

## Inhaltsverzeichnis

- 7.1 **Ausgangslage**
- 7.2 **Grundlagen für das Rechnungswesen der Gemeinden**
- 7.3 **Planungsgrundlagen**
  - 7.3.1 Technische Grundlagen (GEP)
  - 7.3.2 Investitionsplanung
- 7.4 **Planungssystem**
- 7.5 **Planungsmodell (Beispiel)**
- 7.6 **Gebührenpolitik, Information**
- 7.7 **Anmerkungen**

Verfasser

- Gemeindeabteilung, Departement Volkswirtschaft und Inneres

in Zusammenarbeit mit

- Abteilung für Umwelt, Departement Bau, Verkehr und Umwelt

## 7.1 Ausgangslage

In der Bundesverfassung wird in Bezug auf den Umweltschutz das Verursacherprinzip gefordert (Art. 74 BV). Der Bund schreibt zudem in Art. 60a GSchG vor, dass bei der Festlegung der Abwassergebühren u.a. dem künftigen Investitionsbedarf Rechnung zu tragen ist und dafür die erforderlichen Reserven zu bilden sind. Ebenso verpflichtet der Bund die Betreiber der Abwasserentsorgungsanlagen, die Grundlagen für die Berechnung der Abgaben öffentlich zugänglich zu machen.

In die Werkanlagen der Abwasserbeseitigung sind in der Schweiz seit den 50er-Jahren Milliardenbeträge investiert worden. Der Sicherung dieser Investitionen kommt eine grosse Bedeutung zu. Abwasseranlagen unterliegen wie alle Bauwerke einem Alterungsprozess. Nach einer Nutzungsdauer von 50 bis 80 Jahren müssen die Kanalleitungen saniert oder ersetzt werden. Eine kürzere Nutzungsdauer gilt für Abwasserreinigungs- und Schlammbehandlungsanlagen sowie für Sonderbauwerke (zum Beispiel Regenbecken). Es ist davon auszugehen, dass die Kosten für den Ersatz ein Mehrfaches der ursprünglichen Erstellungskosten betragen werden (Teuerung, gestiegene Anforderungen an Ausführungsqualität). Dazu kommt, dass die bisher gebauten Anlagen mit Subventionen von Bund und Kanton erstellt wurden. Zudem gingen bei der Erstellung einmalige Einnahmen wie Anschlussgebühren, Erschliessungs- und Mehrwertbeiträge ein. Diese Einnahmenquellen werden in Zukunft grösstenteils versiegen.

Generell kann die Aussage gemacht werden, dass die aargauischen Gemeinden im heutigen Zeitpunkt mit der Inangriffnahme von Erneuerungs- und Sanierungsmassnahmen teilweise im Rückstand sind.

Für Erstellung, Betrieb und Unterhalt von Abwasserreinigungsanlagen sind in der Regel regionale Gemeindeverbände (selbstständige Körperschaften des öffentlichen Rechts) zuständig. Die angeschlossenen Gemeinden übernehmen die Kostenanteile für Betrieb, Unterhalt, Investitionen und allenfalls Kapitaldienst. Die kommunalen Abwasseranlagen (Kanalnetze, Sanierungsleitungen, Sonderbauwerke) gehören in der Regel in die Verantwortung der einzelnen Gemeinde.

Die Informationen für die finanzielle Planung und Führung werden heute in den Gemeinden hauptsächlich aus der Finanzbuchhaltung gewonnen. Aus der Finanzbuchhaltung sind einerseits das jährliche Betriebsergebnis sowie der Restwert der getätigten Investitionen und andererseits die Höhe der Reserven ersichtlich. Es fehlen allerdings Informationen darüber, ob Betriebsergebnisse und vorhandene Reserven ausreichen, um die künftig anfallenden Ersatz- und Erneuerungsinvestitionen zu finanzieren. Hiefür ist das Führen einer jährlich aktualisierten Investitions- und Finanzplanung notwendig (Planungszeitraum mindestens 10 Jahre).

Mit dem empfohlenen Planungsmodell werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Sicherstellung der Erhaltung der Abwasserentsorgung;
- frühzeitiges Erkennen des Finanzierungsbedarfs;
- Transparenz für den Gebührenzahler durch Offenlegung der Planungs- und Berechnungsgrundlagen inkl. Begründung für Gebührenanpassungen;
- Vermeiden von kurzfristigen Gebührensprüngen.

Das Planungsmodell basiert auf den aktuell für die Gemeinden gültigen Rechnungslegungsgrundsätzen (Harmonisiertes Rechnungsmodell 2). Die Abschreibung erfolgt unter HRM 2 linear nach der Nutzungsdauer.

## 7.2 Grundlagen für das Rechnungswesen der Gemeinden

- Gesetz über die Einwohnergemeinden (Gemeindegesezt), §§ 84 - 99, SAR 171.100;
- Verordnung über den Finanzhaushalt der Gemeinden und Gemeindeverbände (Finanzverordnung, SAR 617.113);
- Handbuch für das Rechnungswesen aargauischer Gemeinden (Departement Volkswirtschaft und Inneres).

[www.ag.ch/de/dvi/gemeindeaufsicht/finanzaufsicht/finanz\\_rechnungswesen/handbuch\\_/handbuch\\_1.jsp](http://www.ag.ch/de/dvi/gemeindeaufsicht/finanzaufsicht/finanz_rechnungswesen/handbuch_/handbuch_1.jsp)

Die Abwasserbeseitigung wird in der Finanzbuchhaltung der Einwohnergemeinden seit 1994 als nicht steuerfinanzierter Eigenwirtschaftsbetrieb (Spezialfinanzierung) geführt. Die Funktion 7201 der Erfolgsrechnung weist sämtliche Betriebsaufwände und -erträge, die Gebührenerträge, Zinsen und Abschreibungen aus.

Die Funktion 7201 der Investitionsrechnung dient der Verbuchung von Investitionsausgaben und -einnahmen. Diese werden jeweils Ende Rechnungsjahr in die Bilanz der Einwohnergemeinde übertragen. Es wird eine Anlagebuchhaltung geführt.

Der Saldo aus den verschiedenen Aktiv- und Passivkonti der Spezialfinanzierung Abwasserbeseitigung wird zu einem durch den Gemeinderat festgelegten Zinssatz intern verzinst.

Die Gemeinden können auf freiwilliger Basis eine detaillierte Kosten- und Leistungsrechnung mit kalkulatorischen (betriebswirtschaftlichen) Abschreibungen und Zinsen führen.

## 7.3 Planungsgrundlagen

### 7.3.1 Technische Grundlagen (GEP)

Der «Generelle Entwässerungsplan» (GEP) soll den bedürfnisorientierten Ausbau, den gewässerschutzkonformen Betrieb sowie die nachhaltige Nutzung und Werterhaltung der Abwasseranlagen sicherstellen. Gleichzeitig ist der GEP eine Grundlage für die Finanzplanung.

Der Anlagekataster ist ein wichtiges Instrument, um für Betrieb, Unterhalt, Sanierung und Ausbau jederzeit die wichtigsten aktuellen Daten zur Verfügung zu haben. Er enthält alle öffentlichen Abwasseranlagen wie Kanalnetz, Pumpwerke, Hochwasserentlastungen und Regenbecken mit folgenden Informationen: Örtliche Bezeichnung, Länge, Kalibrierung, Baujahr, Zustand, aktuelle Kosten für den Ersatz, mutmassliches Jahr des Ersatzes.

Die Zustandspläne des GEP sind die Grundlage für eine zweckmässige Termin- und Investitionsplanung zur Behebung von Schäden, zur Werterhaltung und zur Durchführung von weiteren Massnahmen, welche den gewässerschutzkonformen Betrieb der Siedlungsentwässerung gewährleisten.

Jede Gemeinde verfügt über einen GEP, aus welchem der Handlungsbedarf und die zu treffenden Massnahmen nach Prioritäten geordnet und quantifiziert hervorgehen. Die im GEP enthaltenen Massnahmen gelten als verbindlich; für die Aufsicht ist das Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU), Abteilung für Umwelt, zuständig. Der GEP sollte in Abständen von ca. 15 Jahren überprüft und aktualisiert werden.

### 7.3.2 Investitionsplanung

Die im GEP enthaltenen Massnahmen sind in den langfristigen Investitionsplan (mind. 10 bis 15 Jahre) zu übertragen. Die enthaltenen Kosten sind sofern nötig der Bauteuerung sowie allenfalls an erhöhte Baukosten aus gestiegenen Anforderungen umweltrechtlicher Bestimmungen anzupassen.

Die Aktivierungsgrenze für Investitionen ist in § 5 Abs. 2 der Finanzverordnung festgelegt. Als Investition gelten nur diejenigen Ausgaben, die im Hinblick auf einen mehrjährigen direkten zukünftigen öffentlichen Nutzen getätigt werden und die die festgelegte Aktivierungsgrenze überschreiten. Ausgaben, die unter der Aktivierungsgrenze liegen oder die für eigentliche Reparaturen getätigt werden, sind in der Betriebsrechnung zu verbuchen.

In die Investitionsplanung sind zudem folgende weitere Investitionsausgaben und -einnahmen aufzunehmen:

- Erschliessungsausgaben;
- Erschliessungs- beziehungsweise Grundeigentümerbeiträge;
- Investitionsbeiträge an Gemeindeverbände (u.a. für regionale Abwasserreinigungsanlagen);
- Anschlussgebühren;
- Beiträge von Bund, Kanton, anderen Gemeinden und Privaten.

Der Investitionsplan ist jährlich zu überarbeiten und anzupassen. Die Planung für die kurzfristig (2 bis 3 Jahre) vorgesehenen Projekte ist so an die Hand zu nehmen, dass die Investitionen rechtzeitig der Gemeindeversammlung zum Beschluss vorgelegt und danach termingerecht realisiert werden können.

Beispiel

Investitionsplan Abwasserentsorgung (Beträge in Tausend Fr.)					
Projekt	Brutto	2xx1	2xx2	.....	2x12
GEP: Kanal A	300				
GEP: Kanal B	900	300	300		
GEP: Massnahme C	550				
Erschliessung Berg	100				
Erschliessung Bachmatt	2300				300
Beitrag Ausbau ARA	500				
Grundeigentümerbeiträge					
Anschlussgebühren	-478	-38	-30		-30
<b>Nettoinvestitionsausgaben /-einnahmen</b>	<b>4'172</b>	<b>262</b>	<b>270</b>		<b>270</b>

Abb. 1 Muster Investitionsplan

## 7.4 Planungssystem

Das empfohlene Planungssystem basiert auf dem Investitionsplan sowie auf der Plan-Betriebsrechnung mit dem Ausweis der jährlich erwirtschafteten Selbstfinanzierung. Sofern in einem Jahr die Nettoinvestition höher ist als die Selbstfinanzierung, erhöht sich die Verschuldung. Ist die Selbstfinanzierung grösser als die Nettoinvestition, reduziert sich die Verschuldung. Beurteilt wird die Verschuldungssituation, in dem die Nettoschuld des Betriebes der errechneten Verschuldungsgrenze gegenübergestellt wird.

Ziel des Finanzplanes ist, mit entsprechenden Massnahmen (Reduktion der Kosten, Erhöhung der Gebühren) rechtzeitig zu verhindern, dass der Betrieb rechnerisch überschuldet wird (Nettoschuld höher als Verschuldungsgrenze).

### Ermittlung der Belastbarkeit und der Selbstfinanzierung:

Betrieblicher Ertrag	+	230'000
Betrieblicher Aufwand*	-	176'000
<b>Betriebliches Ergebnis*</b>	=	<b>54'000</b>
Nettozinsaufwand	-	15'000
<b>Selbstfinanzierung</b>	=	<b>39'000</b>

Abb. 2 Musterberechnung Selbstfinanzierung \*ohne Abschreibung

### Ermittlung der Verschuldung und der Verschuldungsgrenze:

Mit Hilfe der Belastbarkeit und einem Annuitätssatz wird die Verschuldungsgrenze berechnet. Für die Ermittlung des Annuitätssatzes gilt der aktuelle Zinssatz der Aarg. Kantonalbank für Darlehen an öffentlich-rechtliche Körperschaften bei einer Refinanzierungsdauer von 20 Jahren. Sofern die Verschuldung (Nettovorschuss) über der Verschuldungsgrenze liegt, besteht eine Überschuldung. Wenn eine Nettoverpflichtung (= Vermögen) besteht oder der Vorschuss unter der Verschuldungsgrenze liegt, resultiert eine Verschuldungsreserve. Mit dieser Methode kann zum Beispiel die Bildung, die Verwendung und die Abnahme von allfälligen Reserven nachgewiesen werden.

Zinssatz AKB	Annuitätssatz
2.00 %	6.12 %
2.25 %	6.26 %
2.50 %	6.41 %
2.75 %	6.57 %
3.00 %	6.72 %
3.25 %	6.88 %
3.50 %	7.04 %

Beispiel:

Belastbarkeit Fr. 54'000.--

Annuitätssatz bei Zins von 2.75 % =  
6.57 %

Verschuldungsgrenze =

$54'000 : 6.57 \times 100 = \text{rund Fr. } 820'000.--$

Abb. 3 Berechnung der Verschuldungsgrenze

Bei dieser Systematik werden ausschliesslich die Werte aus der Finanzbuchhaltung beziehungsweise der Plan-Betriebsrechnung übernommen. Es geht ausschliesslich um die Frage, ob der Betrieb die Leistungsfähigkeit beziehungsweise die Selbstfinanzierung aufweist, um längerfristig die notwendigen Neu-, Ersatz- und Erneuerungsinvestitionen finanzieren zu können.



## 7.5 Planungsmodell (Beispiel)

Für die Erstellung des Investitions- und Finanzplanes steht ein elektronisches Tool (Excel-Sheet) zur Verfügung:

[www.ag.ch/de/dvi/gemeindeaufsicht/finanzaufsicht/finanz\\_rechnungswesen/vorlagen/vorlagen\\_1.jsp](http://www.ag.ch/de/dvi/gemeindeaufsicht/finanzaufsicht/finanz_rechnungswesen/vorlagen/vorlagen_1.jsp)

Der Investitions- und Finanzplan besteht aus folgenden 3 Tabellen:

- dem Investitionsplan;
- dem Finanzplan;
- und der grafischen Darstellung der Verschuldungssituation.

### Legende / Erläuterungen zum Finanzplan gemäss Anhang A1:

- 1 Tarif- und Mengenangaben zur Berechnung des Gebührenertrages
- 2 Übriger Betriebsertrag, ohne Gebührenertrag, Abgeltungen Strassen und Schulareal, Zinsertrag und Entnahmen aus Spezialfinanzierung
- 3 Übriger Betriebsaufwand, ohne Beiträge an Abwasserverband, Zinsaufwand, Abschreibungen und Einlagen in Erneuerungsfonds und Spezialfinanzierung
- 4 Zinssatz für die Verzinsung des Vorschusses oder der Verpflichtung (Wert anfangs Jahr). Der Zinssatz wird durch den Gemeinderat festgelegt.
- 5 Selbstfinanzierung: Die Selbstfinanzierung (betriebliches Ergebnis abzüglich Nettozinsaufwand) dient der Finanzierung von Investitionen oder dem Abbau von Schulden.
- 6 Nettoinvestitionsausgaben: Übertrag aus dem Investitionsplan
- 7 Finanzierungsfehlbetrag/-überschuss: Jährlich ausgewiesener Saldo zwischen Nettoinvestitionsausgaben und Selbstfinanzierung
- 8 Nettoschuld SB: Nettoschuld EB (Eingangsbilanz) zuzüglich Finanzierungsfehlbetrag, abzüglich Finanzierungsüberschuss
- 9 Verschuldungsgrenze: Betriebliches Ergebnis geteilt durch den Annuitätssatz, multipliziert mit 100 (s. Ziff. 7.4 vorstehend)

10

Verschuldungsreserve: Verschuldungsgrenze abzüglich Verschuldung (Vorschuss). Die Verschuldungsreserve zeigt Möglichkeiten für die Investitionstätigkeit an. Ein Minuswert weist auf eine rechnerische Überschuldung hin. Im letzten Jahr der Planperiode darf keine Überschuldung bestehen. Die Entwicklung der Verschuldung ist im Tabellenblatt «Grafik» (Anhang A2) grafisch dargestellt.

## Anhang A1) Berechnungsblatt

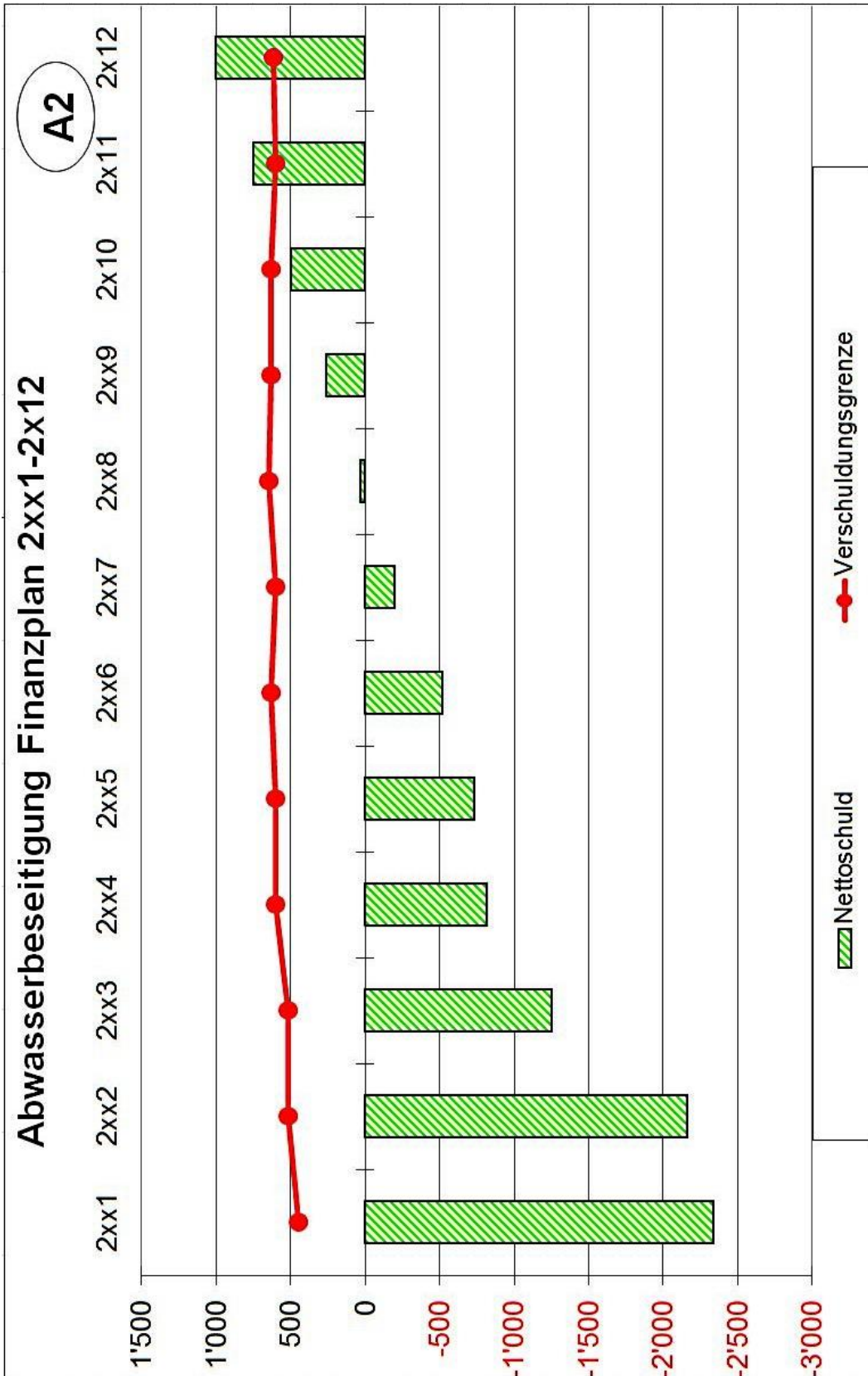
Abwasserbeseitigung - Finanzplan												
Gemeinde	2xx1	2xx2	2xx3	2xx4	2xx5	2xx6	2xx7	2xx8	2xx9	2x10	2x11	2x12
Anzahl Abonnenten	230	231	234	244	249	253	256	259	262	263	265	267
Grundtaxe je Abonnement	60	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Wasserverkauf m3	40'000	40'174	40'696	42'435	43'304	44'000	44'522	45'043	45'565	45'739	46'105	46'500
Ansatz je m3	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
Grundtaxen	14	18	19	20	20	20	20	21	21	21	21	21
Verbrauchsgebühren	100	100	102	106	108	110	111	113	114	114	115	116
Übriger Gebührenertrag												
Übriger Betriebsertrag												
<b>Betrieblicher Ertrag</b>	114	118	121	126	128	130	131	134	135	135	136	137
Betriebsbeitrag an ARA	72	72	75	75	77	77	80	80	82	82	85	85
Übriger Betriebsaufwand *	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
<b>Betrieblicher Aufwand *</b>	87	87	90	90	92	92	95	95	97	97	100	100
<b>Betriebliches Ergebnis *</b>	27	31	31	36	36	38	36	39	38	38	36	37
Nettofinanzaufwand (-) / -ertrag (+)	2.75 %	64	59	34	23	20	14	5	-1	-7	-14	-21
= Selbstfinanzierung	L	96	95	90	70	59	50	44	37	31	22	16
Nettoinvestitionsausgaben	Plan	262	270	1'000	500	270	370	270	270	270	270	270
- Selbstfinanzierung	L	-96	-95	-90	-70	-59	-50	-44	-37	-31	-22	-16
= Finanzierungsfahibetrag / -überschuss	M	166	175	910	430	212	320	226	233	239	248	254
Nettoschuld EB ***	xx	-2'500	-2'334	-2'159	-1'249	-728	-516	-196	30	263	502	750
+ Finanzierungsfahibetrag / -überschuss	M	166	175	910	430	212	320	226	233	239	248	254
= Nettoschuld SB ***	xx	-2'334	-2'159	-1'249	-819	-728	-196	30	263	502	750	1'004
Verschuldungsgrenze **	6.00 %	9	450	517	600	633	600	650	633	633	600	617
Verschuldungsreserve (= Überschuldung)	10	2'784	2'676	1'766	1'419	1'328	1'149	620	370	131	-150	-387

\* ohne Abschreibungen

\*\* (Nettofinanzaufwand + Selbstfinanzierung) / Annuitätssatz

\*\*\* Plus = Nettoschuld / Minus = Nettovermögen

**Anhang A2) Graphische Darstellung der Verschuldungssituation**



## 7.6 Gebührenpolitik, Information

Ziel der Gebührenpolitik ist, die zur Finanzierung der künftigen Ersatzinvestitionen nötigen Mittel bereit zu stellen. Mit der Investitions- und Finanzplanung, die zwingend jährlich zu überarbeiten und anzupassen ist, kann das Ausmass der Gebührenänderungen so rechtzeitig vorausgesehen werden, dass keine sprungartigen Erhöhungen oder auch Reduktionen erfolgen müssen. Es bleibt genügend Zeit, die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger umfassend über die sachliche/technische Notwendigkeit der Investitionen und über die Gebührensituation zu orientieren und die Finanzlage der Abwasserentsorgung offen zu legen. Bei der Festsetzung von Gebührentarifen ist der Preisüberwacher zu konsultieren. Die Preisüberwachung verfügt in der Abwasserversorgung über ein Empfehlungsrecht. Die Unterlassung der Vorkonsultation der Preisüberwachung gilt als Verstoss gegen Bundesrecht. Sie wird in einem Rekursverfahren als Formfehler gewertet und kann damit Grund für die Aufhebung der beschlossenen Gebührensätze sein.

In den meisten Gemeinden ist die Groberschliessung der Abwasserentsorgung erstellt und bezahlt. Die heutigen Einnahmen aus Anschlussgebühren dienen deshalb zum grössten Teil der Finanzierung von Ersatzbauten. Die Gemeinden sind berechtigt, im Rahmen der Bestimmungen des Baugesetzes die Erschliessungsfinanzierung selbst festzulegen. Obwohl argumentiert werden kann, dass Anschlussgebühren zumindest teilweise für die Finanzierung der bestehenden Infrastruktur verwendet werden, muss bei der Investitions- und Finanzplanung berücksichtigt werden, dass die Einnahmen aus Anschlussgebühren tendenziell rückläufig sein werden.

### Anschlussgebühren

Da die Infrastruktur für die Abwasserentsorgung unabhängig von der tatsächlichen Inanspruchnahme durch die einzelnen Liegenschaften aufrechterhalten werden muss, darf ein Teil der damit verbundenen Aufwendungen den Benützern durch eine mengenunabhängige Grundgebühr überbunden werden. Dies wurde vom Bundesgericht in einem Urteil aus dem Jahre 2004 bestätigt. Der VSA (Verein Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute) empfiehlt eine Aufteilung von einem Drittel Grundgebühren und von zwei Dritteln mengenabhängige Gebühren.

### Verbrauchsgebühren

Im Rahmen des gewählten Abgabekonzepts hat die Gemeinde verschiedene Rahmenbedingungen zu beachten, so das Verursacherprinzip, das Kostendeckungsprinzip, das Äquivalenzprinzip (Preis-Leistungsverhältnis), das Willkürverbot und das Gleichbehandlungsgebot.

## 7.7 Anmerkungen

### Hinweise

Bei der Finanzierung der Abwasseranlagen sind auch öffentliche Sauberwasserleitungen und Versickerungsanlagen mit einzubeziehen.

Die Aufwendungen der Gemeinden für öffentliche Gewässer (Renaturierungen, Bachausbauten, Unterhalt) sind mit Steuergeldern zu finanzieren.

Gemeinden, welche sehr hohe Investitionen mit angemessenen Gebühreneinnahmen nicht vermögen zu finanzieren, dürfen aus Steuermitteln Investitions- oder Entschuldungsbeiträge zuschiessen. Entsprechende Gemeindeversammlungs- und Einwohnerratsbeschlüsse bedürfen gemäss § 954 Abs. 3 des Gemeindegesetzes der Genehmigung durch das Departement Volkswirtschaft und Inneres (Gemeindeabteilung).

### Hilfsmittel

- Gebührensystem und Kostenverteilung bei Abwasseranlagen, Empfehlung vom Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA), 2018;
- Wegleitung zum finanziellen Führungssystem der Abwasserentsorgung, Empfehlung AWEL, 2007, Baudirektion Kanton Zürich.

### Beratung

- Gemeindeabteilung, Rechnungswesen, DVI
- Preisüberwachung PUE, Einsteinstrasse 2, 3003 Bern.

