

Finanzmanagement in der Abwasserentsorgung

Gemeinde Hedingen
Rechnungsjahr 2024

Juni 2025



Inhalt

Das Wichtigste in Kürze	4
Cockpit Abwasserentsorgung	4
Auftrag und Zielsetzung	5
Ausgangslage	5
Zielsetzungen	5
Vorgehen	6
Finanzielles Führungssystem (FFS)	6
Erläuterungen zur Analyse und den Auswertungen	7
Finanzierungsgrundsätze	9
Neues Wassergesetz ab 1. Januar 2026	9
Ergebnisse	11
Kennzahlen der Abwasserentsorgung	11
Abwasserentsorgungsanlagen	11
Erfolgsrechnung 2024	13
Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten	14
Selbstfinanzierung und Investitionen 2024	15
Bilanz per 31.12.2024	16
Betriebswirtschaftliche Betrachtung	17
Dynamische Modellrechnung (Langfristplanung)	19
Gebührenpolitik	21
Anhang	24
Glossar	24
Anlagenbuchhaltung Detail	26

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 Hedingen – Finanzmanagement in der Abwasserentsorgung 2024

Jahr

2025

Version

1.0

Ort und Datum

Zürich, 19. Juni 2025

Projektteam

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

Berichtsempfänger

Gemeinderat: Nicole Doppler, Vorsteherin Finanzen & Immobilien
Marco Vanetta, Ressortvorsteher Tiefbau, Natur- & Umweltschutz, IT
Verwaltung: Andreas Gabler, Abteilungsleiter Bau & Immobilien
Chantal Schmidlin, Abteilungsleiterin Finanzen

Das Wichtigste in Kürze

Der vorliegende Bericht zeigt für die Abwasserentsorgungsanlagen einen Wiederbeschaffungswert von 65 Mio. Franken bzw. 13'909 Franken/Einwohnerwert (EW). Sie gehört damit der Gruppe 3 (Gemeinden mit spezifisch teureren Anlagen) an. Der kalkulatorische Restwert der Anlage liegt bei 37 %. Aufgrund der aktuell verfügbaren Daten zeigt sich ein gewisser Nachholbedarf bei der Erneuerung. Aus der Erfolgsrechnung resultiert für das vergangene Jahr ein Verlust von 0.1 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 ein Guthaben beim Steuerhaushalt (Nettovermögen) von 0.1 Mio. Franken. Die Betriebskostenbeiträge an die Kläranlage machen den grössten Anteil am Aufwand aus. Gemäss Budget 2025 der Kläranlage ist nicht mit einer Entlastung bei den Kosten zu rechnen. Es werden deshalb weiterhin Defizite erwartet, welche der Spezialfinanzierung belastet werden. Ohne Massnahmen droht mittelfristig ein Bilanzfehlbetrag. Ausserdem wird eine negative Selbstfinanzierung (ungedeckte Betriebskosten) erzielt. Zur Verbesserung der Erfolgsrechnung ist bereits ab 2026 eine erste Erhöhung der Gebühren um ca. 75 % nötig. Zwei weitere Tarifschritte um jeweils 30 % folgen jeweils im Abstand von zwei Jahren. Die anstehenden hohen Investitionen v.a. für den Ersatzneubau Kläranlage Zwillikon führen trotzdem zu einem starken Anstieg des Fremdkapitals deutlich über die empfohlene Schuldenobergrenze. Erst wenn die Tarife ein viertes Mal erhöht werden und nach der Umsetzung der hohen Investitionen für den Ersatzneubau Kläranlage Zwillikon ab 2036 mit tieferen Investitionen gerechnet wird, flacht die Schuldenentwicklung etwas ab. Für einen späteren Schuldenabbau ist mit weiteren Tarifierhöhungen zu rechnen.

Cockpit Abwasserentsorgung

Indikator	Wert eigene Gemeinde	Wertung ↗ ↘ →	Bemerkung
Wiederbeschaffungswert der Anlage	13'909 Fr./EW	→	Höherer spezifischer Anlagenwert, Einteilung in Gruppe 3
Betriebskosten 2024	111 Fr./EW	→	Durchschnittliche Betriebskosten im Vergleich mit Gruppenmedian
Fremdkapital bzw. Schuld beim Steuerhaushalt 2024	-0.10 Mio. Fr.	→	Der Abwasserhaushalt hat gegenüber der Gemeinde ein Guthaben (Nettovermögen)
Investitionsvolumen (brutto) gemäss Investitionsplan Betreiber Jahre 2025 - 2029	1.63 Mio. Fr. (Mittel p.a.)	→	Deckt sich mit der einfachen Anlagenbuchhaltung
Gebührentendenz	steigend	↘	Im Hinblick auf grosse ARA-Investitionen bereits ab 2026 Tarifierhöhung um 75 % nötig, weitere Erhöhungen folgen

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 Hedingen nimmt in diesem Jahr im Rahmen einer Gebührenüberprüfung an der Erhebung teil. In diesem detaillierten Bericht sind die Ergebnisse des Jahres 2024 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 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

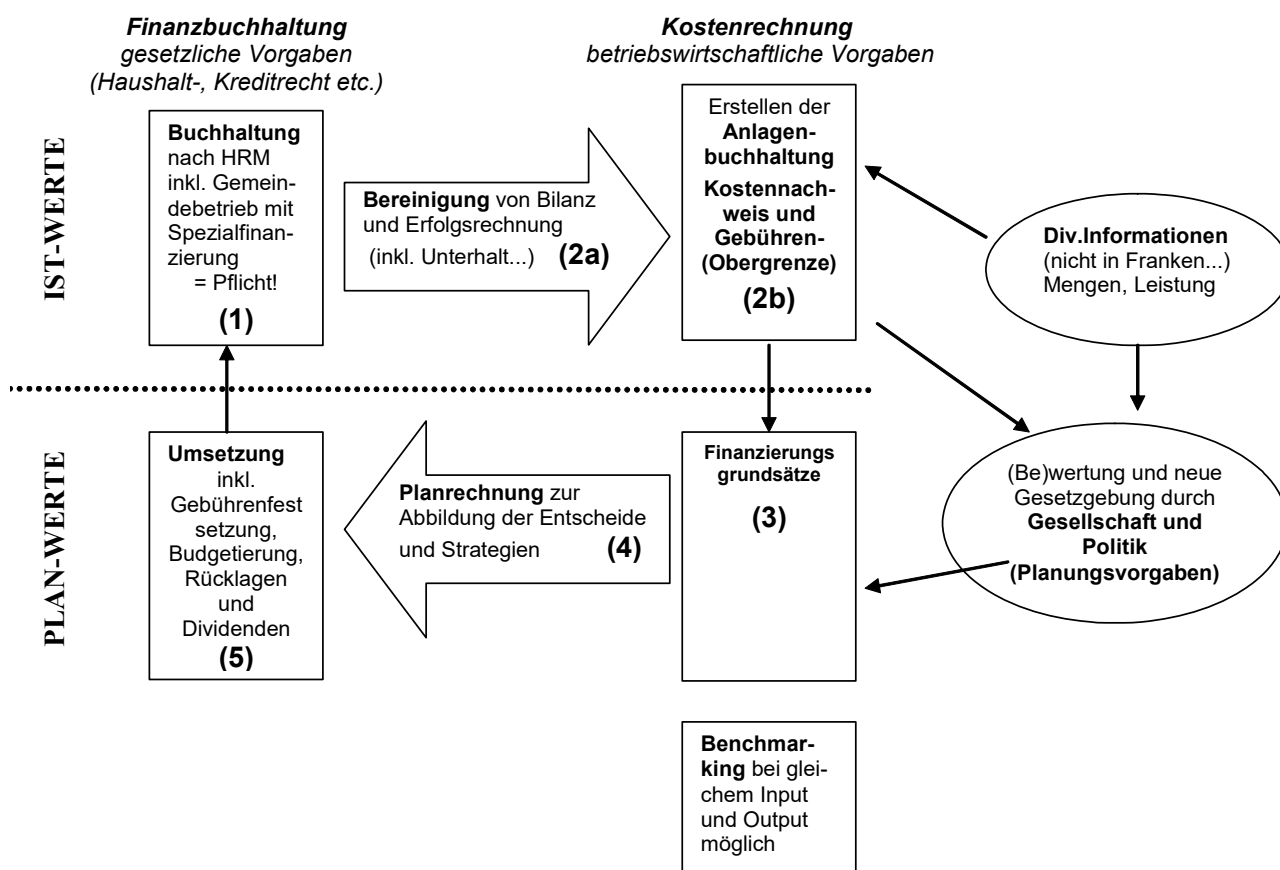
Die Gemeinde erhält mit diesem Bericht ein Instrument zur Überwachung und Steuerung der Gebührenhaushalte. Der Vergleich mit dem Normalhaushalt zeigt, wo eine Gemeinde im Vergleich zu anderen steht. Mit einer Modellrechnung wird eine mögliche künftige Entwicklung aufgezeigt und so nötiger Handlungsbedarf 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 Gebührenergrenze. 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 31.12.2024 plus je einem Einwohner pro 52 m³ Wasserverbrauch von Industrie/Gewerbe und Landwirtschaft.

EW = Einwohnerzahl per 31.12.2024

+

Wasserverbrauch in m³ von Industrie/Gewerbe und Landwirtschaft

52 m³

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
Abwasserentsorgung	
Kanalnetz	70
Regenbecken	50
Abwasserpumpwerke	30
ARA baulicher Teil	35
ARA elektromech. Teil	15
Genereller Entwässerungsplan (GEP)	15
Wasserversorgung	
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.) 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 2024 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. Ab 2030 wird mit einem Zinsniveau von 1.4 % gerechnet. Bei den Betriebskosten wird bis 2029 die Teuerung gemäss Konjunkturprognose der KOF ETH berücksichtigt, ab 2030 wird gemäss Langfristspektive 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.

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

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

Hedingen gehört im Bereich der Abwasserentsorgung 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 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.

Neues Wassergesetz ab 1. Januar 2026

Das neue Wassergesetz, welches per 1. Januar 2026 in Kraft treten soll, enthält einige für die Gebührenhaushalte wesentliche Bestimmungen. In Bezug auf die Finanzierung der Wasser- und Abwasserhaushalte sind vor allem die folgenden Punkte erwähnenswert.

§§51 (Abwasser) und 96 (Wasser) verlangen unter anderem eine finanzielle Planung unter Einbezug der zu erwartenden Investitionen über einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren. Diese Anforderung wird durch den vorliegenden Bericht erfüllt.

Die §§61ff. enthalten nähere Bestimmungen zur Finanzierung und zu den Gebührengrundsätzen. Im §101 wird in Bezug auf die Wasserversorgungen auf die §§61ff. verwiesen, die Bestimmungen gelten somit für Wasser und Abwasser gleichermassen.

So sollen gemäss §61 Abs. 2 für Unterhalt, Erneuerung und Ausbau der Anlagen die notwendigen Reserven auf einem Spezialfinanzierungskonto gebildet werden. Dies bestätigt die vorstehend erwähnten Ausführungen zu den Finanzierungsgrundsätzen, welche in dieser Form nun gesetzlich definiert wurden.

In §62 Abs. 4 wird die Erhebung von Anschlussgebühren für den Wertzuwachs einer Liegenschaft, welcher durch eine energetische Sanierung entstanden ist, verboten. Diese neue Bestimmung ist relevant für alle Gemeinden, welche noch eine Anschlussgebühr auf Basis der Gebäudeversicherungssumme erheben und noch keinen Freibetrag für energetische Sanierungen kennen.

Der Regierungsrat regelt die Einzelheiten mittels Ausführungsvorschriften. Diese sind aktuell noch nicht bekannt. Er kann insbesondere Grundsätze festlegen für die Bemessung von Gebühren und Beiträgen, Reserven für Unterhalt, Erneuerung und Ausbau der Anlagen und zu Subventionen.

Anpassungen der Gebührenerlasse haben innert fünf Jahren nach Inkrafttreten des Gesetzes zu erfolgen.

In Bezug auf die Wasserversorgungen ist vor allem der §107 b neu. Gegenüber der im Jahr 2019 an der Urne gescheiterten Vorlage sieht dieser Artikel insbesondere ein explizites Privatisierungsverbot der Wasserversorgung vor. So ist eine Privatisierung gemäss neuem Wassergesetz nur möglich, wenn das Kapital und das Stimmrecht zu 100 % bei der Gemeinde (oder bei gemeinsamen Anlagen den Gemeinden) bleibt. Für bestehende Rechtsverhältnisse mit juristischen Personen des Privatrechts müssen die Gemeinden innert fünf Jahren nach Inkrafttreten des Gesetzes eine Regelung mittels Konzession oder eine Ausgliederung nach §107 vornehmen.

Ergebnisse

Kennzahlen der Abwasserentsorgung

Gemeinde Hedingen
Rechnungsjahr 2024

Berechnung des Einwohnerwertes EW

Anzahl Einwohner zuzüglich 1 Einwohner je 52 m3 Wasserverbrauch
von Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft

	2024
Einwohner per Ende Jahr	3'982
+ EW Industrie, Gewerbe, Landwirts.	671
Einwohnerwert (EW)	4'653
Gebührenpfl. Abwassermenge m3	268'265
Abwassermenge m3/EW	58

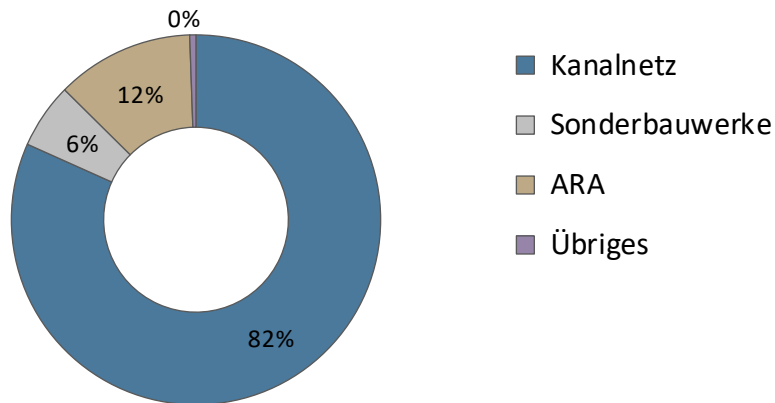
In Hedingen werden für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft 671 zusätzliche Einwohnerwerte berücksichtigt.

Abwasserentsorgungsanlagen

	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
Wiederbeschaffungswerte	2024	2024	2023	2023
Kanalnetz	52'864'926	11'362	8'181	12'310
Sonderbauwerke	3'700'000	795	466	637
Abwasserreinigungsanlage	7'798'240	1'676	1'466	1'678
Übriges (GEP, Kanalfernsehen etc.)	350'000	75	53	65
Total Wiederbeschaffungswert	64'713'166	13'909	10'165	14'690
Theoretische jährl. Erneuerungsrate	1'194'184	257	144	221
Anlagenrestwert in % (WB-Wert)	37%		39%	40%
Total historische Erstellungskosten	36'899'491			
Kalkulatorischer Restwert (historisch)	15'176'211	3'262	2'644	4'045
Kanalnetz	m1 bzw. Fr.	m1/EW	Median ZH	Median Gr. 3
Länge Kanalnetz m1	35'243	7.6	4.8	9.5
Mittlerer Preis für Ersatz pro Meter Fr.	1'500		1'500	1'448

Die Anlagen haben einen Wiederbeschaffungswert von 65 Mio. Franken bzw. 13'909 Franken/EW. Dieser Wert liegt über dem Normalhaushalt Kanton Zürich. Hedingen gehört der Gruppe 3 an (Gemeinden mit spezifisch teureren Anlagen). Der grösste Teil (82 %) 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 7.6 Metern/EW länger als beim Median ZH, jedoch kürzer als beim Median der Gruppe 3. Die theoretische jährliche Erneuerungsrate liegt bei 1.2 Mio. Franken.

Anlagenbuchhaltung



Die obere Grafik zeigt die Verteilung des Wiederbeschaffungswertes auf die unterschiedlichen Anlagekategorien. Der wertmässig grösste Anteil an den Anlagen entfällt auf das Kanalnetz mit 82 %, gefolgt von der ARA mit 12 %. Die Sonderbauwerke machen 6 % des Anlagenwertes aus.

Die untenstehende Tabelle weist die durchschnittliche Restnutzungsdauer der einzelnen Anlagekategorien in Prozenten aus.

	Gemeinde	Median	Median
Restnutzungsdauer	%	Kanton ZH	Gruppe 3
Kanalnetz	45%	43%	44%
Regenbecken	4%	27%	14%
Abwasserpumpwerke	0%	17%	27%
Abwasserreinigungsanlage	0%	23%	18%

Erfolgsrechnung 2024

	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
Aufwand	2024	2024	2023	2023
Betrieb und Wartung				
Kanalnetz	90'937	20	38	46
Abwasserreinigungsanlage	402'787	87	66	63
Kapitalkosten ARA (Verband/Anstalt)	22'250	5	20	17
Übriges	-	-	-	-
Total Betrieb und Wartung	515'973	111	124	126
Werterhaltung in ER, a.o. Aufwand	-	-	1	0
Betriebskosten	515'973	111	125	127
Abschreibungen	50'760	11	19	38
Betriebskosten inkl. Abschreibungen	566'734	122	144	165
Verzinsung Anlagevermögen	12'737	3	5	6
Total Bruttoaufwand	579'471	125	149	171
Zins Eigenkapital/Spezialfinanzierung	-18'537	-4	-4	-6
Total Aufwand	560'933	121	145	165

In der Erfolgsrechnung werden mit 111 Franken/EW etwas tiefere Betriebskosten ausgewiesen als beim Gruppenmedian. Die Kapitalfolgekosten (Abschreibungen und Zinsen) liegen deutlich unter dem Gruppenmedian. Nach Abzug der Zinserträge der Spezialfinanzierung resultiert ein Gesamtaufwand von vergleichsweise tiefen 121 Franken/EW.

	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
Ertrag	2024	2024	2023	2023
Mengengebühr	308'505	66	102	136
Grundgebühr	126'990	27	37	51
Übriger Ertrag	-	-	7	8
Total Ertrag	435'494	94	146	195
Verlust	-125'439	-27	1	30
Kostendeckungsgrad Aufwand	78%	78%	101%	118%

Mit dem Ertrag können die Aufwendungen lediglich zu 78 % gedeckt werden. Insbesondere die in den letzten Jahren deutlich gestiegenen Betriebskostenbeiträge an die ARA sind für das Defizit verantwortlich. Die Gebührenerträge befinden sich auf deutlich tieferem Niveau als beim Gruppenmedian. Es wird ein Verlust von 27 Franken/EW ausgewiesen.

Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten

Betriebskostenauswertung nach Kostenarten Aufwand gemäss Finanzbuchhaltung	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
	2024	2024	2023	2023
Netz, Sonderbauwerke, Verwaltung				
Personal	43'100	9	12	13
Anschaffungen	-	-	0	1
Energie	371	0	1	2
Dienstleistungen Dritter	33'734	7	11	15
Unterhalt	13'720	3	12	13
Aktiviert Eigenleistungen	-	-	-0	-
Übriges	13	0	3	2
Total Netz, Sonderbauwerke, Verwaltung	90'937	20	38	46

Die Kosten für Kanalnetz und Verwaltung liegen deutlich unter dem Gruppenmedian. Bei keiner der Kostenarten resultieren Mehrkosten.

Betriebskostenauswertung nach Kostenarten Aufwand gemäss Finanzbuchhaltung	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
	2024	2024	2023	2023
Abwasserreinigungsanlage				
Personal	150'486	32	21	23
Anschaffungen	4'649	1	2	1
Energie	34'412	7	6	7
Schlammentsorgung inkl. Transport	95'437	21	10	9
Dienstleistungen Dritter	14'015	3	6	5
Unterhalt	37'067	8	9	11
Aktiviert Eigenleistungen	-	-	-0	-
Kapitalkosten ZV/Anstalt	22'250	5	20	16
Übriges (inkl. eidg. Abwasserabgabe)	66'720	14	11	9
Total Abwasserreinigungsanlage	425'036	91	86	80

Die Betriebskosten der ARA sind hingegen höher als beim Gruppenmedian. Mehrkosten resultieren vor allem in den Bereichen Schlammentsorgung und Personal.

Selbstfinanzierung und Investitionen 2024

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2023	Median Gruppe 3 2023
	Franken 2024	Fr./EW 2024		
Selbstfinanzierung				
Verlust	-125'439	-27		
Abschreibungen	50'760	11		
Selbstfinanzierung	-74'679	-16	15	70
Investitionen				
Investitionsausgaben	450'212	97		
Investitionseinnahmen	-	-		
Nettoinvestitionen	450'212	97	34	34
Mittelflussrechnung				
Selbstfinanzierung	-74'679	-16	15	70
Nettoinvestitionen	-450'212	-97	-34	-34
Haushaltüberschuss/-defizit	-524'891	-113	-18	36

Das Ergebnis der Erfolgsrechnung zuzüglich der Abschreibungen ergibt die Selbstfinanzierung. In Hedingen wird eine negative Selbstfinanzierung (Cash Drain) von 16 Franken/EW ausgewiesen. Die Betriebskosten konnten nicht über wiederkehrende Erträge gedeckt werden. Im Jahr 2024 betragen die Nettoinvestitionen 97 Franken/EW. Es resultiert ein Haushaltsdefizit von 113 Franken/EW. Das Guthaben bei der Gemeinde (Steuerhaushalt) wurde im 2024 entsprechend reduziert.

Bilanz per 31.12.2024

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2023	Median Gruppe 3 2023
	Franken 2024	Fr./EW 2024		
Aktiven				
Anlagevermögen (Verw.vermögen)	1'568'976	337	469	724
Total Aktiven	1'568'976	337	469	724
Passiven				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	-55'129	-12	21	76
Eigenkapital/Spezialfinanzierung	1'624'106	349	448	647
Total Passiven	1'568'976	337	469	724
Nettovermögen	55'129	12	-21	-76

Der Restbuchwert im Verwaltungsvermögen befindet sich mit 337 Franken/EW auf recht tiefem Niveau. Die Spezialfinanzierung befindet sich mit 349 Franken/EW ebenfalls unter dem Gruppenmedian. Der Abwasserhaushalt hat per Saldo ein Guthaben beim Steuerhaushalt (Nettovermögen) von 12 Franken/EW.

Betriebswirtschaftliche Betrachtung

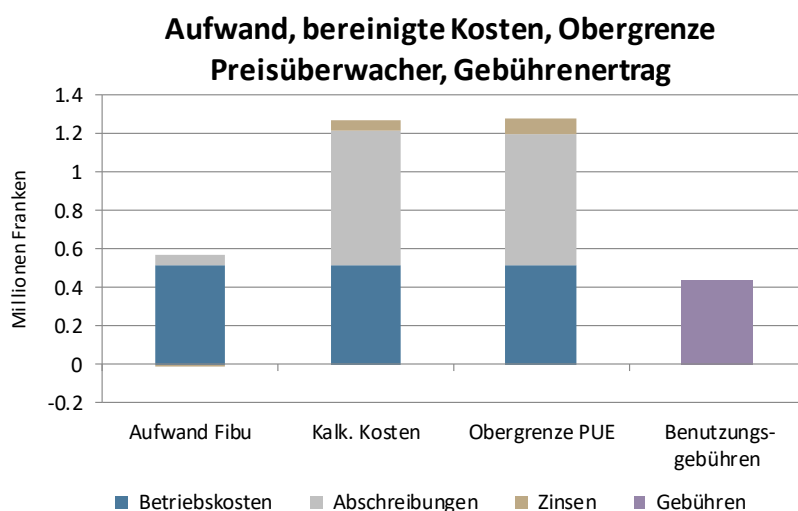
Herleitung kalkulatorische Kosten	Aufwand	Abgrenz.	Kalk. Kosten
Betrieb und Wartung	515'973	-	515'973
Werterhaltungsausgaben in Erfolgsrg.	-	-	-
Abschreibungen	50'760	646'722	697'482
Zinsen	-5'800	61'149	55'349
Total Aufwendungen/Kosten	560'933	707'872	1'268'805

Herleitung Obergrenze Preisüberwacher	Aufwand	Abgrenz.	Obergrenze
Betrieb und Wartung	515'973	-	515'973
Werterhaltungsausgaben in Erfolgsrg.	-	-	-
Abschreibungen	50'760	646'722	697'482
Zinsen	-5'800	92'249	86'449
Total Obergrenze Benutzungs-/A'gebühr	560'933	738'971	1'299'904
Abzüglich geplante Anschlussgebühren (bis max. 3/4 kalk. Abschreib.)			-20'000
Total Obergrenze Benutzungsgebühren			1'279'904
Ertrag aus Benutzungsgebühren 2024			435'494

Kalkulatorische Kosten nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (lineare Abschreibung, Verzinsung investiertes Kapital) sind fast zweieinhalb-mal 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 Hedingen im Jahr 2024 rund 1.3 Mio. Franken. Die aktuellen Gebührenerträge liegen deutlich 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

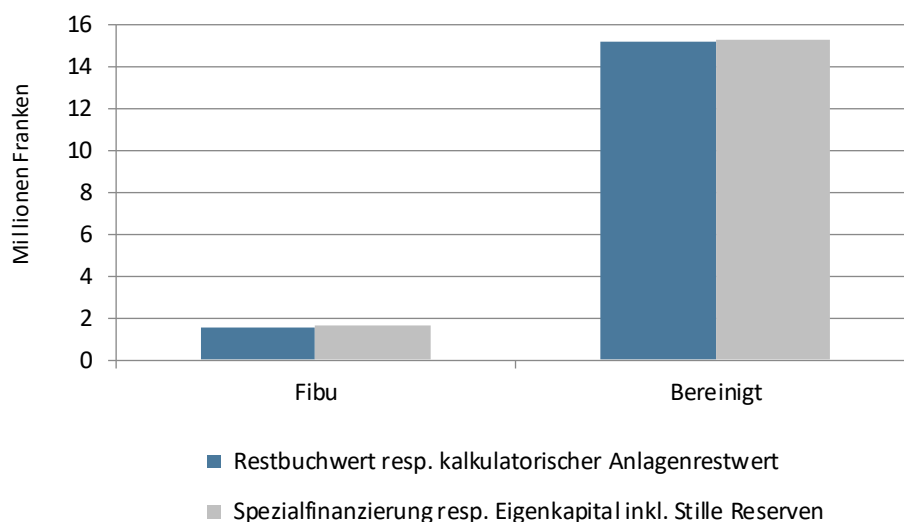


Bereinigte Bilanz

Aktiven	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH	Median Gruppe 3
	Franken	Fr./EW		
Anlagevermögen	15'176'211	3'262	2'644	4'045
Total Aktiven	15'176'211	3'262	2'644	4'045
Passiven				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	-55'129	-12	21	76
<i>Eigenkapital/Spezialfinanzierung</i>	<i>1'624'106</i>	<i>349</i>	<i>448</i>	<i>647</i>
<i>Stille Reserven auf Anlagevermögen</i>	<i>13'607'235</i>	<i>2'925</i>	<i>2'175</i>	<i>3'321</i>
Total Eigenkapital	15'231'340	3'274	2'623	3'969
Total Passiven	15'176'211	3'262	2'644	4'045
Eigenfinanzierungsgrad	100%	100%	99%	98%

Die bereinigte Bilanz gibt Auskunft über den effektiven Restwert der Anlage, das Finanzungsverhältnis und das effektive Eigenkapital inkl. Stillen Reserven. Die Anlagen haben einen kalkulatorischen Restwert von 15.2 Mio. Franken. Subtrahiert man von diesem Betrag den Restbuchwert in der FIBU, erhält man die Stillen Reserven (13.6 Mio. Franken). Der Eigenfinanzierungsgrad beträgt 100 %. Der Abwasserhaushalt ist schuldenfrei.

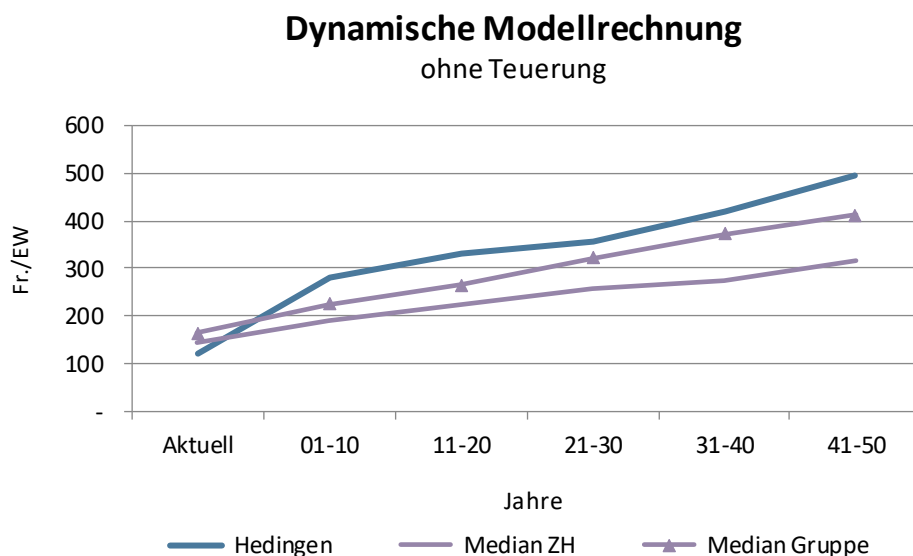
Bilanz Fibu und bereinigte Bilanz



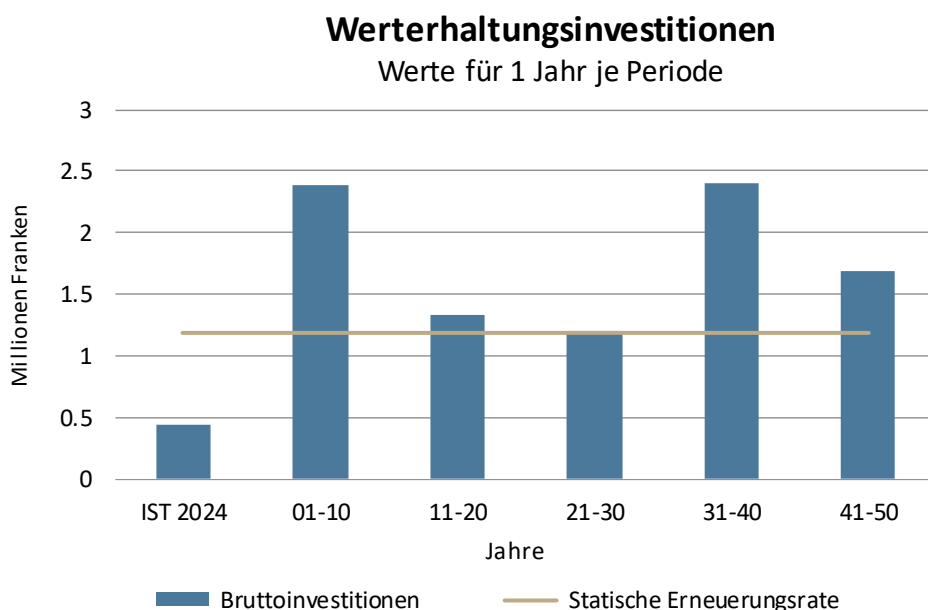
Die Grafik verdeutlicht, dass die sich in Betrieb befindlichen Anlagen immer noch einen hohen kalkulatorischen Restwert haben. Der Haushalt verfügt über hohe Stille Reserven. Diese sind im Wesentlichen entstanden durch Anschlussgebühren, Subventionen und Mehrabschreibungen.

Dynamische Modellrechnung (Langfristplanung)

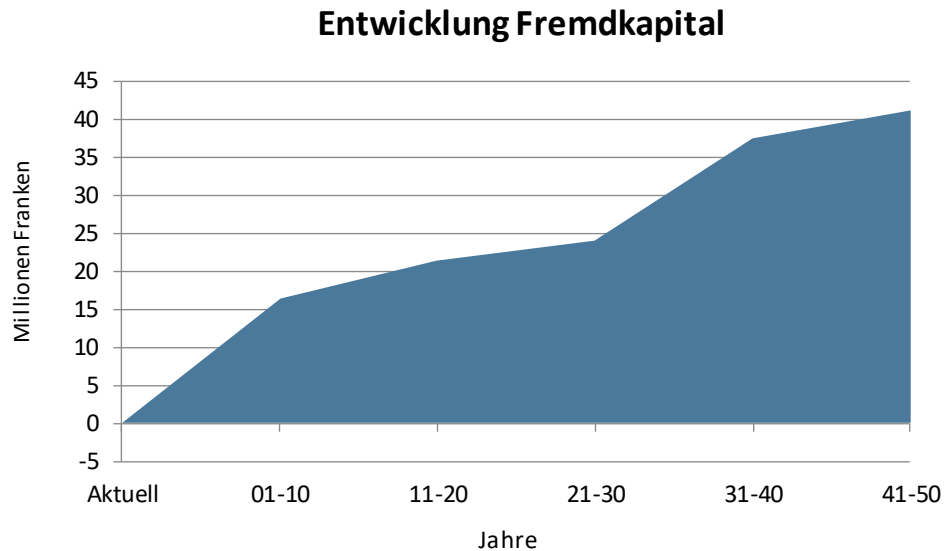
Entwicklung Aufwand



Gemäss Anlagenbuchhaltung besteht bei den Regenwasserklärbecken sowie bei der ARA Nachholbedarf bei der Erneuerung. Diese "Nachholinvestitionen" sind in der ersten Zehnjahres-Periode berücksichtigt. Ausserdem stehen in den nächsten zehn Jahren grosse Investitionen für den Ersatzneubau der Kläranlage Zwillikon an. Aus diesem Grund wird in der Langfristplanung von einem deutlichen Anstieg des Aufwands in den nächsten zehn Jahren ausgegangen. Anschliessend geht der Investitionsbedarf auf das Niveau der statischen Erneuerungsrate zurück, bevor in dreissig bis vierzig Jahren wieder mit einer deutlichen Zunahme der Erneuerungsinvestitionen gerechnet werden muss. Der Aufwand wird aufgrund steigender Kapitalfolgekosten zunehmen. Gegen Ende der Planung in fünfzig Jahren wird der Aufwand mehr als viermal so hoch sein wie 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 31-40 wird mit dem grössten Investitionsvolumen gerechnet.



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 %.

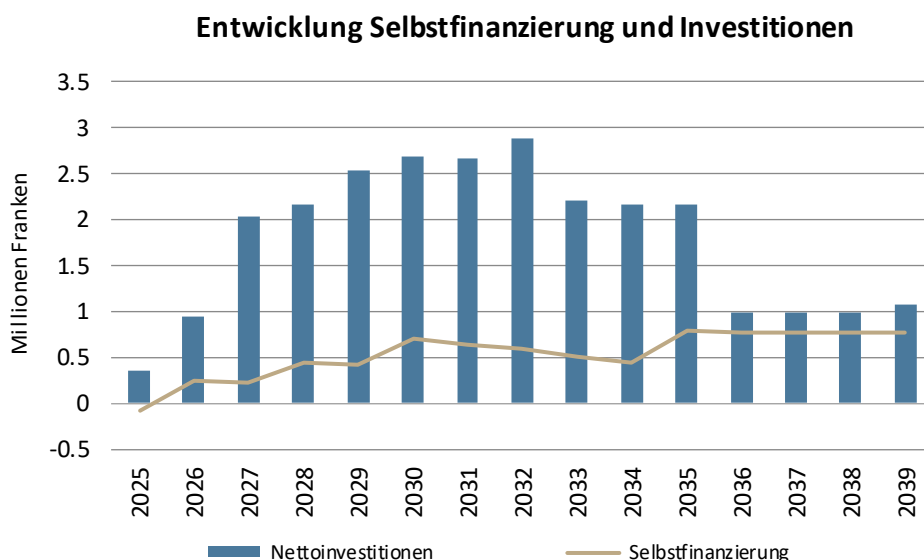
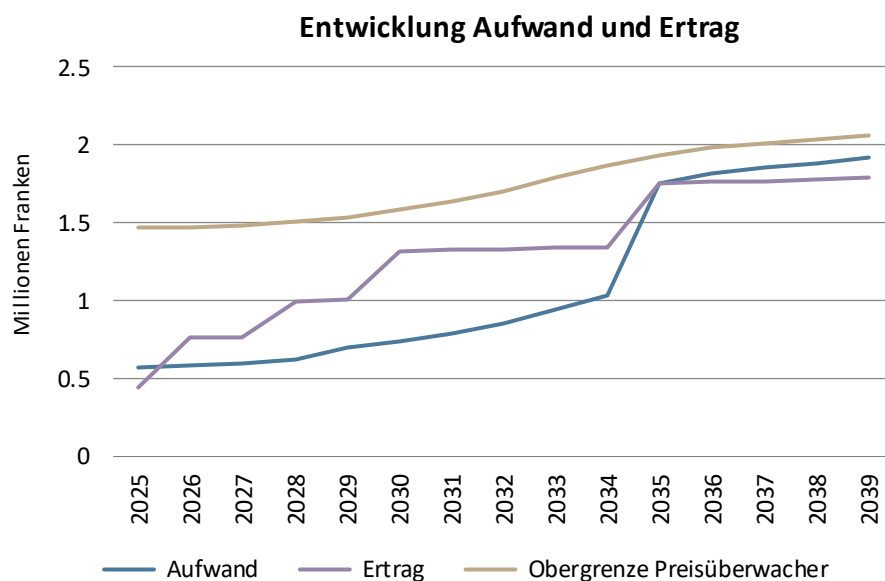
Langfristig steigt die Verschuldung auf über 41 Mio. Franken an. Mit Einlagen in die Spezialfinanzierung kann der Anstieg der Schulden verringert werden.

Gebührenpolitik

Mittelfristplanung (inkl. Teuerung)

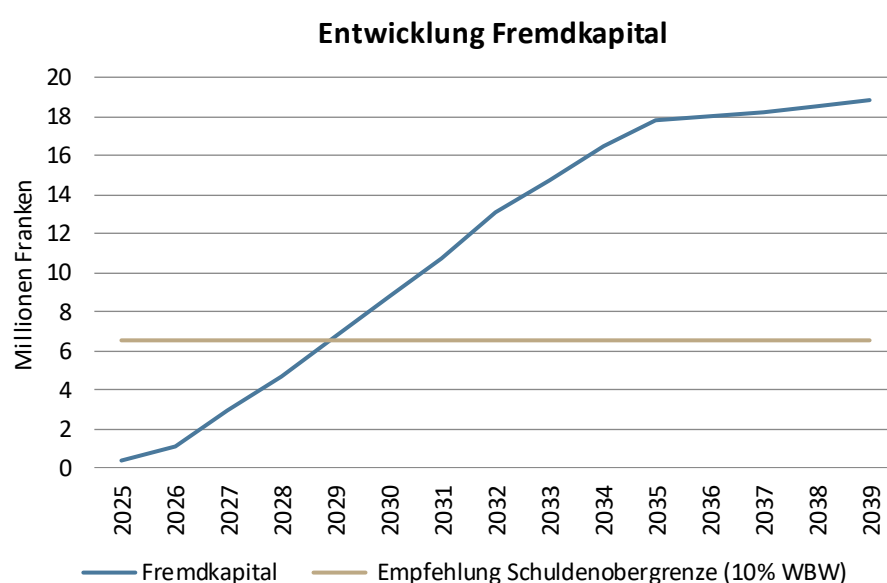
Für die Mittelfristplanung wird auf den Investitionsplan sowie auf die Rechnung 2024 (Hochrechnung für 2025) der Gemeinde abgestützt.

Die Mittelfristplanung bildet das Rechnungslegungsmodell HRM2 mit linearen Abschreibungen ab. Bis 2029 wird mit der Teuerung gem. Konjunkturprognose der KOF ETH gerechnet, ab 2030 ist gemäss Langfristperspektive des Bundes eine Teuerung von 1.0 % eingesetzt. Für die Verzinsung der Bilanzwerte wird der interne Zinssatz der Gemeinde angewendet.

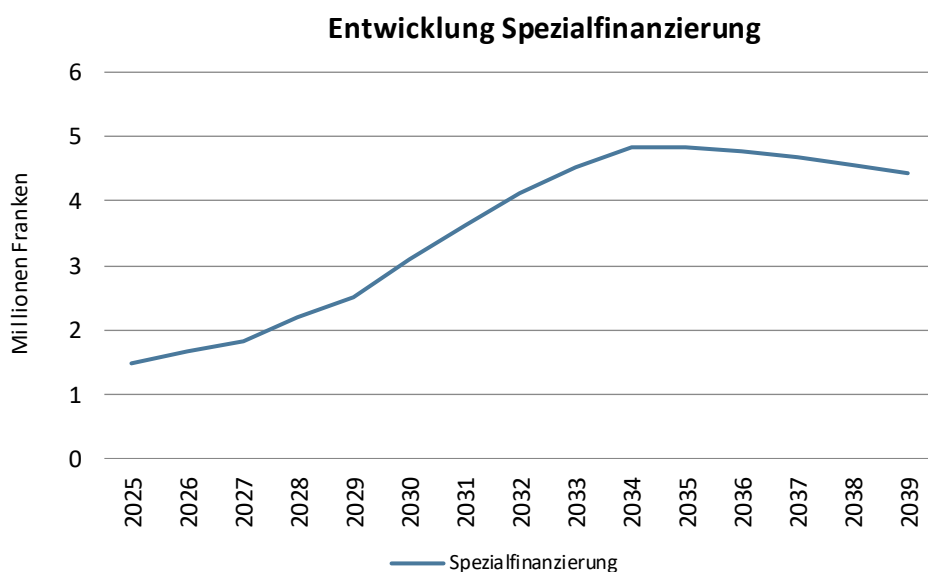


Die Gemeinde rechnet bis im Jahr 2035 mit Investitionen von durchschnittlich 2.1 Mio. Franken. Darin enthalten sind die Investitionsbeiträge für den Ersatzneubau der Kläranlage Zwillikon, welche in der Summe über 20 Mio. Franken ausmachen. Für Investitionen in die eigenen Anlagen plant die Gemeinde mit durchschnittlich 0,3 Mio. Franken insbesondere für den VGEP-Sonderbauwerke, die Sanierung der Kanalisation Zwillikerstrasse sowie die Neuerschliessung Kanalisation Zentrum. Ab 2036 sind gemäss Anlagenbuchhaltung Investitionen von durchschnittlich 1.0 Mio. Franken pro Jahr (brutto) eingesetzt. Die Investitionsplanung der Gemeinde deckt sich mit dem geplanten Investitionsvolumen gemäss der einfachen Anlagenbuchhaltung.

Die Gebühren reichen nicht aus um den Aufwand zu decken. Die Defizite werden der Spezialfinanzierung belastet. Ausserdem resultiert eine negative Selbstfinanzierung (ungedekte Betriebskosten). Ohne Massnahmen droht mittelfristig ein Bilanzfehlbetrag und sobald die hohen Abschreibungen des Ersatzneubaus Kläranlage Zwillikon eintreten, werden die Defizite sehr stark ansteigen. Eine erste Erhöhung der Gebühren um mindestens 0.3 Mio. Franken (ca. 75 %) ist bereits ab 2026 dringend empfohlen. Ab 2027 wird mit einer deutlichen Zunahme der Investitionen für die Ausführung des Ersatzneubaus Kläranlage Zwillikon gerechnet. Das Nettovermögen wandelt sich voraussichtlich bereits ab 2025 in eine Nettoschuld, welche aufgrund der anstehenden Investitionen rasch zunimmt. Zur Verbesserung der Erfolgsrechnung ist im Jahr 2028 eine weitere Tarifierhöhung um rund 30 % nötig. Das Fremdkapital übersteigt voraussichtlich ab 2029 die empfohlene Schuldenobergrenze. Auch die beiden weiteren Tarifschritte um jeweils 30 % reichen nicht aus, um die Schulden zu begrenzen. Gemäss Anlagenbuchhaltung muss auch nach der Umsetzung der grossen Investitionen für den Ersatzneubau Kläranlage mit jährlichen Investitionen von rund 1.0 Mio. Franken gerechnet werden, um die Anlage im Wert zu erhalten. Eine umfassende Zustandsanalyse der Kanalisationen soll zeitnah Auskunft darüber geben, wie hoch der weitere Investitionsbedarf ist. Die weitere Entwicklung insbesondere auf die Schuldenentwicklung ist kritisch zu verfolgen. Weitere Tarifierhöhungen sind absehbar.



Im aufgezeigten Szenario nimmt die Verschuldung aufgrund der hohen Investitionen trotz den in der Planung eingesetzten Tarifierhöhung sehr rasch deutlich zu. Bereits ab 2029 wird die empfohlene Schuldenobergrenze überschritten. Nach Umsetzung der grossen Investitionen für den Ersatzneubau Kläranlage Zwillikon dürften die Schulden bei rund 18 Mio. Franken liegen. Erst wenn gemäss Anlagenbuchhaltung ab 2036 mit etwas tieferem Investitionsvolumen gerechnet wird, flacht die Schuldenentwicklung etwas ab. Für einen Schuldenabbau sind weitere Tarifierhöhungen absehbar.



Für eine Begrenzung der Schulden bzw. einen späteren Schuldenabbau sind unter HRM2 Einlagen in die Spezialfinanzierung notwendig.

Gebührentarife und Kostennachweis für Preisüberwacher

Gebührentarife exkl. MWST	2025	2026	2027	2028	2029	2030/34	2035/39
Mengengebühr Fr./m3	1.15	2.00	2.00	2.60	2.60	3.40	4.40
Grundgebühr Fr./m2 Parzellenfläche gew.	0.07	0.12	0.12	0.16	0.16	0.21	0.27

Nachweis für Preisüberwacher	2025	2026	2027	2028	2029	2030/34	2035/39
Gebührenerträge 1'000 Fr.	436	762	766	1'001	1'006	1'322	1'754
Obergrenze Preisüberwacher 1'000 Fr.	1'468	1'472	1'481	1'508	1'532	1'589	1'937

In der vorliegenden Planung wird von Gebührenerhöhungen in den Jahren 2026,, 2028, 2030 und 2035 ausgegangen.

Der Preisüberwacher sowie der Fachverband VSA empfehlen den Gemeinden, mindestens 50 % der Erträge über Grundgebühren zu generieren. Aktuell machen die Grundgebühren in Hedingen ca. 25 % des gesamten Gebührenertrags aus. Dies sollte bei einer Erhöhung der Gebühren geprüft werden.

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

Anhang

Glossar

Begriff	Erklärung
Anlagenbuchhaltung	In der Anlagenbuchhaltung werden sämtliche Anlagen (Reservoir, 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 ³ 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 Rechnungsmodells (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 wertvermehrnde 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 abgeschrieben 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 abgeschrieben 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)
Kanalnetz													
<i>Anteil Kanalnetz ohne Baujahr, Verteilung im Verhältnis der Zustandserfassung gemäss KTV-Aufnahmen 2018</i>													
<i>Sanierungsbedarf: "dringend", nächste 10 Jahre (1%)</i>													
	100%	m	16	1'500	24'569	1955	70	6.10	4'029	58	58	351	1
	100%	m	16	1'500	24'569	1956	70	5.91	4'156	119	59	351	2
	100%	m	16	1'500	24'569	1957	70	5.67	4'332	186	62	351	3
	100%	m	16	1'500	24'569	1958	70	5.64	4'359	249	62	351	4
	100%	m	16	1'500	24'569	1959	70	5.57	4'414	315	63	351	5
	100%	m	16	1'500	24'569	1960	70	5.45	4'509	386	64	351	6
	100%	m	16	1'500	24'569	1961	70	5.05	4'866	487	70	351	7
	100%	m	16	1'500	24'569	1962	70	4.64	5'293	605	76	351	8
	100%	m	16	1'500	24'569	1963	70	4.31	5'695	732	81	351	9
	100%	m	16	1'500	24'569	1964	70	4.02	6'107	872	87	351	10
<i>Sanierungsbedarf: "kurzfristig", nächste 10 bis 20 Jahre (31%)</i>													
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1965	70	3.85	278'750	43'804	3'982	15'349	11
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1966	70	3.74	286'917	49'186	4'099	15'349	12
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1967	70	3.71	289'519	53'768	4'136	15'349	13
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1968	70	3.68	292'032	58'406	4'172	15'349	14
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1969	70	3.61	297'417	63'732	4'249	15'349	15
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1970	70	3.20	336'277	76'863	4'804	15'349	16
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1971	70	2.84	378'008	91'802	5'400	15'349	17
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1972	70	2.57	418'214	107'541	5'974	15'349	18
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1973	70	2.34	460'126	124'891	6'573	15'349	19
	100%	m	716	1'500	1'074'434	1974	70	2.15	500'332	142'952	7'148	15'349	20
<i>Sanierungsbedarf: "mittelfristig", nächste 20 bis 30 Jahre (41%)</i>													
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1975	70	2.24	548'562	164'569	7'837	17'520	21
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1976	70	2.39	512'606	161'105	7'323	17'520	22
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1977	70	2.32	527'665	173'376	7'538	17'520	23
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1978	70	2.25	544'260	186'603	7'775	17'520	24
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1979	70	2.18	562'597	200'927	8'037	17'520	25
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1980	70	2.00	614'636	228'293	8'781	17'520	26
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1981	70	1.83	670'056	258'450	9'572	17'520	27
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1982	70	1.71	715'436	286'174	10'221	17'520	28
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1983	70	1.79	686'548	284'427	9'808	17'520	29
	100%	m	818	1'500	1'226'403	1984	70	1.79	686'651	294'279	9'809	17'520	30
<i>Sanierungsbedarf: "keine", Verteilung ab 1985 bis 2000 (27%)</i>													
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1985	70	1.75	935'709	414'385	13'367	23'369	31
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1986	70	1.70	963'583	440'495	13'765	23'369	32
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1987	70	1.67	982'303	463'086	14'033	23'369	33
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1988	70	1.60	1'025'208	497'958	14'646	23'369	34
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1989	70	1.52	1'079'590	539'795	15'423	23'369	35

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	1'091	1'500	1'635'850	1990	70	1.39	1'173'052	603'284	16'758	23'369	36
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1991	70	1.31	1'245'061	658'104	17'787	23'369	37
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1992	70	1.32	1'236'862	671'440	17'669	23'369	38
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1993	70	1.39	1'180'294	657'592	16'861	23'369	39
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1994	70	1.40	1'165'673	666'099	16'652	23'369	40
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1995	70	1.37	1'194'504	699'638	17'064	23'369	41
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1996	70	1.39	1'176'604	705'963	16'809	23'369	42
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1997	70	1.41	1'157'885	711'272	16'541	23'369	43
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1998	70	1.42	1'152'966	724'721	16'471	23'369	44
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	1999	70	1.40	1'167'449	750'503	16'678	23'369	45
	100%	m	1'091	1'500	1'635'850	2000	70	1.35	1'212'131	796'543	17'316	23'369	46
<i>Anteil Kanalnetz mit Baujahr gem. Leitungskataster vom 12.2.2025</i>													
	100%	m	1'320	1'500	1'980'046	2002	70	1.29	1'535'478	1'052'899	21'935	28'286	48
	100%	m	309	1'500	463'546	2004	70	1.32	351'415	251'011	5'020	6'622	50
	100%	m	63	1'500	94'726	2005	70	1.29	73'545	53'583	1'051	1'353	51
	100%	m	63	1'500	95'118	2006	70	1.27	75'041	55'745	1'072	1'359	52
	100%	m	73	1'500	109'408	2008	70	1.17	93'836	72'388	1'341	1'563	54
	100%	m	186	1'500	279'638	2013	70	1.13	247'801	208'861	3'540	3'995	59
	100%	m	83	1'500	124'783	2017	70	1.16	107'825	97'042	1'540	1'783	63
	100%	m	26	1'500	38'551	2018	70	1.15	33'386	30'524	477	551	64
	100%	m	95	1'500	142'518	2019	70	1.14	124'555	115'658	1'779	2'036	65
	100%	m	55	1'500	83'065	2020	70	1.14	72'546	68'401	1'036	1'187	66
	100%	m	17	1'500	25'854	2024	70	1.00	25'854	25'854	369	369	70
Total Kanalnetz			35'243		52'864'926				30'444'522	15'088'000	434'922	755'213	32
Regenbecken													
HWE Hofibach 1	100%		1	200'000	200'000	1980	50	2.00	100'234	12'028	2'005	4'000	6
HWE Hofibach 2	100%		1	300'000	300'000	1980	50	2.00	150'351	18'042	3'007	6'000	6
Überlauf Bahnhofplatz	100%		1	100'000	100'000	1980	50	2.00	50'117	6'014	1'002	2'000	6
HWE Zwillikerstrasse	100%		1	200'000	200'000	1980	50	2.00	100'234	12'028	2'005	4'000	6
HWE Rainstrasse	100%		1	200'000	200'000	1985	50	1.75	114'400	25'168	2'288	4'000	11
HWE Haldenstrasse	100%		1	200'000	200'000	1980	50	2.00	100'234	12'028	2'005	4'000	6
Regenwasserklärbecken Hofibach 3	100%		1	1'000'000	1'000'000	1960	50	5.45	183'512	-	3'670	20'000	-14
Regenwasserklärbecken Ferenbach	100%		1	1'500'000	1'500'000	1960	50	5.45	275'267	-	5'505	30'000	-14
Total Regenbecken					3'700'000				1'074'348	85'308	21'487	74'000	2
Abwasserpumpwerke													
Total Abwasserpumpwerke					-				-	-	-	-	
Abwasserreinigungsanlagen													
<i>ARA Zwillikon, Neuwert gem. Hubert Meier AG Fr. 27'200'000.-</i>													
Baulicher Teil 60%	29%		1	16'320'000	4'678'944	1989	35	1.52	3'087'900	-	88'226	133'684	-
Elektromechanischer Teil 40%	29%		1	10'880'000	3'119'296	1989	15	1.52	2'058'600	-	137'240	207'953	-20

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)
Total Abwasserreinigungsanlagen					7'798'240				5'146'500	-	225'466	341'637	-
Anlagen zur Schlammbehandlung <i>In ARA enthalten</i>													
Total Anlagen zur Schlammbehandlung					-				-	-	-	-	
Generelles Entwässerungsprojekt (GEP)													
GKP 1987	100%		1	200'000	200'000	1987	15	1.67	120'097	-	8'006	13'333	-22
GEP 1998 Regenabwasser	100%		1	100'000	100'000	1998	15	1.42	70'481	-	4'699	6'667	-11
V-GEP 2025	100%		1	50'000	50'000		15	1.15	43'543	2'903	2'903	3'333	1
Total Generelles Entwässerungsprojekt (GEP)					350'000				234'121	2'903	15'608	23'333	0
Leitungsinformationssystem (LIFOS)													
Total Leitungsinformationssystem (LIFOS)					-				-	-	-	-	
Kanalfernsehen													
Total Kanalfernsehen					-				-	-	-	-	
Kontrolle Hausanschlüsse													
Total Kontrolle Hausanschlüsse					-				-	-	-	-	
Anteil Werkhof													
Total Anteil Werkhof					-				-	-	-	-	
Gesamttotal Anlage					64'713'166				36'899'491	15'176'211	697'482	1'194'184	37%