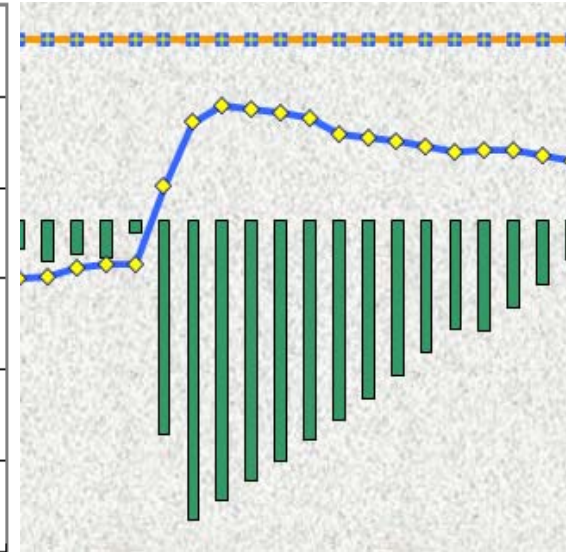
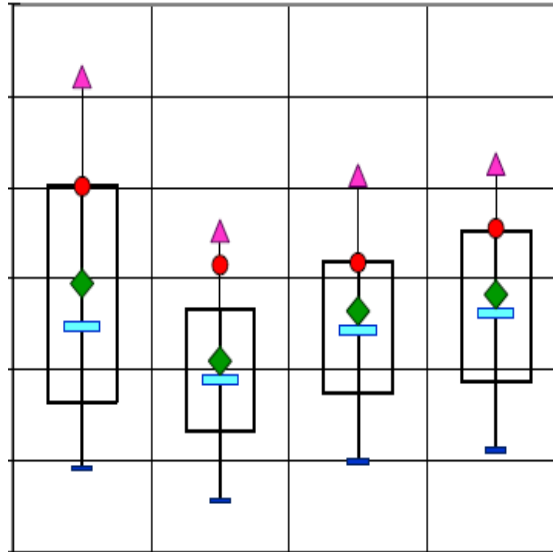




Amt für Natur und Umwelt

Uffizi per la natira e l'ambient

Ufficio per la natura e l'ambiente



■ ■ ■ Modello di pianificazione
tasse a copertura dei costi

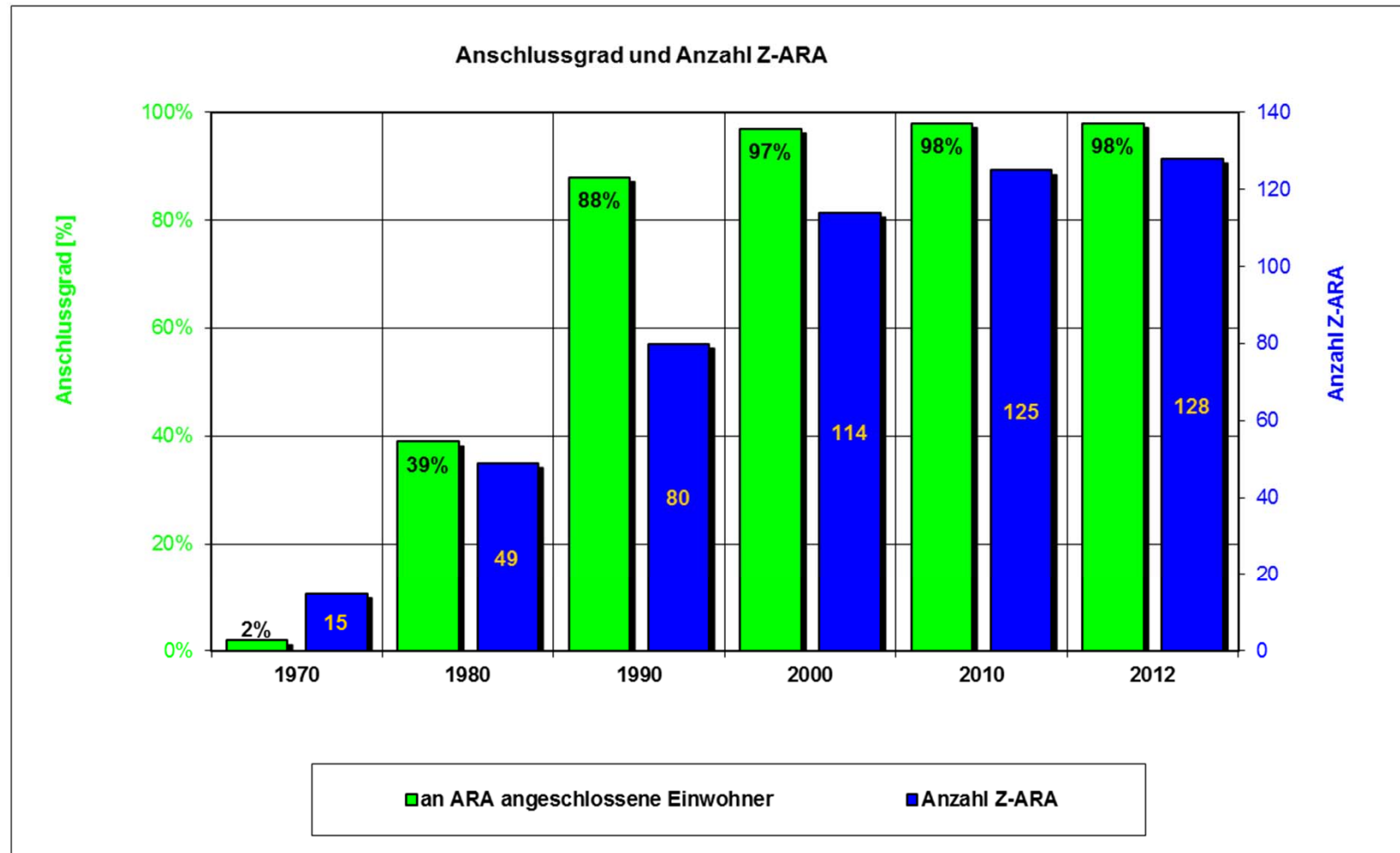
Yves Quirin



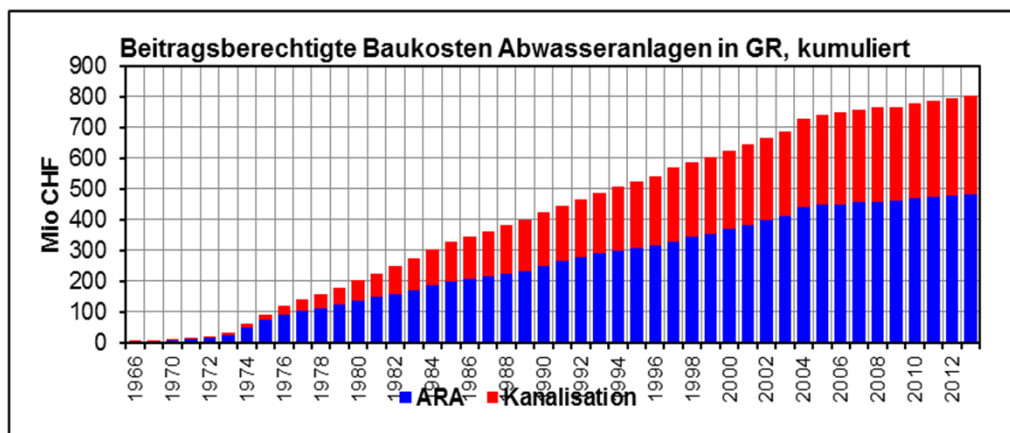
■ Indice della presentazione

- Costi investimento smaltimento acque reflue nei Grigioni
- Costi investimento per acquedotti nei Grigioni
- Esigenze legali in merito al finanziamento
- «Specchietto delle tasse» per i Grigioni
- Costi smaltimento acque reflue, inchiesta a livello nazionale
- Modello di pianificazione / Strategia di finanziamento

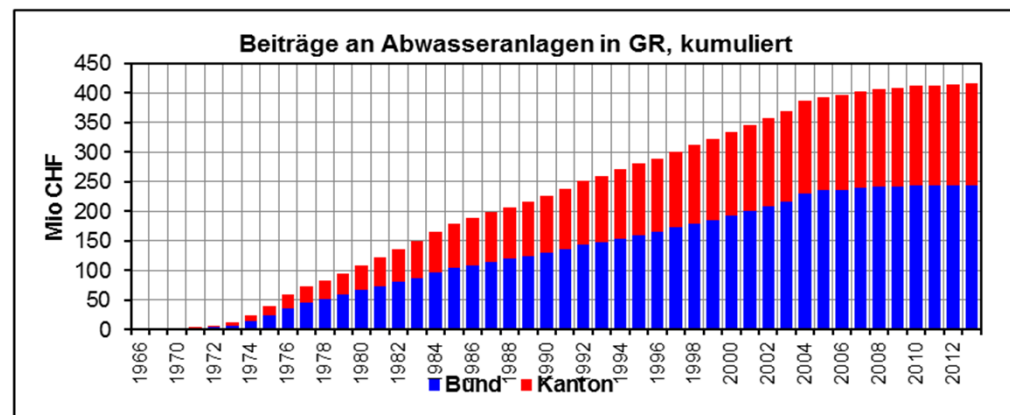
Costi investimento smaltimento acque reflue nei Grigioni



Costi investimento smaltimento acque reflue nei Grigioni



Investimenti comunali nelle zone edilizie: stimati a 550 Mio. Fr.



Investimenti totali tra il 1970 e il 2013 ca. 1'350 Mio. Fr.

Ciclo di vita degli impianti:

Canalizzazioni: 80 anni

IDA: 33 anni

Costi annui mantenimento valore:

Canalizzazioni: 11 Mio. Fr.

IDA: 15 Mio. Fr.

Totale: 26 Mio. Fr.

Per persona: 132 Fr. / anno

Senza turismo,
industria e
artigianato



■ Costi d'investimento per acquedotti nei Grigioni

Rete distribuzione	1'922'495 m	Fr. 500/m	= Fr.	961'247'571
Condotte alimentazione	1'155'283m	Fr. 200/m	= Fr.	231'056'646
Serbatoi (759)	183'946 m ³	Fr. 1000/m ³	= Fr.	183'946'000
Captazioni sorgenti	4'708 pez.	Fr. 50'000/pez.	= Fr.	235'400'000
Costi totali investimenti per acquedotti			= Fr.	1'611'650'216

■ Costi d'investimento per acquedotti nei Grigioni

Investimenti totali circa. 1'612 Mio. Fr.


Durata vitale degli impianti:

Condotte:	80 anni
Serbatoi:	66 anni
Sorgenti:	50 anni

Costi mantenimento valore all'anno:

Condotte :	15 Mio. Fr.
Serbatoi:	3 Mio. Fr.
Sorgenti:	5 Mio. Fr.
Totale:	<u>22.5 Mio. Fr.</u>

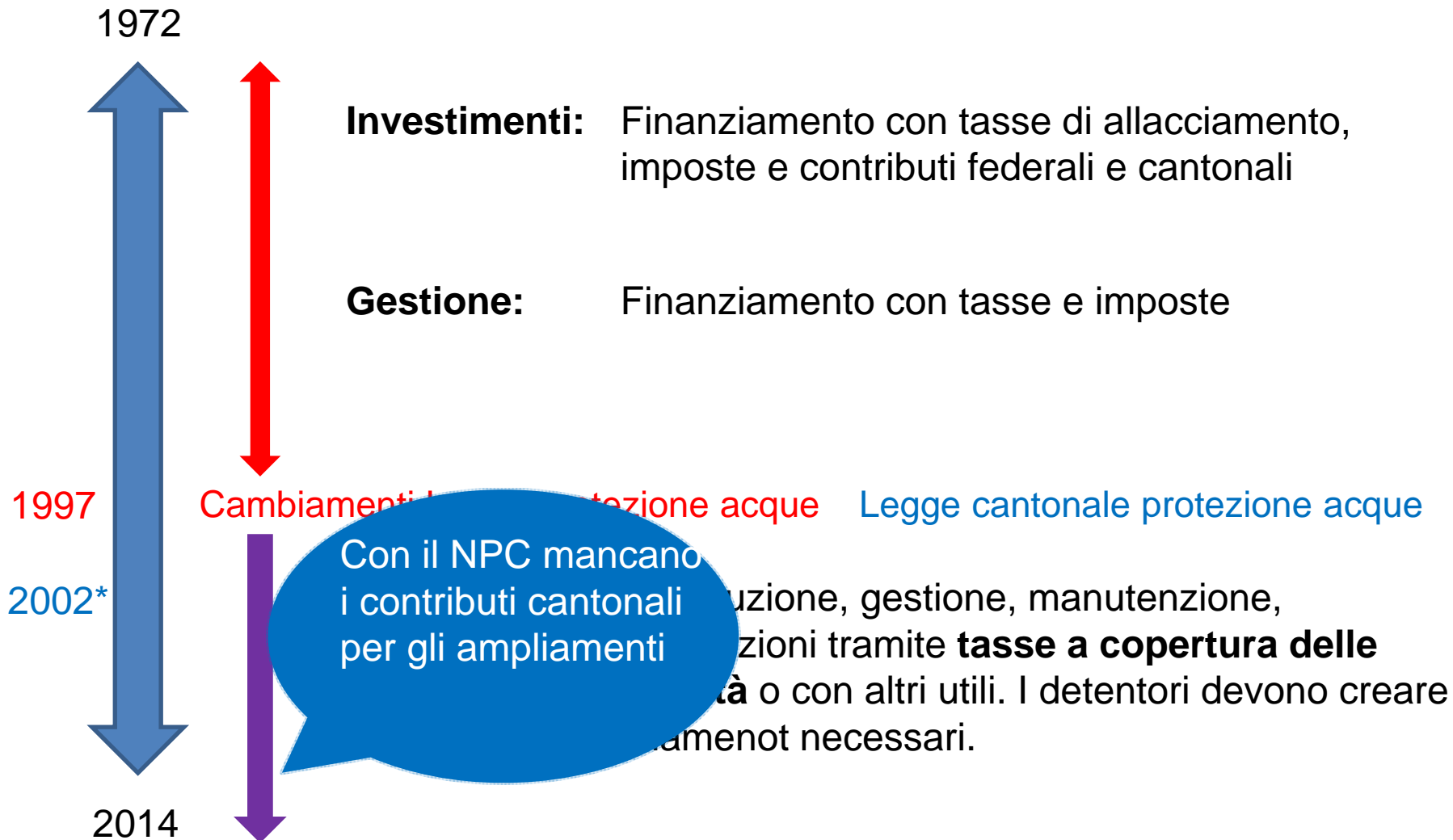
Per person: 116 Fr. / anno



**Senza considerare
turismo, industria e
artigianato**



■ **Esigenze legali in merito al finanziamento**



* Periodo transitorio fine 2002



■ Esigenze legali in merito al finanziamento generale

Legge sulla gestione finanziaria dei Grigioni (art. 22 cpv. 1):

Sono possibili finanziamenti speciali se dei mezzi sono vincolati per legge all'adempimento di determinati compiti pubblici.

Ordinanza sulla gestione finanziaria cantonale (art. 5):

- 1) Chi causa particolari provvedimenti e spese, nonché chi usufruisce di particolari prestazioni deve di regola assumersi le spese. In casi di rigore il Governo decide delle eccezioni.
- 2) Se esigibile, i vantaggi economici da istituzioni pubbliche o disposizioni devono essere compensati.

«Specchietto delle tasse» per i Grigioni



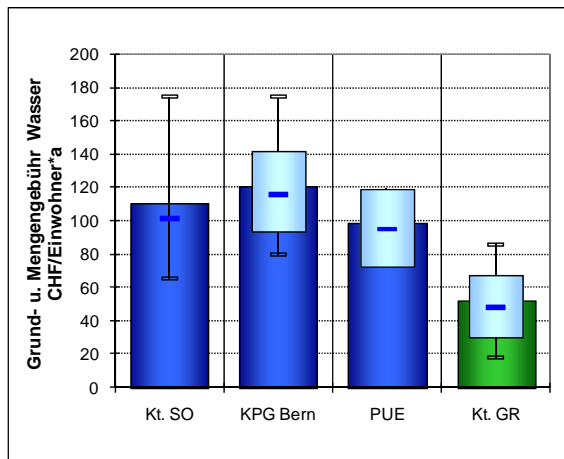
Edizione gennaio 2011

Inviato a tutti i Comuni,
scaricabile sotto
www.anu.gr.ch

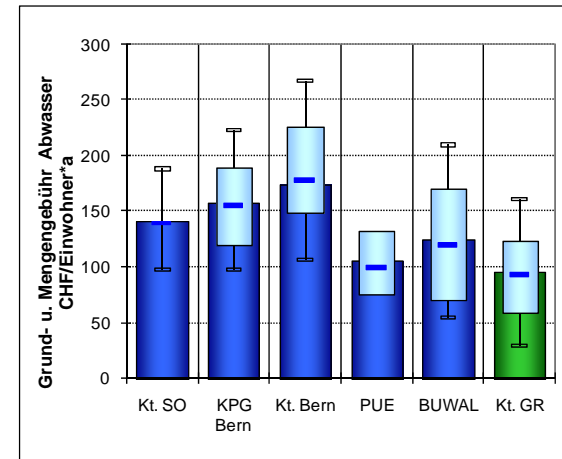
Approvvigionamento idrico
Depurazione acque reflue
Smaltimento rifiuti

Panoramica sulle tasse
nei Comuni grigionesi

«Specchietto delle tasse» per i Grigioni

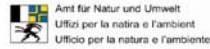


Tasse ricorrenti per l'acqua in confronto con altri Cantoni



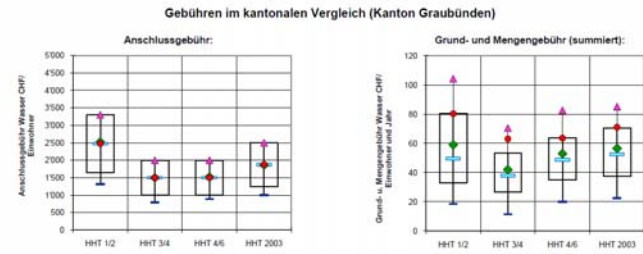
Tasse ricorrenti per la depurazione acque reflue in confronto con altri Cantoni

«Specchietto delle tasse» per i Grigioni



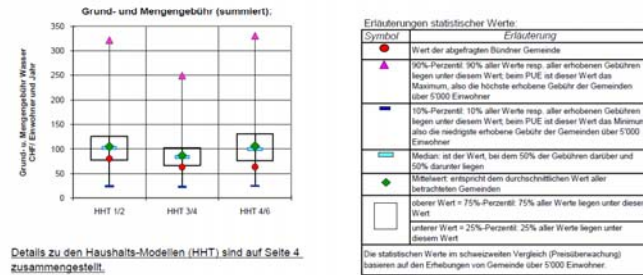
Gebührenvergleich: Wasserversorgung

Gebühren der Gemeinde: **Arosa**
 Vergleichsdaten: Gebührenspektel Kt. Graubünden (2010), Erhebung Preisüberwachung (Gde. ab 5'000 Einwohner)



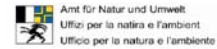
Gebühren im schweizweiten Vergleich (Preisüberwachung)

Die Original-Auswertungen der Preisüberwachung wurden für den schweizweiten Vergleich umgerechnet auf CHF/E.



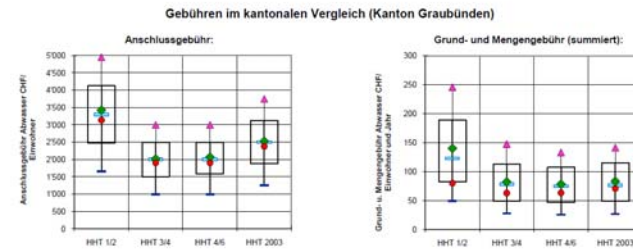
Details zu den Haushalts-Modellen (HHT) sind auf Seite 4 zusammengestellt.

Haushaltsmodell	Kanton Graubünden				Preisüberwachung						
	Anschlussgebühr in CHF/Einwohner (einmalige Gebühr)				Grund- plus Mengengebühr in CHF/Einwohner/Jahr						
Modell-Kurzbez.	1 P. in 2 Zi.-Whg	3 P. in 4 Zi.-Whg	4 P. in 6 Zi.-Whg	4 P. in 7 Zi.-Whg	1 P. in 2 Zi.-Whg	3 P. in 4 Zi.-Whg	4 P. in 6 Zi.-Whg	4 P. in 7 Zi.-Whg			
	HHT 1/2	HHT 3/4	HHT 4/6	HHT 2003	HHT 1/2	HHT 3/4	HHT 4/6	HHT 2003			
10%-Perz. / Minimum	1'320	796	888	1'000	19	11	20	23	24	23	25
25%-Perzentil	1'650	1'000	1'000	1'250	33	27	35	38	77	67	76
Mittelwert (Durchschnitt)	2'523	1'496	1'520	1'952	59	42	53	57	105	87	106
Medianwert	2'475	1'500	1'500	1'975	50	38	49	53	102	84	100
75%-Perzentil	3'300	2'000	2'000	2'500	81	53	64	70	125	103	131
90%-Perz. / Maximum	3'300	2'000	2'000	2'500	104	71	83	85	322	249	331
Arosa	2'475	1'500	1'500	1'975	80	63	64	71	siehe kantonaler Vergleich		



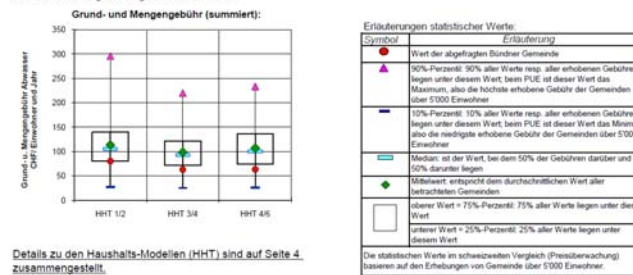
Gebührenvergleich: Abwasserentsorgung

Gebühren der Gemeinde: **Arosa**
 Vergleichsdaten: Gebührenspektel Kt. Graubünden (2010), Erhebung Preisüberwachung (Gde. ab 5'000 Einwohner)



Gebühren im schweizweiten Vergleich (Preisüberwachung)

Die Original-Auswertungen der Preisüberwachung wurden für den schweizweiten Vergleich umgerechnet auf CHF/E.



Details zu den Haushalts-Modellen (HHT) sind auf Seite 4 zusammengestellt.

Haushaltsmodell	Kanton Graubünden				Preisüberwachung						
	Anschlussgebühr in CHF/Einwohner (einmalige Gebühr)				Grund- plus Mengengebühr in CHF/Einwohner/Jahr						
Modell-Kurzbez.	1 P. in 2 Zi.-Whg	3 P. in 4 Zi.-Whg	4 P. in 6 Zi.-Whg	4 P. in 7 Zi.-Whg	1 P. in 2 Zi.-Whg	3 P. in 4 Zi.-Whg	4 P. in 6 Zi.-Whg	4 P. in 7 Zi.-Whg			
	HHT 1/2	HHT 3/4	HHT 4/6	HHT 2003	HHT 1/2	HHT 3/4	HHT 4/6	HHT 2003			
10%-Perz. / Minimum	1'650	1'000	1'000	1'250	49	28	26	27	27	26	26
25%-Perzentil	2'475	1'500	1'578	1'975	83	50	47	50	81	71	75
Mittelwert (Durchschnitt)	3'422	2'020	2'069	2'526	140	83	79	84	113	99	107
Medianwert	3'300	2'000	2'000	2'500	123	79	75	76	105	93	101
75%-Perzentil	4'125	2'500	2'500	3'125	189	113	108	115	140	121	136
90%-Perz. / Maximum	4'950	3'000	3'000	3'750	246	148	133	141	296	220	233
Arosa	3'135	1'900	1'900	2'375	80	63	64	71	siehe kantonaler Vergleich		

www.anu.gr.ch

Costi smaltimento acque reflue, inchiesta a livello nazionale



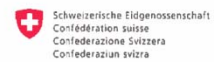
**Kosten und Leistungen
der Abwasserentsorgung**

***Coûts et prestations
de l'assainissement***



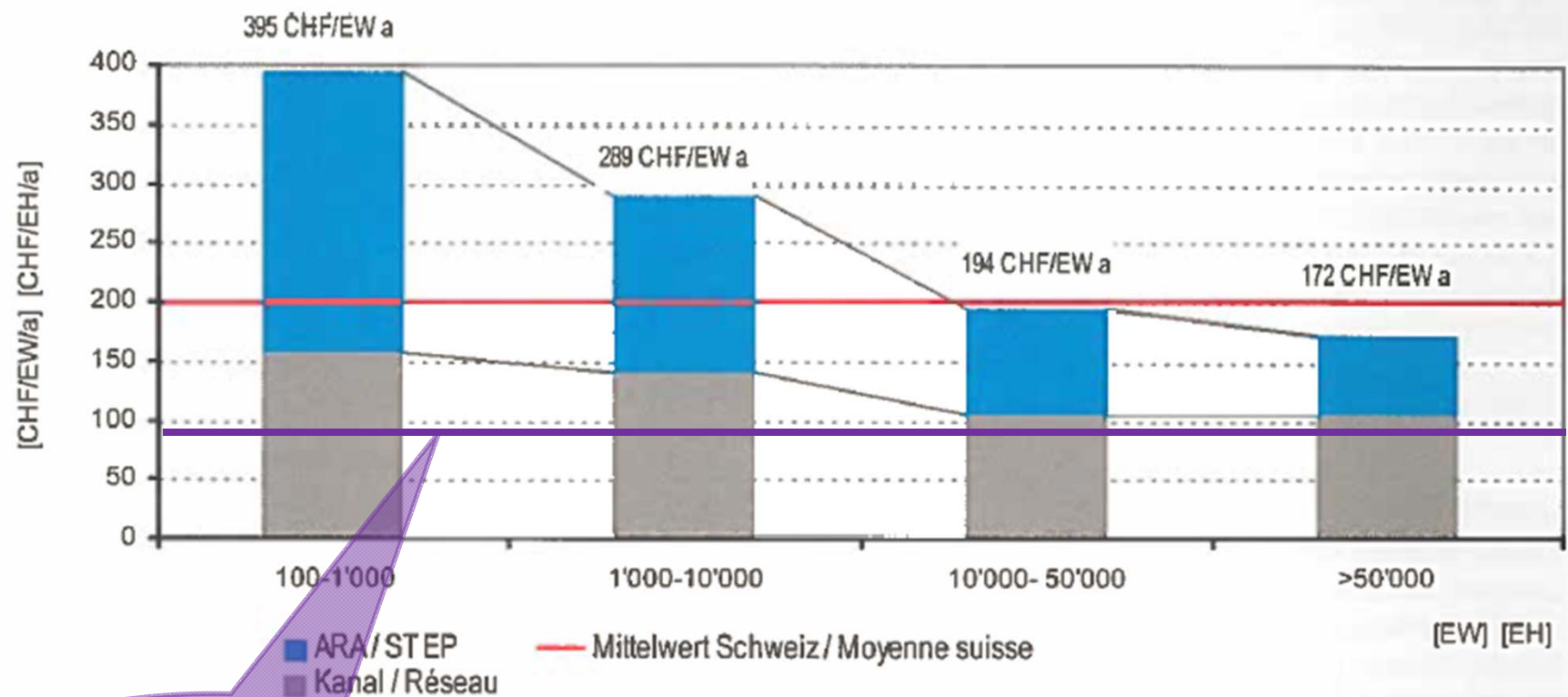
2011

Mit Unterstützung/Avec le soutien de:



KVU CCE
Konferenz der Vortsteher der
Umweltschutzämter der Schweiz
Conférence des chefs des services et offices

Costi smaltimento acque reflue, inchiesta a livello nazionale



Entrate medie
nei Grigioni per abitante
e anno

Modello di pianificazione / Strategia di finanziamento

Obiettivo: garantire il mantenimento del valore = assicurare il finanziamento



Kantonale Fachstellen der Ostschweiz und des Fürstentum Liechtenstein

Del 23.06.2010

Empfehlung zur Sicherstellung der Finanzierung von öffentlichen Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen

«Per garantire il mantenimento del valore e la funzionalità degli impianti per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento delle acque reflue, bisogna riscuotere tasse secondo il principio di causalità e a completa copertura delle spese. Per sviluppare una strategia di finanziamento e quindi mettere in atto un modello di pianificazione finanziario idoneo, bisogna disporre di uno strumento di pianificazione, che proponga trasparenza in merito al patrimonio esistente e agli investimenti finanziari necessari a media e lunga scadenza».

I seguenti modelli di calcolo vengono consigliati dalla CCA Svizzera orientale:

- Linee guida sistema direttivo finanziario per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento delle acque reflue (Cantone ZH)
- Raccomandazioni per il finanziamento di acquedotti (SSIGA)
- Finanziamento sostenibile per lo smaltimento delle acque reflue; aiuto e modello di pianificazione (VSA 2011)

Idoneo per piccoli e medi impianti

Idoneo per benchmark (valutazione)

Idoneo per piccoli e grandi impianti



■ Modello di pianificazione / Strategia di finanziamento

Wegleitung zum finanziellen Führungssystem der Wasserver- und Abwasserentsorgung

Empfehlung

Scaricare linee guida e modello pianificazione:

- www.abwasser.zh.ch

- www.wasserversorgung.zh.ch



Modello di pianificazione / Strategia di finanziamento

Anlagenbuch

Anlageninventar

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		
1	R	380		50		12540	11.7		11.7	17	0.7			400	2026	
2	R	20		50		88	0.6		0.6	17	0.0			20	2026	
3	P	127		40		752	67.5		67.5	34	2.0			150	2042	
4	A	275	2004	35		1102	160.4		100.0	31	3.2			300	2039	
5	A	184	2004	15		730	120.7		20.0	11	1.8		20.0	165	2019	
6	A	27	2004	40		120	17.7		17.7	36	0.5		36	40	2044	
7	ARA	25	2004	15		102	16.4		16.4	11	1.5		11	36	2019	
8	Kanal	28	1950	70		1538	0.1		0.1	12	0.0		12	0.1	250	2020
9	2	54	1954	70		2915	0.2		0.2	16	0.0		16	0.2	450	2024
10	3	71	1960	70		3426	0.5		0.5	22	0.0		22	0.5	500	2030
11	4	44	1970	70		1872	0.8		0.8	32	0.0		32	0.8	220	2040
12	5	192				6333	5.9		5.9	37	0.2		37	5.9	800	2045
13	6	95				3040	3.3		3.3	38	0.1		38	3.3	400	2046
14	7	264				8104	10.1		10.1	39	0.3		39	10.1	900	2047
15	8	73				3192	3.1		3.1	40	0.1		40	3.1	230	2048
16	9	14				392	0.7		0.7	42	0.0		42	0.7	45	2050
17	10	137				3825	8.0		8.0	43	0.2		43	8.0	450	2051
18	11	90				2340	5.8		5.8	44	0.1		44	5.8	250	2052
19	12	838				12723	77.3		77.3	50	1.5		50	77.3	1300	2058
20	13	12				228	1.6		1.6	51	0.0		51	1.6	25	2059
21	14	178				2319	45.2		45.2	57	0.8		57	45.2	300	2065
22	15 (Pumpendrucktg.)	560	2005	40		1390	406.2		357.5	37	9.7		37	357.5	500	2045
Neu- oder Ersatzinvestitionen																
23	Neukanal 2			70										90	2009	
24	Neukanal 3			70										150	2010	
25	RB Rechen			15										40	2011	
26	Druckleitung Quarterstrasse			40										60	2012	
Gesamttotal in Tsd. Fr.		3'484				201	985.9		477.5	754.0	36	22.8	36	754.0	7841	

Residualwert Fibu im Umstellungszeitpunkt (in Tsd. Fr.) 754.0

Modello di pianificazione / Strategia di finanziamento

Finanzplan

Gemeinde Musterdorf

Abwasserentsorgung

Szenario: 1

Erstes Planjahr: 2008

Letztes abgeschlossenes Rechnungsjahr: 2007

Umstellungsjahr: 2008

Gebührenberechnung
effektive Gebührenplanung
(s. Arbeitsblatt "Gebühren")

			122'500	122'500	133'250	133'250	133'250	133'250			
			2007								
			IST gem. HRM	Bereinigungen / Abgrenzungen	IST betrieblich	2011	2012	2013			
Laufende Rechnung											
Aufwand			70'000			70'000	90'000	90'000			
Total Betrieb und Wartung			70'000			70'000	90'000	90'000			
übriger Aufwand											
Ertrag (ohne Grund- und Verbrauchsgebühren)						18'838	19'538	19'445			
übriger Ertrag						18'838	19'538	19'445			
Zinsertrag Spezialfinanzierung / Finanzvermögen			Zinssatz 3.75%			18'838	19'538	19'445			
interner Zinsaufwand (Verwaltungsvermögen)			Zinssatz 3.75%		28'276	34'539	34'967	36'068			
ordentliche Abschreibungen (gem. BAV)					22'752	28'847	30'347	30'347			
Total Netto-Aufwand (inkl. Zinsen und ordentlichen Abschreibungen)					104'247	114'548	135'765	136'972			
Saldo Einlage (+) / Entnahme (-) Spezialfinanzierung					18'253	18'702	-2'515	-3'722			
Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit					42'291	47'549	27'832	26'526			
Bestandesrechnung (Bilanz)			IST gem. HRM		2009	2010	2011	2012	2013		
Aktiven											
Finanzvermögen											
11 Verwaltungsvermögen			754'000		754'000	11248	797'210	921'029	932'182	981'835	931'487
1140 Grundstücke											
1141 Tiefbauten			754'000								
1143 Hochbauten											
1146 Mobilier, Geräte, Maschinen, Fahrzeuge											
1280 Spezialfinanzierungen (Fehlbetrag)											
Total Aktiven			754'000		754'000	11248	797'210	921'029	932'182	981'835	931'487
Passiven											
Fremdkapital			313'000				7694	411'145	443'313	416'658	
2280 Spezialfinanzierungen (Überschuss)			441'000				335	521'036	518'521	514'900	
2282 Vorfinanzierungen											
Total Passiven			754'000		754'000	731'248	797'210	921'029	932'182	981'835	931'487
Berechnung Spezialfinanzierung					441'000	459'010	477'264	502'335	521'036	518'521	514'900
Berechnung Finanzvermögen (+) bzw. Fremdkapital (-)			-313'000		-313'000	-272'238	-319'046	-418'694	-411'145	-443'313	-416'658
Investitionen							90'000	150'000	40'000	60'000	
Kontrolle Aktiven und Passiven											

Registrazione i costi di gestione

Registrazione i tassi d'interesse

Registrazione gli attivi e i passivi

Modello di pianificazione / Strategia di finanziamento

Gebührenplanung

Gemeinde Musterdorf
Abwasserentsorgung

Szenario: 1

Grundgebühren

Bezeichnung	Faktor	Anzahl	Ansatz Fr./Jahr	Erlös aus Grund- gebühren
pro EFH, Wohnung etc.				-
Bauzone / Grundstücksfläche in m ²	1	150'000	0.14	21'000
...	2		0.14	-
...	3		0.14	-
...	4		0.14	-
...	5		0.14	-
...	6	10'000	0.14	8'400
Total				29'400

Mengengebühren

	Ansatz Fr./m ³	Erlös aus Mengen- gebühren
Frischwasserverbrauch m ³	2.20	78'100
Total		78'100

Simulationsfaktor für Gebührenanpa...

Weitere Gebühreneinnahmen

Berechnung der Plan-Erlöse aufgrund
der Mengengerüste und Tarife

Total

Planjahr

	2008	2009	2010	2011
	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%
	15'000	15'000	15'000	15'000
	29'400	29'400	29'400	29'400
	78'100	78'100	78'100	78'100
Total	122'500	122'500	122'500	122'500

Entrate tasse annue

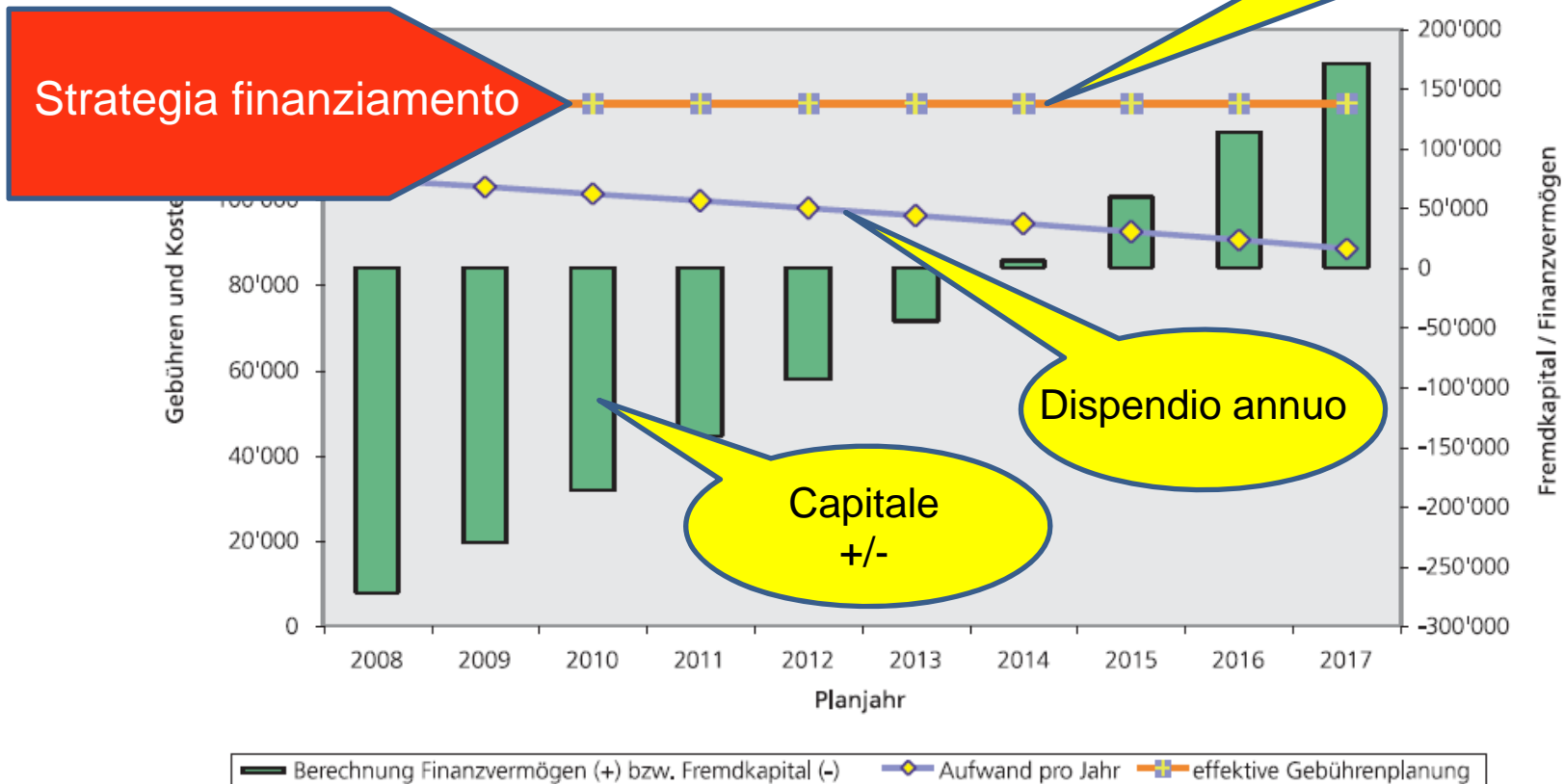
Modello di pianificazione / Strategia di finanziamento

Auswertung

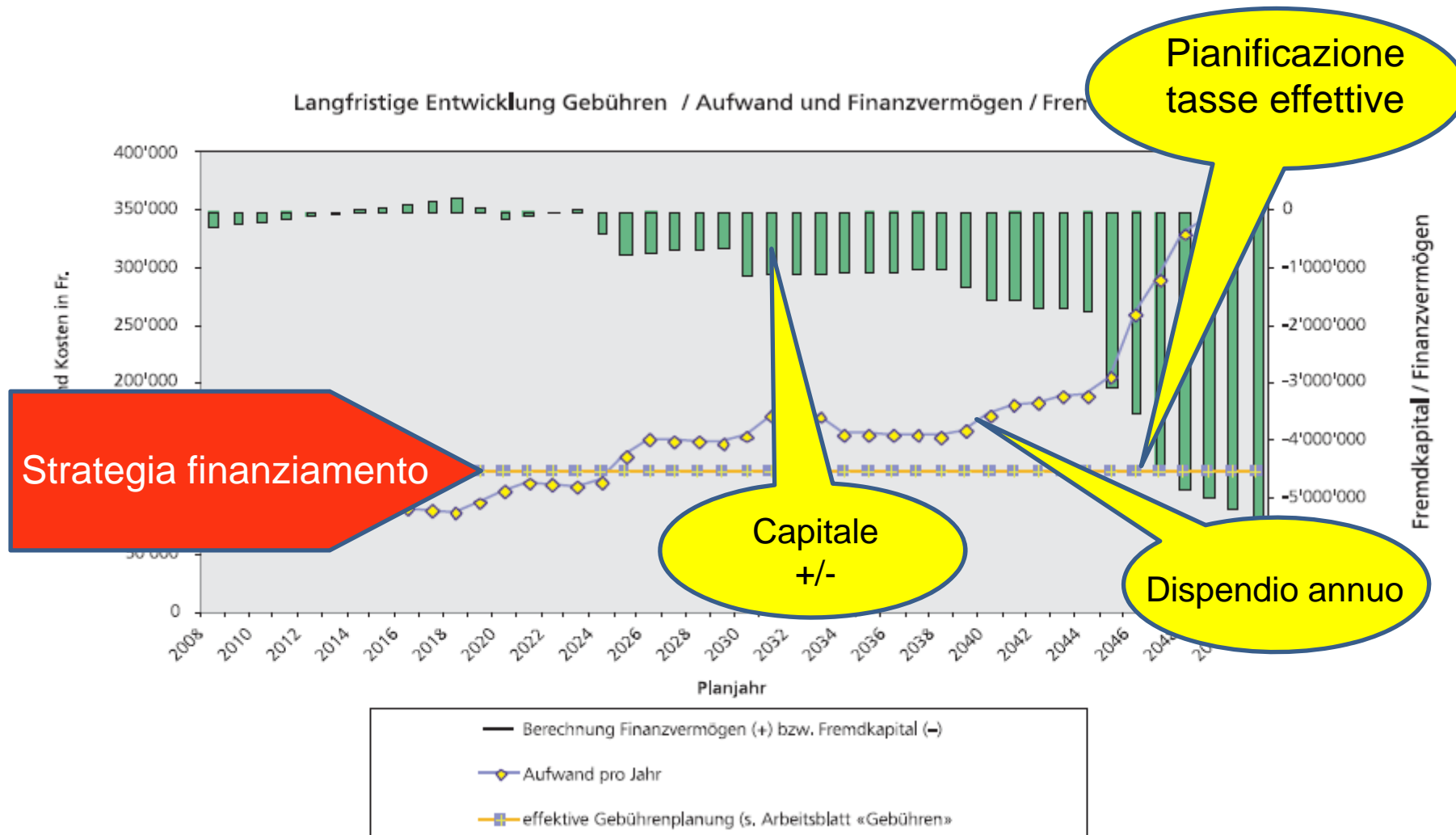
Gemeinde Musterdorf
Abwasserentsorgung

Szenario: 1

10-Jahres-Entwicklung Gebühren / Aufwand und Finanzvermögen / Fremdkapital



Modello di pianificazione / Strategia di finanziamento





■ Consiglio

- **Applicate il modello di pianificazione per i vostri acquedotti e gli impianti per lo smaltimento delle acque reflue**
- Con piacere vi consigliamo e sosteniamo nell'applicazione
- Avrete a disposizione:
 - Uno strumento di pianificazione per definire una strategia di finanziamento per garantire il valore delle opere
 - Una argomentazione articolata atta a motivare eventuali aggiornamenti delle tasse



Consiglio

Contribuite affinché i nostri successori possano pure godere di acqua potabile pulita e che la buona qualità dei nostri corsi d'acqua possa essere mantenuta allo stato attuale

