



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE
Surveillance des prix SPR

Gebührenvergleich für

Wasser, Abwasser und Abfall

für die 30 grössten Städte der Schweiz

Preisüberwachung
Oktober 2006



Gebührenvergleich für Wasser, Abwasser und Abfall für die 30 grössten Städte der Schweiz

Die Preisüberwachung hat für die 30 grössten Schweizer Gemeinden und verschiedene Haushaltstypen (vgl. Tabelle 1) die Gebührenbelastung für die Entsorgung von Abwasser und Abfall sowie für die Wasserversorgung zusammengestellt. Die meisten Vergleiche sind in Säulendiagrammen dargestellt.

Tabelle 1:	Modelle Haushalte	3
Tabelle 2:	Leistungsangebot bei der Abfallentsorgung	19
Abbildung 1:	Gebührenbelastung, 1-Personenhaushalt in 2-Zimmerwohnung	4
Abbildung 2:	Gebührenbelastung, 3-Personenhaushalt in 4-Zimmerwohnung	5
Abbildung 3:	Gebührenbelastung, 4-Personenhaushalt in Einfamilienhaus	6
Abbildung 4:	Total Gebühren Übersicht	7
Abbildung 5:	Wassergebühren Übersicht	8
Abbildung 6:	Wassergebühren pro m ³	9
Abbildung 7:	Seewasseranteil	11
Abbildung 8:	Wasser: Ertrag aus Erschliessungs- & Anschlussgebühren	11
Abbildung 9:	Abwassergebühren Übersicht	12
Abbildung 10:	Abwassergebühren pro m ³	13
Abbildung 11:	Abwasser, Ertrag aus Erschliessungs- & Anschlussgebühren	14
Abbildung 12:	Abfallgebühren Übersicht	15
Abbildung 13:	Abfallgebühren pro kg	16



Lesebeispiel:

Gebührenbelastung für einen 3-Personenhaushalt in der Stadt Biel:

Aus Abbildung 2 bei der Säule Biel kann abgelesen werden, dass dieser Haushalt insgesamt 244 Franken für die Wasserversorgung, 502 Franken für das Abwasser und 280 Franken für die Abfallentsorgung ausgibt. Aus Tabelle 1 kann entnommen werden, dass dabei von einem jährlichen Wasserverbrauch von 170 m³ und einem Kehrichtanfall von 122 "35-Liter-Säcken" und 9 "60-Litersäcken" pro Jahr ausgegangen wird.

Die Gebührenbelastung wird ebenfalls auf Preis auf Kubikmeter Wasser respektive pro Kilogramm Kehricht umgerechnet. Diese Vergleiche werden als Boxplots dargestellt. (siehe Abb. 6, 10, 13)

Auf Wunsch des Städteverbands und in Zusammenarbeit mit den Fachverbänden VSA und SVGW wurde die Studie um allgemeine Erklärungsfaktoren für die Gebührendifferenzen und eine grobe Übersicht des Leistungsangebots der Gemeinden bei der Abfallentsorgung ergänzt.

Modell-Haushalte <i>in Anlehnung an die Modelle des Bundesamts für Statistik (BFS)</i>	Typ 1/2 :	Typ 3/4 :	Typ 4/6 :
	15-Familienhaus 1-Personenhaushalt 2-Zimmerwohnung	5-Familienhaus 3-Personenhaushalt 4-Zimmerwohnung	Einfamilienhaus 4-Personenhaushalt 6-Zimmerwohnung
Anzahl Personen	1	3	4
Wasserverbrauch in m ³	60	170	230
Anzahl Zimmer	2	4	6
Wohnfläche in m ²	55	100	150
Anteil m ³ SIA *	294	432	750
GVW einer Wohnung *	165'000.00	300'000.00	400'000.00
Anzahl Wohnungen	15	5	1
Summe Wohnflächen in m ² *	1'175	460	150
Grundstückfläche in m ² *	1'500	900	700
Versiegelte Fläche in m ² *	610	300	150
Zählergrösse in mm * 1)	25	20	20
Stockwerke *	5	3	2
Kehrichtsäcke à 35 l	41	122	162
Kehrichtsäcke à 60 l	3	9	12
Kehricht in kg	241	718	953

* Annahmen Preisüberwachung

1) Die Zählergrösse wird angepasst, wenn laut Angaben der Gemeinde, die regionale Praxis eine andere ist.

Tabelle 1: Modelle Haushalte



Typ 1/2:
15-Familienhaus;
1-Personenhaushalt;
2-Zimmerwohnung

Abfall
Abwasser
Wasser

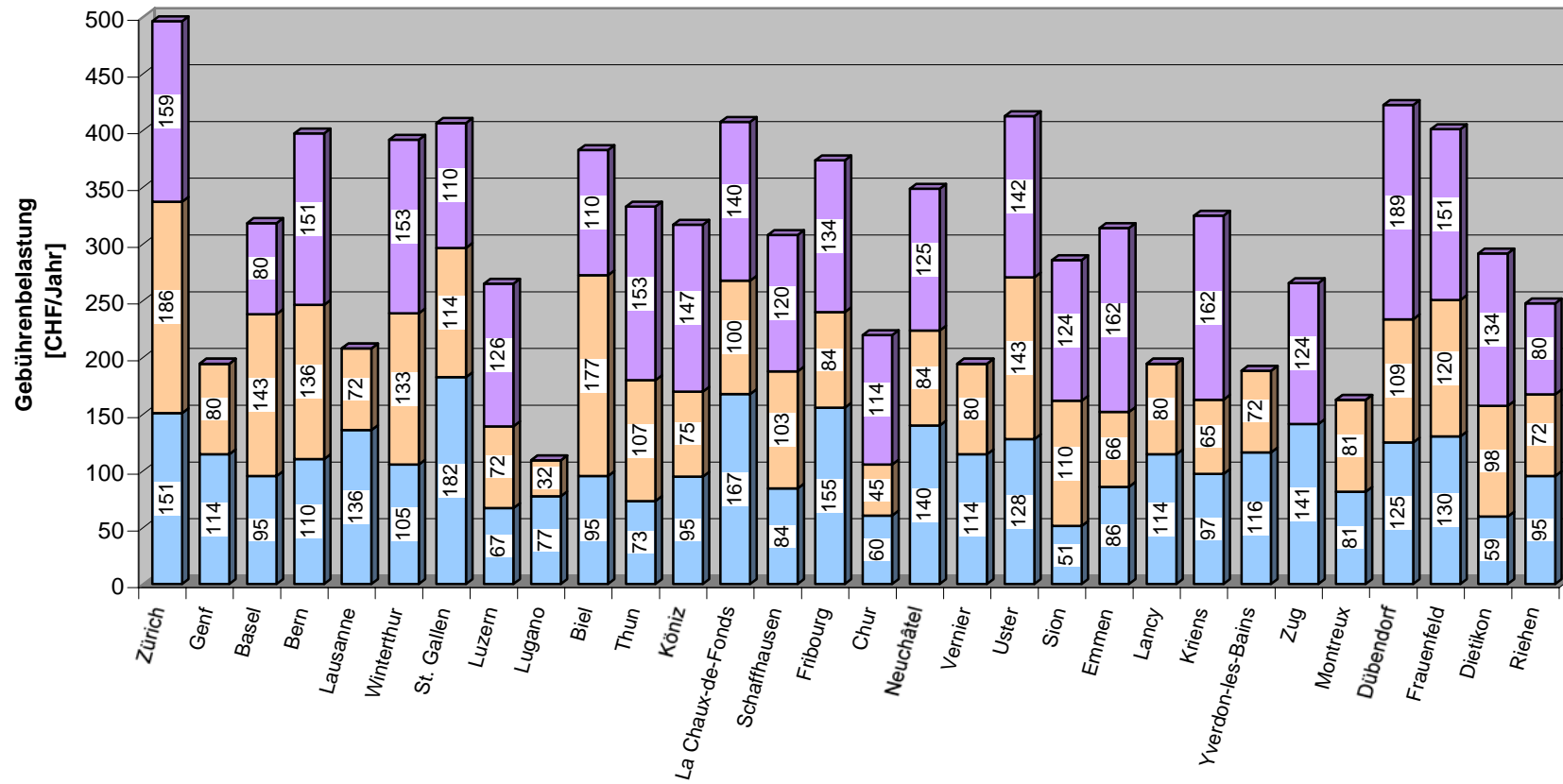


Abbildung 1: Gebührenbelastung, 1-Personenhaushalt in 2-Zimmerwohnung



Typ 3/4:
5-Familienhaus;
3-Personenhaushalt;
4-Zimmerwohnung

- Abfall
- Abwasser
- Wasser

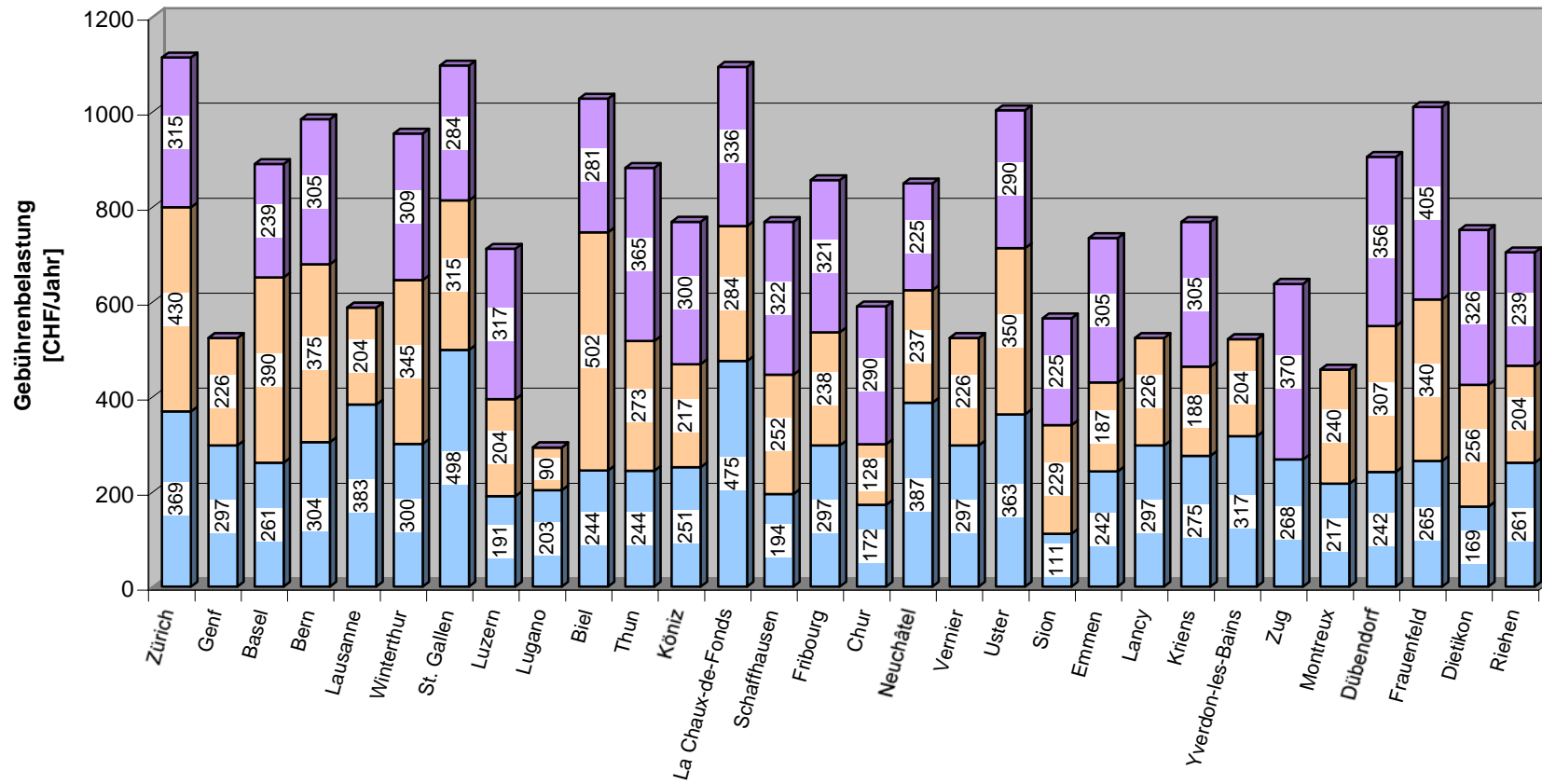


Abbildung 2: Gebührenbelastung, 3-Personenhaushalt in 4-Zimmerwohnung



**Typ 4/6:
Einfamilienhaus;
4-Personenhaushalt;
6-Zimmerwohnung**

- Abfall
- Abwasser
- Wasser

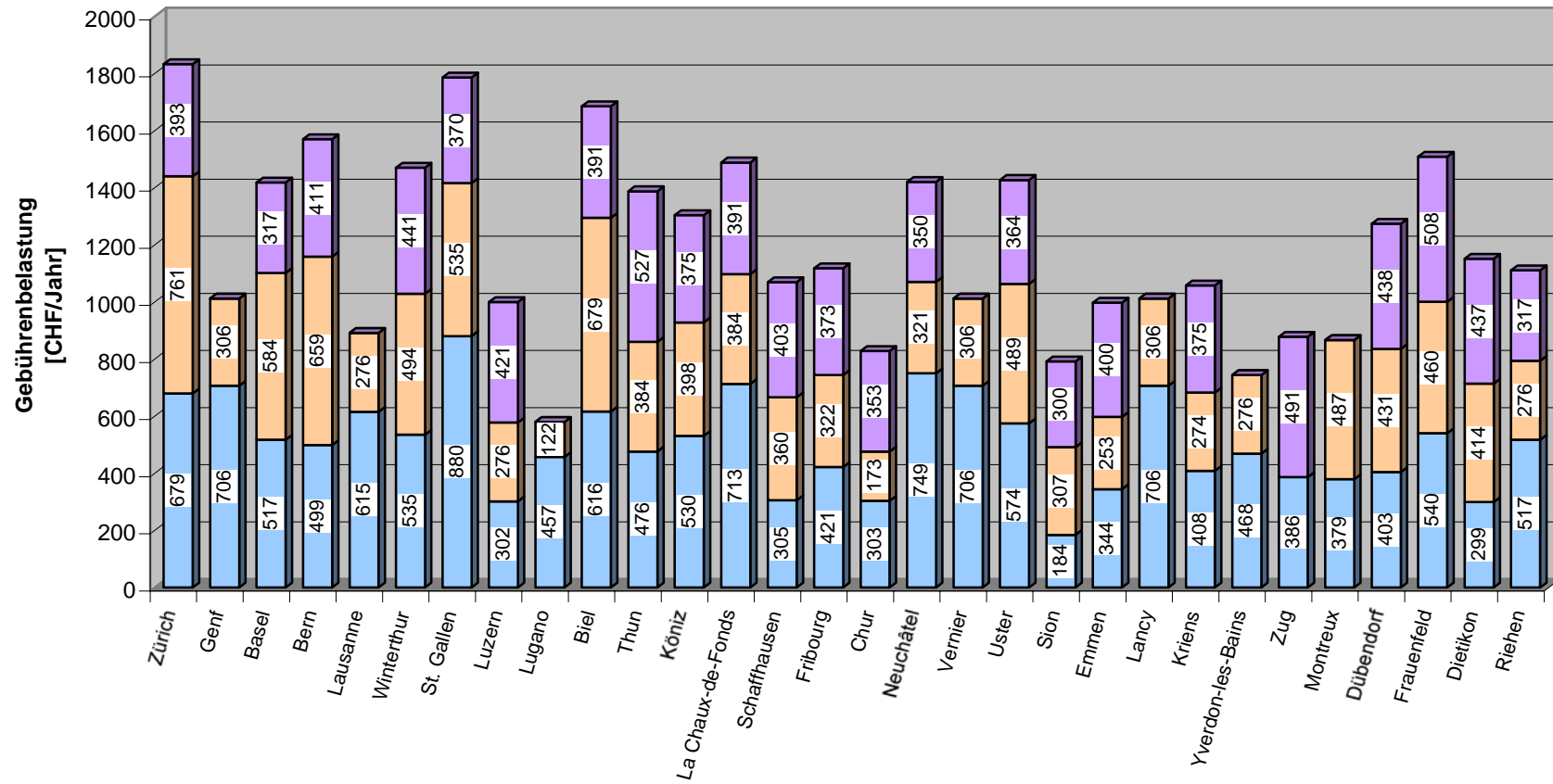


Abbildung 3: Gebührenbelastung, 4-Personenhaushalt in Einfamilienhaus



Total Gebühren

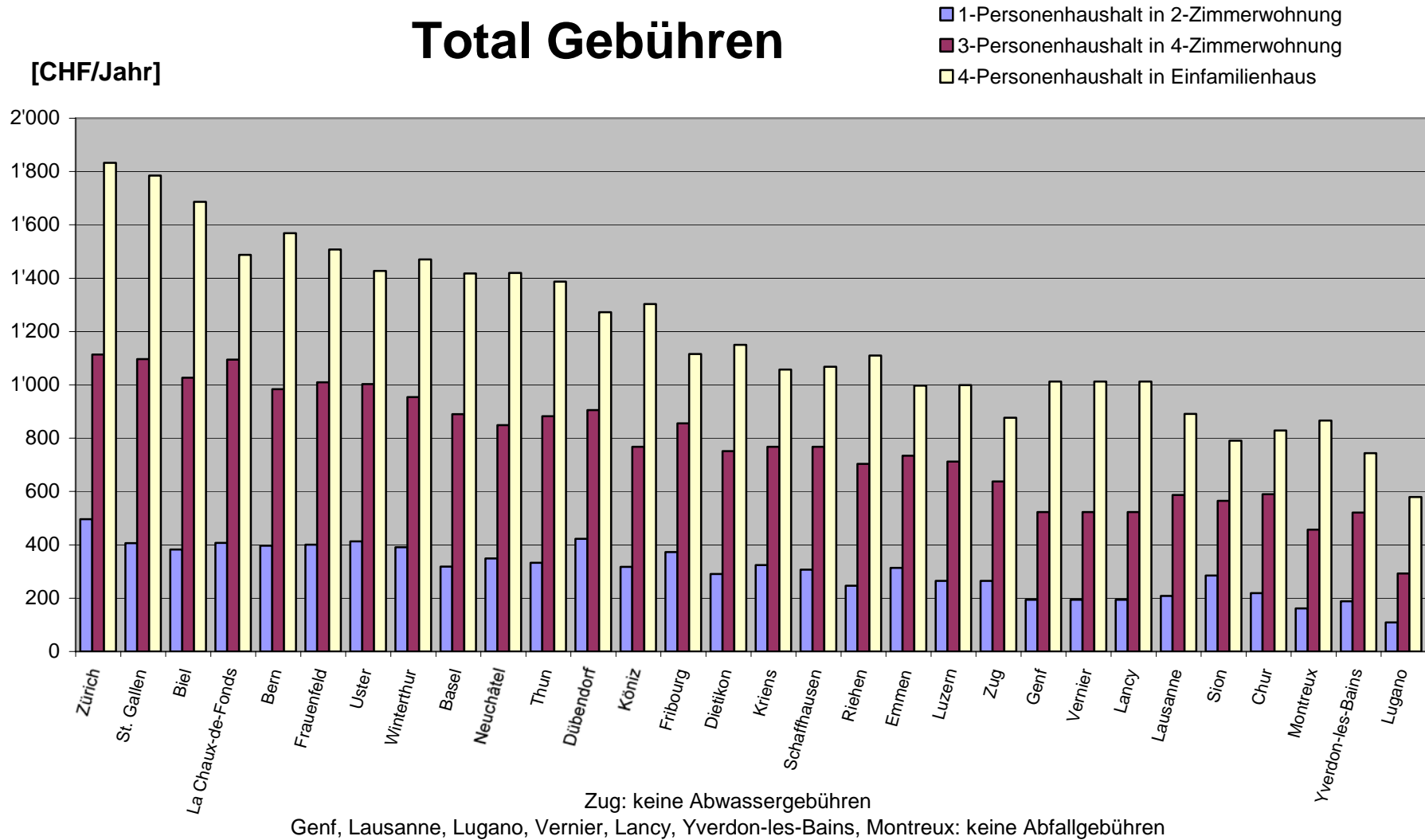
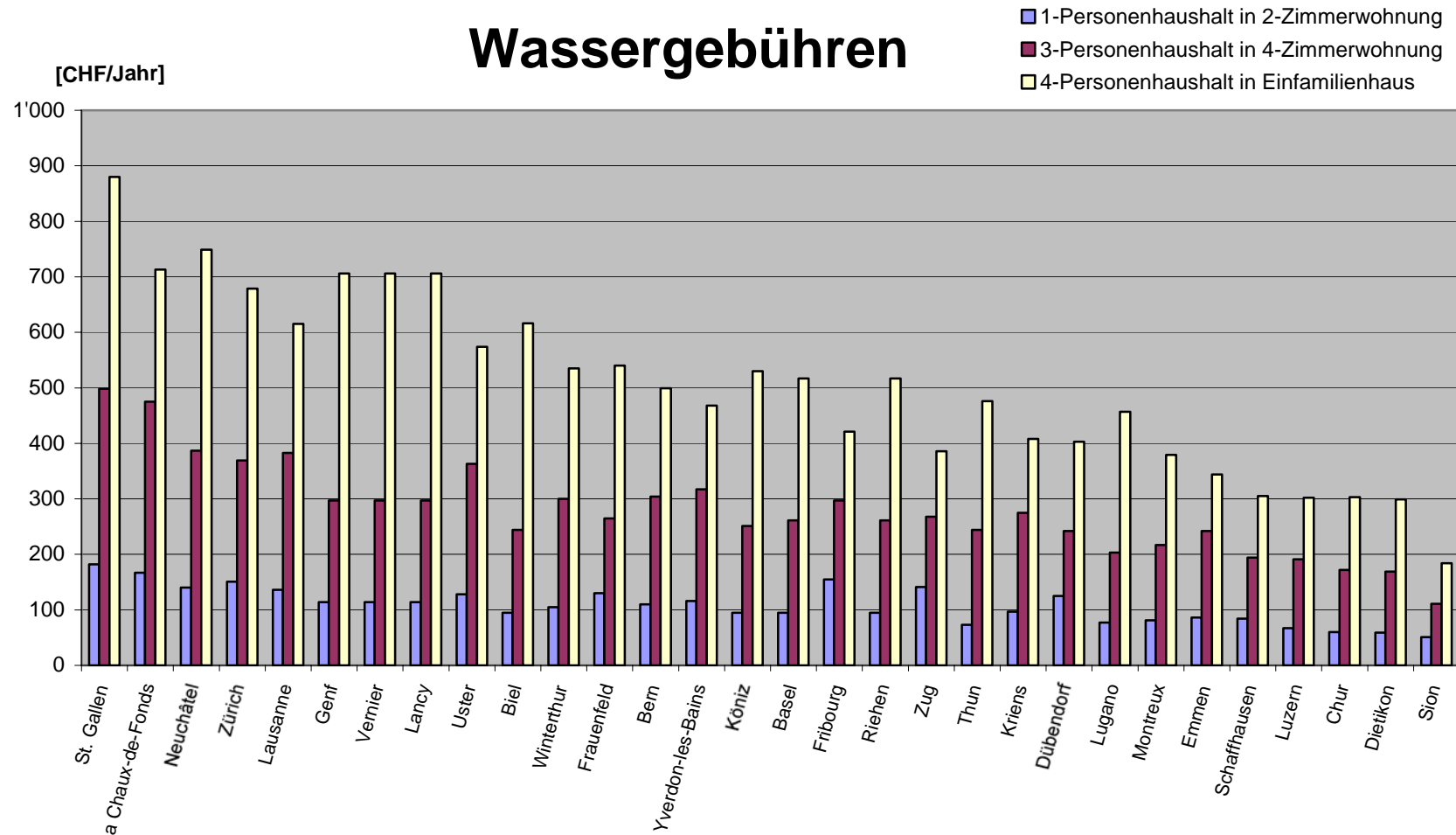


Abbildung 4: Total Gebühren Übersicht



Wassergebühren



Für St. Gallen, Genf, Vernier, Lancy, Zürich, Lausanne, Biel, Kriens, Dübendorf: mehr als 50% Seewasser
Kanton Neuenburg: Der Kanton erhebt eine Abgabe von 70 Rp. pro m³ Trinkwasser.

Abbildung 5: Wassergebühren Übersicht

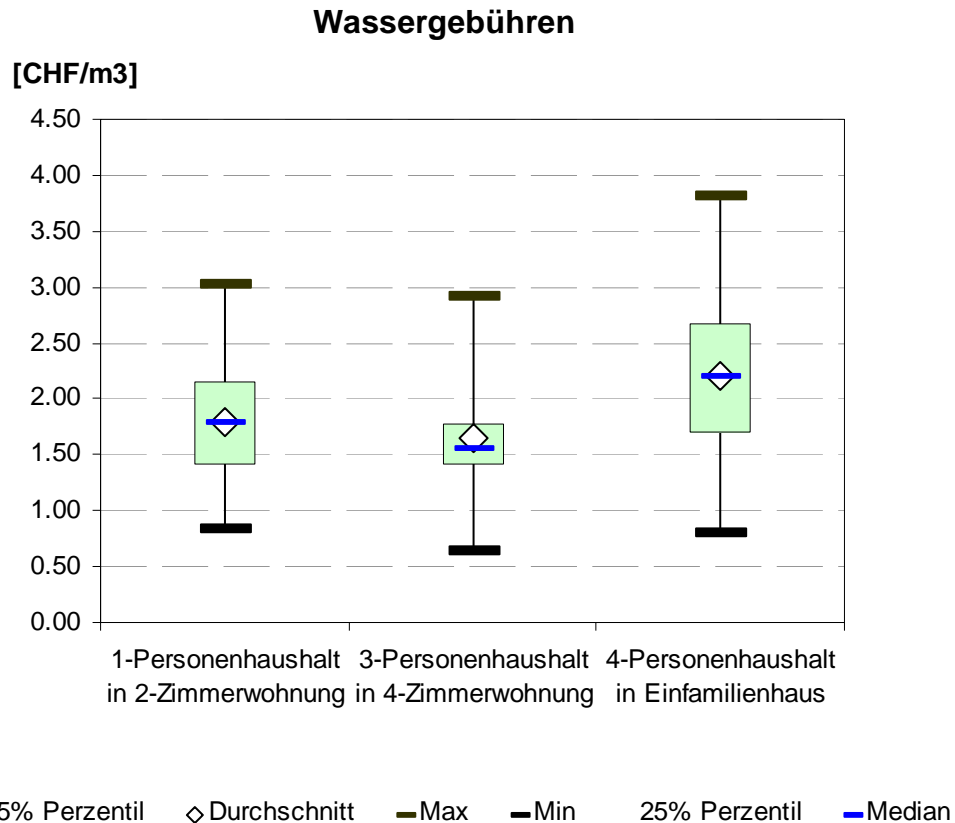


Abbildung 6: Wassergebühren pro m³

Beschreibung Auswertungsgraphik am Beispiel Wassergebühren (Box Plot)

y-Achse: die Kosten der Wasserversorgung pro m³ Wasserverbrauch

x-Achse: Darstellung der drei Haushaltstypen.

Für jeden einzelnen Haushaltstyp ist ein Box-Plot-Graph abgebildet. Diese enthält jeweils das Maximum, Minimum, Median, Durchschnitt, 25 %-Perzentil und 75 %-Perzentil.

Das Maximum (oberster, schwarzer Strich) ist jeweils die höchste Ausprägung eines Wertes für den betreffenden Haushaltstyp. In diesem Falle ist es der höchste Preis pro Kubikmeter Wasser für den betreffenden Haushaltstyp. Der unterste, schwarze Strich stellt das Minimum dar, d.h. den niedrigsten Preis pro m³ Wasser.

Der Mittelwert bzw. der Durchschnitt ist mit einem weissen Viereck dargestellt und entspricht dem durchschnittlichen Preis für einen m³ Wasser für den entsprechenden Haushaltstyp.

Der mittlere, blaue Strich kennzeichnet den Median für jeden Haushaltstyp. Der Median ist der Wert, bei dem 50 % der Werte darüber und 50 % der Werte darunter liegen. Für die Graphik bedeutet dies, dass die Hälfte der Gemeinden in der Stichprobe einen höheren Preis pro m³ für die Wasserversorgung haben als der Medianwert und die andere Hälfte einen niedrigeren Preis.



Der grüne Balken repräsentiert 50 % aller Werte. Jeweils die Hälfte dieser Werte liegen über bzw. unter dem Median. 25 % der Werte liegen über und 25 % unter dem Balken. Die Gemeinden in der Graphik, welche oberhalb des grünen Balkens liegen gehören, zum Viertel mit den höchsten Preisen pro m³. Dementsprechend gehören die Gemeinden, welche unterhalb des grünen Balkens liegen, zum Viertel mit den niedrigsten Preisen pro m³.

Einflussfaktoren für die Höhe der Wassergebühr

Wasserversorgungen sind Unternehmen, die ihren Standort nicht frei wählen können. Bei der Beurteilung von Wassergebühren sind deshalb alle kostenrelevanten Faktoren des Umfeldes zu berücksichtigen. Werden diese nicht berücksichtigt, kann irrtümlicherweise der Eindruck entstehen, dass die betroffene Wasserversorgung ineffizient ist.

Folgende Faktoren beeinflussen mit jeweils unterschiedlicher Gewichtung die Höhe der Wassergebühren (nicht abschliessende Aufzählung):

- Spitzennachfrage (m³/min für Leitungskapazität, m³/d für Förderungskapazität)
- Anzahl Kunden resp. Einwohner
- Kundenstruktur (Grosskunden, Kleinkunden)
- Länge des Verteilnetzes
- Abgegebene Wassermenge pro Jahr
- Siedlungsstruktur (urban, ländlich)
- Topographie (Höhenunterschiede)
- Geologie (Bodenbeschaffenheit)
- Hydrologie (Qualität, Art (Aufbereitung) und Ort der Wasservorkommen)
- Meteorologie (Trockenperioden, Grundwassererneuerung, usw.)
- Kosten der vorgelagerten Verbundunternehmen resp. Verwaltungen
- Konzessionen
- andere Infrastrukturen (Strassen, Energieversorgung)
- Trinkwasserqualität (z.B. besser als Minimalanforderungen)
- Produktionsfaktor Arbeit (Löhne Stadt/Land)
- Produktionsfaktor Kapital (Kosten für Fremdkapital)
- Übergeordnete Vorgaben (Erschliessungspflicht)
- Versorgungssicherheit (redundante Systeme)
- Anlagekonfiguration (Anzahl Druckzonen, Anzahl Reservoire, usw.)
- Aus- und Weiterbildungskosten

Besonders stark ins Gewicht fällt die mehrstufige Aufbereitung, welche insbesondere bei der Aufbereitung von Seewasser notwendig wird. Die Zusatzkosten liegen im Durchschnitt etwa bei 40 Rappen pro Kubikmeter Trinkwasser. Dies führt für die drei Haushaltstypen zu Mehrbelastungen von 26, 68 und 92 Franken pro Jahr. Die Wasserversorgungen, welche mehrheitlich Seewasser aufbereiten, sind deshalb speziell gekennzeichnet. Auch relativ stark ins Gewicht fallen die Kosten für die Pumpenergie. Diese hängen jedoch stark von der Höhendifferenz und den Energiekosten ab und können nicht generell beziffert werden.

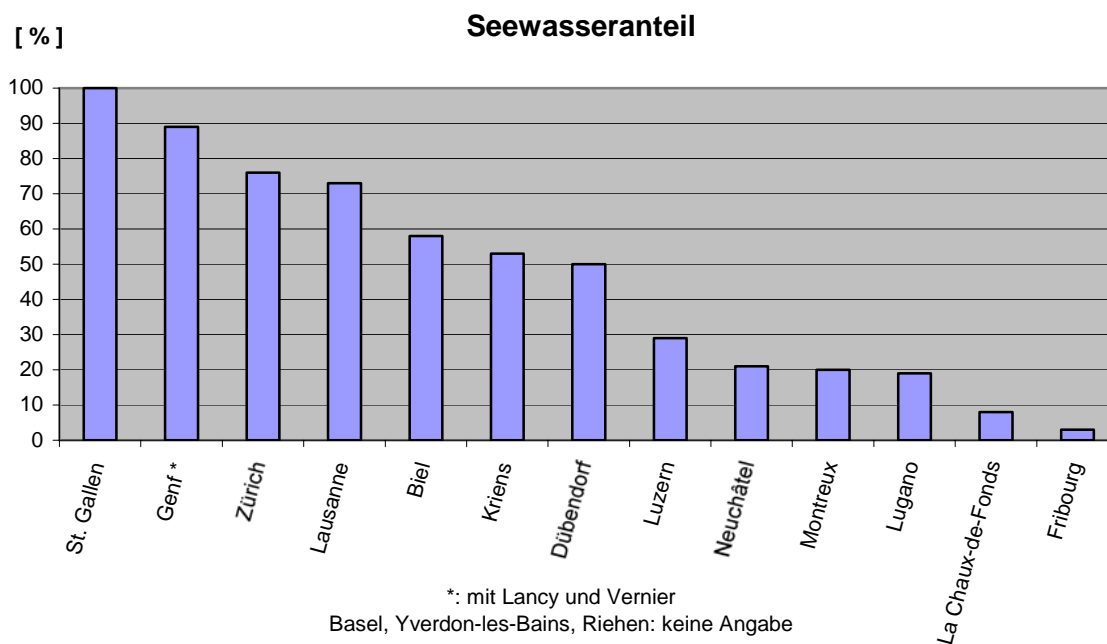


Abbildung 7: Seewasseranteil

Einfluss von einmaligen Anschlussgebühren

Die Leitungsnetze der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung werden zum Teil auch über einmalige Anschlussgebühren finanziert. Der Einfluss auf die wiederkehrenden Gebühren hängt dabei nebst der Höhe der Anschlussgebühren auch von der Bautätigkeit in einer Gemeinde ab. Um den Einfluss der Anschlussgebühren abschätzen zu können, wurde erhoben, wie gross der Anteil der Einnahmen aus Anschlussgebühren an den gesamten Gebühreneinnahmen in den letzten drei Jahren im Durchschnitt war.

Wasser: Ertrag aus Erschliessungs- und Anschlussgebühren in % der Gebühreneinnahmen

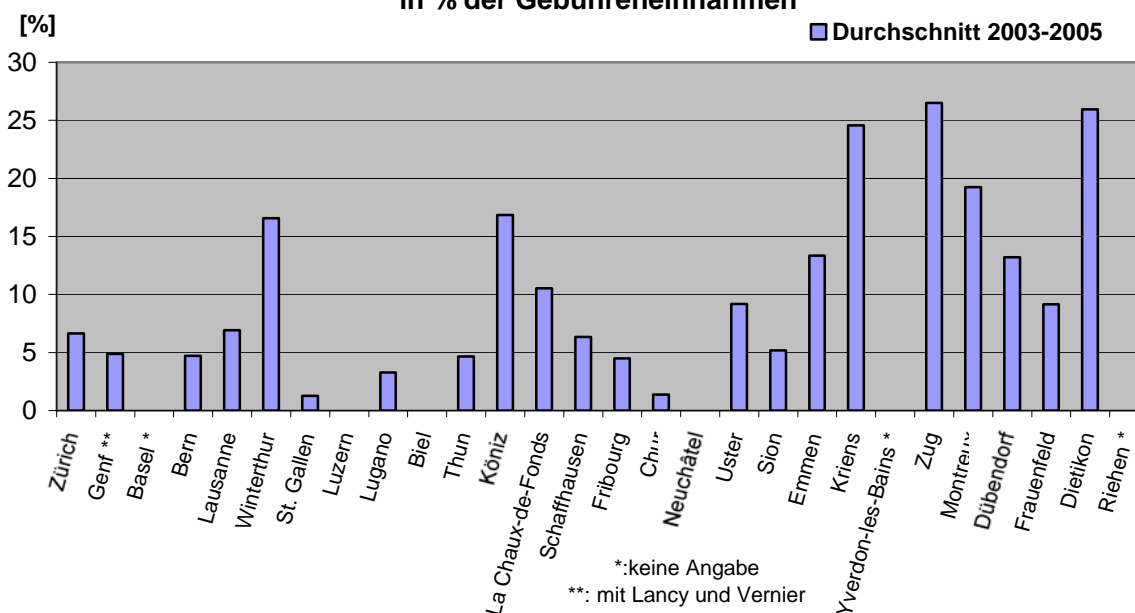


Abbildung 8: Wasser: Ertrag aus Erschliessungs- & Anschlussgebühren



Abwassergebühren

[CHF/Jahr]

- 1-Personenhaushalt in 2-Zimmerwohnung
- 3-Personenhaushalt in 4-Zimmerwohnung
- 4-Personenhaushalt in Einfamilienhaus

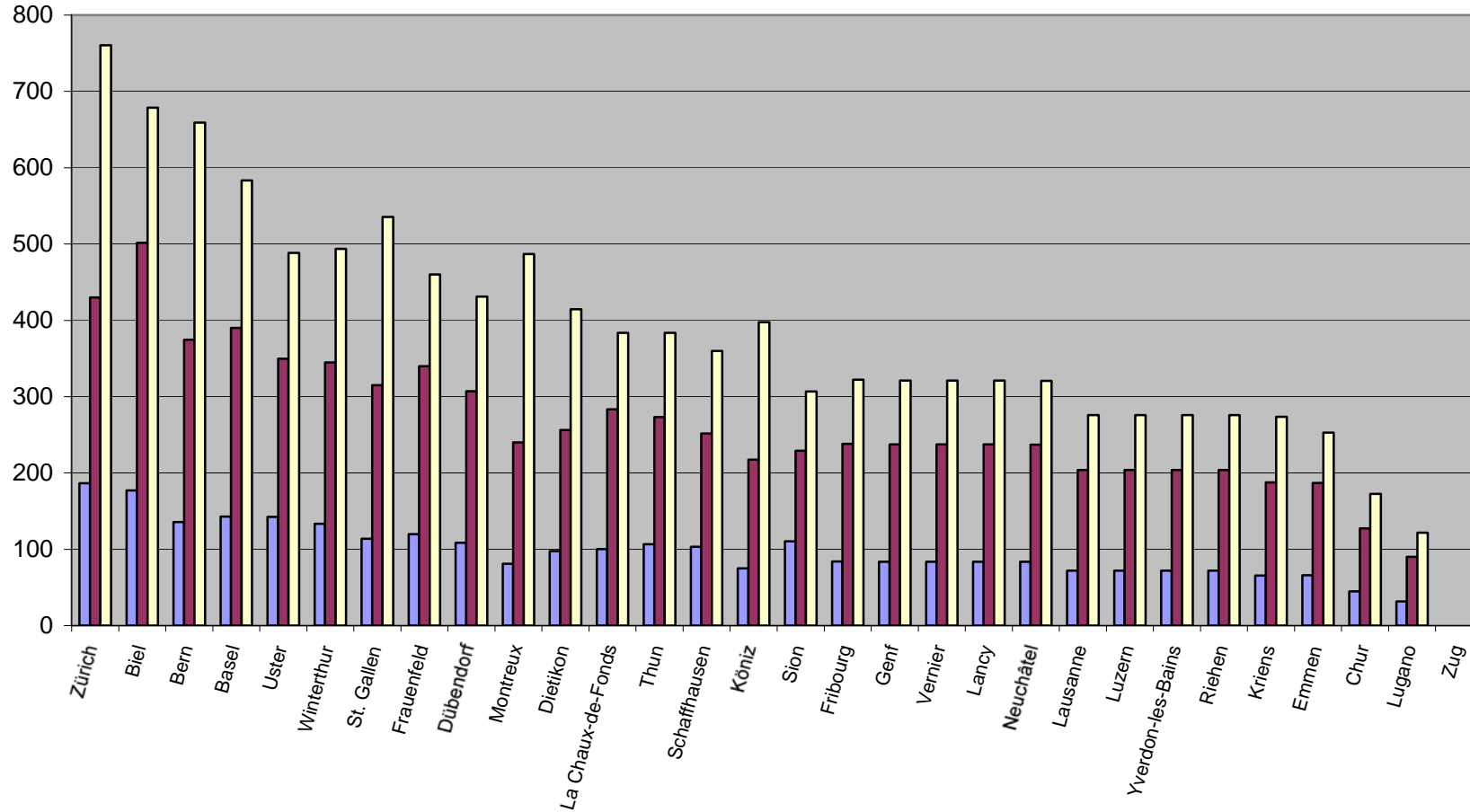


Abbildung 9: Abwassergebühren Übersicht

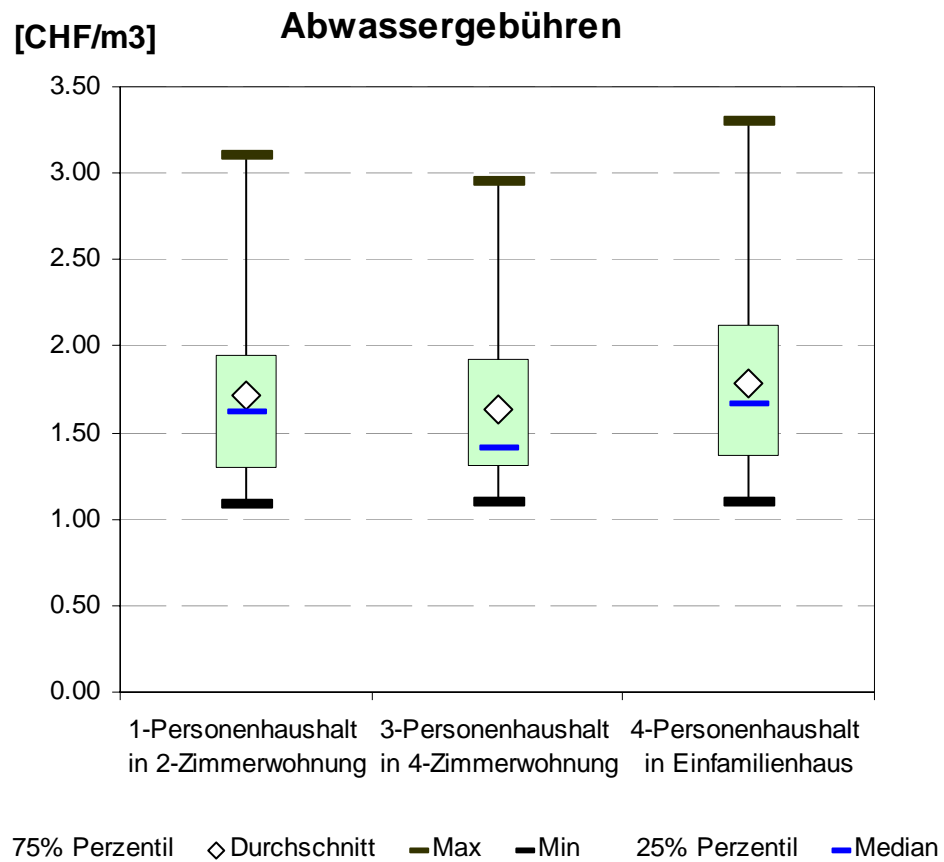


Abbildung 10: Abwassergebühren pro m³
(Lesebeispiel vgl. S. 9.)

Zug wurde in diesem Vergleich nicht berücksichtigt, da die Gemeinde keine jährliche Abwassergebühr hat.

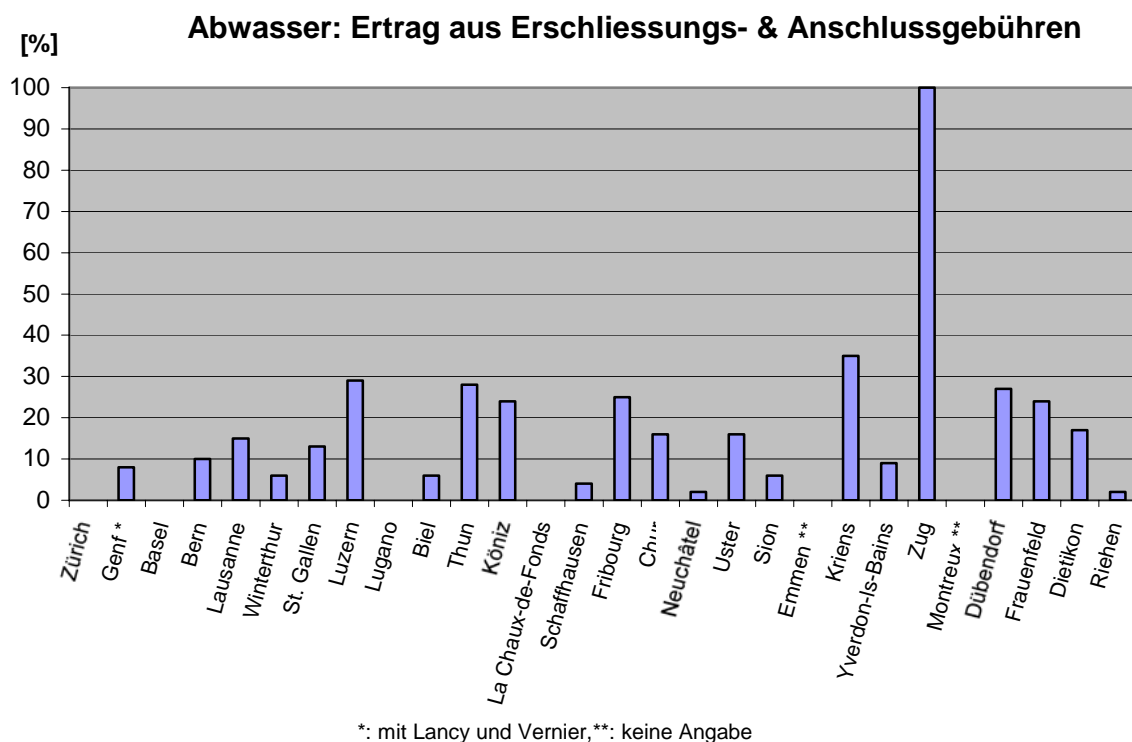


Abbildung 11: Abwasser, Ertrag aus Erschliessungs- & Anschlussgebühren

Generelle Erklärungsfaktoren für Abwassergebühren:

Die Kosten für die Abwasserentsorgung fallen beim Sammeln und Transportieren des Abwassers in der Kanalisation sowie der eigentlichen Reinigung in der Abwasserreinigungsanlage an. Generell ist die Abwasserentsorgung grösstenteils von Fixkosten, insbesondere Abschreibungen und Zinskosten, welche an die bestehende Infrastruktur gebunden sind, geprägt.

Durch die Topographie und Siedlungsstruktur wird vorgegeben, wie gross die Kanalisation dimensioniert werden muss und ob allfällige Sonderbauwerke wie beispielsweise Pumpwerke oder Regenrückhaltebecken notwendig sind. Eine Untersuchung der Branchenverbände VSA und FES hat gezeigt, dass die Kosten der gesamten Abwasserentsorgung in der Regel gut mit der Grösse des ARA Einzugsgebietes korrelieren. Grössere Einzugsgebiete lassen sich in der Regel zu tieferen Kosten pro Einwohner betreiben und unterhalten.

Gemeinden mit einer guten Werterhaltungsstrategie können starke Gebührenschwankungen vermeiden (Sie werden in der Regel weder besonders hohe noch besonders tiefe Gebühren ausweisen). Durch den Aufschub nötiger Sanierungsmassnahmen können Gebühren zu Lasten der nächsten Generation tief gehalten werden.



Abfallgebühren

[CHF/Jahr]

- 1-Personenhaushalt in 2-Zimmerwohnung
- 3-Personenhaushalt in 4-Zimmerwohnung
- 4-Personenhaushalt in Einfamilienhaus

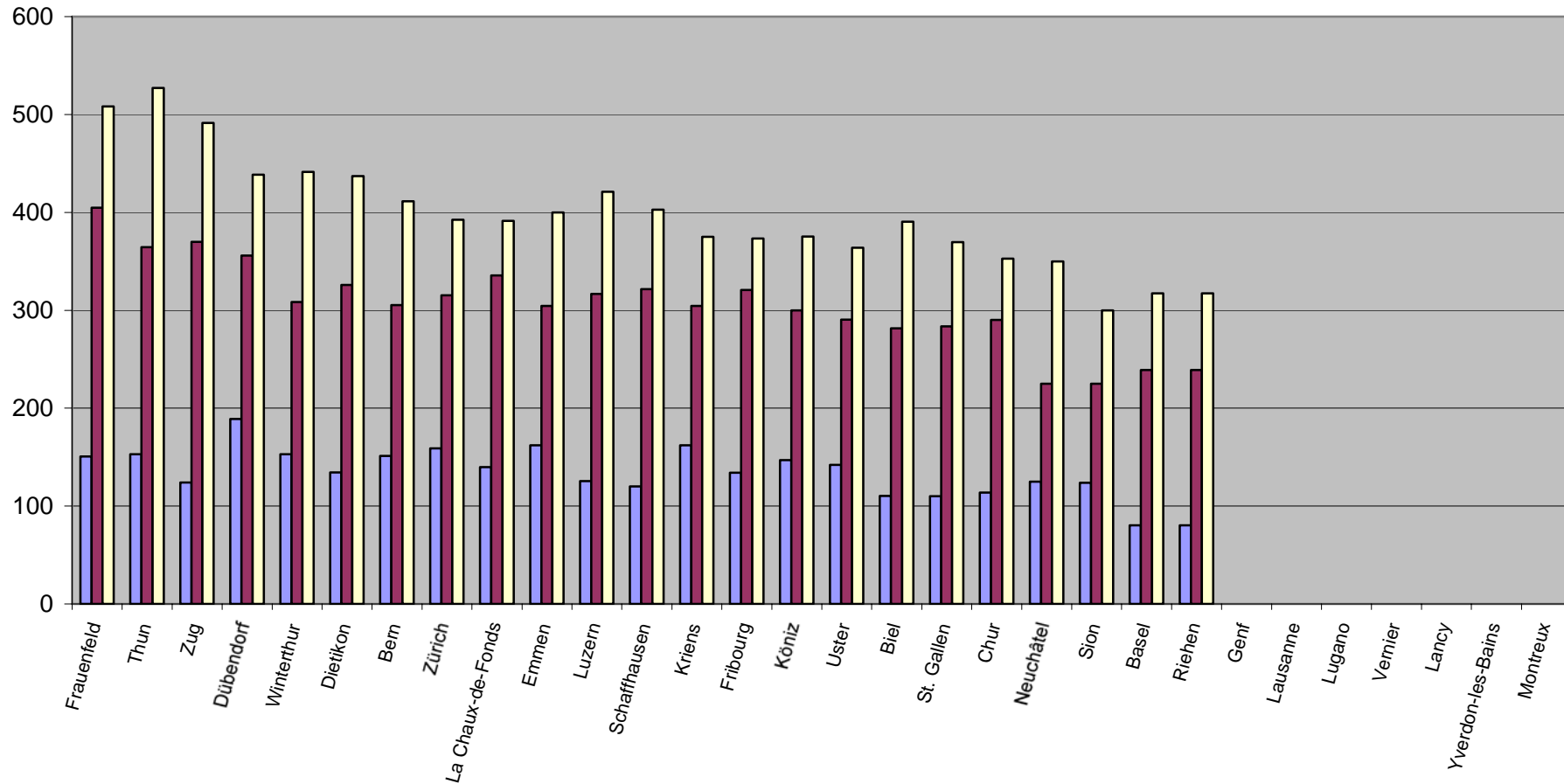


Abbildung 12: Abfallgebühren Übersicht



Abfallgebühren

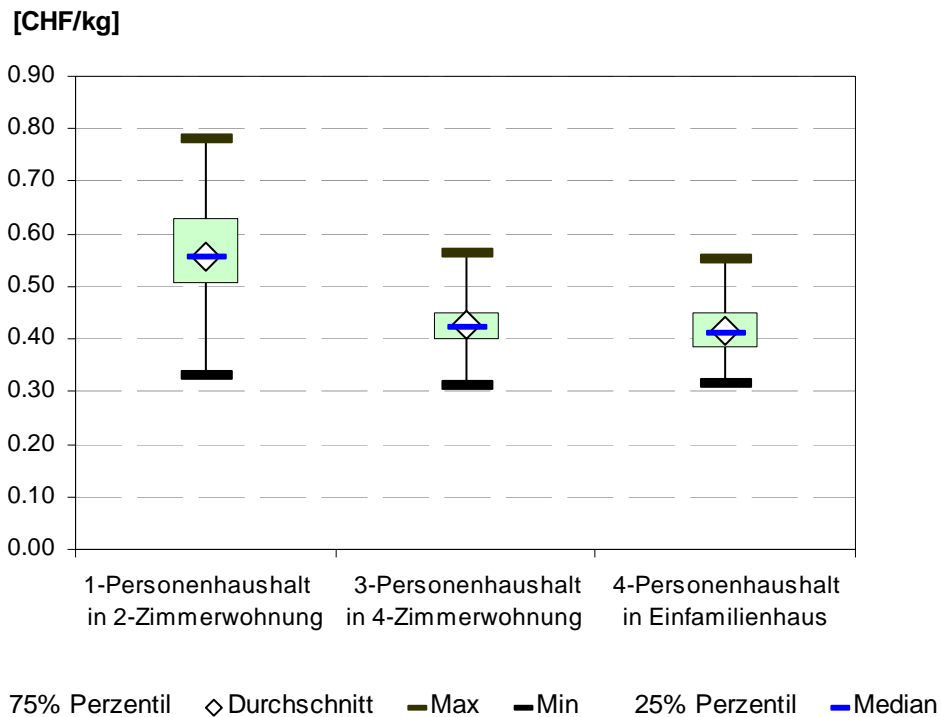


Abbildung 13: Abfallgebühren pro kg
(Lesebeispiel vgl. S. 9.)

Genf, Lausanne, Lugano, Vernier, Lancy, Yverdon-les-Bains und Montreux wurden in diesem Vergleich nicht berücksichtigt, da diese Gemeinden keine Abfallgebühr haben.

Generelle Erklärungsfaktoren für die Höhe der Abfallgebühren:

Die Kosten für die Abfallsammlung und das Recycling fallen bei der Abfallsammlung, dem anschliessenden Transport und schliesslich der eigentlichen Entsorgung oder Verwertung an. Unterschiedliche Gebührenbelastungen können im Wesentlichen durch folgende Faktoren erklärt werden.

Bei der Sammlung besteht für Städte und Gemeinden ein grosser Handlungsspielraum bezüglich der Ausgestaltung des Dienstleistungsangebots und den ökologischen Standards (Verwertungskanäle, Ausrüstung der Abfallsammelfahrzeuge und Sammelstellen).

Kundenfreundliche Angebote für die möglichst unkomplizierte und umweltgerechte Abfallentsorgung, wie beispielsweise bediente Entsorgungshöfe oder Unterflurcontainer, sind Zusatzdienstleistungen, die über das Minimalangebot hinausgehen, von der Bevölkerung aber geschätzt werden. Ebenso spielen die Topographie und die Struktur der Siedlungsräume und der Strassennetze eine Rolle, wenn es darum geht, wie effizient die Sammlung der Abfälle und Wertstoffe erfolgen kann.



Transportkosten fallen stark ins Gewicht, wenn die Abfälle und Wertstoffe über weite Distanzen zur Entsorgung oder Verwertung transportiert werden müssen. Je nach Region bestehen in den Kosten für die Entsorgung (KVA-Preise) und Verwertung von separat gesammelten Wertstoffen beachtliche Unterschiede.



Differenziertes Leistungsangebot bei der Abfallentsorgung

	Informationen zum Angebot									Kosten Faktoren		
	Hauskehricht Tür zu Tür Pro Woche	Altpapier Tür zu Tür Pro Monat	Grüngut Tür zu Tür Pro Monat	Sperrgut ¹ Tür zu Tür Pro Jahr	Weissblech Aluminium Tür zu Tür Pro Jahr	Altmittel Tür zu Tür Pro Jahr	Elektro- Elektronikab. Tür zu Tür Pro Jahr	Glas Tür zu Tür Pro Monat	Betrieb eines bedienten Entsorgungs- hofs	Bahntransport für Abfall	Preis für Hauskehricht in der KVA	Die Abfall- gebühren in den letzten 5 Jahren sind
Zürich	2x	2x	kein	Ruf.					Ja	teil.	195	gesunken
Genf												
Lausanne												
Basel	2x	1x	4x	104x		6x	Nein		Ja	Nein	190.-	unverändert
Bern	2x/ 6x*	2x/ 4x*	2x	52x		2x			Ja	Nein	183.-	unverändert
Winterthur	1x	2x	4x	52x		6x	Nein		Nein	Nein	160.-	gesunken
St. Gallen	1x	1.7x	kein	1x		2x	Nein			Nein	170.-	gesunken
Luzern	2x	1x	4x	26x		4x			Ja	Nein	...	unverändert
Lugano												
Biel	2x	1x	4x	104x	6x	6x	Nein	1x	Nein	Nein	190.-	unverändert
Thun	1x	2x	4x	52x		2x			Ja	Nein	235.-	gestiegen
Köniz	1x	0.5x	3x	52x		4x	Nein		Ja	Nein	183.-	unverändert
La Chaux-de-Fonds**												
Schaffhausen	1x	1x	4x	6x		6x	Nein		Nein	Ja	195.-	unverändert
Fribourg	2x	1x/ 4x*	4x	Ruf.		Nein	Nein		Ja	Nein	...	unverändert
Chur	2x	1x	1x						Ja	Nein	175.-	unverändert



Differenziertes Leistungsangebot bei der Abfallentsorgung

	Informationen zum Angebot									Kosten Faktoren		
	Hauskehricht Tür zu Tür Pro Woche	Altpapier Tür zu Tür Pro Monat	Grüngut Tür zu Tür Pro Monat	Sperrgut ¹ Tür zu Tür Pro Jahr	Weissblech Aluminium Tür zu Tür Pro Jahr	Altmittel Tür zu Tür Pro Jahr	Elektro- Elektronikab. Tür zu Tür Pro Jahr	Glas Tür zu Tür Pro Monat	Betrieb eines bedienten Entsorgungs- hofs	Bahntransport für Abfall	Preis für Hauskehricht in der KVA	Die Abfall- gebühren in den letzten 5 Jahren sind
Neuchâtel	2x	Nein	4x	Nein		Nein	Nein		Ja	Nein	200.-	gestiegen
Vernier												
Uster	1x	1.1x	1.8x	52x		1x			Ja	Nein	178.-	unverändert
Sion	2x	2x	4x	2x		2x	2x		Ja	Nein	202.-	unverändert
Emmen	1x	1.3x	4x	52x		2x	Nein		Ja	Nein	135.-	gesunken
Lancy												
Kriens	1x	1x	1x	52x					Ja	teil.	135.-	gesunken
Yverdon-les-Bains												
Zug	1x	1x	4x	52x					Ja	Ja	179.-	unverändert
Montreux												
Dübendorf	1x	1x	4x						Ja	Nein	160/195	gesunken
Frauenfeld	1x	0.8x	4x	Nein		Nein	Nein		Ja	Ja	212.-	gesunken
Dietikon	1x	1x	2x	Ruf.			Nein		Ja	Nein	215.-	gesunken
Riehen	2x	2x	2x	52x		12x	Nein		Ja	Nein	190.-	unverändert

*: im Zentrum

keine Gebühr

** : keine Angabe

Tabelle 2: Leistungsangebot bei der Abfallentsorgung

1) Wenn zwischen Kleinsperrgut und Extra- oder Grobsperrgut unterschieden wird, wurde der Rhythmus für Kleinsperrgut übernommen.