

# Finanzmanagement in der Wasserversorgung

Gemeinde Marthalen  
Rechnungsjahr 2023

**Juni 2024**



# Inhalt

<b>Das Wichtigste in Kürze</b>	<b>4</b>
<b>Cockpit Wasserversorgung</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 Wasserversorgung	10
Wasserversorgungsanlagen	10
Erfolgsrechnung 2023	12
Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten	13
Selbstfinanzierung und Investitionen 2023	13
Bilanz per 31.12.2023	14
Betriebswirtschaftliche Betrachtung	15
Dynamische Modellrechnung (Langfristplanung)	17
<b>Gebührenpolitik</b>	<b>19</b>
<b>Anhang</b>	<b>22</b>
Glossar	22
Anlagenbuchhaltung Detail	24

# 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 Marthalen – Finanzmanagement in der Wasserversorgung 2023

## **Jahr**

2024

## **Version**

1.0

## **Ort und Datum**

Zürich, 12. Juni 2024

## **Projektteam**

Projektleitung: Leandra Birrer  
Projektmitarbeit: Heiko Gembrys

## **Berichtsempfänger**

Gemeinderat: Hans Weidmann, Ressortvorsteher Tiefbau/Werke  
Verwaltung: Roger Fankhauser, Gemeindeschreiber  
Markus Kühne, Leiter Finanzverwaltung

## Das Wichtigste in Kürze

Der vorliegende Bericht zeigt für die Wasserversorgungsanlagen einen Wiederbeschaffungswert von 39 Mio. Franken bzw. 20'170 Franken/Einwohnerwert (EW). Sie gehört damit der Gruppe 3 (Gemeinden mit spezifisch teureren Anlagen) an. Der kalkulatorische Restwert der Anlage liegt bei 41 %. Es besteht Nachholbedarf bei der Erneuerung. Aus der Erfolgsrechnung resultiert für das vergangene Jahr ein Verlust von rund 40'000 Franken. In der Bilanz ergibt der Saldo zwischen der Spezialfinanzierung und dem Restbuchwert des Verwaltungsvermögens das Nettovermögen bzw. die Nettoschuld. Der Wasserversorgungshaushalt hat per Saldo eine Schuld gegenüber dem Steuerhaushalt von ca. 1.6 Mio. Franken. Die Erfolgsrechnung verzeichnet bereits heute Defizite. Ausserdem dürften im 2025 höhere Betriebskostenbeiträge (Kapitalfolgekosten) an den ZV GWK, aus der Fertigstellung des Ausbaus 2. Standbein, die Rechnung zusätzlich belasten. Dies führt dazu, dass die Spezialfinanzierung innert Kürze einem Bilanzfehlbetrag weicht. Zur Vermeidung eines Bilanzfehlbetrags empfehlen wir, die Tarife bereits im Jahr 2025 um 80 % zu erhöhen. Anschliessend sind zur Schuldenbegrenzung mittel- und längerfristig weitere Gehührenschnitte nötig.

## Cockpit Wasserversorgung

Indikator	Wert eigene Gemeinde	Wertung ↗ ↘ →	Bemerkung
Wiederbeschaffungswert der Anlage	20'170 Fr./EW	→	Höherer spezifischer Anlagenwert, Einteilung in Gruppe 3
Betriebskosten 2023	137 Fr./EW	→	Durchschnittliche Betriebskosten im Vergleich mit Gruppenmedian
Fremdkapital bzw. Schuld beim Steuerhaushalt 2023	1.58 Mio. Fr.	↘	Vergleichsweise hohe Verschuldung
Investitionsvolumen (brutto) gemäss Investitionsplan Betreiber Jahre 2024 - 2028	0.29 Mio. Fr. (Mittel p.a.)	→	Deckt sich mit der einfachen Anlagenbuchhaltung
Gebührentendenz	steigend	↘	Der Ausbau 2. Standbein beim ZV GWK löst hohe Folgekosten aus, darauf ausgerichtet ist eine Gebührenerhöhung im 2025 nötig

### 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 Marthalen nimmt im aktuellen Jahr aufgrund einer Überprüfung der Gebühren an der Erhebung teil. In diesem detaillierten Bericht sind die Ergebnisse des Jahres 2023 für die Wasserversorgung abgebildet. Die Vergleichszahlen aus dem Normalhaushalt (Median ZH) entsprechen dem Median von den über 40 teilnehmenden Gemeinden bzw. Betrieben aus der Erhebung 2023. 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

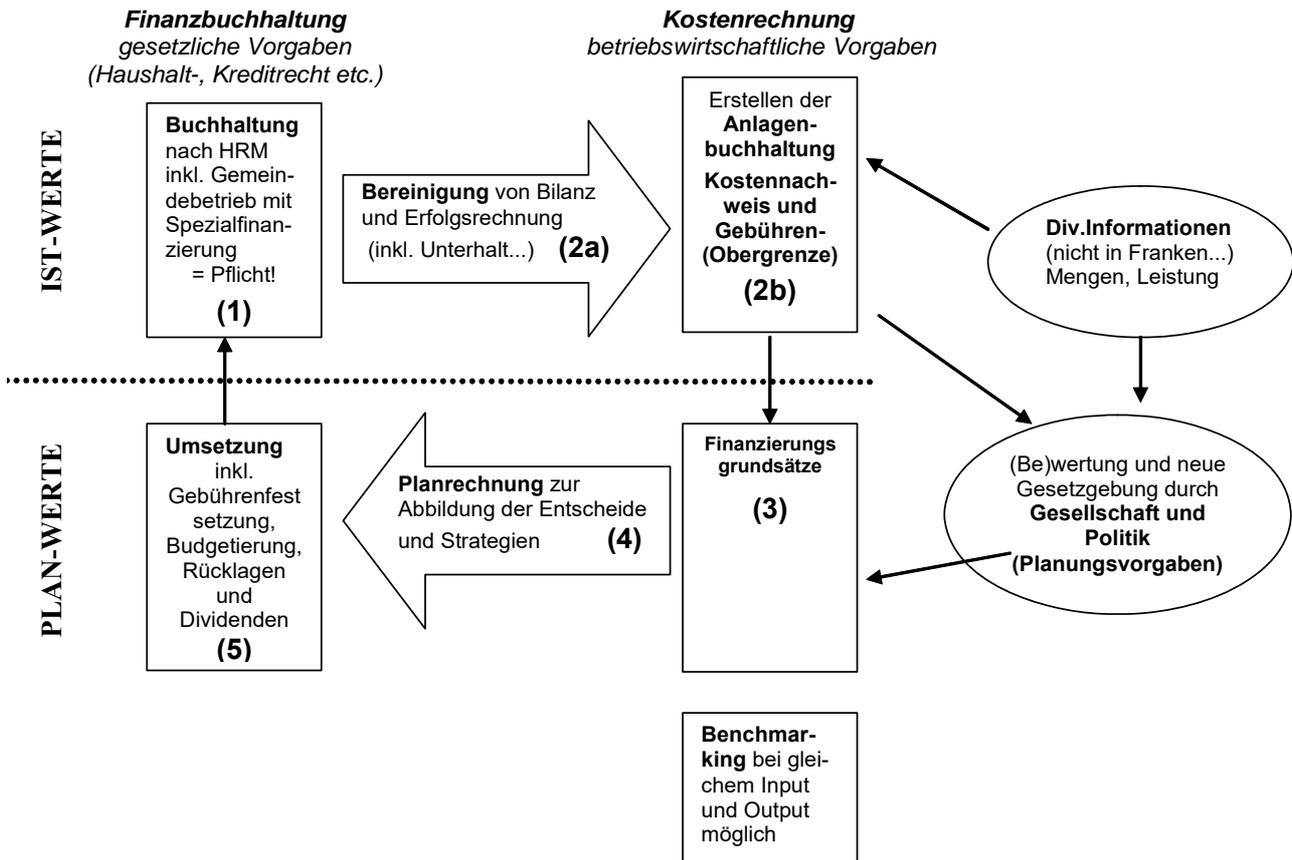
Die Gemeinde erhält mit diesem Bericht ein Instrument zur Überwachung und Steuerung der Gebührenhaushalte. Der Vergleich mit dem Normalhaushalt zeigt, wo eine Gemeinde im Vergleich zu anderen steht. Mit einer Modellrechnung wird eine mögliche künftige Entwicklung aufgezeigt und so nötiger Handlungsbedarf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

$$\begin{array}{r} \text{EW = Einwohnerzahl} \\ \text{per 31.12. 2023} \end{array} + \begin{array}{r} \text{Wasserverbrauch in m}^3 \\ \text{von Industrie/Gewerbe} \\ \text{und Landwirtschaft} \end{array} = \underline{\underline{52 \text{ m}^3}}$$

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
Reservoirs	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 Führungssystemen 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 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.

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 1.1.2024) 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 Zehnjahres-Mittelwert. Der kalkulatorische Zinssatz beträgt für 2023 0.3 %.

In der Mittelfristplanung findet der interne Zinssatz der Gemeinde Anwendung. Ab 2029 wird mit einem höheren Zinsniveau gerechnet (2.5 %). Bei den Betriebskosten wird bis 2028 die Teuerung gemäss

Konjunkturprognose der KOF ETH berücksichtigt, ab 2029 wird gemäss Langfristperspektive des Bundes mit einer Teuerung von 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.

<b>Aufwand gemäss FIBU</b>
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 2023 wurden die Gemeinden erneut 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 5'500 Franken/EW
- Gruppe 2 Anlagen mit einem Wiederbeschaffungswert in der Höhe von 5'500 bis 9'500 Franken/EW
- Gruppe 3 Anlagen mit einem Wiederbeschaffungswert, der höher ist als 9'500 Franken/EW

Marthalen gehört im Bereich der Wasserversorgung der Gruppe 3 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 15) 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 Wasserversorgung

Gemeinde	Marthalen
Rechnungsjahr	2023

### Berechnung des Einwohnerwertes EW

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

	2023
Einwohner per Ende Jahr	1'948
+ EW Industrie, Gewerbe, Landwirts.	-
Einwohnerwert (EW)	1'948
Gebührenpfl. Wassermenge m <sup>3</sup>	162'273
Wassermenge m <sup>3</sup> /EW	83

In Marthalen werden für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft keine zusätzlichen Einwohnerwerte berücksichtigt.

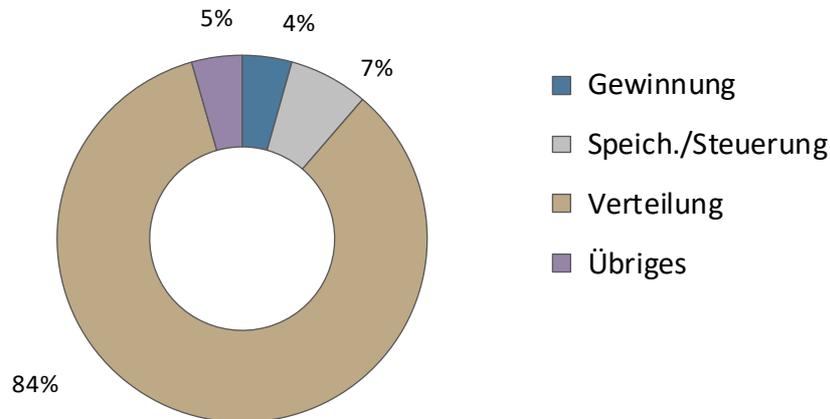
## Wasserversorgungsanlagen

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 3 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
<b>Wiederbeschaffungswerte</b>	<b>2023</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>	<b>2022</b>
Gewinnung	1'705'375	875	509	676
Speicherung und Steuerung	2'728'465	1'401	845	1'315
Verteilnetz	33'124'353	17'004	6'427	9'895
Brunnen	140'000	72	3	3
Brandschutz	1'512'000	776	81	133
Übriges (GWP, Leitungskataster etc.)	80'000	41	35	33
<b>Total Wiederbeschaffungswert</b>	<b>39'290'193</b>	<b>20'170</b>	<b>7'900</b>	<b>12'055</b>
Theoretische jährl. Erneuerungsrate	473'813	243	118	178
Anlagenrestwert in % (WB-Wert)	41%		49%	44%
Total historische Erstellungskosten	20'026'949			
Kalkulatorischer Restwert (historisch)	10'949'289	5'621	2'878	3'884
<b>Verteilnetz</b>	<b>m1 bzw. Fr.</b>	<b>m1/EW</b>	<b>Median ZH</b>	<b>Median Gr. 3</b>
Länge Verteilnetz m1	29'284	15.0	7.3	10.7
Mittlerer Preis für Ersatz pro Meter Fr.	1'131		861	902

Die Anlagen haben einen Wiederbeschaffungswert von 39 Mio. Franken bzw. 20'170 Franken/EW. Dieser Wert liegt höher als beim Normalhaushalt (Median Kanton Zürich). Verglichen mit dem Median der Gruppe 3 (Gemeinden mit spezifisch teureren Anlagen) liegt Marthalen ebenfalls deutlich über dem Mittel. Der grösste Teil (84 %) entfällt auf das

Verteilnetz. Die Anlagen haben einen durchschnittlichen Restwert von 41 %. Mehr als die Hälfte der kalkulatorischen Nutzungsdauer ist verstrichen. Die theoretische jährliche Erneuerungsrate liegt bei rund 0.5 Mio. Franken.

### Anlagenbuchhaltung



Der wertmässig grösste Anteil an den Anlagen entfällt auf das Verteilnetz mit 84 %, gefolgt von den Anlagen für Speicherung und Steuerung mit 7 %. Das Übrige mit einem Anteil von 5 % und die Gewinnungsanlagen mit 4 % machen den Rest am Gesamtanlagenwert aus.

	Gemeinde %	Median Kanton ZH	Median Gruppe 3
<b>Restnutzungsdauer</b>			
Quellen	50%	28%	37%
Grundwasserpumpwerke	17%	19%	40%
Reservoirs	31%	44%	46%
Stufenspumpwerke	0%	10%	21%
Steuerung	66%	10%	26%
Verteilnetz	43%	53%	45%

## Erfolgsrechnung 2023

Aufwand	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
	2023	2023	2022	2022
Betrieb und Wartung	249'776	128	97	113
Kapitalkosten ZV/Anstalt	16'881	9	6	7
Total Betrieb und Wartung	266'657	137	103	120
Werterhaltung in ER, a.o. Aufwand	-	-	1	1
Betriebskosten	266'657	137	104	120
Abschreibungen	65'141	33	23	33
Betriebskosten inkl. Abschreibungen	331'798	170	127	154
Verzinsung Anlagevermögen	5'426	3	3	5
Total Bruttoaufwand	337'224	173	130	158
Zins Eigenkapital/Spezialfinanzierung	-1'187	-1	-2	-3
Total Aufwand	336'037	173	128	155

In der Erfolgsrechnung werden mit 137 Franken/EW höhere Betriebskosten ausgewiesen als beim Gruppenmedian. Die Kapitalfolgekosten (Abschreibungen und Zinsen) liegen auf dem Niveau des Gruppenmedians. Der gesamte Aufwand beträgt 173 Franken/EW und liegt damit über den beiden Vergleichswerten.

Ertrag	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
	2023	2023	2022	2022
Mengengebühr	195'478	100	78	79
Grundgebühr	82'522	42	33	44
Übriger Ertrag	14'497	7	36	76
Total Ertrag	292'497	150	147	199
Verlust	-43'540	-22	19	44
Kostendeckungsgrad Aufwand	87%	87%	115%	129%

Mit dem Ertrag können die Aufwendungen zu 87 % gedeckt werden. Es resultiert ein Verlust von 22 Franken/EW. Der Ertrag aus Mengengebühren liegt auf höherem Niveau als beim Gruppenmedian. Das Verhältnis aus Mengen- und Grundgebühr liegt bei etwa 2/3 zu 1/3.

## Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten

Betriebskostenauswertung nach Kostenarten	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 3 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
<b>Aufwand gemäss Finanzbuchhaltung</b>				
Personal	28'084	14	31	33
Wasserankauf, Beitrag an Gruppen-WV	120'348	62	23	25
Anschaffungen	6'959	4	4	3
Energie	1'486	1	4	4
Dienstleistungen Dritter	20'953	11	10	12
Unterhalt	65'016	33	27	39
Aktivierte Eigenleistungen	-	-	-1	-
Übriges	6'931	4	6	2
<b>Total Betrieb und Wartung</b>	<b>249'776</b>	<b>128</b>	<b>103</b>	<b>120</b>

Die Betriebskosten liegen über dem Mittel. Mehrkosten resultieren vor allem im Bereich Wasserankauf.

## Selbstfinanzierung und Investitionen 2023

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2022	Median Gruppe 3 2022
	Franken 2023	Fr./EW 2023		
<b>Selbstfinanzierung</b>				
Verlust	-43'540	-22		
Abschreibungen	65'141	33		
<b>Selbstfinanzierung</b>	<b>21'601</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>102</b>
<b>Investitionen</b>				
Investitionsausgaben	152'406	78		
Investitionseinnahmen	6'627	3		
<b>Nettoinvestitionen</b>	<b>145'779</b>	<b>75</b>	<b>62</b>	<b>107</b>
<b>Mittelflussrechnung</b>				
Selbstfinanzierung	21'601	11	45	102
Nettoinvestitionen	-145'779	-75	-62	-107
<b>Haushaltüberschuss/-defizit</b>	<b>-124'178</b>	<b>-64</b>	<b>-17</b>	<b>-6</b>

Das Ergebnis der Erfolgsrechnung zuzüglich der Abschreibungen ergibt die Selbstfinanzierung (Cash Flow). In Marthalen wird eine Selbstfinanzierung von 11 Franken/EW ausgewiesen. Im 2023 betragen die Nettoinvestitionen 75 Franken/EW. Es resultiert ein Haushaltsdefizit von 64 Franken/EW. Die Schuld beim Steuerhaushalt (Fremdkapital) wurde entsprechend erhöht.

**Bilanz per 31.12.2023**

	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
<b>Aktiven</b>	<b>2023</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>	<b>2022</b>
Anlagevermögen (Verw.vermögen)	1'930'853	991	591	786
Total Aktiven	1'930'853	991	591	786
<b>Passiven</b>				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	1'578'747	810	171	212
Eigenkapital/Spezialfinanzierung	352'106	181	420	573
Total Passiven	1'930'853	991	591	786
Nettoschuld	-1'578'747	-810	-171	-212

Der Restbuchwert liegt mit 991 Franken/EW auf vergleichsweise hohem Niveau. Die Spezialfinanzierung ist mit 181 Franken/EW hingegen auf deutlich tieferem Niveau als der Gruppenmedian. Der Wasserversorgungshaushalt hat per Saldo eine Schuld gegenüber dem Steuerhaushalt von ca. 1.6 Mio. Franken bzw. 810 Franken/EW.

## Betriebswirtschaftliche Betrachtung

Herleitung kalkulatorische Kosten	Aufwand	Abgrenz.	Kalk. Kosten
Betrieb und Wartung	266'657	-	266'657
Werterhaltungsausgaben in Erfolgsrg.	-	-	-
Abschreibungen	65'141	199'065	264'206
Zinsen	4'239	22'339	26'577
<b>Total Aufwendungen/Kosten</b>	<b>336'037</b>	<b>221'404</b>	<b>557'441</b>

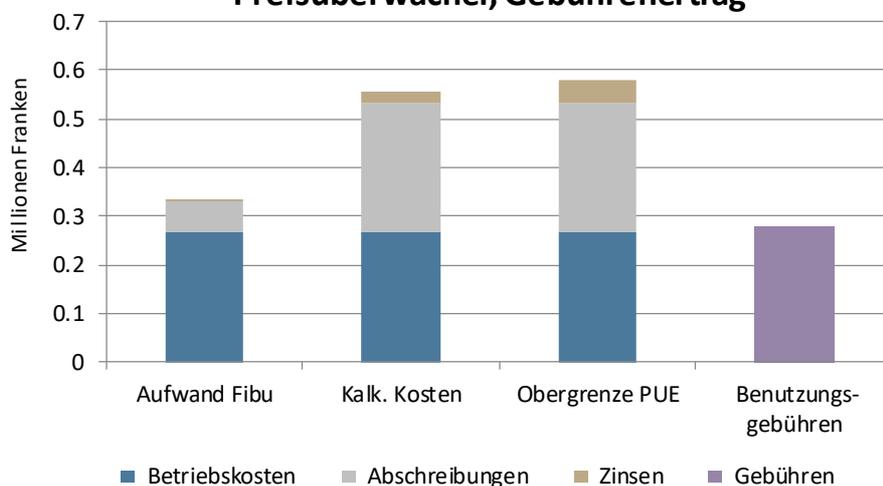
Herleitung Obergrenze Preisüberwacher	Aufwand	Abgrenz.	Obergrenze
Betrieb und Wartung	266'657	-	266'657
Werterhaltungsausgaben in Erfolgsrg.	-	-	-
Abschreibungen	65'141	199'065	264'206
Zinsen	4'239	44'296	48'534
<b>Total Obergrenze Benutzungs-/A'gebühr</b>	<b>336'037</b>	<b>243'361</b>	<b>579'398</b>
Abzüglich geplante Anschlussgebühren (bis max. 3/4 kalk. Abschreib.)			-
<b>Total Obergrenze Benutzungsgebühren</b>			<b>579'398</b>
<b>Ertrag aus Benutzungsgebühren 2023</b>			<b>278'000</b>

Kalkulatorische Kosten nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (lineare Abschreibung, Verzinsung inv. Kapital) sind mehr als fünfzig Prozent höher als die in der Finanzbuchhaltung ausgewiesenen Aufwendungen. Der Preisüberwacher hat eine eigene Berechnungsmethode für die empfohlene Gebühreobergrenze. Diese beträgt in Marthalen im Jahr 2023 0.6 Mio. Franken. Die aktuellen Gebührenerträge liegen unter der Obergrenze des Preisüberwachers.

Die Gebühreobergrenze 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

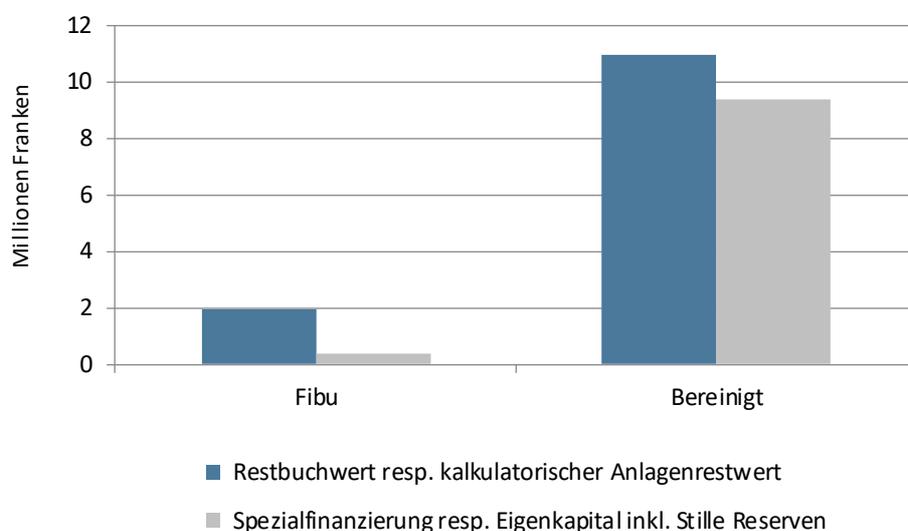


## Bereinigte Bilanz

Aktiven	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH	Median Gruppe 3
	Franken	Fr./EW		
Anlagevermögen	10'949'289	5'621	2'878	3'884
Total Aktiven	10'949'289	5'621	2'878	3'884
<b>Passiven</b>				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	1'578'747	810	171	212
Eigenkapital/Spezialfinanzierung	352'106	181	420	573
Stille Reserven auf Anlagevermögen	9'018'436	4'630	2'287	3'099
Total Eigenkapital	9'370'541	4'810	2'707	3'672
Total Passiven	10'949'289	5'621	2'878	3'884
Eigenfinanzierungsgrad	86%	86%	94%	95%

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 10.9 Mio. Franken. Wird der in der FIBU ausgewiesene Restbuchwert subtrahiert, erhält man die Stillen Reserven (9.0 Mio. Franken). Der Eigenfinanzierungsgrad beträgt 86 %. Die Höhe der Verschuldung ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht jedoch unproblematisch.

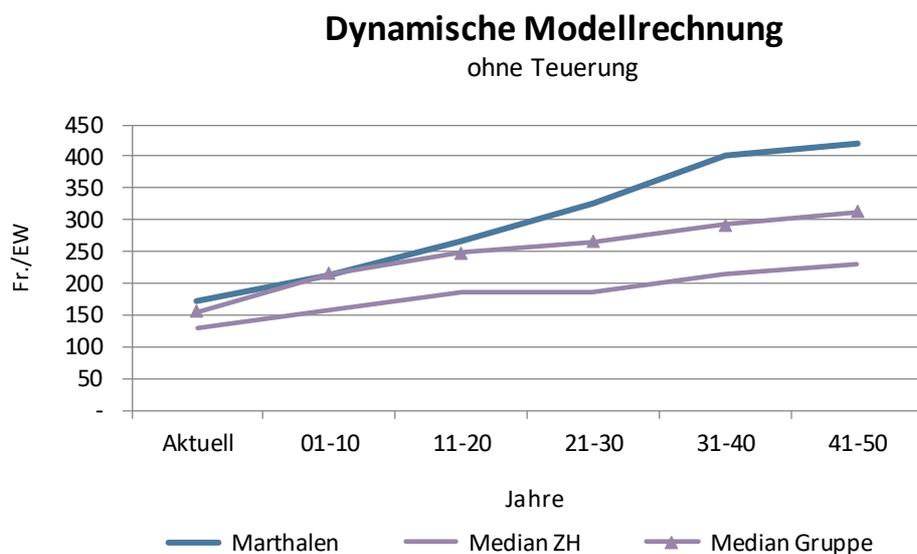
## Bilanz Fibu und bereinigte Bilanz



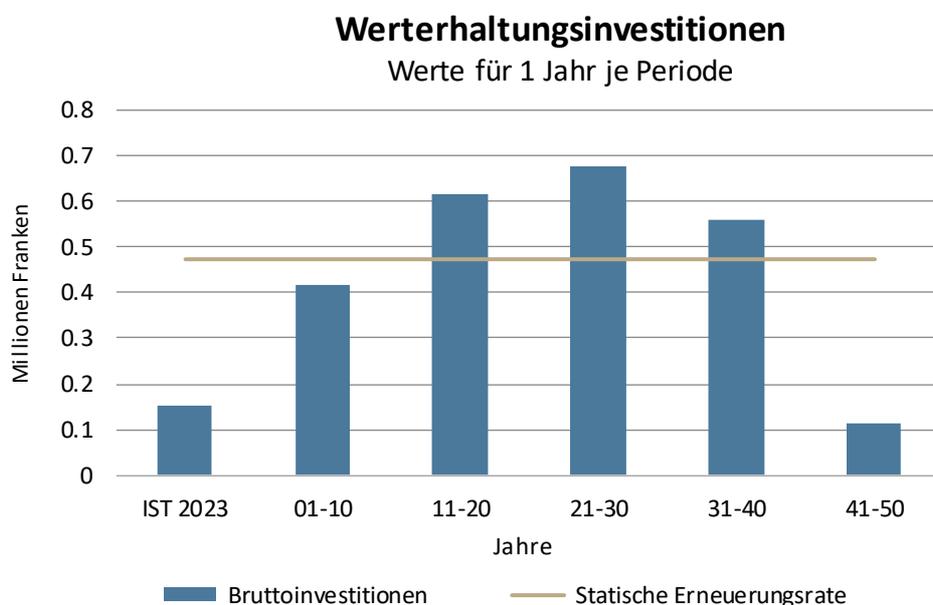
Die Grafik verdeutlicht, dass die sich in Betrieb befindlichen Anlagen immer noch einen hohen kalkulatorischen Restwert haben. Der Haushalt verfügt über hohe Stille Reserven. Diese sind im Wesentlichen entstanden durch Anschlussgebühren, Mehrabschreibungen und Subventionen.

## Dynamische Modellrechnung (Langfristplanung)

### Entwicklung Aufwand

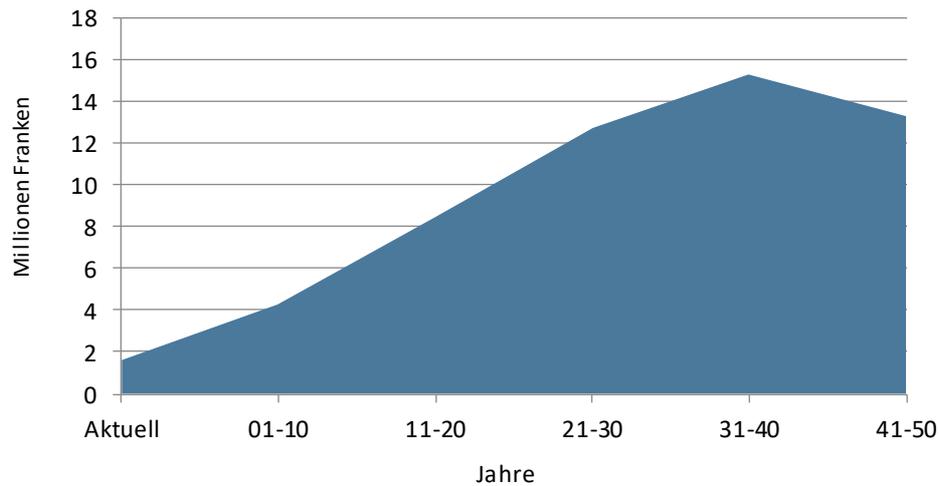


Gemäss Anlagenbuchhaltung haben einzelne Teile des Verteilnetzes sowie der Löscheinrichtungen die kalkulatorische Nutzungsdauer (70 Jahre beim Verteilnetz) bereits erreicht. Diese "Nachholinvestitionen" sind in der ersten Zehnjahres-Periode berücksichtigt. Sie führen zusammen mit den Investitionen, welche überwiegend für die Erneuerung des Leitungsnetzes anfallen, zu einer Verdoppelung der Aufwendungen in den nächsten dreissig Jahren (ohne Teuerung). Danach folgen zwei Perioden mit abnehmenden Investitionsvolumen und auch der Aufwand stabilisiert sich bis in fünfzig Jahren wieder. Der Aufwand wird aufgrund steigender Kapitalfolgekosten zunehmen. Gegen Ende der Planung in fünfzig Jahren wird der Aufwand fast zweieinhalb Mal so hoch sein wie heute (ohne Teuerung). Die Entwicklung verläuft langfristig gesehen deutlich über dem Gruppenmedian.



Die Grafik zeigt die Gegenüberstellung der mutmasslichen Bruttoinvestitionen gemäss Anlagenbuchhaltung mit der statischen (theoretischen) jährlichen Erneuerungsrate. In den Jahren 21-30 werden gemäss Anlagenbuchhaltung vergleichsweise hohe Investitionen erwartet.

## 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 %.

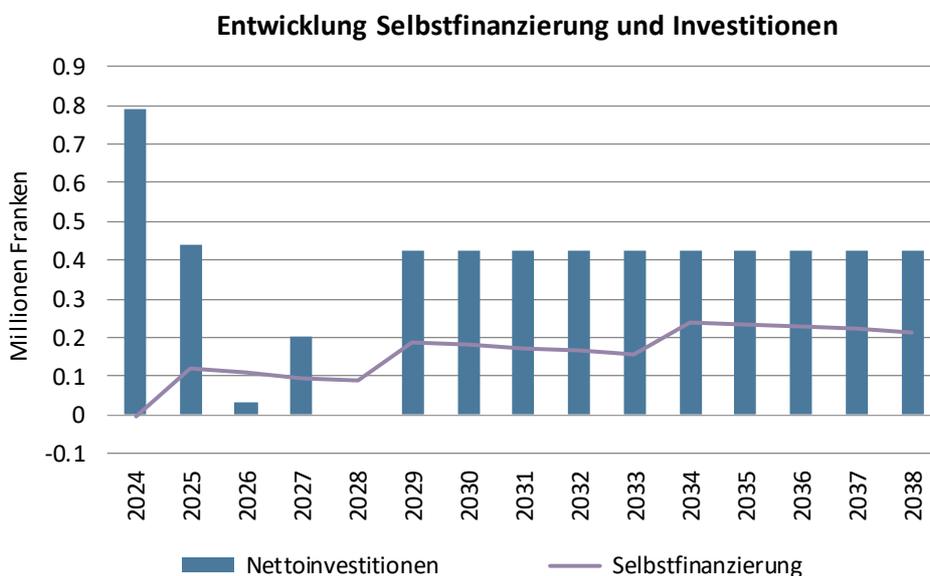
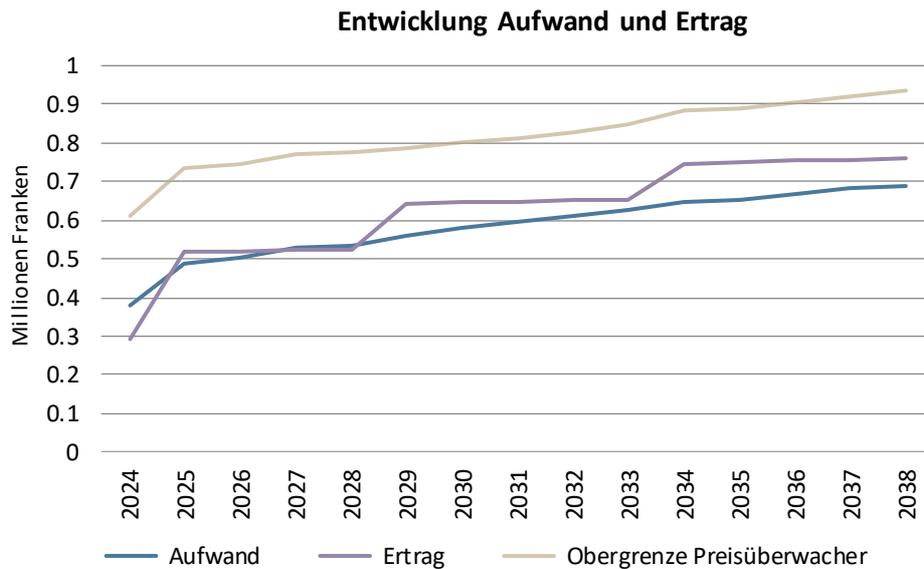
Langfristig steigt die Verschuldung auf über 13 Mio. Franken an. Mit Einlagen in die Spezialfinanzierung kann der Anstieg der Schulden verringert werden.

# Gebührenpolitik

## Mittelfristplanung (inkl. Teuerung)

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

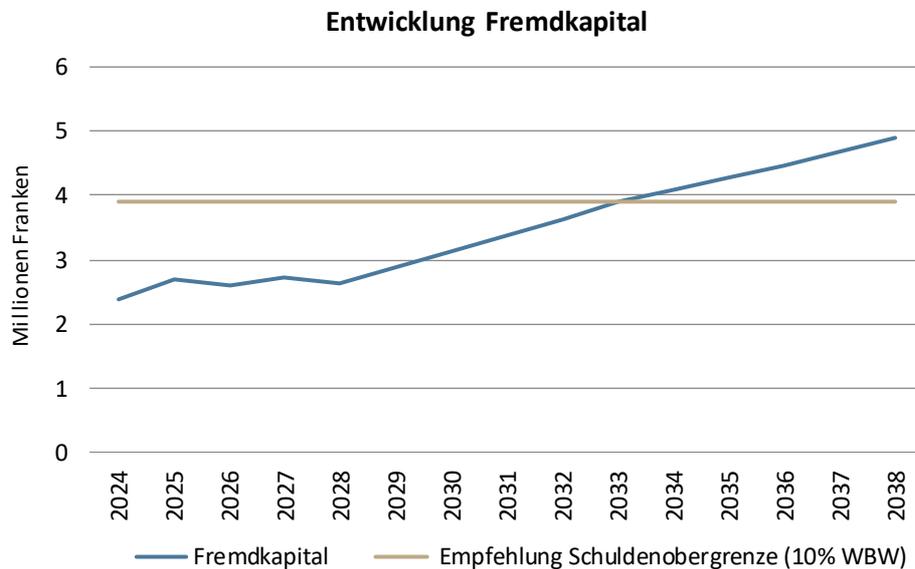
Die Mittelfristplanung bildet das Rechnungslegungsmodell HRM2 mit linearen Abschreibungen ab. Bis 2028 wird mit einer jährlichen Teuerung zwischen 1.6 % und 1.0 % (abnehmend) gerechnet, ab 2029 ist gemäss Langfristperspektive des Bundes eine Teuerung von 1.0 % eingesetzt. Für die Verzinsung der Bilanzwerte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



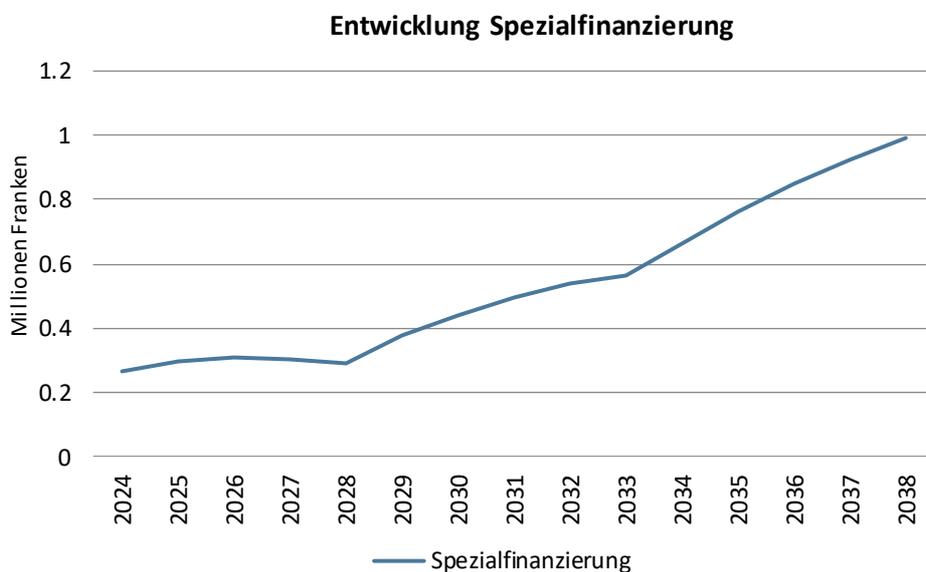
Die Gemeinde rechnet bis im Jahr 2028 mit Investitionen von durchschnittlich 0.3 Mio. Franken insbesondere für die Sanierung der Wasserleitung Under- und Mitteldorf sowie diverser weiterer Abschnitte. Ab 2029 sind gemäss Anlagenbuchhaltung höhere Investitionen von durchschnittlich 0.5 Mio. Franken pro Jahr (brutto) eingesetzt. Die Investitionsplanung der Gemeinde deckt sich mit dem geplanten Investitionsvolumen gemäss der einfachen Anlagenbuchhaltung.

Die Gebühren reichen bereits heute nicht aus, um den Aufwand zu decken. Ausserdem steigen die Betriebskostenbeiträge (Kapitalfolgekosten aus Abschreibungen und Zinsen) an den Zweckverband Gruppenwasserversorgung Kohlfirst unmittelbar nach Fertigstellung des Ausbaus 2. Standbein, voraussichtlich im Jahr 2025, stark an und die Defizite liegen

bei rund 0.2 Mio. Franken jährlich. Die Spezialfinanzierung würde dadurch bereits im Jahr 2026 einen Bilanzfehlbetrag aufweisen. Unter diesen Voraussetzungen müssen die Tarife in einem ersten Schritt bereits im 2025 um 80 % erhöht werden (+0.2 Mio. Franken). Nach einer ersten Gebührenanpassung resultiert auch wieder eine Selbstfinanzierung, wodurch die geplanten Investitionen zu rund 30 % gedeckt werden können. Das Fremdkapital stabilisiert sich vorübergehend. Sobald ab 2029 die Investitionen für den Erneuerungsunterhalt des Leitungsnetzes der jährlichen Erneuerungsrate entsprechen, setzt sich der Schuldenanstieg stetig fort. Um diesen zu begrenzen, sind weitere etappenweise Gebührenerhöhungen notwendig.



Im aufgezeigten Szenario wächst das Fremdkapital vorübergehend an und stabilisiert sich nach einer erforderlichen ersten Gebührenerhöhung im Jahr 2025. Bei Einsetzen der höheren Investitionen gemäss Anlagenbuchhaltung steigt es wieder an. Damit die Verschuldung mittel- und längerfristig begrenzt werden kann, sind weitere Tarifschritte notwendig.



Zur Vermeidung eines Bilanzfehlbetrags müssen die Gebühren in einem ersten Schritt bereits im Jahr 2025 erhöht werden. Mittel- und längerfristig sind zur Schuldenbegrenzung Einlagen in die Spezialfinanzierung notwendig.

**Gebührentarife und Kostennachweis für Preisüberwacher**

<b>Gebührentarife exkl. MWST</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029/33</b>	<b>2034/38</b>
Mengengebühr Fr./m <sup>3</sup>	1.00	1.80	1.80	1.80	1.80	2.20	2.50
Grundgebühr Fr./Wasserzähler 3/4"	114.00	205.20	205.20	205.20	205.20	250.80	285.00

<b>Nachweis für Preisüberwacher</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029/33</b>	<b>2034/38</b>
Gebührenerträge 1'000 Fr.	278	503	505	508	510	627	731
Obergrenze Preisüberwacher 1'000 Fr.	612	734	746	769	773	786	882

In der vorliegenden Planung wird von einer Gebührenerhöhung in den Jahren 2025, 2029 und 2034 ausgegangen. Sollten die Gebühren im Umfang der empfohlenen 80 % erhöht werden, ist eine vertiefte Prüfung durch den Preisüberwacher zu erwarten.

Der Fachverband SVGW empfiehlt, mind. 50 % der Erträge über die Grundgebühr zu erheben. Dies sollte bei einer Erhöhung der Gebühr berücksichtigt werden.

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

# Anhang

## Glossar

Begriff	Erklärung
Abwasserentsorgung	Abwasserbeseitigung, Siedlungsentwässerung.
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.
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>Quellwasserfassungen</b>													
<i>Quellwasserversorgung Benken / Marthalen</i>													
Quelle A	66.67%		1	250'000	166'667	2021	50	1.13	148'025	142'104			48
Quelle B	66.67%		1	200'000	133'333	2012	50	1.12	119'506	93'215			39
Quelle C	66.67%		1	50'000	33'333	1970	50	3.18	10'488	-			-3
Häglibachquelle	66.67%		1	100'000	66'667	1990	50	1.39	48'059	16'340			17
Totenbrunnenquelle	66.67%		1	100'000	66'667	1993	50	1.38	48'356	19'342			20
Fassungsschacht	66.67%		1	50'000	33'333	1970	50	3.18	10'488	-			-3
Brunnenstube Häglibach	66.67%		1	50'000	33'333	1990	50	1.39	24'029	8'170			17
Brunnen Guggeeren von Häglibach	66.67%		1	30'000	20'000	1970	50	3.18	6'293	-			-3
Brunnenstube Totenbrunnen	66.67%		1	50'000	33'333	1993	50	1.38	24'178	9'671			20
Brunnenstube Moos	66.67%		1	50'000	33'333	1970	50	3.18	10'488	-			-3
Brunnenstube kleine Schluecht	66.67%		1	100'000	66'667	1998	50	1.41	47'236	23'618			25
Brunnenstube Quelle A	66.67%		1	50'000	33'333	1970	50	3.18	10'488	-			-3
Brunnenstube Quelle B	66.67%		1	50'000	33'333	1970	50	3.18	10'488	-			-3
Brunnenstube Quelle C	66.67%		1	50'000	33'333	2008	50	1.16	28'740	20'118			35
<b>Total Quellwasserfassungen</b>					<b>786'667</b>				<b>546'861</b>	<b>332'579</b>	-	-	<b>25</b>
<b>Quelleitungen</b>													
<i>Im Verteilnetz enthalten</i>													
<b>Total Quelleitungen</b>					-				-	-	-	-	
<b>Grundwasserpumpwerke</b>													
<i>GWK GWPW Seewerben</i>													
Pumpen	25.18%		1	60'000	15'108	1989	25	1.51	10'023	-			-9
Techn. Einrichtung	25.18%		1	200'000	50'360	1966	30	3.73	13'519	-			-27
Druckstossanlage	25.18%		1	100'000	25'180	1990	30	1.39	18'152	-			-3
Steuerungsanlage	25.18%		1	150'000	37'770	2007	20	1.21	31'316	6'263			4
<i>GWK GWPW Flurlingen</i>													
Filterbrunnen	25.18%		1	700'000	176'260	1950	60	6.49	27'159	-			-13
Gebäude	25.18%		1	300'000	75'540	1952	50	5.88	12'838	-			-21
Pumpen	25.18%		1	200'000	50'360	1952	25	5.88	8'559	-			-46
Techn. Einrichtung	25.18%		1	200'000	50'360	1995	30	1.36	36'968	2'465			2
Steuerungsanlage	25.18%		1	150'000	37'770	1995	20	1.36	27'726	-			-8
GWPW Brunnenrain (Ellikon am Rhein)	100%		1	400'000	400'000	1992	50	1.32	304'039	115'535	6'081	8'000	19
<b>Total Grundwasserpumpwerke</b>					<b>918'708</b>				<b>490'299</b>	<b>124'262</b>	<b>6'081</b>	<b>8'000</b>	<b>9</b>
<b>Seewasserwerke</b>													
<b>Total Seewasserwerke</b>					-				-	-	-	-	
<b>Reservoir</b>													
Reservoir Chachberg (Ellikon am Rhein)	100%	m³ Inhalt	200	3'000	600'000	2014	66	1.12	537'123	463'879	8'138	9'091	57
<i>GWK Rebberg</i>													
Kammer 1 + 2	25.18%		1	480'000	120'864	1890	80	16.43	7'354	-			-53
Kammer 3 + 4	25.18%		1	480'000	120'864	1952	80	5.88	20'542	2'311			9

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)
Kammer 5 - 9	25.18%		1	1'287'000	324'067	1968	80	3.66	88'548	27'671			25
Schieberhaus	25.18%		1	400'000	100'720	1952	50	5.88	17'118	-			-21
Anbau Schieberhaus	25.18%		1	150'000	37'770	1968	50	3.66	10'320	-			-5
Techn. Einrichtung	25.18%		1	300'000	75'540	1968	30	3.66	20'640	-			-25
Steuerungsanlage	25.18%		1	100'000	25'180	1995	20	1.36	18'484	-			-8
<i>GWK Mörlen</i>													
Kammer 1 - 5	25.18%		1	800'000	201'440	1952	80	5.88	34'236	3'852			9
Schieberhaus	25.18%		1	400'000	100'720	1952	50	5.88	17'118	-			-21
Techn. Einrichtung	25.18%		1	200'000	50'360	1952	30	5.88	8'559	-			-41
Steuerungsanlage	25.18%		1	100'000	25'180	1995	20	1.36	18'484	-			-8
<i>GWK Schluecht</i>													
Kammer 1 + 2 + 5	25.18%		1	1'120'000	282'016	1884	80	16.43	17'160	-			-59
Kammer 3 + 4	25.18%		1	1'391'000	350'254	1966	80	3.73	94'026	27'033			23
Schieberhaus	25.18%		1	400'000	100'720	1966	50	3.73	27'039	-			-7
Techn. Einrichtung	25.18%		1	300'000	75'540	1966	30	3.73	20'279	-			-27
Steuerungsanlage	25.18%		1	100'000	25'180	1995	20	1.36	18'484	-			-8
<i>GWK Klappenschacht Spiessen</i>													
Schacht	25.18%		1	20'000	5'036	1952	80	5.88	856	96			9
Techn. Einrichtung	25.18%		1	10'000	2'518	1952	30	5.88	428	-			-41
<i>GWK Schieberschacht Baumgarten</i>													
Schacht	25.18%		1	20'000	5'036	1968	80	3.66	1'376	430			25
Techn. Einrichtung	25.18%		1	10'000	2'518	1968	30	3.66	688	-			-25
<i>GWK Klappenschacht Bildacker</i>													
Schacht	25.18%		1	30'000	7'554	1972	80	2.56	2'956	1'072			29
Techn. Einrichtung	25.18%		1	15'000	3'777	1972	30	2.56	1'478	-			-21
Steuerungsanlage	25.18%		1	20'000	5'036	1995	20	1.36	3'697	-			-8
<i>GWK Messschacht Gütli</i>													
Schacht	25.18%		1	20'000	5'036	1975	80	2.22	2'264	906			32
Techn. Einrichtung	25.18%		1	10'000	2'518	1975	30	2.22	1'132	-			-18
Steuerungsanlage	25.18%		1	15'000	3'777	1995	20	1.36	2'773	-			-8
<i>GWK Messschacht Seeben</i>													
Schacht	25.18%		1	120'000	30'216	1998	80	1.41	21'409	14'719			55
Techn. Einrichtung	25.18%		1	70'000	17'626	1998	30	1.41	12'489	2'081			5
Steuerungsanlage	25.18%		1	60'000	15'108	1998	20	1.41	10'705	-			-5
<i>GWK Abgabeschacht Kühles Tal</i>													
Schacht	25.18%		1	15'000	3'777	1970	80	3.18	1'188	401			27
Techn. Einrichtung	25.18%		1	10'000	2'518	1970	30	3.18	792	-			-23
<b>Total Reservoir</b>					<b>2'728'465</b>				<b>1'039'744</b>	<b>544'450</b>	<b>8'138</b>	<b>9'091</b>	<b>20</b>
<b>Pumpwerke</b>													
<b>Total Pumpwerke</b>					-				-	-	-	-	

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>Steuerung</b>													
GWK Steuerungsanlage	25.18%		1	600'000	151'080	1995	20	1.36	110'903	-			-8
GWK Software	25.18%		1	150'000	37'770	2007	10	1.21	31'316	-			-6
GWK Kabelanlage	25.18%		1	790'000	198'922	1952	80	5.88	33'808	3'803			9
GWK Kabelanlage	25.18%		1	750'000	188'850	1968	80	3.66	51'601	16'125			25
GWK Kabelanlage	25.18%		1	220'000	55'396	1975	80	2.22	24'909	9'964			32
<b>Total Steuerung</b>					<b>632'018</b>				<b>252'537</b>	<b>29'892</b>	-	-	<b>13</b>
<b>Verteilnetz</b>													
<i>Leitungsnetz inkl. Anschluss-, Hydranten- und Quellleitungen / unbekannte Baujahre (ca. 5%) im Verhältnis auf bekannte Altersstruktur verteilt</i>													
	100%	m	5	1'000	4'860	1800	70	16.43	296	-	4	69	-153
	100%	m	48	1'000	47'547	1929	70	10.20	4'664	-	67	679	-24
	100%	m	1'894	1'000	1'893'925	1955	70	6.07	312'182	8'919	4'460	27'056	2
	100%	m	754	1'000	754'105	1957	70	5.64	133'673	7'638	1'910	10'773	4
	100%	m	145	1'000	144'881	1959	70	5.54	26'168	2'243	374	2'070	6
	100%	m	178	1'000	177'889	1960	70	5.42	32'817	3'282	469	2'541	7
	100%	m	287	1'000	286'936	1962	70	4.62	62'139	7'989	888	4'099	9
	100%	m	487	1'000	487'017	1963	70	4.29	113'483	16'212	1'621	6'957	10
	100%	m	1'934	1'000	1'933'570	1964	70	4.00	483'190	75'930	6'903	27'622	11
	100%	m	321	1'000	320'594	1966	70	3.73	86'064	1'229	15'983	4'580	13
	100%	m	437	1'000	436'524	1967	70	3.69	118'249	23'650	1'689	6'236	14
	100%	m	285	1'000	284'587	1968	70	3.66	77'760	16'663	1'111	4'066	15
	100%	m	260	1'000	260'114	1969	70	3.59	72'384	16'545	1'034	3'716	16
	100%	m	1'183	1'000	1'182'632	1970	70	3.18	372'099	90'367	5'316	16'895	17
	100%	m	239	1'000	239'162	1971	70	2.83	84'587	21'751	1'208	3'417	18
	100%	m	258	1'000	258'478	1972	70	2.56	101'143	27'453	1'445	3'693	19
	100%	m	569	1'000	568'557	1973	70	2.32	244'772	69'935	3'497	8'122	20
	100%	m	88	1'000	88'332	1974	70	2.14	41'351	12'405	591	1'262	21
	100%	m	854	1'000	853'860	1975	70	2.22	383'947	120'669	5'485	12'198	22
	100%	m	208	1'000	207'654	1976	70	2.38	87'253	28'669	1'246	2'966	23
	100%	m	97	1'000	96'709	1977	70	2.31	41'829	14'341	598	1'382	24
	100%	m	770	1'000	769'911	1978	70	2.24	343'483	122'672	4'907	10'999	25
	100%	m	896	1'000	896'493	1979	70	2.17	413'430	153'560	5'906	12'807	26
	100%	m	1'411	1'000	1'410'583	1980	70	1.98	710'681	274'120	10'153	20'151	27
	100%	m	1'626	1'000	1'625'866	1981	70	1.82	893'004	357'202	12'757	23'227	28
	100%	m	49	1'000	49'065	1982	70	1.71	28'774	11'921	411	701	29
	100%	m	2'009	1'000	2'008'973	1983	70	1.78	1'130'585	484'537	16'151	28'700	30
	100%	m	43	1'000	42'782	1984	70	1.78	24'080	10'664	344	611	31
	100%	m	848	1'000	847'827	1985	70	1.74	487'524	222'868	6'965	12'112	32
	100%	m	336	1'000	335'590	1986	70	1.69	198'722	93'683	2'839	4'794	33
	100%	m	901	1'000	901'188	1987	70	1.66	544'012	264'234	7'772	12'874	34
	100%	m	585	1'000	585'367	1988	70	1.59	368'798	184'399	5'269	8'362	35
	100%	m	558	1'000	557'771	1989	70	1.51	370'052	190'312	5'286	7'968	36
	100%	m	16	1'000	16'303	1990	70	1.39	11'753	6'212	168	233	37
	100%	m	1	1'000	919	1991	70	1.31	703	382	10	13	38
	100%	m	15	1'000	14'895	1992	70	1.32	11'322	6'308	162	213	39
	100%	m	278	1'000	278'108	1993	70	1.38	201'721	115'269	2'882	3'973	40
	100%	m	46	1'000	46'367	1994	70	1.40	33'215	19'454	474	662	41
	100%	m	65	1'000	65'087	1995	70	1.36	47'778	28'667	683	930	42
	100%	m	29	1'000	29'078	1996	70	1.38	21'025	12'915	300	415	43
	100%	m	5	1'000	4'903	1997	70	1.41	3'489	2'193	50	70	44
	100%	m	339	1'000	338'843	1998	70	1.41	240'084	154'340	3'430	4'841	45

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	0	1'000	264	1999	70	1.39	190	125	3	4	46
	100%	m	137	1'000	136'914	2000	70	1.34	101'987	68'477	1'457	1'956	47
	100%	m	1	1'000	1'194	2001	70	1.28	932	639	13	17	48
	100%	m	85	1'000	84'634	2002	70	1.28	65'979	46'185	943	1'209	49
	100%	m	611	1'000	611'419	2003	70	1.32	461'658	329'755	6'595	8'735	50
	100%	m	303	1'000	302'781	2004	70	1.31	230'753	168'120	3'296	4'325	51
	100%	m	150	1'000	150'196	2005	70	1.28	117'228	87'084	1'675	2'146	52
	100%	m	447	1'000	446'921	2006	70	1.26	354'452	268'371	5'064	6'385	53
	100%	m	266	1'000	266'200	2007	70	1.21	220'712	170'264	3'153	3'803	54
	100%	m	420	1'000	420'453	2008	70	1.16	362'517	284'835	5'179	6'006	55
	100%	m	20	1'000	19'927	2009	70	1.16	17'247	13'797	246	285	56
	100%	m	236	1'000	236'161	2011	70	1.12	210'163	174'135	3'002	3'374	58
	100%	m	181	1'000	181'108	2012	70	1.12	162'326	136'818	2'319	2'587	59
	100%	m	121	1'000	120'643	2013	70	1.12	107'473	92'120	1'535	1'723	60
	100%	m	1'775	1'000	1'775'250	2014	70	1.12	1'589'213	1'384'886	22'703	25'361	61
	100%	m	454	1'000	453'778	2015	70	1.13	401'309	355'445	5'733	6'483	62
	100%	m	147	1'000	146'815	2016	70	1.15	127'521	114'769	1'822	2'097	63
	100%	m	38	1'000	37'837	2017	70	1.15	32'868	30'051	470	541	64
	100%	m	212	1'000	211'944	2018	70	1.15	184'519	171'339	2'636	3'028	65
	100%	m	250	1'000	249'706	2019	70	1.14	219'387	206'851	3'134	3'567	66
	100%	m	161	1'000	160'511	2020	70	1.14	140'928	134'888	2'013	2'293	67
	100%	m	57	1'000	56'866	2021	70	1.13	50'506	49'063	722	812	68
	100%	m	1'785	1'000	1'784'900	2022	70	1.06	1'691'526	1'667'361	24'165	25'499	69
	100%	m	74	1'000	74'127	2023	70	1.00	74'127	74'127	1'059	1'059	70
GWK Druckleitungen	25.18%		1	2'160'000	543'888	1952	70	5.88	92'437	-			-1
	25.18%		1	10'580'000	2'664'044	1968	70	3.66	727'920	155'983			15
<b>Total Verteilnetz</b>			<b>29'284</b>		<b>32'492'335</b>				<b>16'710'161</b>	<b>9'482'043</b>	<b>226'997</b>	<b>418'349</b>	<b>30</b>
<b>Öffentliche Laufbrunnen</b>													
Tüfewege	100%		1	10'000	10'000	2022	50	1.06	9'477	9'287	190	200	49
Ochsenbrunnen	100%		1	10'000	10'000	2024	50	1.00	10'000	10'200	200	200	51
Gemeindehaus	100%		1	10'000	10'000	2024	50	1.00	10'000	10'200	200	200	51
Schmiedstube	100%		1	10'000	10'000	1888	50	16.43	608	-	12	200	-85
Schützerbrunnen im Oberdorf	100%		1	10'000	10'000	1866	50	16.43	608	-	12	200	-107
Schlossbrunnen	100%		1	10'000	10'000	1837	50	16.43	608	-	12	200	-136
Sägi / Obermüli	100%		1	10'000	10'000	1837	50	16.43	608	-	12	200	-136
Obere Leebere	100%		1	10'000	10'000	1828	50	16.43	608	-	12	200	-145
Untere Leebere	100%		1	10'000	10'000	1828	50	16.43	608	-	12	200	-145
Schützenhaus	100%		1	10'000	10'000	1981	50	1.82	5'492	879	110	200	8
Nidermarthalen	100%		1	10'000	10'000	1915	50	14.54	688	-	14	200	-58
Schulhaus (nur teilw. In Betrieb)	100%		1	10'000	10'000	1901	50	16.43	608	-	12	200	-72
Parkplatz Schulhaus (Ellikon am Rhein)	100%		1	10'000	10'000	1983	50	1.78	5'628	1'126	113	200	10
Rest. Schiff/Zollhaus (Ellikon am Rhein)	100%		1	10'000	10'000	1900	50	16.43	608	-	12	200	-73
<b>Total öffentliche Laufbrunnen</b>					<b>140'000</b>				<b>46'152</b>	<b>31'692</b>	<b>923</b>	<b>2'800</b>	<b>12</b>
<b>Notwasserversorgung</b>													
<b>Total Notwasserversorgung</b>					-				-	-	-	-	
<b>Löscheinrichtungen</b>													
Hydranten	100%		12	7'000	84'000	1970	50	3.18	26'429	-	529	1'680	-3
	100%		4	7'000	28'000	1955	50	6.07	4'615	-	92	560	-18

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%		3	7'000	21'000	1957	50	5.64	3'722	-	74	420	-16
	100%		1	7'000	7'000	1960	50	5.42	1'291	-	26	140	-13
	100%		8	7'000	56'000	1964	50	4.00	13'994	-	280	1'120	-9
	100%		2	7'000	14'000	1966	50	3.73	3'758	-	75	280	-7
	100%		3	7'000	21'000	1967	50	3.69	5'689	-	114	420	-6
	100%		2	7'000	14'000	1968	50	3.66	3'825	-	77	280	-5
	100%		2	7'000	14'000	1969	50	3.59	3'896	-	78	280	-4
	100%		5	7'000	35'000	1970	50	3.18	11'012	-	220	700	-3
	100%		2	7'000	14'000	1971	50	2.83	4'952	-	99	280	-2
	100%		3	7'000	21'000	1972	50	2.56	8'217	-	164	420	-1
	100%		3	7'000	21'000	1973	50	2.32	9'041	-	181	420	-
	100%		1	7'000	7'000	1974	50	2.14	3'277	66	66	140	1
	100%		5	7'000	35'000	1975	50	2.22	15'738	630	315	700	2
	100%		2	7'000	14'000	1976	50	2.38	5'883	353	118	280	3
	100%		2	7'000	14'000	1977	50	2.31	6'055	484	121	280	4
	100%		8	7'000	56'000	1978	50	2.24	24'983	2'498	500	1'120	5
	100%		6	7'000	42'000	1979	50	2.17	19'369	2'324	387	840	6
	100%		12	7'000	84'000	1980	50	1.98	42'321	5'925	846	1'680	7
	100%		11	7'000	77'000	1981	50	1.82	42'292	6'767	846	1'540	8
	100%		25	7'000	175'000	1983	50	1.78	98'484	19'697	1'970	3'500	10
	100%		1	7'000	7'000	1984	50	1.78	3'940	867	79	140	11
	100%		6	7'000	42'000	1985	50	1.74	24'151	5'796	483	840	12
	100%		1	7'000	7'000	1986	50	1.69	4'145	1'078	83	140	13
	100%		4	7'000	28'000	1987	50	1.66	16'903	4'733	338	560	14
	100%		5	7'000	35'000	1988	50	1.59	22'051	6'615	441	700	15
	100%		5	7'000	35'000	1989	50	1.51	23'221	7'431	464	700	16
	100%		1	7'000	7'000	1992	50	1.32	5'321	2'022	106	140	19
	100%		1	7'000	7'000	1993	50	1.38	5'077	2'031	102	140	20
	100%		2	7'000	14'000	1994	50	1.40	10'029	4'212	201	280	21
	100%		2	7'000	14'000	1995	50	1.36	10'277	4'522	206	280	22
	100%		3	7'000	21'000	1996	50	1.38	15'184	6'985	304	420	23
	100%		4	7'000	28'000	1997	50	1.41	19'924	9'563	398	560	24
	100%		2	7'000	14'000	1998	50	1.41	9'920	4'960	198	280	25
	100%		1	7'000	7'000	2000	50	1.34	5'214	2'816	104	140	27
	100%		1	7'000	7'000	2002	50	1.28	5'457	3'165	109	140	29
	100%		3	7'000	21'000	2003	50	1.32	15'856	9'514	317	420	30
	100%		3	7'000	21'000	2004	50	1.31	16'004	9'923	320	420	31
	100%		1	7'000	7'000	2005	50	1.28	5'464	3'497	109	140	32
	100%		2	7'000	14'000	2006	50	1.26	11'103	7'328	222	280	33
	100%		4	7'000	28'000	2007	50	1.21	23'215	15'786	464	560	34
	100%		4	7'000	28'000	2008	50	1.16	24'142	16'899	483	560	35
	100%		10	7'000	70'000	2009	50	1.16	60'584	43'620	1'212	1'400	36
	100%		2	7'000	14'000	2011	50	1.12	12'459	9'469	249	280	38
	100%		1	7'000	7'000	2012	50	1.12	6'274	4'894	125	140	39
	100%		1	7'000	7'000	2013	50	1.12	6'236	4'989	125	140	40
	100%		4	7'000	28'000	2014	50	1.12	25'066	20'554	501	560	41
	100%		4	7'000	28'000	2015	50	1.13	24'762	20'800	495	560	42
	100%		2	7'000	14'000	2016	50	1.15	12'160	10'458	243	280	43
	100%		3	7'000	21'000	2018	50	1.15	18'283	16'454	366	420	45
	100%		2	7'000	14'000	2019	50	1.14	12'300	11'316	246	280	46
	100%		3	7'000	21'000	2020	50	1.14	18'438	17'332	369	420	47
	100%		2	7'000	14'000	2021	50	1.13	12'434	11'937	249	280	48

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%		2	7'000	14'000	2022	50	1.06	13'268	13'002	265	280	49
	100%		2	7'000	14'000	2023	50	1.00	14'000	14'000	280	280	50
<b>Total Löscheinrichtungen</b>					<b>1'512'000</b>				<b>871'707</b>	<b>367'310</b>	<b>17'434</b>	<b>30'240</b>	<b>16</b>
<b>Generelles Wasserprojekt</b>													
GWP	100%		1	80'000	80'000	2016	15	1.15	69'487	37'060	4'632	5'333	8
<b>Total Generelles Wasserprojekt</b>					<b>80'000</b>				<b>69'487</b>	<b>37'060</b>	<b>4'632</b>	<b>5'333</b>	<b>8</b>
<b>Leitungsinformationssystem</b>													
<b>Total Leitungsinformationssystem</b>					-				-	-	-	-	
<b>Anteil Werkhof</b>													
<b>Total Anteil Werkhof</b>					-				-	-	-	-	
<b>Inventar (inkl. Wasseruhren)</b>													
<b>Total Inventar (inkl. Wasseruhren)</b>					-				-	-	-	-	
<b>Gesamttotal Anlage</b>					<b>39'290'193</b>				<b>20'026'949</b>	<b>10'949'289</b>	<b>264'206</b>	<b>473'813</b>	<b>41%</b>