

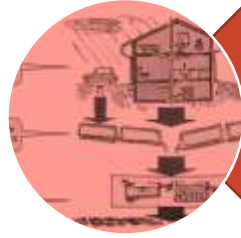
# Langfristige Finanzplanung Teilrevision BGR Einführung Staffeltarif

Kommissionssitzung

31. Mai 2023

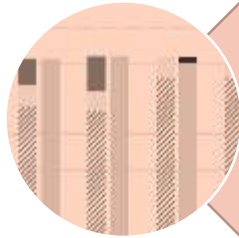
**WIF** Partner

Langfristige  
Finanzplanung  
Teilrevision BGR  
Einführung  
Staffeltarif



## Ausgangslage

- Zusammensetzung der Gebühren
- Generelle Entwässerungsplanung



Gebührenhöhe



Gebührenmodell

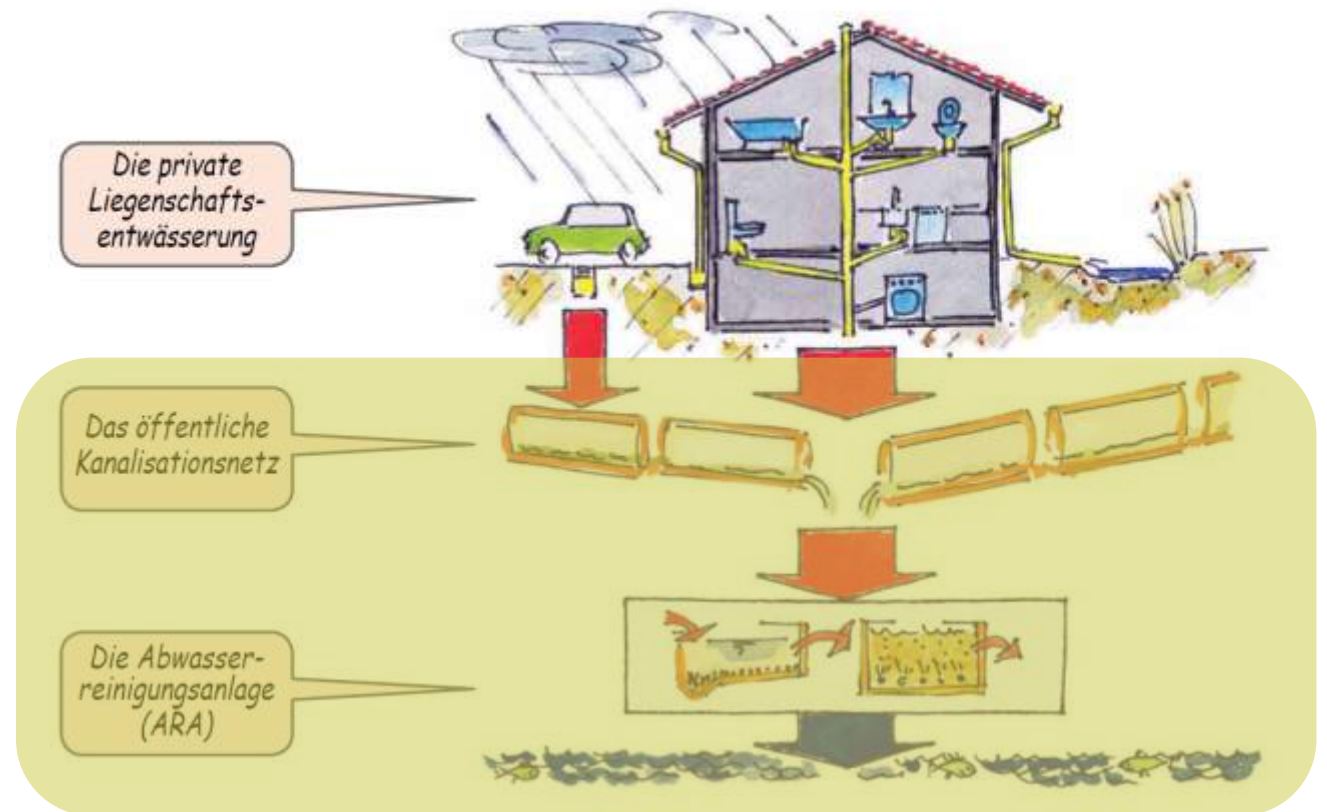


- Umsetzung des Anpassungsbedarf im BGR

# Siedlungsentwässerung

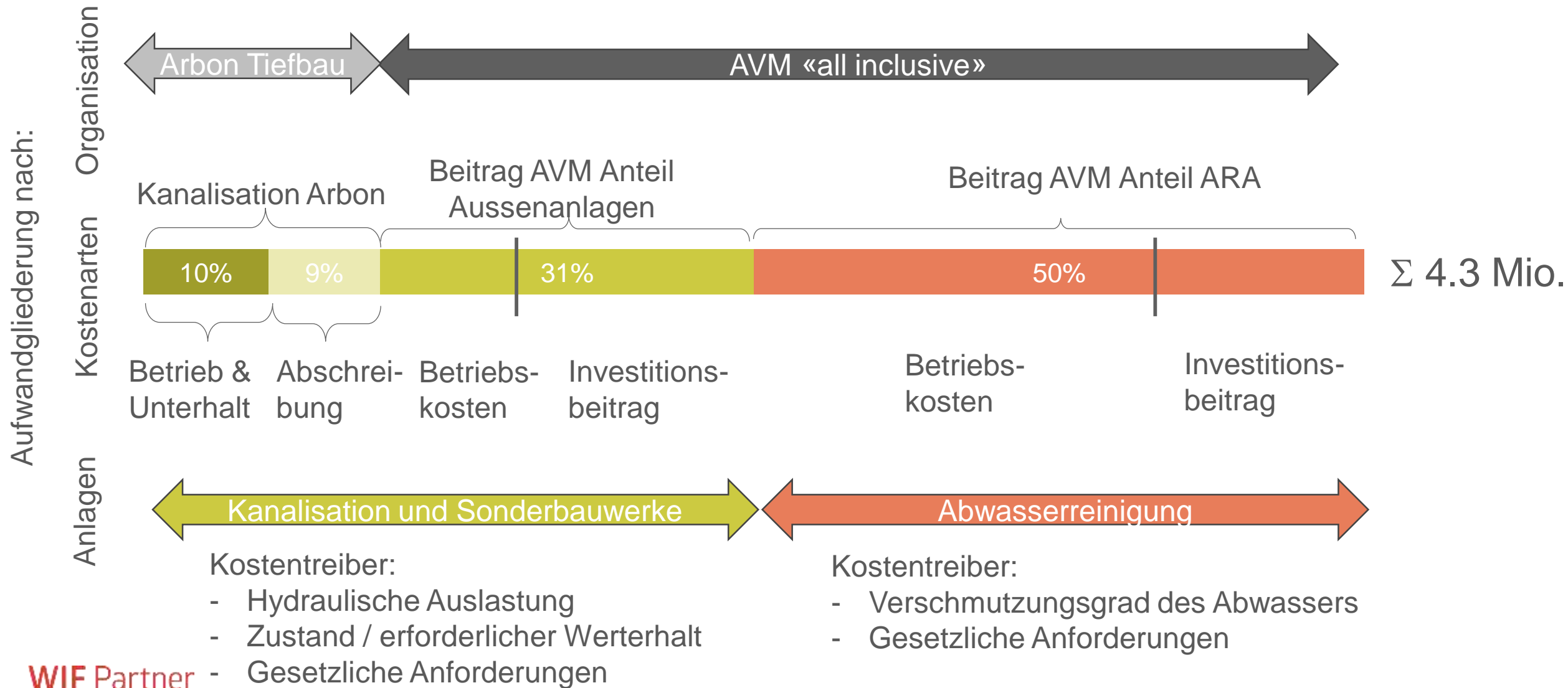
Die öffentlichen Anlagen der Siedlungsentwässerung werden gemäss BGR finanziert, dafür werden Gebühren erhoben:

- Anschlussgebühren (einmalig)
- Wiederkehrende Abwassergebühren (jährlich)



Siedlungsentwässerung, Der Weg des Abwassers, Infobroschüre Stadt Uster

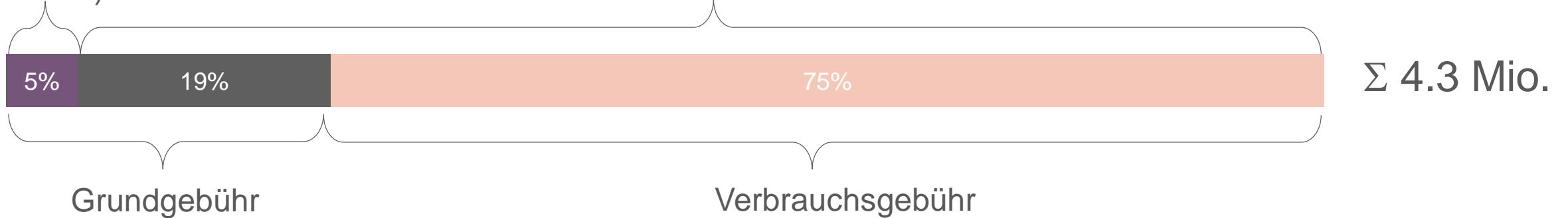
# Wie hoch ist der Aufwand für die Bewirtschaftung der Anlagen



# Wie setzt sich die jährlichen Gebühren (Erträge) zusammen?

Stadt Arbon  
(Strassen)

Ca. 2300 Verträge mit Liegenschaftsbesitzern



### 3.1 Grundgebühr (Art. 38 BGR):

Berechnungsformel:

$$\boxed{\text{m}^2 \text{ angeschlossene und entwässerte Grundstücksfläche} \times \text{Abflussbeiwert}^{1)} \times \text{Franken} / \text{m}^2}$$

<sup>1)</sup> siehe Anhang II Ziffer 2.3

– Flächenbetrag pro Quadratmeter

Fr. -85

### 3.2 Mengengebühr (Art. 39 BGR):

Berechnungsformel:

$$\boxed{\text{m}^3 \text{ Abwassermenge} \times \text{Verschmutzungsfaktor} \times \text{Franken} / \text{m}^3}$$

– Mengebetrag pro Kubikmeter

Fr. 2.95

# «Minikurs Siedlungs- entwässerung» Begriffe Abflussbeiwert und Hydraulischen Nachweis

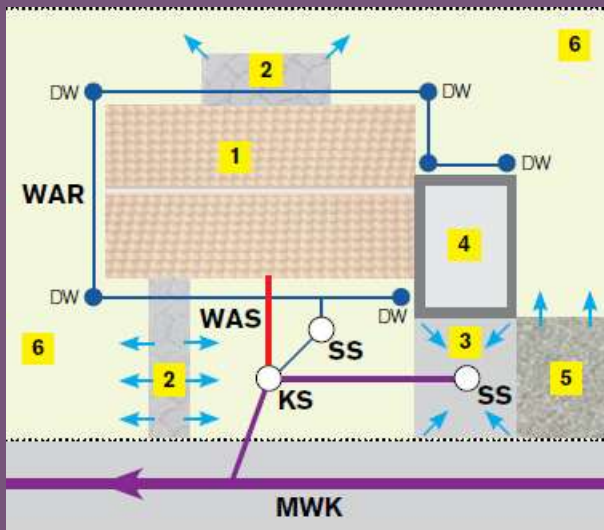
- Der Abflussbeiwert (AFB) beschreibt das Verhältnis zwischen den **abflusswirksam befestigten, an die Kanalisation angeschlossenen Flächen** und der Gesamtfläche einer Parzelle. Er gibt also an, wieviel Regenwasser bei Regenwetter von einer Liegenschaft in die Kanalisation abgeleitet wird.
- Das öffentliche Kanalnetz und die Abwasserreinigungsanlage sind nicht darauf ausgelegt, den gesamten Regenwasserabfluss abzuleiten (Kapazität, Kosten). Aus diesem Grund muss
  - die maximale Ableitungsmenge begrenzt werden. Dies geschieht über die Festlegung von **zonenabhängigen Abflussbeiwerten** in der Generellen Entwässerungsplanung (GEP).
  - bei starkem Regen eine **direkte Entlastung via Sonderbauwerke** ins Gewässer erfolgen
- Der AFB wird über einen sogenannten «**Hydraulischen Nachweis**» bestimmt. Über diesen werden alle befestigten Grundstücksflächen, unter Angabe der Befestigungsart und der vorgesehenen Entwässerung, erfasst und in Bezug zur Gesamtfläche der Liegenschaft gesetzt.

# Beispiel Hydraulischer Nachweis

Merkblatt Entwässerung,  
Amt für Umwelt Kt. TG

Nr.	Flächenart	Fläche gesamt (m <sup>2</sup> )	C-Wert (-)	Fläche reduziert A <sub>red</sub> (m <sup>2</sup> )	Entwässerung (-)	angeschlossene Fläche (m <sup>2</sup> )
1	Ziegeldach	120.0	1.0	120.0	in MWK	120.0
2	sickerfähiger Belag	30.0	0.6	18.0	über Schulter	0.0
3	Asphalt	60.0	1.0	60.0	in MWK	60.0
4	Kiesdach	40.0	0.8	32.0	in MWK	32.0
5	Kies	15.0	0.6	9.0	über Schulter	0.0
6	Grünflächen	235.0	0.0	0.0	keine	0.0
<b>Summen</b>		<b>500.0</b>		<b>239.0</b>		<b>212.0</b>

$$\text{Abflussbeiwert} = \text{angeschlossene/gesamte Fläche} = 212 \text{ m}^2 / 500 \text{ m}^2 = 0.42$$



Abflussbeiwert gemäss Generellem Entwässerungsplan (abgekürzt GEP):

Abfluss-Beiwert	Zonenbezeichnung
0.30	Wohnzone tiefer und niedriger Baudichte (abgekürzt W-t, W-n)
0.40	Wohnzone mittlerer und hoher Baudichte (abgekürzt W-m, W-h)
0.40	Wohn- und Gewerbezone niedriger Baudichte (abgekürzt WG-n)
0.40	Wohn- und Gewerbezone mittlerer Baudichte (abgekürzt WG-m)
0.45	Wohn- und Gewerbezone hoher Baudichte (abgekürzt WG-h)
0.45	Weilerzone (abgekürzt We)
0.50	Gewerbezone (abgekürzt G)
0.60	Dorfzone (abgekürzt D)
0.70	Industriezone (abgekürzt I)

Ein zu hoher Wert  
für die Bauzone  
W-t, W-n

Nachweis erfüllt  
für Zone WG-h

# Genereller Entwässerungs- plan (GEP)...

- ... ist gesetzlich vorgegeben (GSchG)
- ... definiert alle Massnahmen, die für eine gesetzeskonforme Siedlungsentwässerung nach dem Stand der Technik erforderlich sind
- ... wird vom Kanton genehmigt
- ... ist nach Auflage für alle Liegenschaftsbesitzer verbindlich
- ... wird periodisch überarbeitet (2002, 2020)

## Fazit nach der Überarbeitung (2020)

- Ein grosser Anteil der Kanalisation wird in naher Zukunft überlastet sein
- Da ein Ersatz viel zu teuer wäre, soll das Problem an der „Wurzel“ gelöst werden und weniger Regenwasser eingeleitet werden
- Dazu müssen die Liegenschaftsbesitzer einbezogen werden
  - in dem Oberflächen entsiegelt werden
  - Wo möglich Regenwasser versickert wird
  - Rückhaltevolumen geschaffen wird
- zulässige Abflussbeiwert werden im neuen GEP halbiert

Was bedeutet  
„zulässige  
Abflussbeiwert  
werden im neuen  
GEP halbiert“ ?

- Wird ein Baugesuch eingereicht, z.B. Anbau eines EFH ist ein „hydraulischer Nachweis“ erforderlich
- Prüfung von welchen Flächen wieviel Regenwasser in die Kanalisation eingeleitet wird
- Z.B. WZ 2b (Wohnzone mit niedriger Baudichte) → neuer Abflussbeiwert = 0.15
- Bei einem Grundstück von 500 m<sup>2</sup> dürfen nur noch 75m<sup>2</sup> direkt an die Kanalisation angeschlossen werden.

Es sind zwingend Massnahmen zur Retention oder Versickerung des Regenwassers erforderlich!  
Die Kosten für diese Massnahmen trägt der Liegenschaftsbesitzer

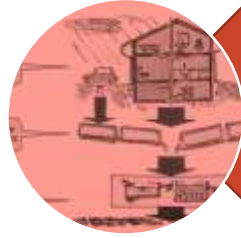
Die Anpassung des GEP wirkt sich auch auf das BGR aus.

- Aktuell besteht eine direkte Verknüpfung zwischen GEP und BGR
  - Abflussbeiwerte sind als fixe Werte pro Bauzonen fixiert
- Werden die höheren Anforderungen gem. GEP wirksam, muss auch das BGR aktualisiert werden (mindestens die Werte)
  - Es entstehen Mindereinnahmen von ca. 0.4 Mio. (10% der aktuellen Gebühreneinnahmen)
  - Die langfristige Finanzierung der Anlagen ist gefährdet
  - Empfehlungen des Preisüberwachers bzgl. Gebührenmodell werden nicht erfüllt

Abflussbeiwert gemäss Generellem Entwässerungsplan (abgekürzt GEP):

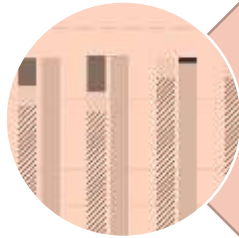
Abfluss- Beiwert	Zonenbezeichnung
0.30	Wohnzone tiefer und niedriger Baudichte (abgekürzt W-t, W-n)
0.40	Wohnzone mittlerer und hoher Baudichte (abgekürzt W-m, W-h)
0.40	Wohn- und Gewerbezone niedriger Baudichte (abgekürzt WG-n)
0.40	Wohn- und Gewerbezone mittlerer Baudichte (abgekürzt WG-m)
0.45	Wohn- und Gewerbezone hoher Baudichte (abgekürzt WG-h)
0.45	Weilerzone (abgekürzt We)
0.50	Gewerbezone (abgekürzt G)
0.60	Dorfzone (abgekürzt D)
0.70	Industriezone (abgekürzt I)

Langfristige  
Finanzplanung  
Teilrevision BGR  
Einführung  
Staffeltarif



## Ausgangslage

- Zusammensetzung der Gebühren
- Generelle Entwässerungsplanung



Gebührenhöhe



Gebührenmodell



- Umsetzung des Anpassungsbedarf im BGR



## Gebührenhöhe

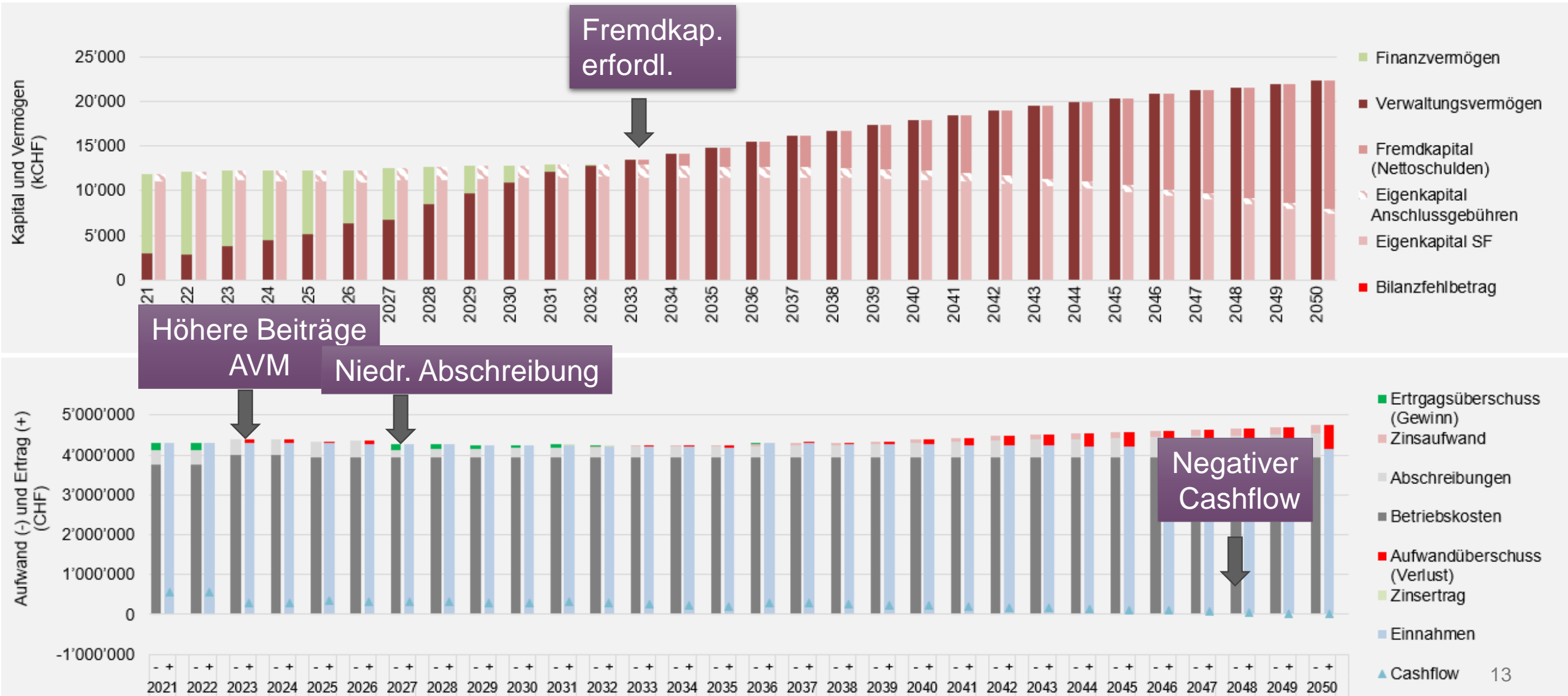
- Investitionen gem. GEP-Massnahmen 1 Mio. CHF pro Jahr (bis 2028)
- Danach ist mit ähnlich hohen Investitionen zu rechnen (Alter).
- Mit der aktuellen Gebührenhöhe von ca. 4.3 Mio. CHF pro Jahr ist die Finanzierung mittelfristig gesichert.
- Langfristig ist eine Erhöhung wahrscheinlich.
- Eine Reduktion der Gebühren führt mit der Umsetzung der Massnahmen des GEP zu einer Verschiebung der Gebührenerhöhung in die nächste Generation.
- Werden die anstehenden Investitionen nicht umgesetzt, entsteht ein Investitionsstau  
→ Reduktion der Verfügbarkeit / Funktionstüchtigkeit der Kanalisation



Das BGR sollte so angepasst werden, dass die Gebührenhöhe gleich bleibt.



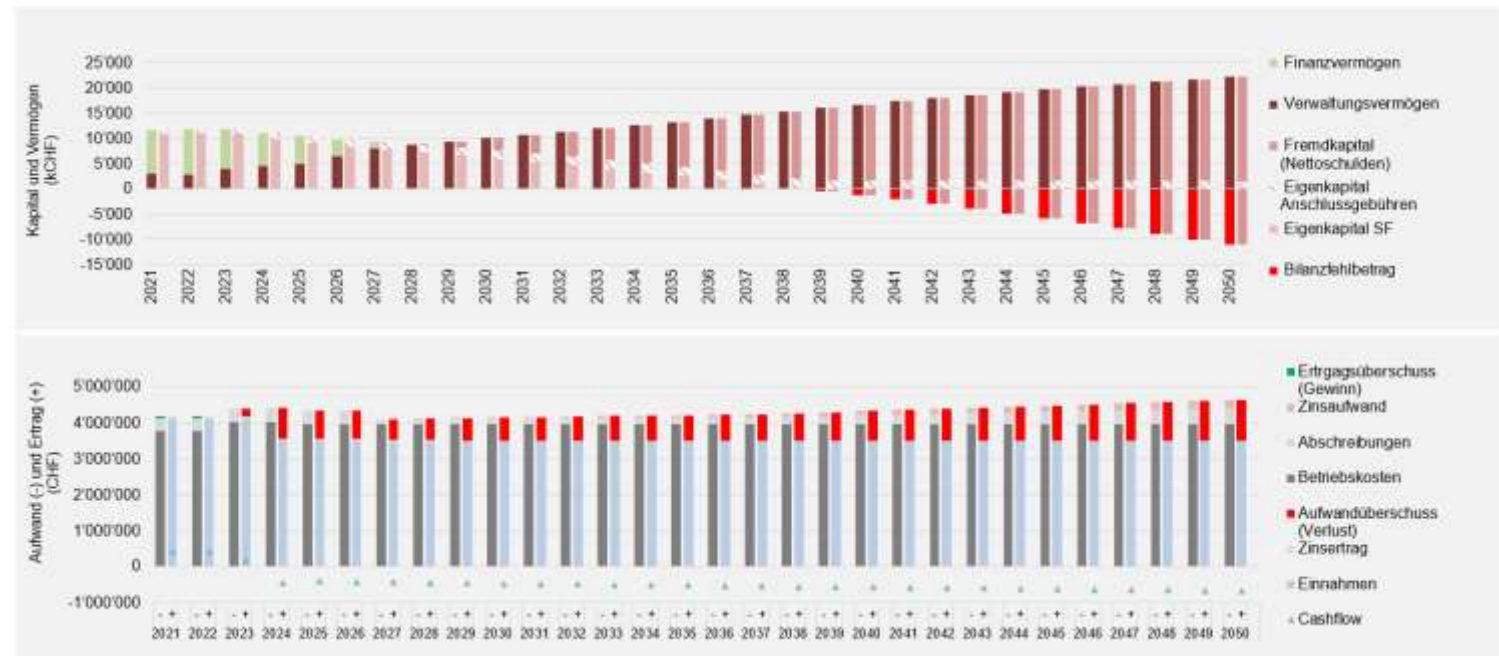
# Entwicklung bei konstanten Gebühreneinnahmen 4.3 Mio. pro Jahr



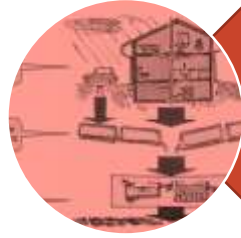
# Fazit

- Eine konsequente Umsetzung der GEP Massnahmen führt zu einer Verschuldung der «Abwasserkasse» gegenüber dem allgemeinen Haushalt der Stadt.
- Aber mittelfristig ist kein Bilanzfehlbetrag zu erwarten!
- Anpassung des Gebührenmodells nicht mit einer Gebührenerhöhung koppeln!

Beispiel Entwicklung mit 3.5 Mio. CHF pro Jahr Gebühren

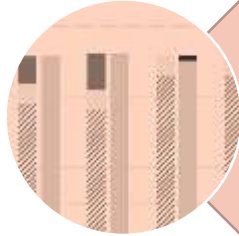


Langfristige  
Finanzplanung  
Teilrevision BGR  
Einführung  
Staffeltarif



## Ausgangslage

- Zusammensetzung der Gebühren
- Generelle Entwässerungsplanung



Gebührenhöhe



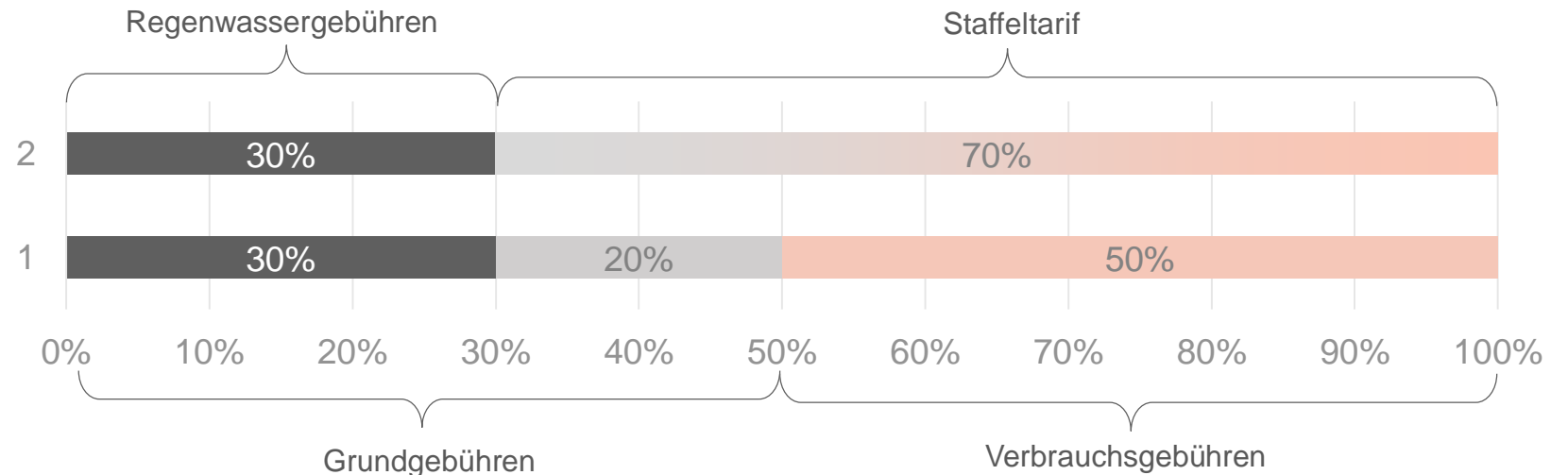
Gebührenmodell



- Umsetzung des Anpassungsbedarf im BGR

# Allgemeine Empfehlungen des Preisüberwachers und der Fachverbände

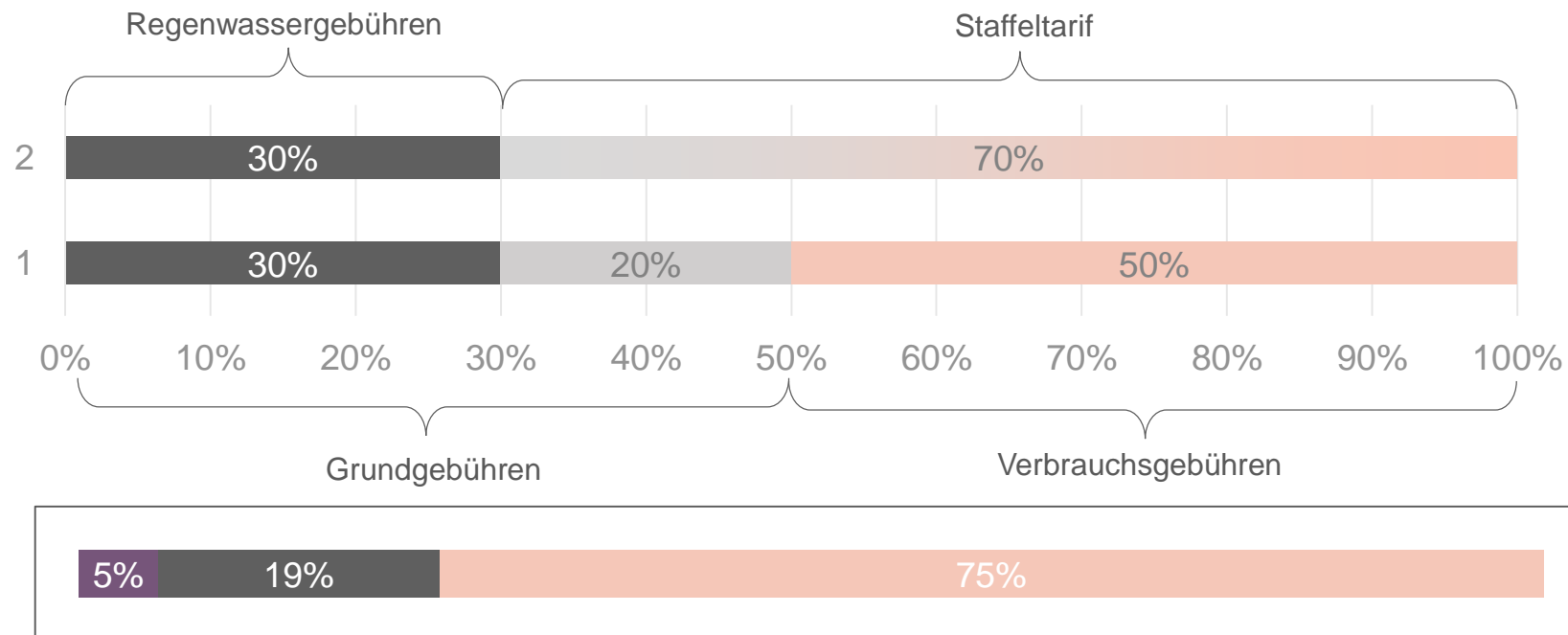
- Grosser Teil der anfallenden Kosten in der Abwasserentsorgung fallen unabhängig vom Verbrauch an
- Regenwasserableitung machen einen bedeutenden Teil aus
- Verursachergerechtes Gebührenmodell beinhaltet daher eine Regenwassergebühr
- Grundgebühren sollen aus Belastungswerten (Load Units, LU) und entwässerten Fläche (Regnabwasser) berechnet werden
- Bei zu grossem Aufwand bei Gebührenmodell-Umstellung wird ein Staffeltarif empfohlen



# Vergleich Empfehlungen mit aktuellem Gebührenmodell



IST-Situation



- Gemäss Preisüberwacher ist
  - die Regensabwassergebühr etwas zu niedrig
  - die Grundgebühr insgesamt zu niedrig
- «Geringverbrauchern» wird eine funktionstüchtige Infrastruktur bereitgestellt, ohne dass sie sich an den hohen Fixkosten beteiligen.



Suche nach geeignetem Gebührenmodell mit geringem  
Umstellungsaufwand

# Staffeltarif + Gebühr Regenwasser

gleichbleibende  
Gesamteinnahmen



Staffeltarif	Grundpauschale CHF	CHF / m <sup>3</sup>	Verteilung der Anschlüsse	Verteilung Schmutzwasseranfall
pauschal für 0 bis 50 m <sup>3</sup>	180		10%	1%
pro weiteren m <sup>3</sup> bis 500 m <sup>3</sup>		2.70	70%	30%
pro weiteren m <sup>3</sup> bis 3000 m <sup>3</sup>		2.55	19%	47%
pro weiteren m <sup>3</sup> bis 5000 m <sup>3</sup>		2.35	1%	6%
pro weiteren m <sup>3</sup> über 5000 m <sup>3</sup>		2.15	0.5%	16%
Regenwasser	pro m <sup>2</sup>	1.15		

## Umsetzung:

- Leichte Erhöhung Regenwassergebühr
- Umsetzung der Schmutzabwassergebühr als Staffeltarif

## Begründung:

- Bessere Verursachergerechtigkeit
- Entspricht Empfehlung der Fachverbände und Preisüberwacher
- Mehrheitlich geringe Veränderung gegenüber den heutigen Gebühren
- Vergleichsweise geringer Aufwand für die Umsetzung

# Prinzip des Staffeltarifs



Hintergrund der Empfehlung der Fachverbände

- Grundgebühren entsprechen reinen verbrauchsunabhängigen Infrastrukturkosten
  - Verbrauchsgebühren decken verbrauchabhängige Kosten
- Wird die Summe der Gebühren rein auf den Wasserverbrauch bezogen, entsteht ein *degressiver* Tarif.



Staffeltarif setzt diesen Zusammenhang in einer degressiven Staffelung der Verbrauchsgebühr und einer Grundpauschale um.

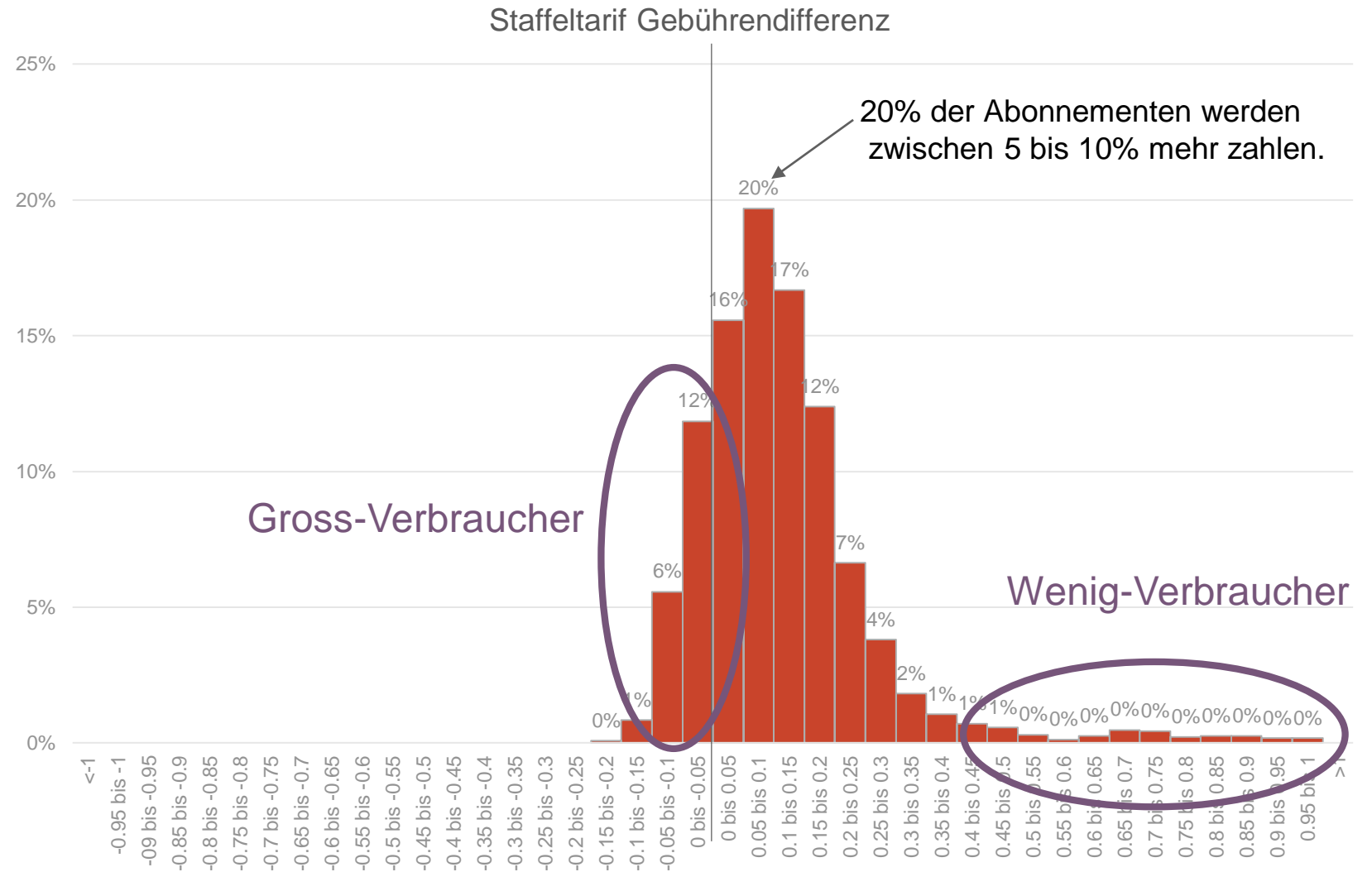
# Staffeltarif - Beispiele

- Ein geringer Wasserverbrauch **unter 50 m<sup>3</sup>** kostet immer jeweils eine **Pauschale**.
- Ein Wasserverbrauch **bis 500 m<sup>3</sup>** kostet die **Pauschale** (für die ersten 50 m<sup>3</sup>) sowie zusätzlich einen **Kubikmeterpreis** für jeden m<sup>3</sup>, der die 50 m<sup>3</sup> übersteigt.
- Ein Wasserverbrauch **bis 3000 m<sup>3</sup>** kostet die **Pauschale** (für die ersten 50 m<sup>3</sup>) sowie zusätzlich den **Kubikmeterpreis** für jeden m<sup>3</sup> von 51 bis 500 m<sup>3</sup> sowie einen **reduzierten Kubikmeterpreis** für jeden m<sup>3</sup>, der die 500 m<sup>3</sup> übersteigt.

Mit einheitlicher  
Verbrauchsgebühr  
2.95 CHF / m<sup>3</sup>

<b>30 m<sup>3</sup></b>	<b>Kosten</b>	<b>180 CHF</b>	<b>(89 CHF)</b>
< 50 m <sup>3</sup>	Pauschale	180 CHF	
<b>150 m<sup>3</sup></b>	<b>Kosten</b>	<b>450 CHF</b>	<b>(443 CHF)</b>
50 m <sup>3</sup>	Pauschale	180 CHF	
100 m <sup>3</sup>	+ 100 x Kubikmeterpreis	100 x 2.70 CHF = 270 CHF	
<b>1250 m<sup>3</sup></b>	<b>Kosten</b>	<b>3307 CHF</b>	<b>(3688 CHF)</b>
50 m <sup>3</sup>	Pauschale	180 CHF	
450 m <sup>3</sup>	+ 450 x Kubikmeterpreis	450 x 2.70 CHF = 1215 CHF	
750 m <sup>3</sup>	+ 750 x reduzierter Kubikmeterpreis	750 x 2.55 CHF = 1912 CHF	

# Vergleich: Staffeltarif inkl. Niederschlags- abwassergebühr zu bisheriger Gebühr



→ Bei Gebührenmodellumstellung gibt es immer Verlierer und Gewinner

# Wiederkehrende Abwassergebühren bisher & neu (kleines MFH)



## MFH

- Fläche Parzelle: 538m<sup>2</sup>
- Abflussbeiwert: 0.4
- Wasserverbrauch: 983 m<sup>3</sup>

Kosten bisher	CHF	3'089
Kosten neu	CHF	2'879
Abweichung		-7%

# Wiederkehrende Abwassergebühren bisher & neu (MFH)



## MFH

- Fläche Parzelle: 824m<sup>2</sup>
- Abflussbeiwert: 0.6
- Wasserverbrauch: 428 m<sup>3</sup>

Kosten bisher	CHF	1'683
Kosten neu	CHF	1'769
Abweichung		5%

# Wiederkehrende Abwassergebühren bis & neu EFH



Einfamilienhaus mit mittlerem Wasserverbrauch

- Fläche Parzelle: 450m<sup>2</sup>
- Abflussbeiwert: 0.3
- Wasserverbrauch: 188 m<sup>3</sup>

Kosten bisher	CHF	669
Kosten neu	CHF	708
	Abweichung	6%

# Wiederkehrende Abwassergebühren bis & neu EFH



Einfamilienhaus mit geringem Wasserverbrauch

- Fläche Parzelle: 534m<sup>2</sup>
- Abflussbeiwert: 0.3
- Wasserverbrauch: 6 m<sup>3</sup>

Kosten bisher	CHF	154
Kosten neu	CHF	364
Abweichung		+137%

# Beispiel: Umsetzung eines Anbaus



Einfamilienhaus mit geringem Wasserverbrauch

- Fläche Parzelle: 534m<sup>2</sup>
- Abflussbeiwert: ~~0.3~~ neu 0.15
- Wasserverbrauch: ~~6 m<sup>3</sup>~~ neu 180 m<sup>3</sup>

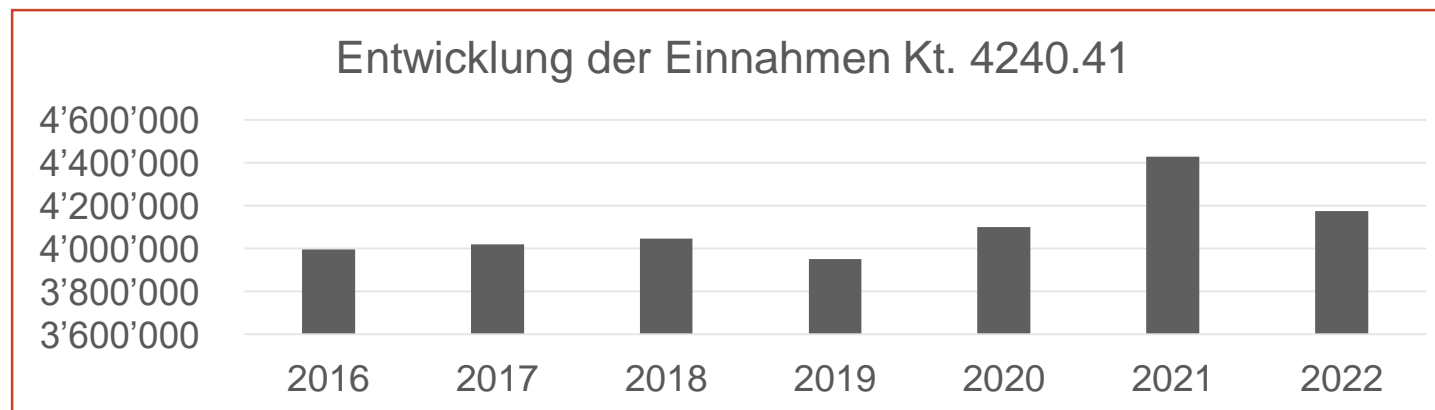
Kosten bisher	CHF	667
Kosten neu	CHF	623
Abweichung		-7%

# Gibt es eine Gebühren- erhöhung?

Basis für die Berechnung sind die Informationen zu  
ca. 2'300 Abonnementverträgen aus dem Jahr 2020  
Nicht enthalten sind Erträge für die Strassenentwässerung  
Zuschläge für Starkverschmutzungen

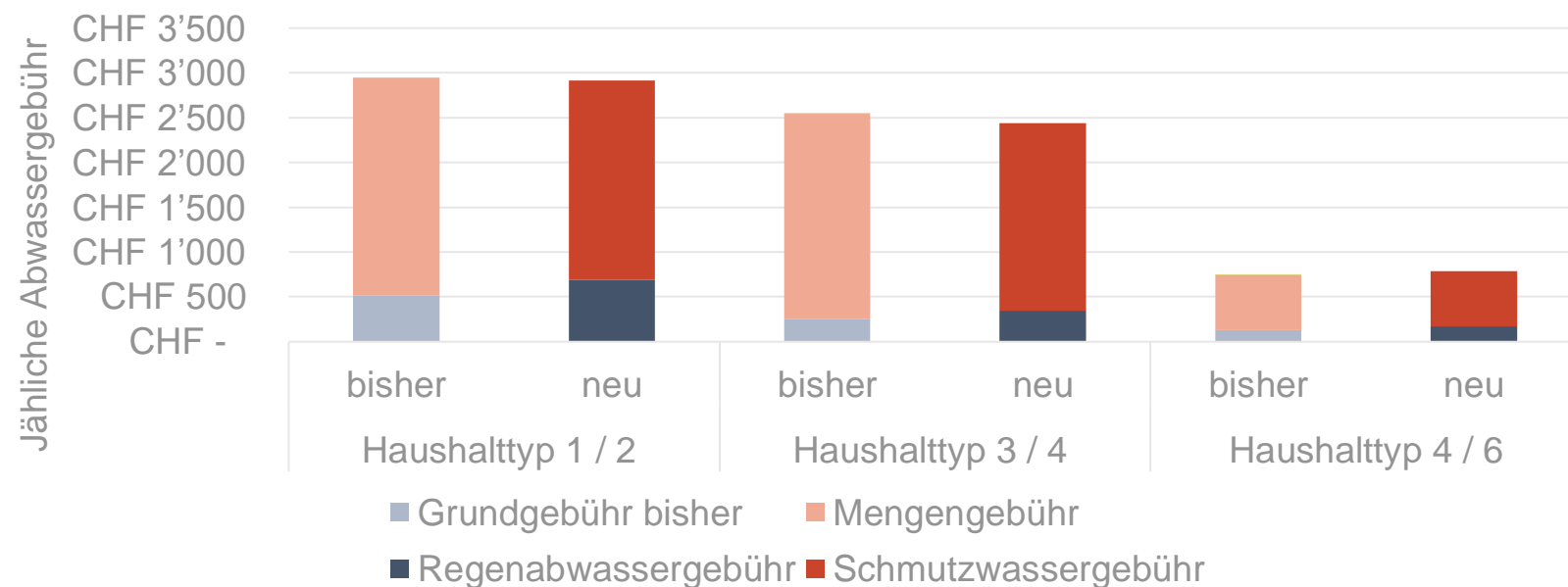
	CHF pro Jahr Basis	Information 2020
Grundgebühren / Regenwassergebühr	818'449	1'107'314
Mengengebühren / Schmutzwassergebühr	2'719'764	2'534'533
<b>Total</b>	<b>3'538'214</b>	<b>3'641'846</b>

Achtung: Die Entwicklung der Gebühren ist eng mit der  
Bevölkerungsentwicklung verknüpft.  
Zusätzlich bestehen natürliche Schwankungen.

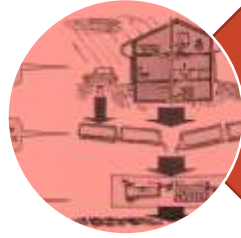


# Vergleich Gebühren für Haushaltstypen Preisüberwacher

	Haushaltstyp 1 / 2 15-Familienhaus		Haushaltstyp 3 / 4 5-Familienhaus		Haushaltstyp 4 / 6 Einfamilienhaus	
Wasserkonsum [m3/Jahr] pro Haushalt		55		155		210
Anzahl Wohnungen		15		5		1
Wasserkonsum [m3/Jahr] pro Anschluss		825		775		210
Grundstücksfläche [m2]		1500		900		700
Entwässerte Fläche [m2]		600		300		150
Kosten bisher	CHF	2'944	CHF	2'541	CHF	747
Kosten neu	CHF	2'914	CHF	2'441	CHF	785
<b>Abweichung</b>		<b>-1%</b>		<b>-4%</b>		<b>5%</b>

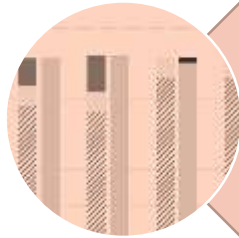


Langfristige  
Finanzplanung  
Teilrevision BGR  
Einführung  
Staffeltarif



## Ausgangslage

- Zusammensetzung der Gebühren
- Generelle Entwässerungsplanung



Gebührenhöhe



Gebührenmodell



- Umsetzung des Anpassungsbedarf im BGR



## Teilrevision BGR

- Entkopplung der Gebühren von den Abflussbeiwerten

NEU wird in BGR nur von «abflusswirksamer entwässerter und an die ARA bzw. an eine öffentliche Regenwasserleitung angeschlossenen Grundstücksfläche» gesprochen

### 1. Anschlussgebühren

ALT

Berechnungsformel:

Anschlussgebühr = (Franken / m<sup>2</sup> angeschlossene und entwässerte Grundstücksfläche x Faktor Abflussbeiwert) + (Anzahl EWG x Franken-Betrag)

NEU

Berechnungsformel:

Anschlussgebühr = (Franken / m<sup>2</sup> nach GEP abflusswirksam entwässerte und an ARA angeschlossene Grundstücksfläche) + (Anzahl EWG x Franken-Betrag)



## Teilrevision BGR

### 2. Wiederkehrende Regenwassergebühr

ALT

3.1 Grundgebühr (Art. 38 BGR):

Berechnungsformel:

m<sup>2</sup> angeschlossene und entwässerte Grundstücksfläche  
x Abflussbeiwert<sup>1)</sup> x Franken / m<sup>2</sup>

<sup>1)</sup> siehe Anhang II Ziffer 2.3

– Flächenbetrag pro Quadratmeter      Fr.    -.85

NEU

3.1 Regenabwassergebühr (Art. 38 BGR):

Berechnungsformel:

m<sup>2</sup> abflusswirksam entwässerte und an ARA angeschlossene Grundstücksfläche  
x Franken / m<sup>2</sup>

– Flächenbetrag pro Quadratmeter      Fr.    1.15.-



## Teilrevision BGR

### 2. Wiederkehrende Regenwassergebühr

NEU

Art. 53bis Übergangsbestimmung zur Änderung vom DATUM betreffend wiederkehrende Abwassergebühren

Die Bemessung der wiederkehrenden Abwassergebühren gemäss Art. 38-42 richtet sich nach den bisher erfassten, abflusswirksam entwässerten Grundstücksflächen, solange

- a) der Abgabepflichtige keinen hydraulischen Nachweis zu erbringen hat;
- b) der Abgabepflichtige keine andere Situation nachweist, oder;
- c) keine flächenmässigen Anpassungen am Grundstück erfolgen.



## Teilrevision BGR

- Anpassung Gebührenmodell der wiederkehrenden Gebühren  
**NEU «Regenwassergebühr und Schmutzabwassergebühr in Form eines Staffeltarifs»** (statt Grundgebühr und Verbrauchsgebühr)
- Anpassung der Tarife → die Summe der jährlichen Gebühren bleibt gleich → keine versteckte Gebührenerhöhung



## Teilrevision BGR

- Anpassung Spezialfälle Artikel 40

Neu

«Einleiter mit erhöhter Schmutzfracht sowie dominante Einleiter sind verpflichtet, mit der Stadt und der ARA eine Vereinbarung betreffend die Erfassung ihrer Abwässer, die Ermittlung der Berechnungsgrundlagen für verursacherorientierte Schmutzabwassergebühren und gegebenenfalls die Festlegung der Benutzungsrechte auf der ARA abzuschliessen. Solange keine entsprechende Vereinbarung in Kraft steht, **wird die Schmutzabwassergebühr nach Staffeltarif zuzüglich der effektiven Mehrkosten der ARA aufgrund der Mehrverschmutzung erhoben.**»

Vielen Dank

