

# Finanzmanagement in der Abwasserentsorgung

Gemeinde Salenstein  
Rechnungsjahr 2023

**Juni 2024**



# Inhalt

<b>Das Wichtigste in Kürze</b>	<b>4</b>
<b>Cockpit Abwasserentsorgung</b>	<b>4</b>
<b>Auftrag und Zielsetzung</b>	<b>5</b>
Ausgangslage	5
Zielsetzungen	5
<b>Vorgehen</b>	<b>6</b>
Finanzielles Führungssystem (FFS)	6
Erläuterungen zur Analyse und den Auswertungen	7
Finanzierungsgrundsätze	9
<b>Ergebnisse</b>	<b>10</b>
Kennzahlen der Abwasserentsorgung	10
Abwasserentsorgungsanlagen	10
Erfolgsrechnung 2023	12
Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten	13
Selbstfinanzierung und Investitionen 2023	14
Bilanz per 31.12.2023	15
Betriebswirtschaftliche Betrachtung	16
Dynamische Modellrechnung (Langfristplanung)	18
<b>Gebührenpolitik</b>	<b>20</b>
<b>Anhang</b>	<b>23</b>
Glossar	23
Anlagenbuchhaltung Detail	25

# Impressum

## **Autor**

swissplan.ch Beratung für öffentliche Haushalte AG  
Lintheschergasse 21  
8001 Zürich  
Tel. +41 44 215 48 88  
info@swissplan.ch  
www.swissplan.ch

## **Titel**

Gemeinde Salenstein – Finanzmanagement in der Abwasserentsorgung 2023

## **Jahr**

2024

## **Version**

1.0

## **Ort und Datum**

Zürich, 13. Juni 2024

## **Projektteam**

Projektleitung: Leandra Birrer  
Projektmitarbeit: Heiko Gembrys  
Michael Honegger  
Eric Hostettler  
Sinisa Kostic

## **Berichtsempfänger**

Gemeinderat: Brahim Izem, Ressortvorsteher Technische Werke  
Verwaltung: Peter Bolliger, Leiter Finanzen und Steuern  
Reto Mästinger, Planimpuls AG

## Das Wichtigste in Kürze

Der vorliegende Bericht zeigt für die Abwasserentsorgungsanlagen einen Wiederbeschaffungswert von 16 Mio. Franken bzw. 10'658 Franken/Einwohnerwert (EW). Sie gehört damit der Gruppe 2.an. Der kalkulatorische Restwert der Anlage liegt bei 37 %. Es besteht Nachholbedarf bei der Erneuerung des Kanalnetzes. Aus der Erfolgsrechnung resultiert für das vergangene Jahr ein Verlust von 0.2 Mio. Franken. In der Bilanz ergibt der Saldo zwischen der Spezialfinanzierung und dem Restbuchwert des Verwaltungsvermögens das Nettovermögen bzw. die Nettoschuld. Der Abwasserhaushalt hat per Saldo Nettovermögen von 0.6 Mio. Franken. Die Defizite führen zu einem raschen Abbau der Spezialfinanzierung, ohne Massnahmen droht mittelfristig ein Bilanzfehlbetrag. Zur Verbesserung der Erfolgsrechnung ist deshalb bereits ab 2025 eine Tarifierhöhung um mindestens 35 % empfohlen. Mittelfristig ist zur Beseitigung der Defizite sowie der negativen Selbstfinanzierung (Cash Drain) eine weitere Tarifierhöhung um rund 25 % nötig. Um auch künftig den Werterhalt der Anlagen sicherzustellen, sind längerfristig jährliche Investitionen von rund 0.2 Mio. Franken zu erwarten. Für eine Begrenzung der Schulden ist deshalb mit weiteren Tarifierhöhungen zu rechnen.

## Cockpit Abwasserentsorgung

Indikator	Wert eigene Gemeinde	Wertung ↗ ↘ →	Bemerkung
Wiederbeschaffungswert der Anlage	10'658 Fr./EW	→	Mittlerer spezifischer Anlagenwert, Einteilung in Gruppe 2
Betriebskosten 2023	252 Fr./EW	↘	Höhere Betriebskosten als Gruppenmedian
Fremdkapital bzw. Schuld beim Steuerhaushalt 2023	-0.60 Mio. Fr.	→	Der Abwasserhaushalt hat ein Nettovermögen
Investitionsvolumen (brutto) gemäss GEP Massnahmenplan Jahre 2024 - 2034	0.13 Mio. Fr. (Mittel p.a.)	↘	Im Vergleich zur Anlagenbuha eher tiefe Investitionen geplant, ev. Investitionsplan überprüfen
Gebührentendenz	steigend	↘	Gebührenerhöhung um 35% notwendig

Erläuterung zur Wertung

- ↗ guter Wert, günstiger als Median
- in der Nähe des Median, "normal"
- ↘ ungünstiger Wert, allenfalls Massnahmen erforderlich

# Auftrag und Zielsetzung

## Ausgangslage

Seit dem Jahr 2000 werden im Kanton Zürich für die zwei Bereiche Abwasserentsorgung und Wasserversorgung die wichtigsten ökonomischen Daten bei einer repräsentativen Auswahl an Gemeinden erhoben. Die Ergebnisse werden alljährlich zu einem "Normalhaushalt" verdichtet und im Bericht "Finanzmanagement in der Siedlungswasserwirtschaft" zusammengefasst. Die Erhebung wird im Auftrag des Kantonalen Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) durchgeführt.

Seit der Erhebung 2006 stehen die Resultate der Erhebung allen Gemeinden zur Verfügung. Die Gemeinden können für ihre Abwasserentsorgung und Wasserversorgung eine Analyse erstellen lassen und mit dem Normalhaushalt der Zürcher Gemeinden vergleichen.

Die Gemeinde Salenstein nimmt in diesem Jahr im Hinblick auf eine Tarifierhöhung erneut an der Erhebung teil, der letzte Bericht wurde im Jahr 2021 auf Basis der Jahresrechnung 2020 erstellt. In diesem detaillierten Bericht sind die Ergebnisse des Jahres 2023 für die Abwasserentsorgung abgebildet. Die Vergleichszahlen aus dem Normalhaushalt (Median ZH) entsprechen dem Median von den über 40 teilnehmenden Gemeinden bzw. Betrieben aus der Erhebung 2022. Zusätzlich wird ein "Gruppenmedian" abgebildet, die Erläuterungen dazu sind auf Seite 9 dieses Berichtes zu finden.

## Zielsetzungen

Das Finanzmanagement in der Siedlungswasserwirtschaft soll verlässliche, vergleichbare Daten zu den wichtigsten ökonomischen Indikatoren (Kennzahlen) bereitstellen. Als Entscheidungsgrundlage für Politik und Verwaltung soll mit der regelmässig durchgeführten Erhebung die Transparenz erhöht werden.

Die zu erarbeitenden ökonomischen Indikatoren dienen folgenden Zielsetzungen:

- Beurteilung von Kosten bezüglich Effizienz
- Vergleichbarkeit zwischen Gemeinden ermöglichen
- Erkennen von Trends, künftige Entwicklung
- Unterstützung gemeindeeigene Gebühren- und Reservenpolitik gemäss Gesetzgebung
- Verständnis für Unterschiede fördern

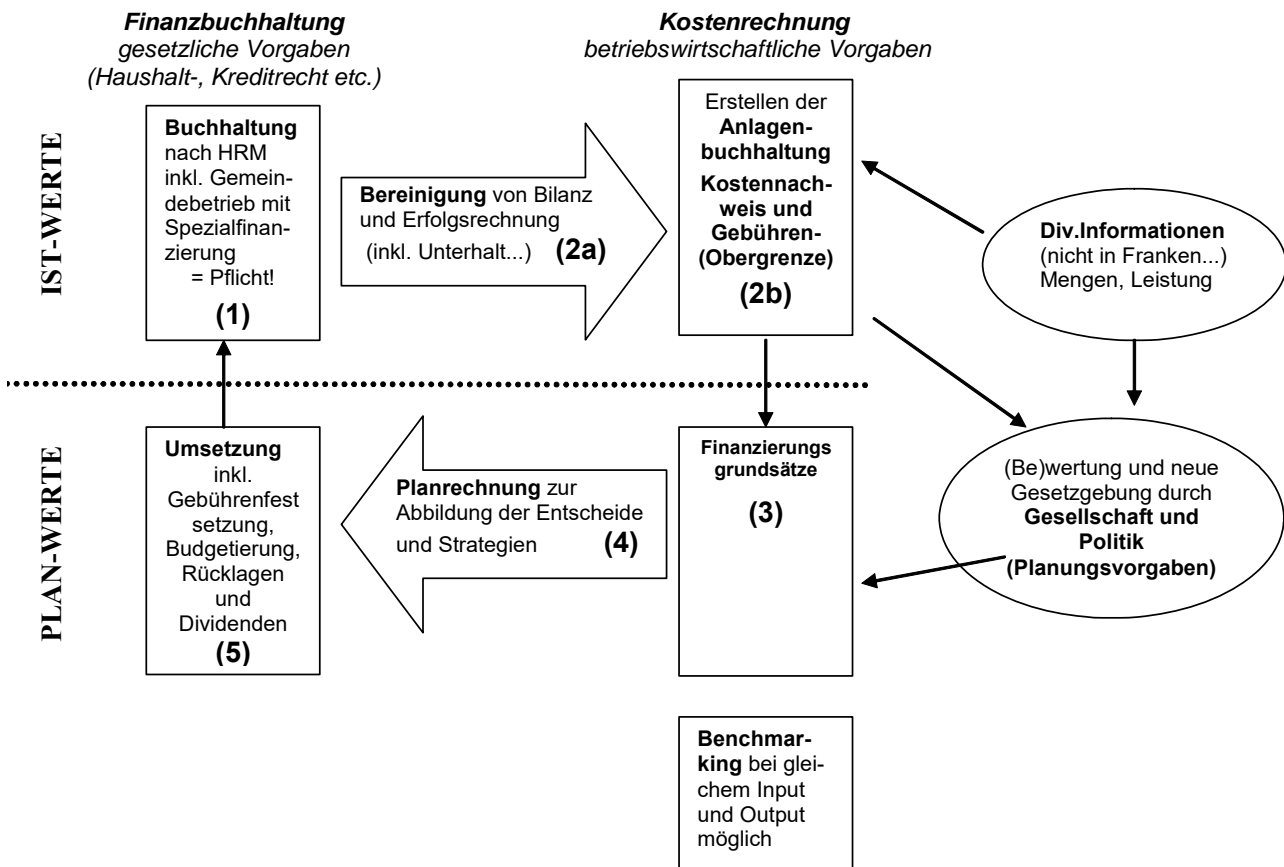
Die Gemeinde erhält mit diesem Bericht ein Instrument zur Überwachung und Steuerung der Gebührenhaushalte. Der Vergleich mit dem Normalhaushalt zeigt, wo eine Gemeinde im Vergleich zu anderen steht. Mit einer Modellrechnung wird eine mögliche künftige Entwicklung aufgezeigt und so nötiger Handlungsbedarf ermittelt.

# Vorgehen

## Finanzielles Führungssystem (FFS)

Die Erarbeitung des Finanzmanagements orientiert sich grundsätzlich am "Finanziellen Führungssystem für öffentliche Infrastrukturanlagen", welches in Zusammenarbeit mit dem Kantonalen Amt für Abfall, Wasser,

Energie und Luft AWEL des Kantons Zürich von swissplan.ch entwickelt wurde. Das folgende Schema zeigt die Grundzüge dieses Finanziellen Führungssystems in grafischer Darstellung. Im Folgenden werden die einzelnen Punkte kurz erläutert.



Die Gesetzgebung schreibt für öffentlich-rechtliche Betreiber die Führung einer Finanzbuchhaltung nach dem sogenannten Harmonisierten Rechnungsmodell (HRM) vor (1). Budget und Rechnung der Städte, Gemeinden, Gemeindebetriebe und Zweckverbände werden nach diesen Vorschriften erstellt.

In der Betriebswirtschaftslehre und (privatwirtschaftlicher) Praxis stützen sich Informationen zum Betrieb nicht auf die Finanzbuchhaltung, sondern vor allem auf das betriebliche Rechnungswesen (Kostenrechnung). Die wesentlichen Vorteile der Kostenrechnung sind die strikte Orientierung an betriebswirtschaftlichen Massstäben und der Einbezug von Mengen- und Leistungsgrößen. Wichtiges Instrument der Kostenrechnung ist die Anlagenbuchhaltung (2b). Sie ist zwingend aufzubauen. In der Anlagenbuchhaltung werden alle relevanten Informationen zu den vorhandenen Anlagen erfasst.

Die Kostenrechnung arbeitet mit bereinigten Werten (2a). Sowohl die Bilanz als auch die Erfolgsrechnung sind zu bereinigen und mit den betriebswirtschaftlich "richtigen" Werten zu versehen. In der Bilanz werden die Anlagen zum effektiven kalkulatorischen Restwert eingesetzt. Das Eigenkapital wird um die Stillen Reserven bereinigt. In der Erfolgsrechnung finden zeitliche oder sachliche Abgrenzungen statt, beispielsweise Unterhaltsaufwendungen, die eigentlich zu aktivieren wären, werden abgegrenzt. Die lineare Abschreibung wird von den historischen Brutto-Erstellungskosten berechnet. Eingegangene Subventionen und andere Finanzierungshilfen finden keine Berücksichtigung bei der Berechnung der Abschreibung. Für die Berechnung des kalkulatorischen Zinses dient das halbe investierte Kapital (historisch brutto) als Basis. Der Preisüberwacher hat eine eigene Berechnungsmethode für die Gebührenobergrenze. Sofern die Gebühreneinnahmen diese

Obergrenze übersteigen, ist eine vertiefte Prüfung durch den Preisüberwacher zu erwarten.

Aufgabe jedes Betreibers ist zudem die Formulierung einer individuell richtigen Finanzierungsstrategie. Werden künftige Investitionen über Neuverschuldung oder Beiträge finanziert? Müssen Rücklagen gebildet werden? Was geschieht mit Ertragsüberschüssen? Antwort auf diese Fragen geben die Finanzierungsgrundsätze (3).

Schliesslich ist die künftige Entwicklung in einer mittel-/langfristigen Finanzplanung (4) abzubilden. Die Zieleinhaltung wird überprüft und allfällige Änderungen in der Beitragspolitik können rechtzeitig eingeleitet werden. Schlussendlich werden die relevanten Entscheidungen und Werte umgesetzt (5), dazu gehören beispielsweise die Budgetierung und die Gebührenfestsetzung.

### Erläuterungen zur Analyse und den Auswertungen

Die Daten bestehen aus Anlagendaten, Mengenangaben, laufenden Kosten, Buchwerten, Angaben zur Finanzierung und zur Gemeindeentwicklung. Für die Analyse massgebend ist der Einwohnerwert (EW) einer Gemeinde. Dieser berechnet sich durch die aktuelle

Einwohnerzahl per 31.12.2023 plus je einem Einwohner pro 52 m<sup>3</sup> Wasserverbrauch von Industrie/Gewerbe und Landwirtschaft.

$$\begin{array}{r}
 \text{EW} = \text{Einwohnerzahl per 31.12.2023} \\
 + \\
 \text{Wasserverbrauch in m}^3 \text{ von Industrie/Gewerbe und} \\
 \text{Landwirtschaft} \\
 \hline
 52 \text{ m}^3
 \end{array}$$

Für die Analyse der erfassten Daten wird grösstenteils mit der Kennzahl Franken je Einwohnerwert (Fr./EW) gearbeitet.

Die Anlagenbuchhaltung zeigt den heutigen Neuwert der gesamten Anlage (Wiederbeschaffungswert) sowie die historischen Erstellungskosten. Sie wurde nach ihren Posten analysiert. Für jeden Posten resultiert ein Wert Fr./EW. Für jeden Posten werden die Anlagenrestwerte und Restnutzungsdauern errechnet. In der Anlagenbuchhaltung werden für alle Gemeinden einheitliche kalkulatorische Lebensdauern der Anlagen verwendet. Dabei wird auf die Empfehlung des AWEL gestützt. Die untenstehende Tabelle zeigt die verwendeten Werte.

Anlagenteil (sofern vorhanden)	Lebensdauer in Jahren
<b>Abwasserentsorgung</b>	
Kanalnetz	70
Regenbecken	50
Abwasserpumpwerke	30
ARA baulicher Teil	35
ARA elektromech. Teil	15
Genereller Entwässerungsplan (GEP)	15
<b>Wasserversorgung</b>	
Quellwasserfassungen	50
Grundwasserpumpwerke	50 oder Aufteilung baulich/elektromechanisch
Seewasserwerke	20 - 50 Jahre gemäss Angaben Gemeinde
Quellleitungen	70
Reservoir	66
Pumpwerke (Stufenpumpwerke)	50
Steuerungsanlagen	20
Verteilnetz	70

Aus der Bilanz werden die Zahlen der Finanzbuchhaltung (FIBU) sowie die kalkulatorischen Restwerte verglichen. Die Differenz zeigt die Stillen Reserven. Analog zu den Erkenntnissen im Rahmen der Erarbeitung des Finanziellen Führungssystems für Infrastrukturanlagen werden für die Berechnungen die historischen Bruttoerstellungskosten verwendet. In der allgemeinen betriebswirtschaftlichen Praxis gelten die historischen Bruttoerstellungskosten als Basis für vergangenheits- und gegenwartsbezogene Berechnungen. Erst wenn es um den Ersatz von Anlagen (Zukunft) geht, finden die Wiederbeschaffungswerte Berücksichtigung.

Die historischen Erstellungskosten werden, sofern diese nicht bekannt sind, berechnet, indem der heutige, geschätzte Wiederbeschaffungswert um die seit der Erstellung aufgelaufene Teuerung reduziert wird.

Die Erfolgsrechnung wird ebenfalls in Fr./EW dargestellt und in Werte gemäss FIBU und kalkulatorische Kosten

Kostenart	FIBU	Kalk. Kosten Gebühreobergrenze	Differenz/ Abgrenzung
Betrieb und Wartung	Verbuchung in Erfolgsrechnung	gemäss FIBU	keine
Ersatz und Neubau	Teilweise Verbuchung von Werterhalt, Ausbau und Neubau von Anlagen in Erfolgsrechnung	-	Abgrenzung, da in Investitionsrechnung berücksichtigt
Abschreibungen	linear, Anschaffungskosten (bzw. Buchwert per 1.1.2022) geteilt durch (Rest-) Nutzungsdauer	linear, historische Erstellungskosten geteilt durch kalk. Lebensdauer	oft höhere Kosten, da Anlagen weitgehend abgeschrieben
Verzinsung Verwaltungsvermögen	Zins auf dem Restbuchwert Verwaltungsvermögen abzüglich Bestand Spezialfinanzierung	0.3 % Zins auf dem halben investierten Kapital der Anlage nach historischen Werten	meist höhere Kosten, da Subventionen und Anschlussgebühren die Erstellung mitfinanzierten

Basis für die Finanzierungsüberlegungen bildet eine langfristige Finanzierung mit Fremdkapital. Als Referenzzinssatz für die kalkulatorischen Betrachtungen dient die durchschnittliche Rendite (Jahresdurchschnitt) für 10jährige Bundesobligationen in Schweizer Franken. Erfahrungsgemäss müssen Städte und Gemeinden am Markt einen um 0.25% höheren Zins bezahlen als der Bund. Entsprechend wird die durchschnittliche Rendite um ¼ % erhöht. Weil nicht jedes Jahr das gesamte Fremdkapital refinanziert werden muss, wird von einem Schuldenportfolio mit zehn gleichen Tranchen ausgegangen. Der massgebende Zins ergibt sich somit aus dem einmal jährlich neu berechneten gleitenden Zehn-Jahres-Mittelwert. Der kalkulatorische Zinssatz beträgt für 2023 0.3 %.

unterschieden. Die Werte aus der Finanzbuchhaltung (für öffentliche Betreiber gemäss harmonisiertem Rechnungsmodell HRM) zeigen kein korrektes Bild über die Verhältnisse in den Gemeinden. In der FIBU werden die Aufwendungen und Erträge gemäss den gesetzlichen Vorschriften für das Rechnungswesen verbucht. Diese berücksichtigen zum Teil betriebswirtschaftliche Kriterien wie beispielsweise eine nutzungsorientierte Abschreibung nicht. Deshalb werden in der Analyse kalkulatorische Kosten ausgewiesen, die sich nach betriebswirtschaftlichen Kriterien richten und so eine bessere Vergleichbarkeit der Gemeinden ermöglichen.

Die Übersicht zeigt die Abgrenzungen zwischen Finanzbuchhaltung und kalkulatorischen Kosten schematisch auf.

In der Mittelfristplanung findet der interne Zinssatz der Gemeinde Anwendung (keine Verzinsung). Ab 2029 wird mit einem Zinsniveau von 0.5 % gerechnet. Bei den Betriebskosten wird bis 2027 von einer jährlichen Teuerung von 1.5 % ausgegangen, ab 2029 wird gemäss Langfristperspektive des Bundes mit einem leichten Rückgang der Teuerung auf 1.0 % gerechnet.

Mit den Daten der Anlagenbuchhaltung wird eine Investitionsplanung über 50 Jahre erstellt. Die dynamische Modellrechnung zeigt in fünf Zehnjahresperioden die Entwicklung für die nächsten 50 Jahre. Nebst den Betriebskosten werden Abschreibung, Verzinsung und Anschlussgebühren über diesen Zeitraum errechnet. In der Modellrechnung wird das Rechnungslegungsmodell HRM2 verwendet, mit linearer Abschreibung. Der Zins



wird auf dem Fremdkapital (Verwaltungsvermögen abzüglich Saldo der Spezialfinanzierung) berechnet und beträgt zu realen Kosten 2.0 %. Die Teuerung wird im Modell nicht berücksichtigt.

Als letzter Schritt wird für jede Gemeinde eine Mittelfristplanung inkl. Teuerung aufgestellt und eine nachhaltige Gebührenpolitik formuliert. Der Nachweis für den Preisüberwacher stellt sicher, dass die Gebührentarife nicht missbräuchlich hoch sind, sondern unter bzw. höchstens auf der Gebührenobergrenze liegen.

Es werden zwei Begriffe für die Bezeichnung von Aufwendungen verwendet. Es sind dies Aufwand und Bruttoaufwand. Im Aufwand sind die Zinsen (i.d.R. Erträge) auf dem Spezialfinanzierungskonto berücksichtigt, der Bruttoaufwand rechnet diese Zinsen nicht ein. Die nachfolgende Tabelle zeigt diese Definition.

Aufwand gemäss FIBU
Betriebskosten
+ Abschreibungen
+ Verzinsung Verwaltungsvermögen
<b>= Total Bruttoaufwand</b>
+/- Zins Spezialfinanzierung
<b>= Total Aufwand</b>

In diesem Bericht werden die Angaben in absoluten Frankenbeträgen gezeigt. Der Vergleich mit dem Normalhaushalt erfolgt in Franken je Einwohnerwert (Fr./EW). Die Werte des Normalhaushaltes werden in der Spalte "Median Kanton ZH" dargestellt.

Für die Analyse der Daten wurden die Gemeinden in Gruppen eingeteilt. Massgebend für die Sortierung bzw. Gruppierung ist der spezifische Wiederbeschaffungswert der Anlage (Franken je Einwohnerwert). Auf eine Gruppierung der Gemeinden nach Gemeindegrösse wurde bewusst verzichtet, weil für die Kostenbetrachtungen die Grösse der Anlage eine wesentlich wichtigere Rolle spielt als die Einwohnerzahl.

Folgende drei Gruppen wurden gebildet:

- Gruppe 1 Anlagen mit einem Wiederbeschaffungswert, der kleiner ist als 8'000 Franken/EW
- Gruppe 2 Anlagen mit einem Wiederbeschaffungswert in der Höhe von 8'000 bis 12'000 Franken/EW
- Gruppe 3 Anlagen mit einem Wiederbeschaffungswert, der höher ist als 12'000 Franken/EW

Salenstein gehört im Bereich der Abwasserentsorgung der Gruppe 2 an. Im Bericht ist der entsprechende

Gruppenmedian zusätzlich zum Normalhaushalt (Median ZH) abgebildet.

## Finanzierungsgrundsätze

Bei der Betrachtung der betriebswirtschaftlichen Kosten im Vergleich zu den Aufwendungen, welche in der FIBU gezeigt werden (siehe Seite 16) fällt auf, dass die meisten Gemeinden bzw. Betriebe in der FIBU deutlich tiefere Aufwendungen ausweisen als in der betriebswirtschaftlichen Betrachtung. Dies hat mehrere Gründe. Einerseits sind in den vergangenen Jahren hohe Anschlussgebühren eingegangen. Zudem erfolgte die Ersterstellung der Anlagen noch mithilfe von Subventionen von Bund und Kanton. Teilweise wurden Investitionen nicht aktiviert bzw. zusätzlich abgeschrieben. Andererseits haben die Gemeinden per 1.1.2019 das neue Rechnungslegungsmodell HRM2 mit linearen Abschreibungen eingeführt, welches bei den meisten Gemeinden zu tieferen Abschreibungen geführt hat. Gleichzeitig ist jedoch der Investitionsbedarf in vielen Gemeinden grösser geworden. Es wird eine angemessene Selbstfinanzierung (Cash Flow) benötigt, damit die Schulden nicht zu stark ansteigen. Sofern zur Haushaltsteuerung einzig auf das Rechnungsergebnis abgestützt wird, werden sich die Haushalte künftig deutlich stärker verschulden, sofern aufgrund der besseren Rechnungsergebnisse die Gebühren gesenkt oder zu spät erhöht werden. Wir empfehlen, zur Steuerung des Finanzhaushaltes die Höhe der Verschuldung "im Auge zu behalten" und eine massvolle Obergrenze der Schulden zu definieren (z.B. Maximalschulden 10 % bis 20 % des Wiederbeschaffungswertes). Um die Schulden zu begrenzen, sind in der Regel Einlagen in die Spezialfinanzierung zu tätigen.

# Ergebnisse

## Kennzahlen der Abwasserentsorgung

Gemeinde	Salenstein
Rechnungsjahr	2023

### Berechnung des Einwohnerwertes EW

Anzahl Einwohner zuzüglich 1 Einwohner je 52 m<sup>3</sup> Wasserverbrauch von Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft

	<b>2023</b>
Einwohner per Ende Jahr	1'453
+ EW Industrie, Gewerbe, Landwirts.	83
<b>Einwohnerwert (EW)</b>	<b>1'536</b>
Gebührenpfl. Abwassermenge m <sup>3</sup>	98'087
Abwassermenge m <sup>3</sup> /EW	64

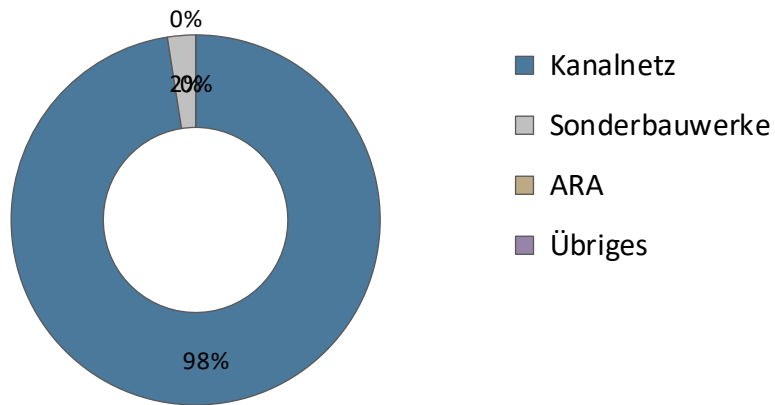
In Salenstein werden für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft 83 zusätzliche Einwohnerwerte berücksichtigt.

## Abwasserentsorgungsanlagen

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 2 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
<b>Wiederbeschaffungswerte</b>	<b>2023</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>	<b>2022</b>
Kanalnetz	15'967'651	10'398	7'970	8'017
Sonderbauwerke	400'000	260	476	416
Abwasserreinigungsanlage	-	-	1'383	1'532
Übriges (GEP, Kanalfernsehen etc.)	-	-	53	57
<b>Total Wiederbeschaffungswert</b>	<b>16'367'651</b>	<b>10'658</b>	<b>9'882</b>	<b>10'022</b>
Theoretische jährl. Erneuerungsrate	236'109	154	142	141
Anlagenrestwert in % (WB-Wert)	37%		41%	39%
Total historische Erstellungskosten	7'894'716			
<b>Kalkulatorischer Restwert (historisch)</b>	<b>3'762'478</b>	<b>2'450</b>	<b>2'719</b>	<b>2'771</b>
<b>Kanalnetz</b>	<b>m1 bzw. Fr.</b>	<b>m1/EW</b>	<b>Median ZH</b>	<b>Median Gr. 2</b>
Länge Kanalnetz m1	19'238	12.5	4.8	5.0
Mittlerer Preis für Ersatz pro Meter Fr.	830		1'643	1'430

Die Anlagen haben einen Wiederbeschaffungswert von 16 Mio. Franken bzw. 10'658 Franken/EW. Dieser Wert liegt über dem Normalhaushalt Kanton Zürich. Salenstein gehört der Gruppe 2 an. Der grösste Teil (98 %) entfällt auf das Kanalnetz. Die Anlagen haben einen durchschnittlichen Restwert von 37 %. Mehr als die Hälfte der kalkulatorischen Nutzungsdauer ist verstrichen. Das Netz ist mit 12.5 Metern/EW länger als beim Median ZH. Die theoretische jährliche Erneuerungsrate liegt bei rund 0.2 Mio. Franken.

## Anlagenbuchhaltung



Der wertmässig grösste Anteil an den Anlagen entfällt auf das Kanalnetz mit 98 %, gefolgt von den Sonderbauwerken mit 2 %. Die ARA sowie die Abwasserpumpwerke werden durch den Abwasserverband Untersee betrieben.

	Gemeinde	Median	Median
Restnutzungsdauer	%	Kanton ZH	Gruppe 2
Kanalnetz	38%	44%	43%
Regenbecken	8%	28%	32%
Abwasserpumpwerke	im Verband	22%	11%
Abwasserreinigungsanlage	im Verband	26%	25%

## Erfolgsrechnung 2023

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 2 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
<b>Aufwand</b>				
Betrieb und Wartung				
Kanalnetz	52'551	34	35	38
Abwasserreinigungsanlage	278'657	181	57	66
Kapitalkosten ARA (Verband/Anstalt)	51	0	16	17
Übriges	-	-	0	-
<b>Total Betrieb und Wartung</b>	<b>331'258</b>	<b>216</b>	<b>109</b>	<b>121</b>
Werterhaltung in ER, a.o. Aufwand	56'349	37	1	0
<b>Betriebskosten</b>	<b>387'607</b>	<b>252</b>	<b>110</b>	<b>121</b>
Abschreibungen	554	0	24	11
<b>Betriebskosten inkl. Abschreibungen</b>	<b>388'161</b>	<b>253</b>	<b>134</b>	<b>132</b>
Verzinsung Anlagevermögen	-	-	4	2
<b>Total Bruttoaufwand</b>	<b>388'161</b>	<b>253</b>	<b>138</b>	<b>134</b>
Zins Eigenkapital/Spezialfinanzierung	-	-	-3	-2
<b>Total Aufwand</b>	<b>388'161</b>	<b>253</b>	<b>135</b>	<b>133</b>

In der Erfolgsrechnung werden mit 252 Franken/EW überdurchschnittliche Betriebskosten ausgewiesen. Vor allem die Kosten für die ARA sind ausserordentlich hoch im Vergleich mit anderen Gemeinden. Ebenfalls werden hohe Werterhaltungsausgaben in der Erfolgsrechnung verbucht (Investitionen unterhalb der Aktivierungsgrenze). Die Kapitalfolgekosten (Abschreibungen und Zinsen) liegen hingegen deutlich unter dem Gruppenmedian. Es resultiert ein Gesamtaufwand von vergleichsweise hohen 253 Franken/EW.

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 2 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
<b>Ertrag</b>				
Mengengebühr	137'323	89	107	103
Grundgebühr	98'128	64	40	41
Übriger Ertrag	-	-	11	16
<b>Total Ertrag</b>	<b>235'451</b>	<b>153</b>	<b>157</b>	<b>159</b>
<b>Verlust</b>	<b>-152'711</b>	<b>-99</b>	<b>22</b>	<b>27</b>
<b>Kostendeckungsgrad Aufwand</b>	<b>61%</b>	<b>61%</b>	<b>117%</b>	<b>120%</b>

Mit dem Ertrag können die Aufwendungen lediglich zu 61 % gedeckt werden. Die Gebührenerträge befinden sich auf ähnlichem Niveau wie beim Gruppenmedian. Es wird ein Verlust von 99 Franken/EW ausgewiesen.

## Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten

Betriebskostenauswertung nach Kostenarten Aufwand gemäss Finanzbuchhaltung	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 2 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
Netz, Sonderbauwerke, Verwaltung				
Personal	6'260	4	11	11
Anschaffungen	-	-	0	0
Energie	-	-	1	1
Dienstleistungen Dritter	16'510	11	11	13
Unterhalt	73'386	48	9	10
Aktivierte Eigenleistungen	-	-	-0	-0
Übriges	12'744	8	3	3
<b>Total Netz, Sonderbauwerke, Verwaltung</b>	<b>108'900</b>	<b>71</b>	<b>35</b>	<b>38</b>

Die Kosten für Kanalnetz und Verwaltung liegen deutlich über dem Gruppenmedian. Mehrkosten resultieren vor allem in den Bereichen Unterhalt (inkl. Werterhaltungsausgaben) und Übriges.

Betriebskostenauswertung nach Kostenarten Aufwand gemäss Finanzbuchhaltung	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 2 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
Abwasserreinigungsanlage				
Personal	127'915	83	19	23
Anschaffungen	91	0	2	2
Energie	25'368	17	5	5
Schlammentsorgung inkl. Transport	34'537	22	7	8
Dienstleistungen Dritter	34'825	23	10	12
Unterhalt	35'861	23	4	5
Aktivierte Eigenleistungen	-	-	-0	-0
Kapitalkosten ZV/Anstalt	51	0	17	18
Übriges (inkl. eidg. Abwasserabgabe)	20'059	13	10	10
<b>Total Abwasserreinigungsanlage</b>	<b>278'707</b>	<b>181</b>	<b>74</b>	<b>83</b>

Die Betriebskosten der ARA sind ebenfalls deutlich höher als beim Gruppenmedian. Mehrkosten resultieren in fast allen Bereichen, ausserordentlich hoch sind jedoch vor allem die Personalkosten.

## Selbstfinanzierung und Investitionen 2023

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 2 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
<b>Selbstfinanzierung</b>				
Verlust	-152'711	-99		
Abschreibungen	554	0		
Selbstfinanzierung	-152'156	-99	34	26
<b>Investitionen</b>				
Investitionsausgaben	-	-		
Investitionseinnahmen	32'883	21		
Nettoinvestitionen	-32'883	-21	39	25
<b>Mittelflussrechnung</b>				
Selbstfinanzierung	-152'156	-99	34	26
Nettoinvestitionen	32'883	21	-39	-25
Haushaltüberschuss/-defizit	-119'273	-78	-5	2

Das Ergebnis der Erfolgsrechnung zuzüglich der Abschreibungen ergibt die Selbstfinanzierung. In Salenstein wird eine negative Selbstfinanzierung (Cash Drain) von 99 Franken/EW ausgewiesen. Die Betriebskosten konnten nicht über wiederkehrende Erträge gedeckt werden. Im Jahr 2023 betragen die Nettoinvestitionen -21 Franken/EW. Die Einnahmen aus Anschlussgebühren waren höher als die Ausgaben. Es resultiert ein Haushaltsdefizit von 78 Franken/EW. Das Nettovermögen wurde im 2023 entsprechend reduziert.

**Bilanz per 31.12.2023**

	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 2
<b>Aktiven</b>	<b>2023</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>	<b>2022</b>
Anlagevermögen (Verw.vermögen)	26'604	17	434	310
<b>Total Aktiven</b>	<b>26'604</b>	<b>17</b>	<b>434</b>	<b>310</b>
<b>Passiven</b>				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	-561'338	-366	-39	-142
Eigenkapital/Spezialfinanzierung	587'941	383	473	452
<b>Total Passiven</b>	<b>26'604</b>	<b>17</b>	<b>434</b>	<b>310</b>
<b>Nettovermögen</b>	<b>561'338</b>	<b>366</b>	<b>39</b>	<b>142</b>

Der Restbuchwert im Verwaltungsvermögen befindet sich mit 17 Franken/EW auf sehr tiefem Niveau. Die Spezialfinanzierung befindet sich mit 383 Franken/EW ebenfalls unter dem Gruppenmedian. Der Abwasserhaushalt hat per Saldo ein Nettovermögen von 366 Franken/EW.

## Betriebswirtschaftliche Betrachtung

Herleitung kalkulatorische Kosten	Aufwand	Abgrenz.	Kalk. Kosten
Betrieb und Wartung	331'258	-	331'258
Werterhaltungsausgaben in Erfolgsrg.	56'349	-56'349	-
Abschreibungen	554	113'216	113'770
Zinsen	-	11'842	11'842
Total Aufwendungen/Kosten	388'161	68'709	456'871

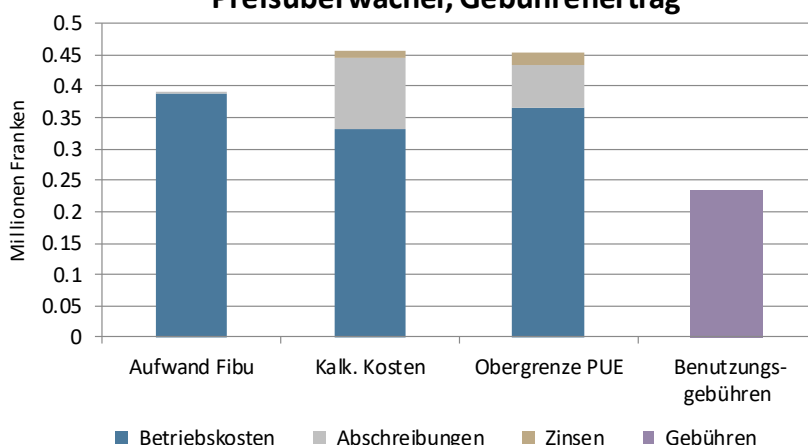
Herleitung Obergrenze Preisüberwacher	Aufwand	Abgrenz.	Obergrenze
Betrieb und Wartung	331'258	-	331'258
Werterhaltungsausgaben in Erfolgsrg.	56'349	-23'223	33'126
Abschreibungen	554	113'216	113'770
Zinsen	-	19'737	19'737
Total Obergrenze Benutzungs-/A'gebühr	388'161	109'730	497'891
Abzüglich geplante Anschlussgebühren (bis max. 3/4 kalk. Abschreib.)			-43'800
Total Obergrenze Benutzungsgebühren			454'091
Ertrag aus Benutzungsgebühren 2023			235'451

Kalkulatorische Kosten nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (lineare Abschreibung, Verzinsung investiertes Kapital) sind ungefähr zwanzig Prozent höher als die in der Finanzbuchhaltung ausgewiesenen Aufwendungen. Der Preisüberwacher hat eine eigene Berechnungsmethode für die empfohlene Gebührenobergrenze. Die Obergrenze für Benutzungsgebühren gemäss Preisüberwacher beträgt in Salenstein im Jahr 2023 rund 0.5 Mio. Franken. Die aktuellen Gebührenerträge liegen unter der Obergrenze des Preisüberwachers.

Die Gebührenobergrenze berechnet der Preisüberwacher wie folgt:

- + Betriebs- und Wartungskosten
- + Werterhaltungsausgaben bis max. 10 % der Betriebs- und Wartungskosten
- + kalk. Abschreibungen (linear historisch brutto)
- + effektive Zinsen gemäss Finanzbuchhaltung zuzüglich Finanzierungsbeitrag von 0,5 % auf halbem investiertem Kapital
- Anschlussgebühren (bis max. ¾ der kalk. Abschreibungen werden die Anschlussgebühren vom Preisüberwacher in Abzug gebracht)
- = Obergrenze Benutzungsgebühren

### Aufwand, bereinigte Kosten, Obergrenze Preisüberwacher, Gebührenertrag



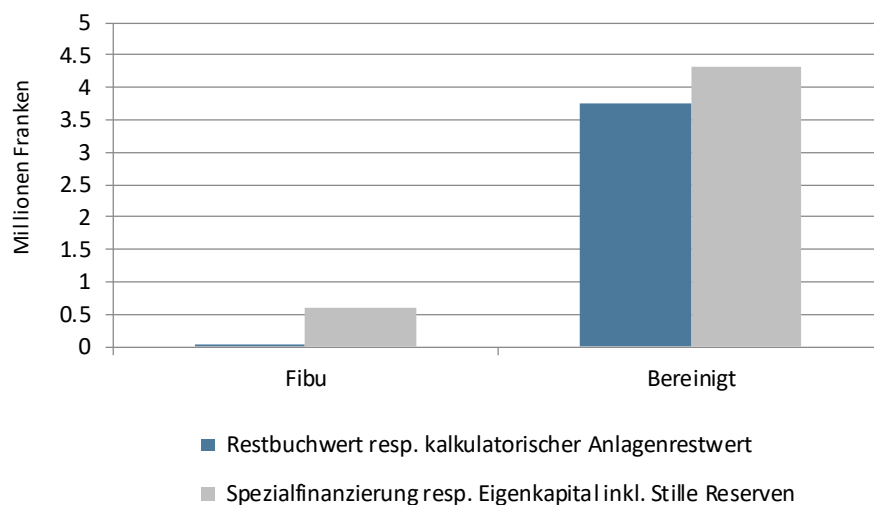


## Bereinigte Bilanz

Aktiven	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH	Median Gruppe 2
	Franken	Fr./EW		
Anlagevermögen	3'762'478	2'450	2'719	2'771
Total Aktiven	3'762'478	2'450	2'719	2'771
<b>Passiven</b>				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	-561'338	-366	-39	-142
<i>Eigenkapital/Spezialfinanzierung</i>	587'941	383	473	452
<i>Stille Reserven auf Anlagevermögen</i>	3'735'874	2'433	2'285	2'460
Total Eigenkapital	4'323'816	2'816	2'758	2'913
Total Passiven	3'762'478	2'450	2'719	2'771
Eigenfinanzierungsgrad	100%	100%	100%	100%

Die bereinigte Bilanz gibt Auskunft über den effektiven Restwert der Anlage, das Finanzierungsverhältnis und das effektive Eigenkapital inkl. Stillen Reserven. Die Anlagen haben einen kalkulatorischen Restwert von 3.8 Mio. Franken. Subtrahiert man von diesem Betrag den Restbuchwert in der FIBU, erhält man die Stillen Reserven (3.7 Mio. Franken). Der Eigenfinanzierungsgrad beträgt 100 %. Der Abwasserhaushalt ist schuldenfrei.

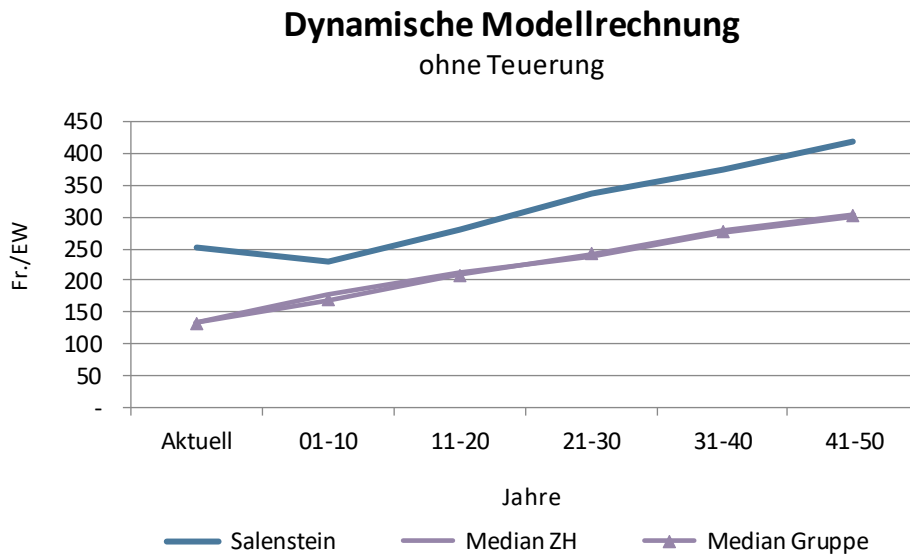
## Bilanz Fibu und bereinigte Bilanz



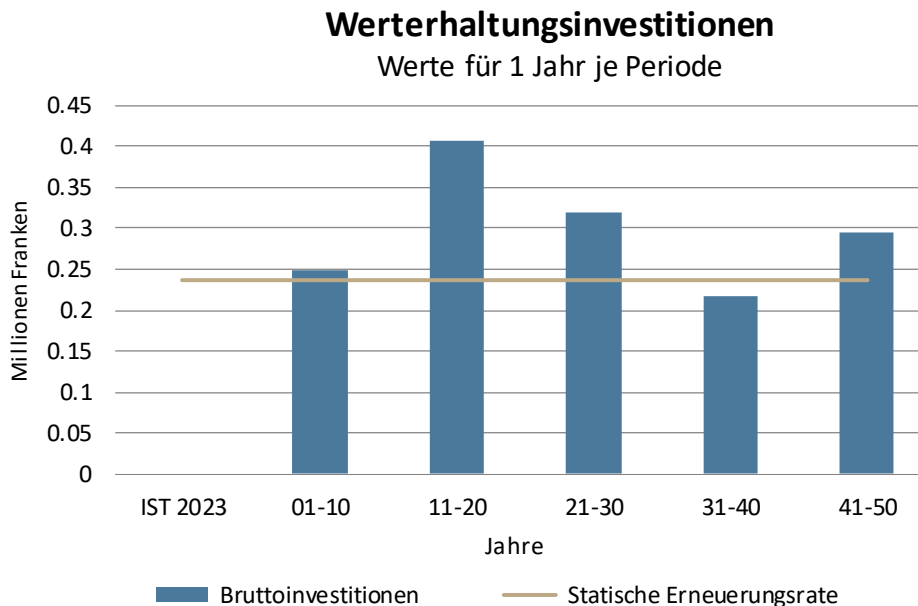
Die Grafik verdeutlicht, dass die sich in Betrieb befindlichen Anlagen immer noch einen hohen kalkulatorischen Restwert haben. Der Haushalt verfügt über hohe Stille Reserven. Diese sind im Wesentlichen entstanden durch Anschlussgebühren, Subventionen und Mehrabschreibungen.

## Dynamische Modellrechnung (Langfristplanung)

### Entwicklung Aufwand

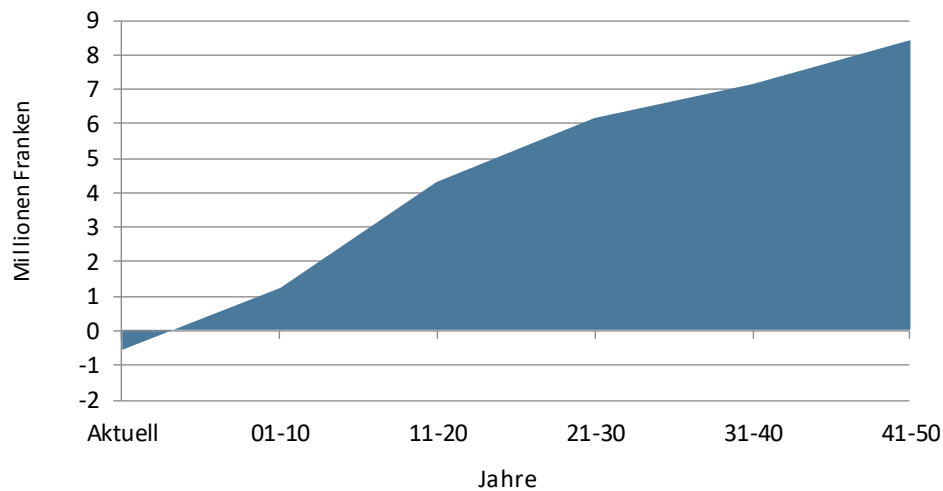


Gemäss Anlagenbuchhaltung besteht beim Kanalnetz Nachholbedarf bei der Erneuerung. Diese "Nachholinvestitionen" sind in der ersten Zehnjahres-Periode berücksichtigt. Aufgrund der Altersstruktur der Anlagen sind in den nächsten zehn bis dreissig Jahren hohe Investitionen deutlich über der statischen Erneuerungsrate zu erwarten. Aus diesem Grund wird in der Langfristplanung von einem deutlichen Anstieg des Aufwands in den nächsten dreissig Jahren ausgegangen. Danach folgt eine Periode mit leicht tieferen Investitionen und die Aufwandentwicklung flacht etwas ab. Der Aufwand wird aufgrund steigender Kapitalfolgekosten zunehmen. Gegen Ende der Planung in fünfzig Jahren wird der Aufwand ungefähr sechzig Prozent höher sein als heute (ohne Teuerung). Die Aufwandentwicklung verläuft langfristig gesehen über dem Gruppenmedian.



Die Grafik zeigt die Gegenüberstellung der mutmasslichen Bruttoinvestitionen gemäss Anlagenbuchhaltung mit der statischen (theoretischen) jährlichen Erneuerungsrate. In den Jahren 11-20 wird mit dem grössten Investitionsvolumen gerechnet.

## Entwicklung Fremdkapital



Das Modell rechnet mit einer Nachfinanzierung der Investitionen über die Abschreibungen. Die Selbstfinanzierung reicht deshalb in der Regel nicht aus, um die künftigen Investitionen vollständig zu decken. Finanzierungsfehlbeträge werden im Modell mit Fremdkapital gedeckt.

In der Langfristplanung wird immer von einem Kostendeckungsgrad von 100 % ausgegangen, d.h. die Gebühren decken jeweils den Aufwand (Betriebskosten, lineare Abschreibungen und Zins), Rücklagen werden aber keine gebildet. Die Betrachtung erfolgt zu realen Werten (ohne Teuerung), der eingesetzte Realzins beträgt 2.0 %.

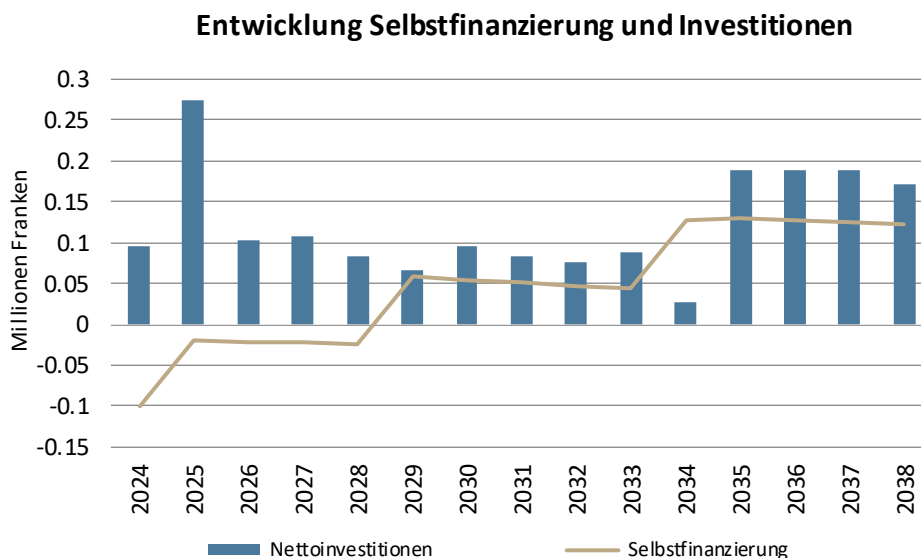
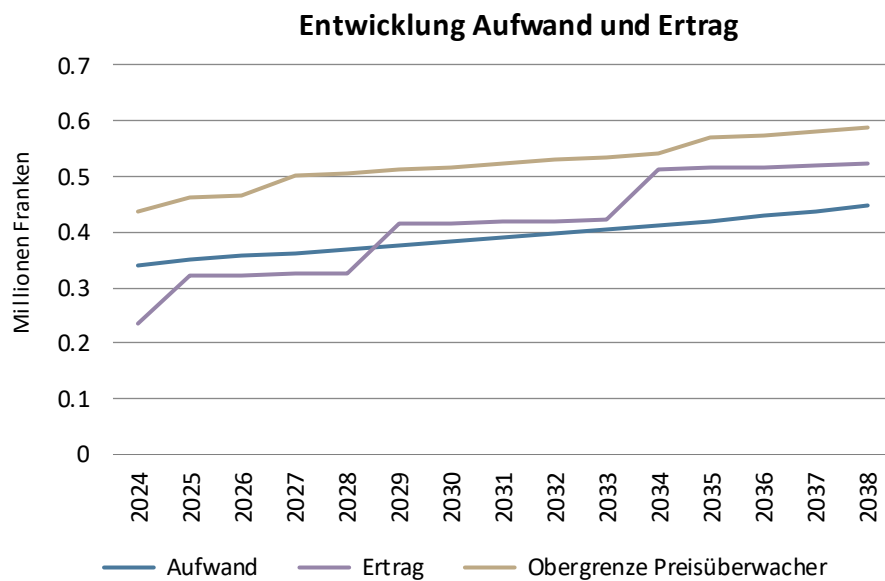
Langfristig steigt die Verschuldung auf über 8 Mio. Franken an. Mit Einlagen in die Spezialfinanzierung kann der Anstieg der Schulden verringert werden.

# Gebührenpolitik

## Mittelfristplanung (inkl. Teuerung)

Für die Mittelfristplanung wird auf den Investitionsplan sowie auf das Budget 2024 (Hochrechnung) der Gemeinde abgestützt.

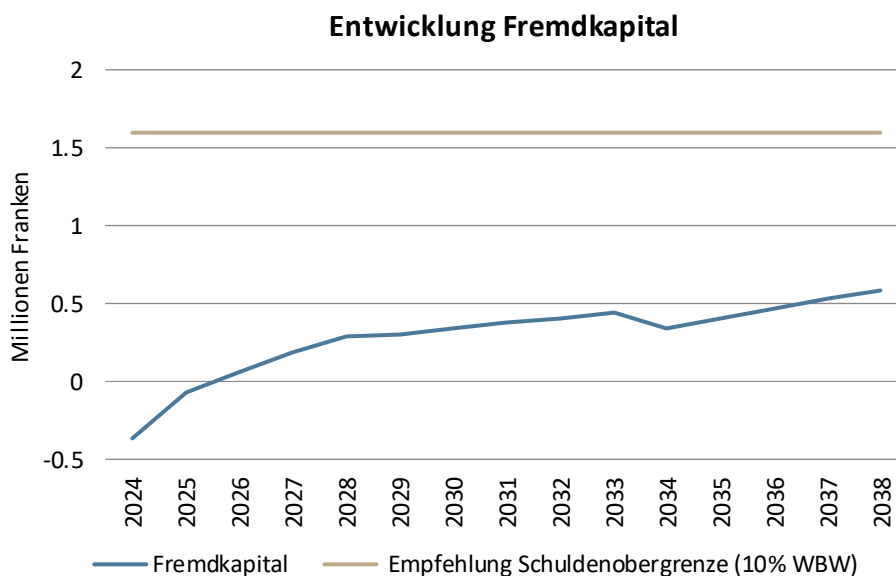
Die Mittelfristplanung bildet das Rechnungslegungsmodell HRM2 mit linearen Abschreibungen ab. Bis 2028 wird mit einer jährlichen Teuerung zwischen 1.6 % und 1.0 % (abnehmend) gerechnet, ab 2029 ist gemäss Langfristperspektive des Bundes eine Teuerung von 1.0 % eingesetzt. Für die Verzinsung der Bilanzwerte wird der interne Zinssatz der Gemeinde angewendet.



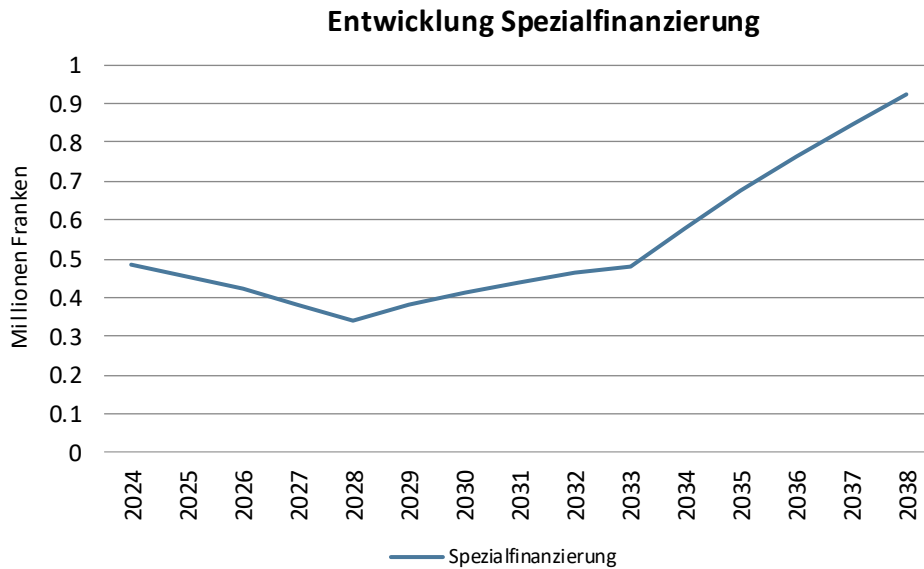
Gemäss GEP Massnahmenliste rechnet die Gemeinde bis 2034 mit Investitionen von durchschnittlich 0.1 Mio. Franken insbesondere für das Regenbecken Fruthwilenstrasse, die Sanierung von Regenabwasserkanälen sowie verschiedene weitere Sanierungen von Kanalisationen. Ab 2035 sind gemäss Anlagenbuchhaltung höhere Investitionen von durchschnittlich 0.2 Mio. Franken pro Jahr (brutto) eingesetzt. Gemäss Anlagenbuchhaltung werden höhere Investitionen erwartet, als von der Gemeinde geplant.

Die Gebühren reichen nicht aus, um den Aufwand zu decken. Die Defizite werden der Spezialfinanzierung belastet, welche entsprechend rasch reduziert wird. Ausserdem resultiert eine negative Selbstfinanzierung (Cash Drain), welche

zusammen mit den geplanten Investitionen zu einem Abbau des Nettovermögens führt. Zur Verbesserung der Erfolgsrechnung empfehlen wir, die Gebühren bereits im Jahr 2025 um mindestens 0.1 Mio. Franken (ca. 35 %) zu erhöhen. Ohne Massnahmen droht mittelfristig ein Bilanzfehlbetrag, welcher gemäss Finanzhaushaltsgesetz des Kantons Thurgau jährlich um mindestens 20 % des Restbuchwerts abzutragen wäre. Würde dies eintreffen, müssten die Gebühren anschliessend deutlich stärker erhöht werden, als wenn die Erhöhung rechtzeitig erfolgt. Um den raschen Abbau der Spezialfinanzierung zu bremsen, ist nebst der Tarifierhöhung darauf zu achten, dass Werterhaltungsausgaben künftig in der Bilanz aktiviert werden können. Idealerweise sind die Projekte so zu planen, dass der Gesamtbetrag die Aktivierungsgrenze von Fr. 50'000 jeweils übersteigt. In der vorliegenden Planung wird von diesem Vorgehen ausgegangen. Weil mit der ersten Tarifierhöhung der Abbau der Spezialfinanzierung noch nicht gestoppt werden kann, ist mittelfristig eine zweite Erhöhung um mindestens 25 % nötig. Gemäss Anlagenbuchhaltung muss längerfristig für den Werterhalt der Anlagen von einem höheren Investitionsvolumen im Umfang von jährlich 0.2 Mio. Franken ausgegangen werden. Für eine Begrenzung der Schulden sind weitere Tarifierhöhung absehbar.



Im aufgezeigten Szenario wird das Nettovermögen bis 2026 vollständig reduziert und es resultiert eine Verschuldung. Die zur Vermeidung eines Bilanzfehlbetrags empfohlenen Tarifierhöhungen wirken vorübergehend wie eine automatische Schuldenbremse. Erst wenn gemäss Anlagenbuchhaltung ab 2035 mit deutlich höheren Investitionen gerechnet wird, nimmt die Verschuldung kontinuierlich zu.



Aufgrund der aktuell hohen Defizite wird die Spezialfinanzierung rasch reduziert, mittelfristig droht ohne Massnahmen ein Bilanzfehlbetrag. Der Abbau kann erst mit einer zweiten Tarifierhöhung gestoppt werden. Für eine Begrenzung der Schulden sind unter HRM2 in der Regel Einlagen in die Spezialfinanzierung notwendig.

#### Gebührentarife und Kostennachweis für Preisüberwacher

Gebührentarife exkl. MWST	2024	2025	2026	2027	2028	2029/33	2034/38
Mengengebühr Fr./m <sup>3</sup>	1.40	1.90	1.90	1.90	1.90	2.40	2.90
Grundgebühr Fr./m <sup>2</sup> Grundstücksfläche multipliziert mit Abflussbeiwert	0.60	0.81	0.81	0.81	0.81	1.03	1.24

Nachweis für Preisüberwacher	2024	2025	2026	2027	2028	2029/33	2034/38
Gebührenerträge 1'000 Fr.	235	321	323	324	326	414	513
Obergrenze Preisüberwacher 1'000 Fr.	439	464	466	504	507	512	541

In der vorliegenden Planung wird von einer Gebührenerhöhung in den Jahren 2025, 2029 und 2034 ausgegangen.

Die Obergrenze des Preisüberwachers wird in der vorliegenden Planung voraussichtlich nicht überschritten.

# Anhang

## Glossar

Begriff	Erklärung
Anlagenbuchhaltung	In der Anlagenbuchhaltung werden sämtliche Anlagen (Reservoire, Leitungsnetz, etc.) erfasst. Sie enthält von jedem Objekt Detaildaten wie Erstellungsjahr, Wiederbeschaffungswert*, historische Erstellungskosten*, Lebensdauer* und Leistungsangaben (Länge, Inhalt). Die Anlagenbuchhaltung dient zur Berechnung der jährlichen Erneuerungskosten und bildet die Grundlage für den Investitionsplan*.
Aufwand Bruttoaufwand	Der Aufwand entspricht dem Bruttoaufwand gemäss Finanzbuchhaltung* unter Berücksichtigung der Zinsen auf dem Spezialfinanzierungskonto (i.d.R. Zinserträge).
Bilanz	Die Bilanz ist Bestandteil der Gemeindebuchhaltung. In der Bilanz werden Aktiven (Guthaben, Vermögenswerte, Liegenschaften) und Passiven (Offene Rechnungen, Schulden, Eigenkapital bzw. Spezialfinanzierung*) ausgewiesen.
Buchwert	Die Bilanz* weist bestehende Anlagen zum Buchwert aus. Dieser Wert errechnet sich aus dem Erstellungswert einer Anlage abzüglich Investitionseinnahmen (Anschlussgebühren, Bundes- und Staatsbeiträge) und den kumulierten jährlichen Abschreibungen.
Einwohnerwert	Um die vielen Daten in der Siedlungswasserwirtschaft* unter den Gemeinden zu vergleichen, wird ein Einwohnerwert verwendet. Dieser entspricht der Anzahl Einwohnern einer Gemeinde. Pro 52 m <sup>3</sup> Wasserverbrauch von Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft wird 1 Einwohner hinzuaddiert. So wird verhindert, dass bei Gemeinden mit einem hohen Industrieanteil und einer dementsprechend grossen Anlage überdurchschnittliche Werte je Einwohner resultieren.
Erfolgsrechnung	Die jährlich wiederkehrenden Zahlungen (inkl. Kapitalfolgekosten*) werden in Aufwand und Ertrag unterteilt. Der Saldo ergibt das Jahresergebnis und wird in der Spezialfinanzierung* verbucht.
Finanzbuchhaltung (FIBU)	Die Finanzbuchhaltung, abgekürzt FIBU, ist die eigentliche Gemeindebuchhaltung. Sie wird gesamtschweizerisch (ohne Bund) nach den Grundsätzen des harmonisierten Rechnungsmodelles (HRM) aufgestellt. Die FIBU besteht aus der Erfolgsrechnung*, der Investitionsrechnung* und der Bilanz*. Werte nach FIBU entsprechen der Jahresrechnung einer Gemeinde.
Historische (Brutto-) Erstellungskosten	Die historischen Bruttoerstellungskosten entsprechen dem Erstellungswert der Anlage ohne Abzug von Beiträgen, Subventionen etc. In der Regel sind die historischen Kosten beim Aufbau der Anlagenbuchhaltung* nicht mehr greifbar, sodass diese über den Wiederbeschaffungswert* berechnet werden, indem die aufgelaufene Teuerung von diesem subtrahiert wird. Die historischen Erstellungskosten dienen als Basis für die Berechnung von der kalkulatorischen Abschreibung* und der kalkulatorischen Verzinsung* sowie zur Berechnung des Anlagenrestwertes.
Investitionsplan	Für die Berechnung der künftigen Kosten, insbesondere Abschreibung und Zinsaufwand, wird ein Investitionsplan über fünfzig Jahre erstellt. In 10-Jahresperioden zeigt dieser die anfallenden Investitionen. Die Werte werden aus der Anlagenbuchhaltung* übernommen. Der Investitionsplan ist die Basis für die Investitionsrechnung*.
Investitionsrechnung	Die Investitionsrechnung enthält wertvermehrende Investitionsausgaben und -einnahmen. Die Nettoinvestitionen werden am Jahresende in der Bilanz (Verwaltungsvermögen*) aktiviert.

Begriff	Erklärung
Kalkulatorische Kosten	Betriebswirtschaftlich gesehen sind die Werte aus der FIBU* nicht richtig, weil z.B. mit einem vereinfachten Abschreibungsmodell beschrieben wird. Um die effektiv massgebenden Werte zu erhalten, wird mit sogenannten kalkulatorischen Werten gearbeitet, die nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen festgelegt werden.
Kalkulatorische Lebensdauer	Lebensdauer einer Anlage, für jeden Anlagentyp individuell berechnet aufgrund von Erfahrungswerten und Vorgaben vom Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW) bzw. Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA).
Kalkulatorischer Restwert	Der kalkulatorische Restwert basiert im Gegensatz zu den Buchwerten nach FIBU auf den Brutto-Erstellungskosten unter Berücksichtigung der individuellen Lebensdauer einer Anlage. Die Brutto-Erstellungskosten werden zu historischen Werten berücksichtigt. Der kalkulatorische Restwert errechnet sich aus der Multiplikation der jährlichen Abschreibung (nach Lebensdauer) mit der Restnutzungsdauer*.
Kapitalfolgekosten	Abschreibung und Verzinsung.
Modellrechnung	Für eine Periode von fünfzig Jahren wird mit der Modellrechnung die mutmassliche Kostenentwicklung prognostiziert. Die einzelnen Elemente sind: Erfolgsrechnung*, Investitionsrechnung*, Mittelflussrechnung und Bilanz. Das heutige Kostenniveau ist die Basis für die Betriebskosten der Erfolgsrechnung. Der Investitionsplan* liefert die Daten für die Berechnung von Abschreibung und Zinsaufwand. Die Mittelflussrechnung zeigt den Kapitalbedarf aus der Gegenüberstellung von Selbstfinanzierung* und Nettoinvestitionen.
Restnutzungsdauer	Die Restnutzungsdauer entspricht der verbleibenden Lebensdauer einer Anlage. Sie errechnet sich indem von der kalkulatorischen Lebensdauer der Anlage das Alter (Differenz zwischen heute und Erstellungszeitpunkt) subtrahiert wird.
Selbstfinanzierung	Überschuss der jährlichen Erträge der Erfolgsrechnung* über die jährlichen Aufwendungen (ohne Abschreibungen) der Erfolgsrechnung. Diese Grösse wird häufig auch als Cash Flow bezeichnet. In dieser Höhe können Investitionen finanziert oder Schulden abgebaut werden.
Abwasserentsorgung	Abwasserbeseitigung, Abwasserentsorgung.
Siedlungswasserwirtschaft	Überbegriff der Gebiete Wasserversorgung, Abwasserentsorgung* und öffentliche Gewässer.
Spezialfinanzierungskonto	Eigenkapital des Gebührenhaushaltes aus den Ergebnissen der Erfolgsrechnung und in Ausnahmefällen aus den Einnahmenüberschüssen der Investitionsrechnung*.
Stille Reserven	Reserven, die in der FIBU* nicht ausgewiesen werden. Stille Reserven entstehen in der Regel durch bereits abgeschriebenes Vermögen, das aber nach kalkulatorischer Betrachtungsweise noch immer einen Wert aufweist.
Verwaltungsvermögen	Das Verwaltungsvermögen (Aktiven) besteht aus Anlagen und sonstigen Vermögenswerten, welche die öffentliche Hand zur Ausübung der gesetzlichen Aufgaben benötigt. Demgegenüber wird veräusserbares Vermögen als Finanzvermögen bezeichnet.
Wiederbeschaffungswert	Dieser Wert erscheint in der Anlagenbuchhaltung und entspricht den heutigen Kosten für die Wiederbeschaffung einer Anlage. Für die Berechnung des Wiederbeschaffungswertes werden die Brutto-Erstellungskosten dem heutigen Preisniveau angepasst oder die Kosten für die Neuerstellung werden anhand eines kürzlich abgeschlossenen vergleichbaren Vorhabens geschätzt.

\* Begriff in Glossar erklärt



## Anlagenbuchhaltung

Anlagenbezeichnung	Anteil	Einheit	Anzahl	WBW Fr. je Einheit	WBW Fr. total	Jahr (Erstellung/ Sanierung)	Nutzungs- dauer (Jahre)	Teuerung	historische Erstellungs-kosten	Kalk. Restwert Fr.	Kalk. jährl. Kosten Fr.	Statische Erneuerungs- rate WBW Fr.	Rest- nutzungs- dauer (J)
<b>Kanalnetz</b>													
<i>Anteil Haltungen ohne Baujahr (Annahme Baujahr nach Sanierungsbedarf)</i>													
	100%	m	1'026	830	851'862	1945	70	7.42	114'807	-	1'640	12'169	-8
	100%	m	1'477	830	1'226'303	1955	70	6.07	202'136	5'775	2'888	17'519	2
	100%	m	2'458	830	2'040'181	1965	70	3.83	532'102	91'217	7'601	29'145	12
	100%	m	586	830	486'616	1985	70	1.74	279'817	127'916	3'997	6'952	32
	100%	m	2'197	830	1'823'212	2000	70	1.34	1'358'109	911'873	19'402	26'046	47
<i>Haltungen mit Baujahr</i>													
	100%	m	69	830	56'998	1963	70	4.29	13'282	1'897	190	814	10
	100%	m	89	830	73'622	1965	70	3.83	19'202	3'292	274	1'052	12
	100%	m	318	830	264'349	1967	70	3.69	71'609	14'322	1'023	3'776	14
	100%	m	192	830	159'153	1968	70	3.66	43'487	9'319	621	2'274	15
	100%	m	211	830	174'816	1969	70	3.59	48'647	11'119	695	2'497	16
	100%	m	598	830	496'649	1970	70	3.18	156'264	37'950	2'232	7'095	17
	100%	m	965	830	800'696	1972	70	2.56	313'313	85'042	4'476	11'439	19
	100%	m	591	830	490'620	1973	70	2.32	211'219	60'348	3'017	7'009	20
	100%	m	340	830	282'551	1974	70	2.14	132'272	39'682	1'890	4'036	21
	100%	m	391	830	324'864	1975	70	2.22	146'078	45'910	2'087	4'641	22
	100%	m	1'008	830	836'301	1976	70	2.38	351'402	115'461	5'020	11'947	23
	100%	m	299	830	248'259	1978	70	2.24	110'756	39'556	1'582	3'547	25
	100%	m	585	830	485'191	1979	70	2.17	223'752	83'108	3'196	6'931	26
	100%	m	638	830	529'929	1981	70	1.82	291'062	116'425	4'158	7'570	28
	100%	m	191	830	158'556	1983	70	1.78	89'230	38'241	1'275	2'265	30
	100%	m	621	830	515'638	1987	70	1.66	311'271	151'189	4'447	7'366	34
	100%	m	43	830	35'601	1988	70	1.59	22'430	11'215	320	509	35
	100%	m	821	830	681'202	1989	70	1.51	451'942	232'427	6'456	9'731	36
	100%	m	41	830	33'632	1990	70	1.39	24'245	12'815	346	480	37
	100%	m	319	830	264'826	1992	70	1.32	201'293	112'149	2'876	3'783	39
	100%	m	678	830	562'821	1993	70	1.38	408'233	233'276	5'832	8'040	40
	100%	m	646	830	536'177	1996	70	1.38	387'692	238'154	5'538	7'660	43
	100%	m	44	830	36'575	2000	70	1.34	27'244	18'293	389	522	47
	100%	m	709	830	588'325	2003	70	1.32	444'220	317'300	6'346	8'405	50
	100%	m	389	830	322'672	2004	70	1.31	245'912	179'165	3'513	4'610	51
	100%	m	194	830	161'179	2005	70	1.28	125'801	93'452	1'797	2'303	52
	100%	m	28	830	23'556	2006	70	1.26	18'682	14'145	267	337	53
	100%	m	57	830	47'389	2007	70	1.21	39'291	30'311	561	677	54
	100%	m	41	830	34'084	2009	70	1.16	29'499	23'599	421	487	56
	100%	m	9	830	7'538	2010	70	1.14	6'599	5'373	94	108	57
	100%	m	79	830	65'400	2011	70	1.12	58'201	48'223	831	934	58
	100%	m	66	830	54'493	2013	70	1.12	48'544	41'610	693	778	60
	100%	m	42	830	34'973	2015	70	1.13	30'929	27'394	442	500	62

Anlagenbezeichnung	Anteil	Einheit	Anzahl	WBW Fr. je Einheit	WBW Fr. total	Jahr (Erstellung/ Sanierung)	Nutzungs- dauer (Jahre)	Teuerung	historische Erstellungs-kosten	Kalk. Restwert Fr.	Kalk. jährl. Kosten Fr.	Statische Erneuerungs- rate WBW Fr.	Rest- nutzungs- dauer (J)
	100%	m	43	830	35'558	2016	70	1.15	30'885	27'796	441	508	63
	100%	m	76	830	63'388	2017	70	1.15	55'063	50'343	787	906	64
	100%	m	63	830	51'897	2018	70	1.15	45'182	41'954	645	741	65
<b>Total Kanalnetz</b>			<b>19'238</b>		<b>15'967'651</b>				<b>7'721'704</b>	<b>3'748'637</b>	<b>110'310</b>	<b>228'109</b>	<b>27</b>
<b>Regenbecken</b>													
Regenbecken Fruthwilen, San. 2025-2028 geht nach Sanierung in Verband über	100%		1	400'000	400'000		50	2.31	173'012	13'841	3'460	8'000	4
<b>Total Regenbecken</b>					<b>400'000</b>				<b>173'012</b>	<b>13'841</b>	<b>3'460</b>	<b>8'000</b>	<b>4</b>
<b>Abwasserpumpwerke</b>													
alle im Verband													
<b>Total Abwasserpumpwerke</b>					-				-	-	-	-	
<b>Abwasserreinigungsanlagen</b>													
Verband ARA Untersee													
<b>Total Abwasserreinigungsanlagen</b>					-				-	-	-	-	
<b>Anlagen zur Schlammbehandlung</b>													
<b>Total Anlagen zur Schlammbehandlung</b>					-				-	-	-	-	
<b>Generelles Entwässerungsprojekt (GEP)</b>													
GEP (Erfolgsrechnung)													
<b>Total Generelles Entwässerungsprojekt (GEP)</b>					-				-	-	-	-	
<b>Leitungsinformationssystem (LIFOS)</b>													
<b>Total Leitungsinformationssystem (LIFOS)</b>					-				-	-	-	-	
<b>Kanalfernsehen</b>													
<b>Total Kanalfernsehen</b>					-				-	-	-	-	
<b>Kontrolle Hausanschlüsse</b>													
<b>Total Kontrolle Hausanschlüsse</b>					-				-	-	-	-	
<b>Anteil Werkhof</b>													
<b>Total Anteil Werkhof</b>					-				-	-	-	-	
<b>Gesamttotal Anlage</b>					<b>16'367'651</b>				<b>7'894'716</b>	<b>3'762'478</b>	<b>113'770</b>	<b>236'109</b>	<b>37%</b>