminue immédiatement grâce aux délais d'ajustement. Si la croissance réelle de l'économie était de 2% au lieu de 1%, cet effet serait encore plus marqué. Si par contre la croissance réelle de l'économie était nulle, alors cette part resterait quasiment constante pendant 14 ans, et ne diminuerait qu'ensuite.

5.2.3. Méthode rapide pour déterminer le sens de l'impact d'un choc inflationniste

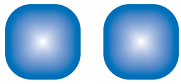
Supposons le taux d'intérêt réel, le taux d'intérêt nominal, et le choc inflationniste donné. Les impacts du choc inflationniste sur les besoins d'assainissement et la part des recettes consacrée au paiement des intérêts passifs dépend encore des délais d'ajustement. Nous montrons qu'il y a une façon simple de trouver le sens de ces impacts connaissant ces délais.

Soit t le temps après lequel le choc inflationniste est (quasi-) complètement passé dans le taux d'intérêt nominal. En première approximation, la règle est la suivante (voir annexe III):

- **Assainissement**

$$\text{Si } t < t_0 = \frac{\ln(1 + \frac{\Delta\pi}{r + \pi})}{\Delta\pi} \text{ alors suite au choc des mesures}$$

d'économie seront nécessaires pour satisfaire les exigences du frein à l'endettement.



- **Part des recettes consacrée aux intérêts passifs**

Si $t < \tilde{t}_0 = \frac{\ln(1 + \frac{\Delta\pi}{r + \pi})}{\pi + \Delta\pi}$ alors la part des recettes consacrée

aux intérêts passifs augmentera dans un premier temps.

Pour $r=2\%$, $g=1\%$, $\pi=1\%$ et $\Delta\pi=1\%$, on obtient $t_0=29$ ans et $\tilde{t}_0=9.6$ ans⁴⁵. Ceci signifie que si l'ajustement se fait en 14 ans comme nous l'avons supposé précédemment, alors la part des recettes consacrée aux intérêts passifs diminue immédiatement. Par contre, des mesures d'assainissement sont nécessaires pendant 29 ans pour satisfaire les exigences du frein à l'endettement. Ces conclusions obtenues rapidement en appliquant les deux règles correspondent bien à ce que nous observons sur les graphiques 5.8 et 5.6.

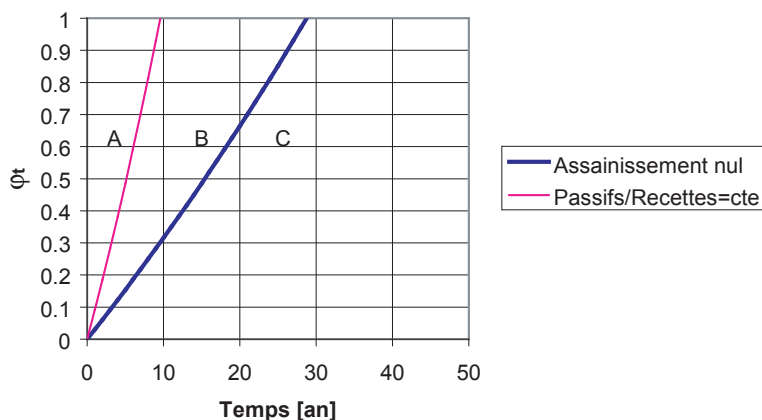
Ces deux règles ne sont toutefois valables que si l'ajustement se fait suffisamment graduellement. Sinon, il faut tracer la courbe d'ajustement dans le graphique ci-dessous (ce graphique ne vaut que pour les valeurs indiquées pour les paramètres):

⁴⁵ Pour d'autres valeurs des paramètres, nous avons présenté au paragraphe 5.2.1.2 un graphique qui indique t_0 en fonction de $\Delta\pi$ et $r+\pi$. Pour connaître \tilde{t}_0 , il suffit alors de multiplier t_0 par

$$\frac{\Delta\pi}{\pi + \Delta\pi}$$



Figure 5.9:
Deux benchmarks pour les délais d'ajustement



taux d'intérêt nominal avant le choc = 3%, croissance réelle de l'économie = 1%,
taux d'inflation en l'absence de choc = 1%, choc inflationniste de 1% au temps $t=0$

La courbe bleue (gras) désigne les valeurs de φ_t pour lesquelles le choc inflationniste n'engendre pas de besoins d'assainissement, et l'autre courbe indique quand la part des recettes consacrée aux intérêts passifs reste la même qu'en l'absence de choc.

On observe qu'il y a trois zones:

- **Zone A**

Dans la zone A, les délais d'ajustement sont trop faibles pour que le choc inflationniste ait un impact favorable à court terme. La part des recettes consacrée au paiement des intérêts passifs augmente suite à un choc inflationniste. De plus, des mesures d'assainissement doivent être prises pour conserver la dette nominale constante.



- **Zone B**
Dans la zone B, les délais d'ajustement sont assez importants pour que la part des recettes consacrée aux intérêts passifs décroisse, mais pas assez importants pour pouvoir conserver la dette constante sans mettre en œuvre des mesures d'assainissement.
- **Zone C**
Dans la zone C les délais d'ajustement sont tellement grands qu'il n'y a pas de besoin d'assainissement (au contraire, on peut faire de nouvelles dépenses) et la part des recettes consacrée aux intérêts passifs décroît.

Plaçons dans ce graphique (en rouge) la courbe des délais présentée au paragraphe 5.1.1, extrapolée à partir des données contenues dans le Compte d'Etat 2003:

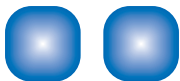
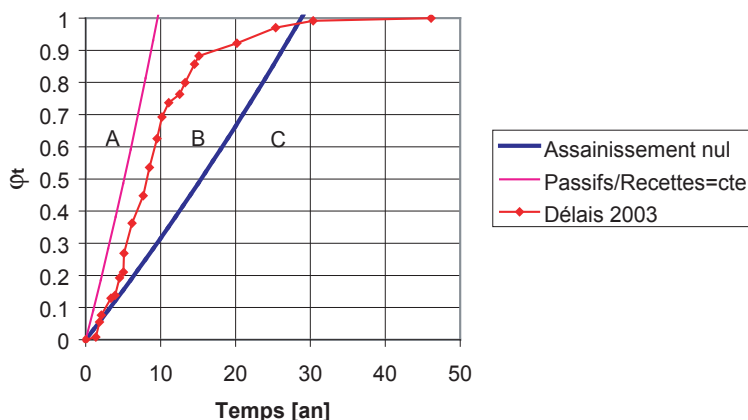


Figure 5.10:
Délais effectifs 2003 situés par rapport aux deux benchmarks

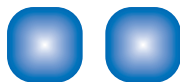


taux d'intérêt nominal avant le choc = 3%, taux d'inflation en l'absence de choc = 1%, croissance réelle de l'économie = 1%, choc inflationniste de 1% au temps $t=0$

La courbe rouge indique la proportion des emprunts de moyen et long termes qui arrivent à échéance avant la date indiquée sur l'axe horizontal. Les données sont tirées du Compte d'Etat 2003. La date $t=0$ correspond donc à 2003. L'échéance moyenne est pour 2013, soit 10 ans après 2003. Nous observons que la courbe se trouve dans la zone B durant quasiment toute la période d'ajustement. Ceci signifie que si un choc inflationniste avait eu lieu en 2003, alors:

- **Baisse de la part des recettes consacrée aux intérêts passifs**

La part des recettes consacrée au paiement des intérêts passifs aurait diminué dès le choc. Ceci correspond à l'allure géné-



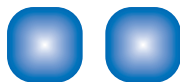
rale de la courbe que nous avons obtenue en supposant que l'ajustement est graduel sur 14 ans (figure 5.8). Ceci se comprend, puisque les délais calculés à partir du Compte d'Etat 2003 sont en première approximation relativement proche d'un ajustement graduel sur 14 ans.

- **Mesures d'assainissement nécessaires pendant près de 30 ans**

Pendant près de 30 ans la courbe est à gauche du benchmark «Assainissement nul», ce qui signifie que des assainissements auraient été nécessaires durant cette période pour satisfaire les exigences du frein à l'endettement malgré le choc inflationniste. C'est seulement ensuite que les gains permettraient d'augmenter les dépenses autres que les intérêts passifs plus rapidement que l'inflation. Ceci correspond à l'allure générale de la courbe que nous avons obtenue en supposant que l'ajustement est graduel sur 14 ans (figure 5.6).

5.3. Fazit von Kapitel 5

Dans un premier temps qui peut durer plusieurs décennies, une augmentation non-anticipée et permanente de l'inflation oblige à effectuer des mesures d'assainissement pour conserver la dette nominale constante et continuer ainsi de satisfaire aux exigences du frein à l'endettement. Ceci provient du fait que, sauf si les délais d'ajustement du taux d'intérêt nominal sont vraiment très longs, les intérêts passifs augmentent suite au choc inflationniste dans une plus grande proportion que les recettes. Par ailleurs, la dette reste constante en valeur nominale si l'on effectue les assainissements nécessaires pour satisfaire les exigences du frein à l'endettement. Comme les recettes augmentent pour s'ajuster au choc inflationniste, ceci tend à réduire la part des recettes consacrée aux intérêts passifs.

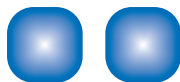


Après un certain temps, ce deuxième effet finit par l'emporter, ce qui permet de consacrer aux autres dépenses une part des recettes plus importante qu'en l'absence de choc. Globalement, les gains ultérieurs l'emportent sur les pertes initiales.

Si le taux d'intérêt réel est de 2%, l'inflation initiale de 1%, le choc inflationniste fait passer l'inflation de 1% à 2%, la dette de 100 (Mia CHF), les recettes de 50 (Mia CHF), le taux d'intérêt nominal effectif sur la dette de la Confédération s'ajuste au choc inflationniste graduellement en 14 ans, alors suite au choc inflationniste:

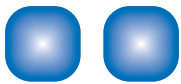
- Par rapport au scénario sans choc, des mesures d'assainissements s'élevant en moyenne à $\frac{1}{4}$ de (Mia CHF) par an sont nécessaires pendant 30 ans. Ensuite, il est possible de consacrer aux dépenses autres que les intérêts passifs une part des recettes plus importante qu'en l'absence de choc.
- Le bilan entre les pertes initiales et les gains ultérieurs est positif pour l'Etat, qui gagne globalement 6 (Mia CHF) en valeur actualisée par rapport au scénario sans choc.
- La part des recettes consacrée aux intérêts passifs diminue immédiatement (S'il n'y a pas de croissance réelle, la part des recettes est quasiment stable pendant 14 ans pour les valeurs de nos paramètres, et diminue ensuite. Plus la croissance réelle est importante, plus cette part décroît rapidement et immédiatement.)

Le présent chapitre (et les annexes associées) contiennent des indications sur la sensibilité de ces résultats aux variations des valeurs de paramètres.



Notons que nous avons étudié ici l'effet d'un choc inflationniste non anticipé et permanent (et immédiatement perçu comme permanent). Si le choc était par contre anticipé depuis suffisamment longtemps, alors le taux d'intérêt nominal serait parfaitement ajusté au moment du choc, et l'impact serait nul. Pour que cet ajustement soit complet, il faudrait toutefois que l'anticipation soit très précoce. Il faudrait notamment que le choc soit déjà anticipé lors de l'émission des obligations qui seront détenues au moment du choc (soit une ou plusieurs décennies avant le choc). Afin de ne pas rallonger ce chapitre, nous renonçons à analyser le cas d'un choc anticipé.

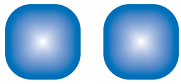
Finalement, pour nous centrer sur l'impact d'un choc inflationniste sur l'Etat en tant qu'emprunteur, nous avons supposé que les recettes et les dépenses autres que les intérêts passifs sont (en l'absence de mesures correctives) parfaitement indexées sur l'inflation. En annexe IV, nous tenons compte de l'imparfaite indexation des recettes. Nous supposons que les recettes sont indexées à 80% pendant une certaine période, puis sont parfaitement indexées (les impôts fonction des quantités ne seraient par exemple revus qu'après un certain temps). Le choc inflationniste implique donc un manque à gagner du côté des recettes pendant une certaine période. Nous montrerons que si cette période dure moins que 12 ans, alors le manque à gagner est plus que compensé par le gain de 6 (Mia CHF) trouvé dans le présent chapitre. Par contre, si cette période dure 12 ans ou davantage, alors la Confédération est globalement perdante (ce calcul est basé sur des hypothèses présentées en annexe IV).



6 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Studie untersucht die Reagibilität der Einnahmen und der Ausgaben des Bundes in Bezug auf die Teuerung. Sie kommt zum Schluss, dass die Einnahmen insgesamt in der kurzen wie auch in der langen Frist unterproportional auf einen Anstieg der Inflation reagieren. Demgegenüber wirkt sich die Teuerung bei den Ausgaben überwiegend proportional aus, auch wenn bei verschiedenen Rubriken ein diskretionärer Spielraum besteht, der eine temporäre Abschottung der entsprechenden Rubrik von den Auswirkungen eines Teuerungsimpulses erlauben würde. Hinsichtlich des zeitlichen Musters der Teuerungswirkung zeigen die Analysen, dass Einnahmen und Ausgaben im Grossen und Ganzen gleichzeitig auf eine höhere Teuerung reagieren. Die Studie geht im Weiteren auf die Bilanz des Bundes ein. Dabei steht insbesondere die Struktur der Verschuldung im Zentrum, denn diese bestimmt, wie rasch sich eine Erhöhung der Nominalzinsen in den Passivzinszahlungen niederschlägt.

Der Teuerungseinfluss auf der Ausgabenseite wurde einerseits mit ökonometrischen Methoden untersucht. Andererseits wurden die Transferrubriken mit einem Ausgabenvolumen von über 100 Mio p.a. vertieft analysiert. Diese Rubriken machen über 50% der gesamten Bundesausgaben aus. Beurteilt wurde erstens, ob hinsichtlich der Berücksichtigung der Teuerung in den entsprechenden Ausgaben ein diskretionärer Handlungsspielraum (diskretionär Grad 1: bzgl. der Menge; diskretionär Grad 2: bzgl. der Anpassung der Ausgaben an die Teuerung) oder ein Automatismus besteht. Als zweites Charakteristikum wurde die Stärke des Teuerungseinflusses in der kürzeren Frist beurteilt. Dabei war offensichtlich, dass diese Einschätzung bei Rubriken mit diskretionärem Handlungsspielraum nicht immer einfach war, da die Teuerung je nach finanzpolitischem Umfeld unterschiedlich stark einfließt. Aus diesem Grund wurde zwischen der Teuerungswirkung auf die vom Bund geförderte Leistung und der Wirkung auf die Ausgabenrubrik unterschieden. Je nach dem, inwie-



weit der diskretionäre Spielraum ausgenutzt wird, verzögert sich die Wirkung einer höheren Teuerung auf die entsprechenden Ausgabenpositionen in der Finanzrechnung. Langfristig gehen wir davon aus, dass sich die Teuerung vollumfänglich in den jeweiligen Ausgabenpositionen niederschlägt, falls nicht explizit eine reale Kürzung erfolgt. Insgesamt zeigt sich für die Ausgabenseite folgendes Bild:

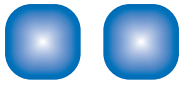


Tabelle 6.1.: Ergebnisse der Ausgabenseite

Sachgruppe (Anteil an den Gesamtausgaben)	Teuerungseinfluss	
	Wirkung	Stärke bzgl. Ausgabenposition
Personalausgaben (9%)	diskretionär 2	eher gross (d.h. proportional)
Sachausgaben (6%)	diskretionär 1	eher gross
Rüstungsausgaben (3%)	diskretionär 1	eher gross
Investitionsgüter (1%)	diskretionär 1	eher gross
} Beiträge an laufende Ausgaben (52%) Investitionsbeiträge (10%)	ca. ¼ diskretionär 1	ca. 90% eher gross
	ca. ¼ diskretionär 2 ca. ½ automatisch	ca. 10% gering
Passivzinsen (7%)	automatisch	gross
Anteile an Einnahmen (12%)	automatisch	gross



In der Spalte «Wirkung» wird der Wirkungskanal und damit der Handlungsspielraum des Bundes im Falle eines Teuerungsimpulses aufgezeigt. Bei den Personalausgaben wird beispielsweise jedes Jahr darüber entschieden, inwieweit ein Teuerungsausgleich gewährt werden soll. Es ist indessen offensichtlich, dass der Bund auf die Dauer kaum den Teuerungsausgleich auf den Gehältern seiner Angestellten verweigern kann, da er auf dem Arbeitsmarkt im Wettbewerb mit anderen Nachfragern steht⁴⁶. Bei den Güterbeschaffungen besteht hinsichtlich der Frage der Teuerung wenig diskretionärer Spielraum. Als Nachfrager mit einem relativ grossen Beschaffungsvolumen kann er jedoch teilweise auf die zu zahlenden Preise Einfluss nehmen. Teuerungsbedingte Mehrausgaben bei den Güterbeschaffungen können indessen mittels Mengensteuerung kompensiert werden. Die vertiefte Analyse der Transferausgaben hat gezeigt, dass sich bei rund der Hälfte der Rubriken eine höhere Teuerung automatisch niederschlägt. Bei der anderen Hälfte besteht die Möglichkeit, teuerungsbedingte Mehrausgaben durch eine Mengensteuerung zu kompensieren oder die Anpassung der Ausgaben an eine höhere Teuerung diskretionär zu entscheiden. Die Frage, inwieweit der diskretionäre Handlungsspielraum ausgenutzt wird, hat einen wesentlichen Einfluss auf das Ausmass der zeitlichen Verzögerung der Teuerungswirkung auf die entsprechenden Ausgabenrubriken. Selbst wenn der diskretionäre Spielraum maximal ausgenutzt würde, hätte dies nur temporär eine gewisse Verzögerung des Teuerungseffektes bei ungefähr der Hälfte des Ausgabenvolumens zur Folge. Es ist indessen kaum davon auszugehen, dass dieser Spielraum maximal

⁴⁶ Vgl. Bundespersonalgesetz (BPG) Art. 16 Abs. 1: Der Arbeitgeber richtet den Angestellten auf den Lohn oder einzelne Lohnanteile sowie auf weitere Leistungen einen angemessenen Teuerungsausgleich aus. Er berücksichtigt dabei seine wirtschaftliche und finanzielle Lage sowie die Verhältnisse auf dem Arbeitsmarkt. Damit besteht seitens der gesetzlichen Regelungen nur in der kurzen und mittleren Frist ein diskretionärer Spielraum.



ausgenutzt wird. Insgesamt kann daher festgehalten werden, dass die Bundesausgaben relativ rasch und mehr oder weniger proportional auf eine Zunahme der Teuerung reagieren, was im Übrigen auch durch die ökonomischen Schätzungen belegt wird.

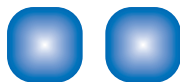
Die Untersuchung auf der Einnahmenseite konzentriert sich auf die Gesamteinnahmen, die Mehrwertsteuer, die direkte Bundessteuer, die Verrechnungssteuer und die Stempelabgaben. Die vier grössten Steuerarten machen rund 72% der Bundeseinnahmen aus. Die Inflationswirkungen wurden einerseits auf der Basis der Konzeption dieser Steuerarten eruiert und andererseits mittels ökonomischer Methoden geschätzt. In Bezug auf die Gesamteinnahmen konnte empirisch kein Inflationseffekt nachgewiesen werden, was indessen wenig plausibel erschien. Demgegenüber konnte auf der Grundlage der Analyse der wichtigen Einnahmenarten ein durchschnittlicher Inflationseffekt auf die Gesamteinnahmen bestimmt werden. Werden nur Steuerarten als inflationsabhängig unterstellt, für die ein Zusammenhang mit der Inflation statistisch nachgewiesen werden kann, beläuft sich die Elastizität der Einnahmen auf 0.61, d.h. die Einnahmen reagieren deutlich unterproportional auf eine Teuerungszunahme. Werden diejenigen Einnahmenkategorien als inflationsabhängig bezeichnet, bei denen zwar kein empirischer Zusammenhang ermittelt werden konnte, jedoch ein Inflationseinfluss aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen zu erwarten ist (DBSt jurist. Personen, Entgelte), erhöht sich die Elastizität der Gesamteinnahmen auf 0.72. Nimmt man schliesslich an, dass sämtliche wertabhängigen Einnahmenteile langfristig auf einen Inflationsimpuls reagieren, beträgt die Elastizität 0.85. Wegen des nicht unbedeutenden Anteils mengenabhängiger Steuern wie beispielweise die Mineralölsteuer, die Tabaksteuer oder die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe, reagieren die Einnahmen des Bundes ohne entsprechende diskretionäre Massnahmen unterproportional auf einen Teuerungsanstieg.



Die unterschiedliche Reaktion der Ausgaben und der Einnahmen auf die Teuerung hat zusammen mit der Anwendung des Instruments der Schuldenbremse zur Folge, dass bei einem Inflationsanstieg ein Sanierungsbedarf entsteht, da der zulässige Ausgabenplafonds von den Einnahmen bestimmt wird. Bei den Ausgabenrubriken mit Automatismen, wie z.B. beim Bundesbeitrag an die AHV, ist kaum ein Handlungsspielraum vorhanden. Folglich muss bei denjenigen Rubriken angesetzt werden, bei denen ein diskretionärer Spielraum besteht. Die Struktur der Bundesausgaben wird dadurch mit der Zeit verändert. Aus der Sicht der Finanzrechnung hat der Bund daher ein substantielles Interesse an einer tiefen und stabilen Inflationsrate. Dabei ist jedoch festzuhalten, dass Automatismen längerfristig nicht als gegeben zu betrachten sind, sondern durch eine Revision der entsprechenden Gesetze entschärft oder gänzlich abgeschafft werden können.

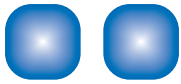
Angesichts der hohen Verschuldung des Bundes greift eine Analyse der Ausgaben und Einnahmen jedoch zu kurz. Aus diesem Grund wurden auch die Bestandesgrößen der Bilanz und die Stromgrößen, die sich aus den Bilanzpositionen ergeben, d.h. insbesondere die Passivzinszahlungen, untersucht. Die Struktur der Verschuldung bestimmt im Wesentlichen die Zinslast des Bundes. Je langfristiger sich der Bund finanziert hat, desto länger dauert es, bis sich ein inflationsbedingter Anstieg der Nominalzinsen auf die Passivzinszahlungen auswirkt.

Das Zusammenspiel einer Zinserhöhung mit der Entwicklung der Einnahmen und der Ausgaben im Zeitverlauf wurde anhand von verschiedenen Modellrechnungen untersucht. So zeigte sich, dass unter der Annahme, dass die Einnahmen und die Ausgaben vollständig und sofort an die Teuerung angepasst werden und eine nominelle



Zinserhöhung sich sofort in der impliziten Zinslast der Verschuldung niederschlägt, insgesamt, d.h. die Summe der abdiskontierten Effekte, der Bund weder verliert noch gewinnt. Aufgrund des hohen Anteils der langfristigen Verschuldung, reagieren die Passivzinszahlungen verzögert auf einen Zinsanstieg. So beläuft sich insgesamt der «Gewinn» des Bundes bei einer realistischen Parameterkonstellation, d.h. bei einer durchschnittlichen Laufzeit der Bundesobligationen von 14 Jahren, einem Realzinssatz von 2% und einer Erhöhung der Inflationsrate um 1 PP auf 2%, auf abdiskontiert rund 6 Mrd. Laut den Ergebnissen der Modellrechnungen entsteht in den ersten 30! Jahren für den Bund ein Sanierungsbedarf (=»Verlust«), da die Passivzinszahlungen schneller zunehmen als die Einnahmen. Dies bedeutet, dass der Bund bei den übrigen Ausgaben durchschnittlich 250 Mio pro Jahr einsparen muss, um die Erfordernisse der Schuldenbremse einzuhalten. Erst nach 30 Jahren profitiert der Bund von den inflationsbedingt tieferen realen Schulden. Insgesamt ist der Nettoeffekt bei den gegebenen Modellannahmen für den Bund positiv. Wie gezeigt wurde, reagieren die Einnahmen in der Realität insbesondere wegen des nicht unbedeutenden Anteils der Mengensteuern unterproportional auf eine höhere Inflationsrate, was den positiven Nettoeffekt für den Bund schmälert. Berechnungen haben gezeigt, dass der Bund spätestens nach 12 Jahren die Steuersätze bei den mengenabhängigen Steuern anpassen muss, um zu verhindern, dass der Nettoeffekt insgesamt negativ wird.

Als Hauptergebnis der Studie kann festgehalten werden, dass bei einem Teuerungsanstieg aufgrund der unterproportionalen Reaktion der Einnahmen und der proportionalen Reaktion der Ausgaben ein Sanierungsbedarf entsteht. Dieser wird durch den Zinseffekt auf die Passivzinszahlungen noch verstärkt. Ohne eine Änderung der Steuersätze bzw. des Steuersystems führt die inflationsbedingte Erosion bei den mengenabhängigen Steuern dazu, dass der Gesamteffekt

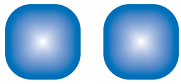


einer höheren Teuerung auf den Bundeshaushalt nicht nur kurz- und mittelfristig, sondern auch (sehr) langfristig negativ wird. Im Weiteren kann eine höhere Inflation zu ungewollten Änderungen der Ausgabenstruktur führen. All dies unterstreicht das starke Interesse des Bundes an einem stabilen Preisniveau.

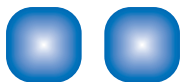


Abkürzungsverzeichnis

AB-NZV	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung
ALV	Arbeitslosenversicherung
AHV	Alters- und Hinterbliebenenversicherung
BB	Bundesbeschluss
BABHE	Bundesamt für Betriebe des Heeres
BFT	Bildung, Forschung und Technologie
BIP	Bruttoinlandprodukt
c.p.	ceteris paribus
DBST	direkte Bundessteuer
EFV	Eidg. Finanzverwaltung
EL	Ergänzungsleistungen
ESA	European Space Agency
ESTV	Eidg. Steuerverwaltung
ESVG 95	Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen 95
ETH	Eidg. Technische Hochschule
FAT	Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik Tänikon
FH	Fachhochschule
FinöV	Bau und Finanzierung von Infrastrukturvorhaben des öffentlichen Verkehrs
LIK	Landesindex der Konsumentenpreise
LSVA	leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
LV	Leistungsvereinbarung
IDA	International Development Association
IV	Invalidenversicherung



KTU	konzessionierte Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs
KVG	Krankenversicherungsgesetz
MWST	Mehrwertsteuer
MV	Militärversicherung
NEAT	Neue Alpentransversale
NFA	Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgaben
p.a.	per annum
PIB	Produit intérieur brut
PP	Prozentpunkte
PPI	Produzentenpreisindex
RLG	Langfristzinssatz gemessen an der Rendite von Bundesobligationen
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SNB	Schweizerische Nationalbank
VOC	volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
VST	Verrechnungssteuer
WTO	World Trade Organisation
WUST	Warenumsatzsteuer

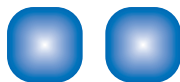


Literaturverzeichnis

Colombier, C. (2003), Der Zusammenhang zwischen dem Bruttoinlandsprodukt und den Schweizer Bundeseinnahmen, Working Paper No. 5/03, Ökonomenteam der Eidgenössischen Finanzverwaltung.

Moes, A. (2004), Inflation und die Steuereinnahmen, Manuskript der Eidgenössischen Steuerverwaltung.

Schips, B; Frick, A. und C. Colombier (2001), Gutachten zu den Einnahmeschätzungen der Eidgenössischen Finanz- und Steuerverwaltung – Schlussbericht, Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich.



Veröffentlichte „Working papers“ des Ökonomenteams EFV

<http://www.efv.admin.ch/d/wirtschaft/studien/berichte.htm>

Alte Reihe

Nr. 3/ 2002: Colombier, C., Der „Elchtest“ für den Sondersatz der Mehrwertsteuer in der Hotellerie.

Nr. 1/ 2003: Colombier, C., Eine Neubewertung der Schuldenbremse; unter Mitarbeit von: F. Bodmer, P. A. Bruchez, A. Geier, T. Haniotis, M. Himmel, U. Plavec.

Nr. 2/ 2003: Bruchez, P. A., Réexamen du calcul du coefficient k.

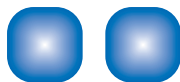
Nr. 3/ 2003: Bruchez, P. A., A modification of the HP Filter aiming at reducing the end point bias.

Nr. 4/ 2003: Bruchez, P. A., Will the Swiss fiscal rule lead to stabilisation of the public debt?

Nr. 5/ 2003: Colombier, C., Der Zusammenhang zwischen dem Bruttoinlandsprodukt und den Schweizer Bundeseinnahmen.

Nr. 6/ 2003: Bodmer, F. and A. Geier, Estimates for the Structural Deficit in Switzerland 2002 to 2007.

Nr. 7/ 2003: Bodmer, F., Eine Analyse der Einnahmenschwankungen.



Neue Reihe (ISSN 1660-8240)

Nr. 1: Weber, W. (2004), Der "Index of Deflation Vulnerability" des IWF – Eine Analyse für die Schweiz.

Nr. 2: Colombier, C., Eine Neubewertung der Schuldenbremse; unter Mitarbeit von: F. Bodmer, P. A. Bruchez, A. Geier, T. Haniotis, M. Himmel, U. Plavec, überarbeitete Version.

Nr. 3: Bruchez, P.A., Gisiger, M. und W. Weber, Die Schweizer Finanzmarktinfrastruktur und die Rolle des Staates.

Nr. 4: Colombier, C., Government and Growth.

Nr. 5: Geier, A. (2004), Application of the Swiss Fiscal Rule to Artificial Data.

Nr. 6: Fischer, R. (2004), Die Unterschiede in der Steuerbelastung der Kantone – Eine Analyse auf der Basis eines mikroökonomischen Haushaltsmodells.

Nr. 7: Bruchez, P.A. et D.S Gerber (2004), Sensibilité du 2ème pilier aux chocs inflationnistes – Une discussion qualitative.

Nr. 8: P. A. Bruchez, Ch. Schaltegger (2005), International Tax Competition and Trends in Tax Policy: Some Implications for Switzerland

Nr. 9: Bruchez, P.A., Colombier, C. und W. Weber (2005), Bundeshaushalt und Inflation.