



Gemeinde Neuheim ZG

# **Finanzmanagement in der Wasserversorgung**

## **Rechnungsjahr 2020**

August 2021

## **Impressum**

Autor: swissplan.ch  
Beratung für öffentliche Haushalte AG, Zürich  
Titel: Gemeinde Neuheim ZG - Finanzmanagement in der Wasserversorgung 2020  
Ort: Zürich  
Jahr: 2021  
Version: 1.0  
Druckdatum: 2. August 2021

## **Projektteam**

Projektleitung: Leandra Birrer  
Projektmitarbeit: Michael Honegger  
Eric Hostettler

swissplan.ch  
Beratung für öffentliche Haushalte AG  
Limmatquai 62  
CH-8001 Zürich  
Tel. +41 44 215 48 88  
info@swissplan.ch  
www.swissplan.ch

## **Berichtsempfänger**

Gemeinderat: Daniel Schillig, Gemeindepräsident  
Verwaltung: Markus Steiner, Leiter Finanzen  
Peter Nussbaumer, Leiter Bau und Planung

## 1. Cockpit Wasserversorgung

Indikator	Wert eigene Gemeinde	Wertung ↗ ↘ →	Bemerkung
Wiederbeschaffungswert der Anlage	11'879 Fr./EW	→	Höherer spezifischer Anlagenwert, Einteilung in Gruppe 3
Betriebskosten 2020	121 Fr./EW	→	Durchschnittliche Betriebskosten im Vergleich mit Gruppenmedian
Obergrenze Preisüberwacher	0.40 Mio. Fr.	↗	Gebührenertrag liegt unter der Obergrenze gemäss Preisüberwacher
Kostendeckungsgrad 2020	280%	↗	Wasserrechnung mit Ertragsüberschuss
Fremdkapital bzw. Schuld beim Steuerhaushalt 2020	-0.80 Mio. Fr.	→	Der Wasserversorgungshaushalt hat gegenüber der Gemeinde ein Guthaben (Nettovermögen)
Spezialfinanzierungskonto 2020	1.72 Mio. Fr.	→	Spezialfinanzierung auf mittlerem Niveau
Eigenfinanzierungsgrad	100%	↗	Der Wasserversorgungshaushalt ist schuldenfrei
Investitionsvolumen (brutto) gemäss Investitionsplan Betreiber Jahre 2021 - 2025	1.01 Mio. Fr. (Mittel p.a.)	→	Deckt sich mit der einfachen Anlagenbuchhaltung
Gebührentendenz	steigend	↘	Im Hinblick auf die grossen Investitionen Gebührenerhöhung um 30% notwendig

Die Gemeinde Neuheim verfügt aufgrund der geografisch-topografischen Gegebenheiten im Verhältnis zur Einwohnerzahl über eine grosse Anlage. Die Betriebskosten fallen jedoch im Vergleich mit ähnlich grossen Anlagen durchschnittlich aus. Die Analyse der Altersstruktur der Anlage zeigt einen Nachholbedarf bei den Investitionen (v.a. Quellfassungen und Pumpwerke). Die anstehenden grossen Investitionen (Ersatzbau Reservoir Blattweid sowie Sanierung Quellen und Quellwasserpumpwerk Büel) führen zu einem raschen Anstieg der Schulden. Für eine Stabilisierung der Schulden bzw. einen späteren Schuldenabbau ist künftig mit deutlich höheren Tarifen zu rechnen. Um die einzelnen Erhöhungsschritte in einem angemessenen Umfang (max. 30 %) vornehmen zu können, sollte die erste Erhöhung bereits 2022 erfolgen. Je länger mit einer Erhöhung gewartet wird, umso stärker müssen die Gebühren später erhöht werden.

### Erläuterung zur Wertung

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

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Cockpit Wasserversorgung.....	1
2. Auftrag und Zielsetzung.....	3
2.1 Ausgangslage.....	3
2.2 Zielsetzungen.....	3
3. Vorgehen .....	4
3.1 Finanzielles Führungssystem (FFS) .....	4
3.2 Erläuterungen zur Analyse und den Auswertungen.....	5
3.3 Neue Rechnungslegung HRM2 .....	9
4. Ergebnisse .....	10
4.1 Kennzahlen der Wasserversorgung.....	10
4.2 Wasserversorgungsanlagen.....	10
4.3 Erfolgsrechnung 2020.....	12
4.4 Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten .....	13
4.5 Selbstfinanzierung und Investitionen 2020.....	13
4.6 Bilanz per 31.12.2020.....	14
4.7 Betriebswirtschaftliche Betrachtung.....	15
4.8 Dynamische Modellrechnung (Langfristplanung) .....	17
4.9 Gebührenpolitik.....	19
5. Anhang .....	21
5.1 Glossar .....	21
5.2 Anlagenbuchhaltung Detail .....	24

## 2. Auftrag und Zielsetzung

### 2.1 Ausgangslage

Seit dem Jahr 2000 werden im Kanton Zürich für die zwei Bereiche Siedlungsentwässerung 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 Siedlungsentwässerung und Wasserversorgung eine Analyse erstellen lassen und mit dem Normalhaushalt der Zürcher Gemeinden vergleichen.

Die Gemeinde Neuheim ZG nimmt in diesem Jahr im Rahmen einer Gebührenüberprüfung erstmals an der Erhebung teil. In diesem detaillierten Bericht sind die Ergebnisse des Jahres 2020 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 2019. Zusätzlich wird ein "Gruppenmedian" abgebildet, die Erläuterungen dazu sind auf Seite 8 dieses Berichtes zu finden.

### 2.2 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

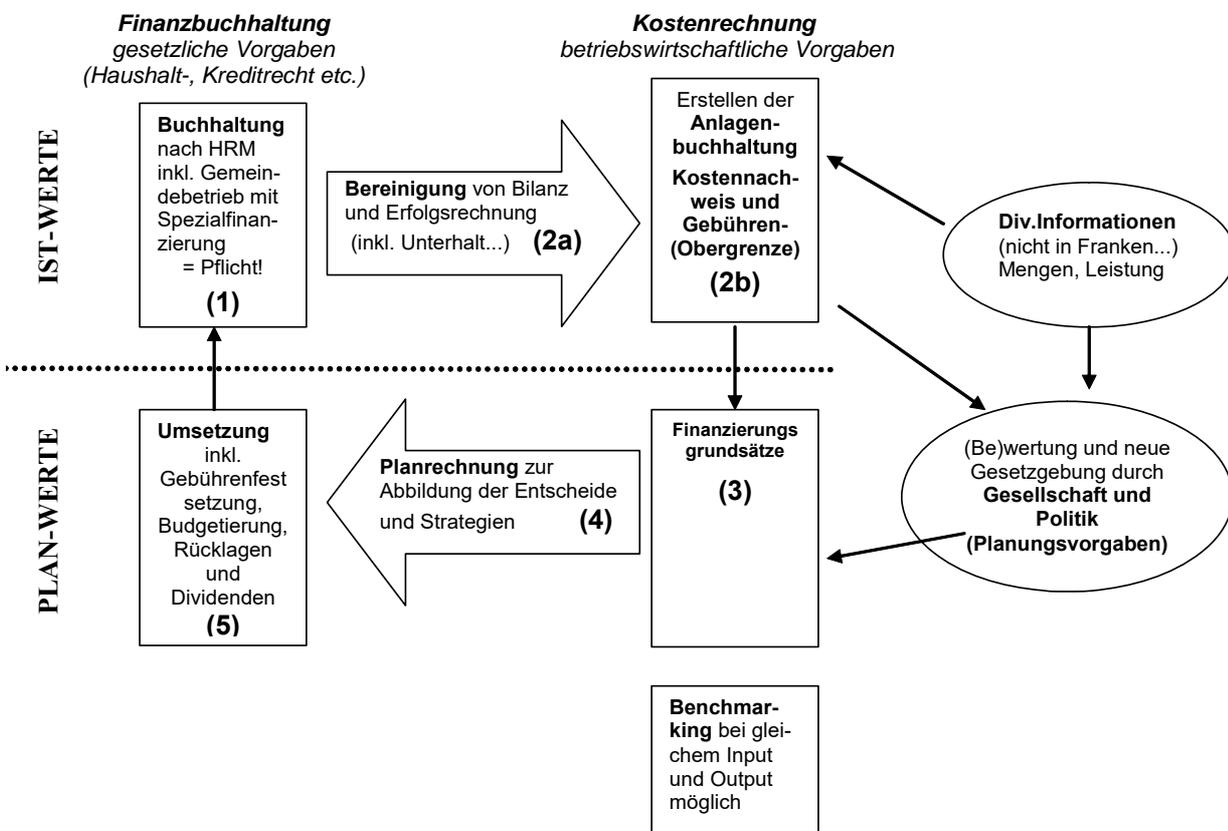
Die Gemeinde erhält mit diesem Bericht ein Instrument zur Überwachung und Steuerung der Gebührenhaushalte. Der Vergleich mit dem Normalhaushalt zeigt, wo eine Gemeinde im Vergleich zu anderen steht. Mit einer Modellrechnung wird eine mögliche künftige Entwicklung aufgezeigt und so nötiger Handlungsbedarf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

### 3. Vorgehen

#### 3.1 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. Ein wichtiges Instrument der Kostenrechnung ist die Anlagenbuchhaltung (2b). Sie ist zwingend aufzubauen. In der Anlagenbuchhaltung werden alle relevanten In-

formationen 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.

### 3.2 Erläuterungen zur Analyse und den Auswertungen

siehe Kapitel 4.1

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 31.12.2020 plus je einem Einwohner pro 52 m<sup>3</sup> Wasserverbrauch von Industrie/Gewerbe und Landwirtschaft.

$$\text{EW} = \text{Einwohnerzahl per 31.12.2020} + \frac{\text{Wasserverbrauch in m}^3 \text{ von Industrie/Gewerbe und Landwirtschaft}}{52 \text{ m}^3}$$

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

siehe Kapitel 4.2 – 4.6

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
<i>Siedlungsentwässerung</i>	
Kanalnetz	70
Regenbecken	50
Abwasserpumpwerke	30
ARA baulicher Teil	35
ARA elektromech. Teil	15
Genereller Entwässerungsplan (GEP)	15
<i>Wasserversorgung</i>	
Quellwasserfassungen	50
Grundwasserpumpwerke	50 oder Aufteilung baulich/elektromechanisch
Seewasserwerke	20 - 50 Jahre gemäss Angaben Gemeinde
Quellleitungen	70
Reservoirs	66
Pumpwerke (Stufenspumpwerke)	50
Steuerungsanlagen	20
Verteilnetz	70
Generelles Wasserversorgungsprojekt (GWP)	15

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.

#### siehe Kapitel 4.7

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 Gebührenobergrenze	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 1.1.2020) 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	0.5 % 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 2020 0.5 %.

In der Mittelfristplanung wird keine Verzinsung ausgewiesen (Annahme Zinssatz von 0 %). Ab 2026 wird mit einem höheren Zinsniveau gerechnet (0.3 %), ab 2031 mit 1.5 %. Bei den Betriebskosten wird von einer jährlichen Teuerung von 1.0 % ausgegangen.

#### siehe Kapitel 4.8

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 %. Die Teuerung wird im Modell nicht berücksichtigt.

#### siehe Kapitel 4.9

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 2020 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

Neuheim ZG gehört im Bereich der Wasserversorgung der Gruppe 3 an. Im Bericht ist der entsprechende Gruppenmedian zusätzlich zum Normalhaushalt (Median ZH) abgebildet.

### 3.3 Neue Rechnungslegung HRM2

Die Erfahrungen aus den letzten Jahren zeigen, dass mit Einführung von HRM2 aufgrund tieferer Abschreibungen der Aufwand teilweise deutlich zurückgegangen ist. Da aber gleichzeitig der Investitionsbedarf in vielen Gemeinden grösser geworden ist, wird eine angemessene Selbstfinanzierung (Cash Flow) benötigt, damit die Schulden nicht zu stark anwachsen. Unter HRM2 werden sich die Gebührenhaushalte künftig deutlich stärker verschulden, sofern zur Haushaltsteuerung einzig auf das Rechnungsergebnis und die Höhe der Spezialfinanzierung abgestützt wird. 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). Andernfalls können aus haushaltrechtlicher Sicht Tarifsenkungen möglich sein bzw. werden empfohlene Tarifierhöhungen nicht oder später stattfinden. Dies führt zu einer stärkeren Schuldenzunahme als bei bisheriger degressiver Abschreibungsmethodik. Um dies zu verhindern, sind Einlagen in die Spezialfinanzierungen zu tätigen. Die entsprechenden Anspruchsgruppen (Bevölkerung, Rechnungsprüfungsorgane, Politik etc.) sollten auf diese Thematik sensibilisiert werden.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Kennzahlen der Wasserversorgung

Gemeinde	Neuheim ZG
Rechnungsjahr	2020

#### Berechnung des Einwohnerwertes EW

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

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

	2020
Einwohner per Ende Jahr	2'237
+ EW Industrie, Gewerbe, Landwirts.	-
Einwohnerwert (EW)	2'237
Gebührenpfl. Wassermenge m <sup>3</sup>	104'884
Wassermenge m <sup>3</sup> /EW	47

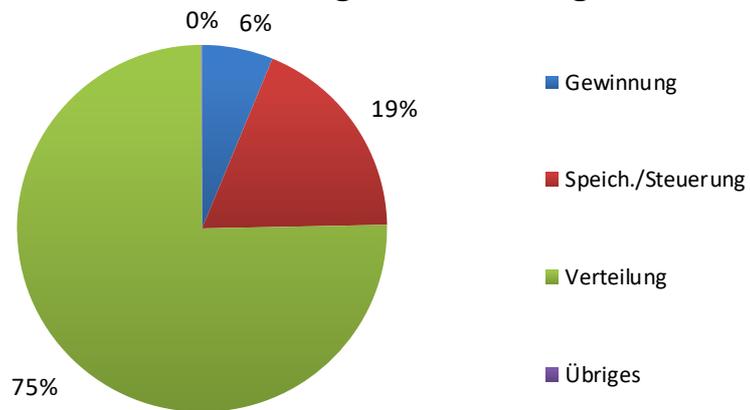
### 4.2 Wasserversorgungsanlagen

Die Anlagen haben einen Wiederbeschaffungswert von 27 Mio. Franken bzw. 11'879 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 Neuheim ZG hingegen auf ähnlicher Höhe. Der grösste Teil (75 %) entfällt auf das Verteilnetz. Die Anlagen haben einen durchschnittlichen Restwert von 44 %. Mehr als die Hälfte der kalkulatorischen Nutzungsdauer ist verstrichen. Die theoretische jährliche Erneuerungsrate liegt bei rund 0.4 Mio. Franken.

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2019	Median Gruppe 3 2019
	Franken 2020	Fr./EW 2020		
<b>Wiederbeschaffungswerte</b>				
Gewinnung	1'650'000	738	344	537
Speicherung und Steuerung	4'908'428	2'194	1'127	1'775
Verteilnetz	19'990'225	8'936	6'284	9'555
Brunnen	-	-	3	4
Brandschutz	-	-	73	150
Übriges (GWP, Leitungskataster etc.)	25'000	11	34	39
<b>Total Wiederbeschaffungswert</b>	<b>26'573'653</b>	<b>11'879</b>	<b>7'865</b>	<b>12'059</b>
Theoretische jährl. Erneuerungsrate	432'946	194	123	195
Anlagenrestwert in % (WB-Wert)	44%		50%	45%
Total historische Erstellungskosten	16'010'713			
Kalkulatorischer Restwert (historisch)	9'094'713	4'066	2'866	3'925
<b>Verteilnetz</b>	<b>m1 bzw. Fr.</b>	<b>m1/EW</b>	<b>Median ZH</b>	<b>Median Gr. 3</b>
Länge Verteilnetz m1	22'211	9.9	8.8	11.2
Mittlerer Preis für Ersatz pro Meter Fr.	900		784	800

### Anlagenbuchhaltung

Der wertmässig grösste Anteil an den Anlagen entfällt auf das Verteilnetz mit 75 %, gefolgt von den Anlagen für Speicherung und Steuerung mit 19 %. Die Gewinnungsanlagen haben einen Anteil von 6 % am Gesamtanlagenwert.



Restnutzungsdauer	Gemeinde %	Median Kanton ZH	Median Gruppe 3
Quellen	18%	36%	41%
Grundwasserpumpwerke	keine	28%	58%
Seewasserwerke	keine	3%	k.A.
Reservoir	5%	53%	62%
Stufenspumpwerke	17%	41%	40%
Steuerung	keine	35%	43%
Verteilnetz	53%	52%	45%

### 4.3 Erfolgsrechnung 2020

In der Erfolgsrechnung werden mit 121 Franken/EW höhere Betriebskosten ausgewiesen als beim Gruppenmedian. Die Kapitalfolgekosten (Planmässige Abschreibungen und Zinsen) liegen hingegen deutlich unter dem Gruppenmedian. Der gesamte Aufwand beträgt 133 Franken/EW und liegt damit auf ähnlicher Höhe wie der Gruppenmedian.

Mit dem Ertrag können die Aufwendungen zu 280 % gedeckt werden. Es resultiert ein Gewinn von 239 Franken/EW. Die Gebühren liegen auf deutlich tieferem Niveau als beim Gruppenmedian. Der übrige Ertrag liegt hingegen deutlich höher als beim Median. Hier sind die Anschlussgebühren enthalten, welche die Vergleichshaushalte in der Regel in der Investitionsrechnung verbuchen.

Aufwand	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2019	Median Gruppe 3 2019
	Franken 2020	Fr./EW 2020		
Total Betrieb und Wartung	271'051	121	89	100
Werterhaltung in ER, a.o. Aufwand	-	-	2	2
Betriebskosten	271'051	121	92	102
Abschreibungen	26'400	12	18	26
Betriebskosten inkl. Abschreibungen	297'451	133	110	127
Verzinsung Anlagevermögen	-	-	3	5
Total Bruttoaufwand	297'451	133	113	133
Zins Eigenkapital/Spezialfinanzierung	-	-	-2	-3
Total Aufwand	297'451	133	111	129
<b>Ertrag</b>				
Mengengebühr	169'832	76	88	128
Grundgebühr	41'700	19	35	75
Übriger Ertrag	621'419	278	10	15
Total Ertrag	832'951	372	132	218
Gewinn	535'500	239	22	89
Kostendeckungsgrad Aufwand	280%	280%	120%	169%

#### 4.4 Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten

Die Betriebskosten sind vergleichsweise hoch. Mehrkosten resultieren in den Bereichen Dienstleistungen Dritter und Unterhalt.

Betriebskostenauswertung nach Kostenarten Aufwand gemäss Finanzbuchhaltung	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2019	Median Gruppe 3 2019
	Franken 2020	Fr./EW 2020		
Wasserankauf, Beitrag an Gruppen-WV	9'095	4	18	18
Personal	26'209	12	28	34
Anschaffungen	-	-	3	3
Energie	6'554	3	3	3
Unterhalt	104'657	47	23	28
Dienstleistungen Dritter	118'401	53	9	10
Aktivierete Eigenleistungen	-	-	-0	-
Übriges	6'135	3	6	3
<b>Total Betrieb und Wartung</b>	<b>271'051</b>	<b>121</b>	<b>89</b>	<b>100</b>

#### 4.5 Selbstfinanzierung und Investitionen 2020

Das Ergebnis der Erfolgsrechnung zuzüglich der Abschreibungen ergibt die Selbstfinanzierung (Cash Flow). In Neuheim ZG wird eine Selbstfinanzierung von 251 Franken/EW ausgewiesen. Im 2020 betragen die Nettoinvestitionen 127 Franken/EW. Es resultiert ein Haushaltüberschuss von 124 Franken/EW. Das Guthaben beim Steuerhaushalt wurde entsprechend erhöht.

Selbstfinanzierung	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2019	Median Gruppe 3 2019
	Franken 2020	Fr./EW 2020		
Gewinn	535'500	239		
Abschreibungen	26'400	12		
<b>Selbstfinanzierung</b>	<b>561'900</b>	<b>251</b>	<b>56</b>	<b>78</b>
<b>Investitionen</b>				
Investitionsausgaben	284'963	127		
Investitionseinnahmen	-	-		
<b>Nettoinvestitionen</b>	<b>284'963</b>	<b>127</b>	<b>71</b>	<b>90</b>
<b>Mittelflussrechnung</b>				
Selbstfinanzierung	561'900	251	56	78
Nettoinvestitionen	-284'963	-127	-71	-90
<b>Haushaltüberschuss/-defizit</b>	<b>276'937</b>	<b>124</b>	<b>-15</b>	<b>-12</b>

#### 4.6 Bilanz per 31.12.2020

Der Restbuchwert liegt mit 410 Franken/EW auf vergleichsweise tiefem Niveau. Die Spezialfinanzierung ist mit 769 Franken/EW hingegen durchschnittlich hoch. Der Wasserversorgungshaushalt hat per Saldo ein Guthaben gegenüber dem Steuerhaushalt von 0.8 Mio. Franken bzw. 360 Franken/EW.

	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2019	Median Gruppe 3 2019
	Franken 2020	Fr./EW 2020		
<b>Aktiven</b>				
Anlagevermögen (Verw.vermögen)	916'363	410	528	765
<b>Total Aktiven</b>	<b>916'363</b>	<b>410</b>	<b>528</b>	<b>765</b>
<b>Passiven</b>				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	-804'337	-360	116	100
Eigenkapital/Spezialfinanzierung	1'720'700	769	412	665
<b>Total Passiven</b>	<b>916'363</b>	<b>410</b>	<b>528</b>	<b>765</b>
<b>Nettovermögen</b>	<b>804'337</b>	<b>360</b>	<b>-116</b>	<b>-100</b>

### 4.7 Betriebswirtschaftliche Betrachtung

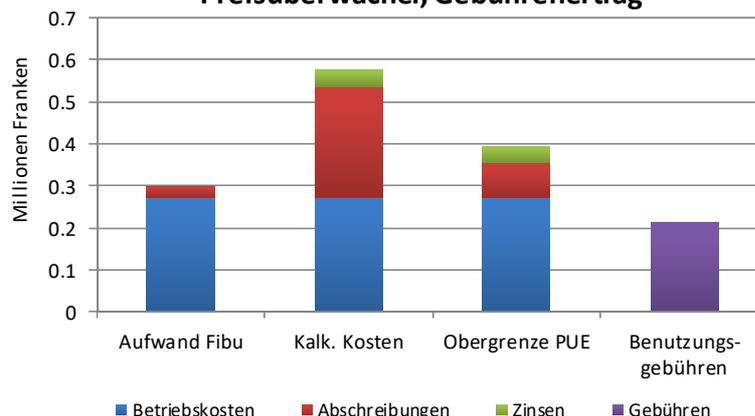
Kalkulatorische Kosten nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (lineare Abschreibung, Verzinsung inv. Kapital) sind fast doppelt so hoch wie die in der Finanzbuchhaltung ausgewiesenen Aufwendungen. Der Preisüberwacher hat eine eigene Berechnungsmethode für die empfohlene Gebühreobergrenze. Diese beträgt in Neuheim ZG für das Jahr 2020 rund 0.4 Mio. Franken. Die aktuellen Gebührenerträge liegen deutlich unter der Obergrenze des Preisüberwachers.

Herleitung kalkulatorische Kosten	Aufwand	Abgrenz.	Kalk. Kosten
Betrieb und Wartung	271'051	-	271'051
Werterhaltungsausgaben in Erfolgsrg.	-	-	-
Abschreibungen	26'400	238'308	264'708
Zinsen	-	40'027	40'027
<b>Total Aufwendungen/Kosten</b>	<b>297'451</b>	<b>278'335</b>	<b>575'786</b>

Herleitung Obergrenze Preisüberwacher	Aufwand	Abgrenz.	Obergrenze
Betrieb und Wartung	271'051	-	271'051
Werterhaltungsausgaben in Erfolgsrg.	-	-	-
Abschreibungen	26'400	238'308	264'708
Zinsen	-	40'027	40'027
<b>Total Obergrenze Benutzungs-/A'gebühr</b>	<b>297'451</b>	<b>278'335</b>	<b>575'786</b>
Abzüglich geplante Anschlussgebühren (bis max. 3/4 kalk. Abschreib.)			-179'800
<b>Total Obergrenze Benutzungsgebühren</b>			<b>395'986</b>
<b>Ertrag aus Benutzungsgebühren 2020</b>			<b>211'532</b>

- 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 investierten Kapital
  - Anschlussgebühren (bis max. 3/4 der kalk. Abschreibungen werden die Anschlussgebühren vom Preisüberwacher in Abzug gebracht)
  - = Obergrenze

**Aufwand, bereinigte Kosten, Obergrenze  
Preisüberwacher, Gebührenertrag**



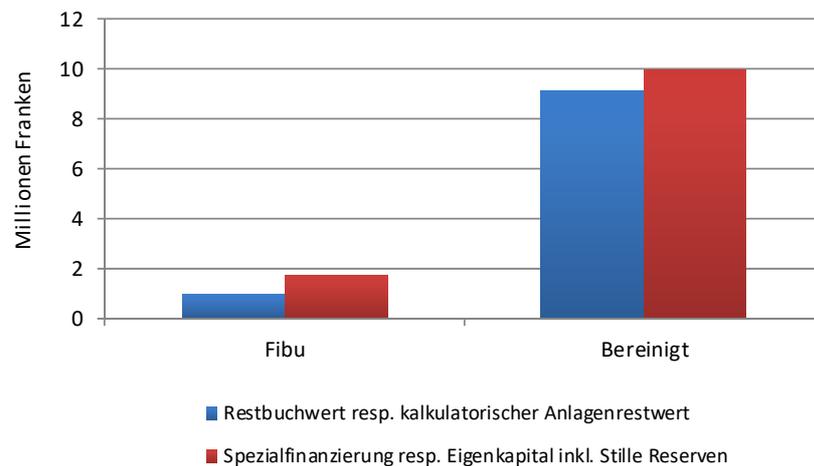
### Bereinigte Bilanz

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 9.1 Mio. Franken. Wird der in der FIBU ausgewiesene Restbuchwert subtrahiert, erhält man die Stillen Reserven (8.2 Mio. Franken). Der Eigenfinanzierungsgrad beträgt 100 %. Die Wasserversorgung ist schuldenfrei.

Aktiven	Eigene Gemeinde		Median	Median
	Franken	Fr./EW	Kanton ZH	Gruppe 3
Anlagevermögen	9'094'713	4'066	2'866	3'925
Total Aktiven	9'094'713	4'066	2'866	3'925
<b>Passiven</b>				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	-804'337	-360	116	100
Eigenkapital/Spezialfinanzierung	1'720'700	769	412	665
Stille Reserven auf Anlagevermögen	8'178'350	3'656	2'338	3'159
Total Eigenkapital	9'899'050	4'425	2'750	3'825
Total Passiven	9'094'713	4'066	2'866	3'925
Eigenfinanzierungsgrad	100%	100%	96%	97%

### 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.



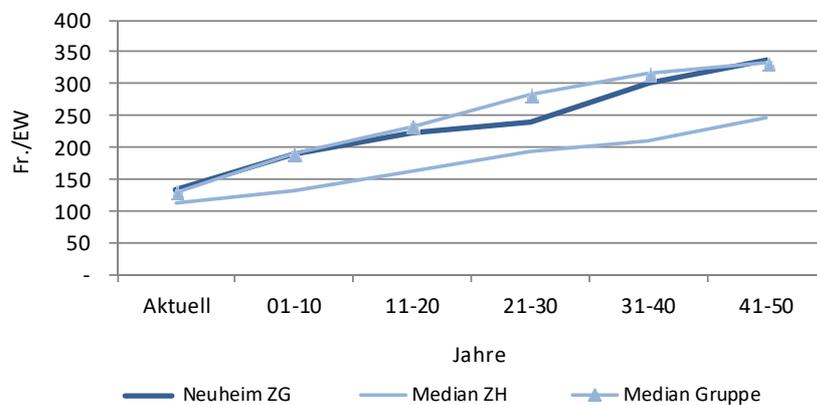
## 4.8 Dynamische Modellrechnung (Langfristplanung)

### Entwicklung Aufwand

Gemäss Anlagenbuchhaltung haben einzelne Quellfassungen und Pumpwerke die kalkulatorische Nutzungsdauer (50 Jahre bei den Quellen) bereits erreicht. Diese "Nachholinvestitionen" sind in der ersten Zehnjahresperiode berücksichtigt. Danach folgt eine Periode mit tiefen Investitionen, bevor in 20 bis 30 Jahren wieder mit höherem Investitionsvolumen gerechnet werden muss. Die Investitionen führen zu einer deutlichen Zunahme der Aufwendungen (ohne Teuerung). Der Aufwand wird aufgrund steigender Kapitalfolgekosten zunehmen. Gegen Ende der Planung in fünfzig Jahren wird der Aufwand rund zweieinhalbmal so hoch sein wie heute (ohne Teuerung). Die Entwicklung verläuft während der meisten Zeit nahe beim Gruppenmedian und recht deutlich über dem Normalhaushalt.

Aufwand gemäss Fibu	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH	Median Gruppe 3
	Fr./EW	Faktor akt.		
Aktuelles Erhebungsjahr	133	1.0	111	129
Periode Jahre 01 - 10	188	1.4	131	189
Periode Jahre 11 - 20	223	1.7	162	233
Periode Jahre 21 - 30	239	1.8	192	281
Periode Jahre 31 - 40	302	2.3	211	315
Periode Jahre 41 - 50	338	2.5	247	332

### Dynamische Modellrechnung ohne Teuerung

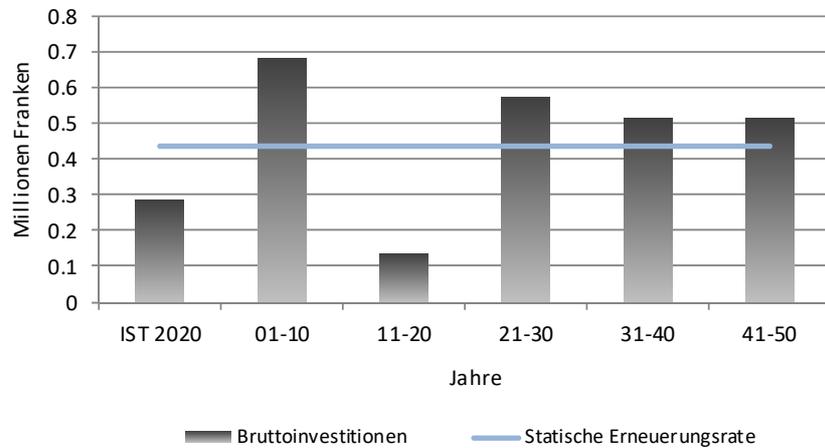


### Mittelflussrechnung

Mittelflussrechnung in 1'000 Franken	Selbstfinanzierung	Nettoinvestit.	Haushalt-Saldo
Aktuelles Erhebungsjahr	562	285	277
Periode Jahre 01 - 10	1'237	6'098	-4'861
Periode Jahre 11 - 20	1'601	673	928
Periode Jahre 21 - 30	1'843	5'030	-3'187
Periode Jahre 31 - 40	2'742	5'125	-2'383
Periode Jahre 41 - 50	3'127	5'115	-1'988

### Werterhaltungsinvestitionen

Werte für 1 Jahr je Periode



Die Grafik zeigt die Gegenüberstellung der mutmasslichen Bruttoinvestitionen gemäss Anlagenbuchhaltung mit der statischen (theoretischen) jährlichen Erneuerungsrate. In den Jahren 01-10 werden gemäss Anlagenbuchhaltung vergleichsweise hohe Investitionen erwartet.

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.

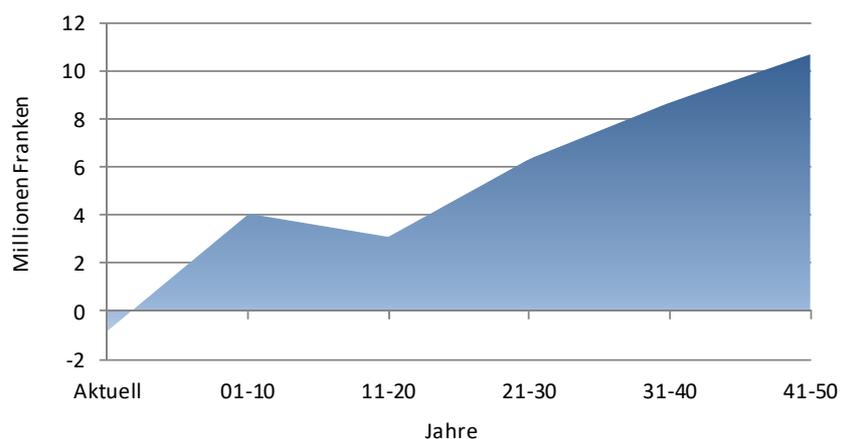
In der Langfristplanung wird immer von einem Kostendeckungsgrad von 100 % ausgegangen, d.h. die Gebühren decken jeweils den Aufwand (Betriebskosten, lineare Abschreibungen und Zins), Rücklagen werden aber keine gebildet. Die Betrachtung erfolgt zu realen Werten (ohne Teuerung), der eingesetzte Realzins beträgt 2 %.

Langfristig ist bei linearer Abschreibung mit einer Verschuldung von über 10 Mio. Franken zu rechnen. Mit Einlagen in die Spezialfinanzierung kann der Anstieg der Schulden begrenzt werden.

### Entwicklung Fremdkapital

Entwicklung Fremdkapital	1'000 Fr.
Aktuelles Erhebungsjahr	-804
Periode Jahre 01 - 10	4'057
Periode Jahre 11 - 20	3'129
Periode Jahre 21 - 30	6'316
Periode Jahre 31 - 40	8'699
Periode Jahre 41 - 50	10'687

### Entwicklung Fremdkapital



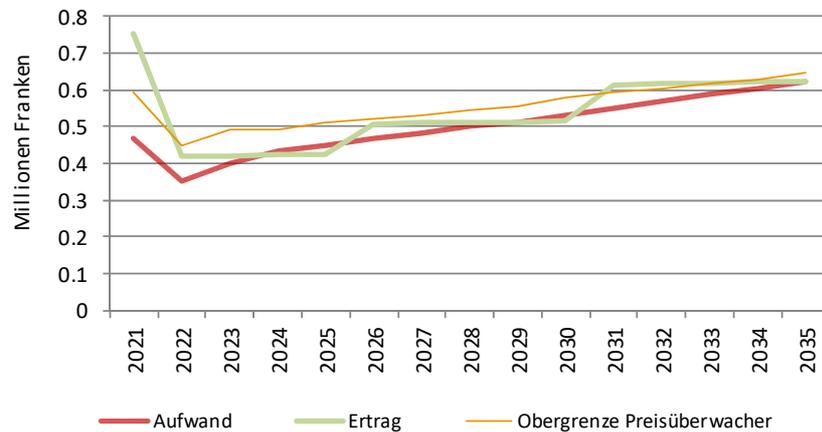
## 4.9 Gebührenpolitik

### Mittelfristplanung (inkl. Teuerung)

Für die Mittelfristplanung wird auf den Investitionsplan und das Budget 2021 (Hochrechnung) der Gemeinde abgestützt. Die Gemeinde rechnet bis im Jahr 2024 mit Investitionen von durchschnittlich 1.1 Mio. Franken insbesondere für den Neubau Reservoir Blattweid sowie die Sanierung der Quellen und des Quellwasserpumpwerks Büel. Ab 2025 sind gemäss Anlagenbuchhaltung Investitionen von durchschnittlich 0.3 Mio. Franken pro Jahr (brutto) eingesetzt.

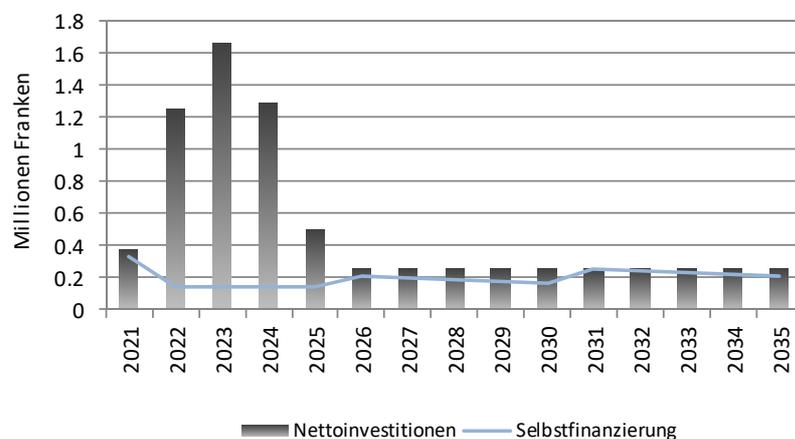
Die Gebühren liegen aktuell über dem Aufwand. Die Überschüsse werden der Spezialfinanzierung gutgeschrieben. Mit dem Rückgang der Anschlussgebühren sowie mit den aufgrund der geplanten Investitionen steigenden Abschreibungen resultieren Defizite. Die geplanten hohen Investitionen können lediglich zum kleinsten Teil aus der Selbstfinanzierung gedeckt werden. Das Nettovermögen wird vollständig reduziert und bereits ab 2022 resultiert eine Verschuldung, welche rasch zunimmt. Wir empfehlen, die Gebühren bereits im Jahr 2022 um 70'000 Franken (rund 30 %) zu erhöhen. Zur Begrenzung der Schulden ist mittel- und längerfristig mit weiteren Erhöhungen zu rechnen.

### Entwicklung Aufwand und Ertrag



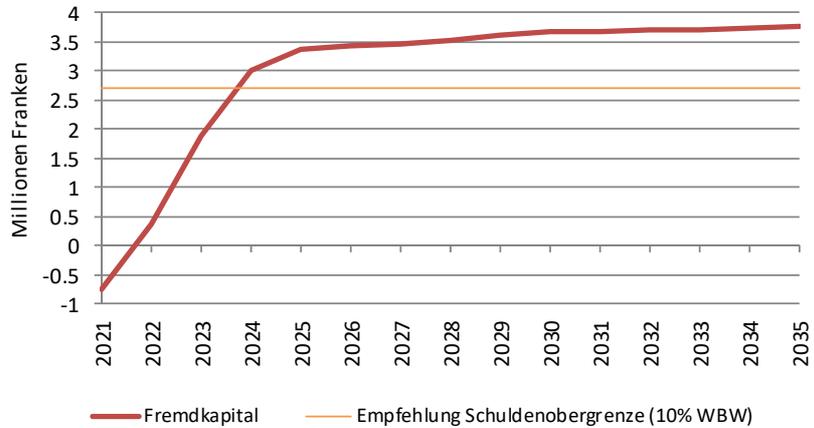
Die Mittelfristplanung bildet das Rechnungslegungsmodell HRM2 mit linearen Abschreibungen ab. Es wird mit einer jährlichen Teuerung von 1.0 % gerechnet. Die Bilanzwerte werden nicht verzinst (Annahme Zinssatz 0 %).

### Entwicklung Selbstfinanzierung und Investitionen



### Entwicklung Fremdkapital

Im aufgezeigten Szenario wird das Nettovermögen vollständig reduziert und bereits ab 2022 resultiert eine Verschuldung. Die geplanten hohen Investitionen führen trotz einer ersten Tarifierhöhung zu einer raschen Zunahme der Schulden. Erst wenn das Investitionsvolumen gemäss Anlagenbuchhaltung zurückgeht sowie mit einer weiteren Tarifierhöhung können die Schulden stabilisiert werden.



### Entwicklung Spezialfinanzierung

Für eine Begrenzung der Schulden sind unter HRM2 Einlagen in die Spezialfinanzierung notwendig.



### Gebührentarife und Kostennachweis für Preisüberwacher

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

Gebührentarife exkl. MWST	2021	2022	2023	2024	2025	2026/30	2031/35
Mengengebühr Fr./m3	1.60	2.10	2.10	2.10	2.10	2.70	3.40
Grundgebühr Fr./Wasseranschluss	100.00	131.25	131.25	131.25	131.25	168.75	212.50

Nachweis für Preisüberwacher	2021	2022	2023	2024	2025	2026/30	2031/35
Gebührenerträge 1'000 Fr.	212	279	280	282	283	366	472
Obergrenze Preisüberwacher 1'000 Fr.	593	447	489	492	509	520	591

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

In der vorliegenden Planung wird von einer Gebührenerhöhung in den Jahren 2022, 2026 und 2031 ausgegangen.

## 5. Anhang

### 5.1 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 <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 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*.

Begriff	Erklärung
Investitionsrechnung	Die Investitionsrechnung enthält wertvermehrende Investitionsausgaben und -einnahmen. Die Nettoinvestitionen werden am Jahresende in der Bilanz (Verwaltungsvermögen*) aktiviert.
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.
Siedlungsentwässerung	Abwasserbeseitigung, Abwasserentsorgung.
Siedlungswasserwirtschaft	Überbegriff der Gebiete Wasserversorgung, Siedlungsentwässerung* 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.

<b>Begriff</b>	<b>Erklärung</b>
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

Gemeinde Neuheim ZG

Wasserversorgung

Anlagenbuchhaltung

1 Gewinnung

1.1 Quellwasserfassungen

1.1.1 Normale Wasserversorgung

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten		Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Zulauf effektiv l/min	Schutzzone	
		Historisch Fr.	Faktor						
Quellen und Brunnenstuben									
Quelle Lüthärtigen	1980			150'000	50	3'000		Ja	
Quelle Blatt Fassung 102.1	2011			100'000	50	2'000		Ja	
Quelle Blatt Fassung 102 und 103	2015			200'000	50	4'000		Ja	
Quelle Rütliweid	1900			100'000	50	2'000		Ja	
Quellen Büel 1, 2A, 2B (Neubau 2023 gepl.)	1900			300'000	50	6'000	230	Ja	
Quellen Büel 3, 4 (Neubau 2023 gepl.)	1900			200'000	50	4'000		Nein	
Quellen Stumpenwäldli 5, 6, 7 (Aufhebung 5	1900			300'000	50	6'000		Ja	
Quellen Stumpenwäldli 8, 9, 10	1900			300'000	50	6'000		Ja	
Total				1'650'000		33'000	230		
Bemerkungen:							Restnutzungsdauer Jahre		9

1.1.2 Notwasserversorgung

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten		Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Zulauf mittel l/min	Schutzzone
		Historisch Fr.	Faktor					
					50	-		
Total				-		-		
Bemerkungen:							Restnutzungsdauer Jahre	

1.2 Grundwasserpumpwerke

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten		Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Förderung effektiv l/min	Schutzzone
		Historisch Fr.	Faktor					
					50	-		
Total				-		-		
Bemerkungen:							Restnutzungsdauer Jahre	

1.3 Seewasserwerke

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten		Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Förderung effektiv l/min
		Historisch Fr.	Faktor				
					50	-	
Gesamttotal				-		-	
Bemerkungen:							Restnutzungsdauer Jahre

2 Speicherung und Steuerung

2.1 Quelleitungen

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr		Mittlere Kosten Ersatz Fr. 400/m	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Durchmesser mm	Laufmeter m
In Betrieb				70	-		
Gesamttotal			-		-		-
Bemerkungen:							Restnutzungsdauer Jahre

2.2 Reservoir

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten			Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Inhalt m3	Löschwasser m3
		Historisch Fr.	Faktor	Aktuell Fr.				
Reservoir Blattweid (Neubau gem. GWP)				2'800'000	66	42'424	375	150
Reservoir Blattweid alt und Rütweid (Rückbau gem. GWP)					66	-	300	150
Total				2'800'000		42'424	675	300
Bemerkungen: gem. GWP soll das Res. Blattweid ersetzt und das Res. Rütweid aufgehoben werden.							Restnutzungsdauer Jahre	3

2.3 Pumpwerke

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten			Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Leistung m3/h
		Historisch Fr.	Faktor	Aktuell Fr.			
QWPW Blatt	2015	512'124	0.99	508'428	30	16'948	
QWPW Büel 1	1978			300'000	30	10'000	
QWPW Büel 2	1978			300'000	30	10'000	
STPW Utigen	1995			1'000'000	30	33'333	15
Total				2'108'428		70'281	15
Bemerkungen:						Restnutzungsdauer Jahre	8

2.4 Steuerung

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten (brutto)			Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor	Aktuell Fr.		
					20	-
Total				-		-
Bemerkungen:					Restnutzungsdauer Jahre	

3 Verteilnetz

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten (brutto)			Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Länge m
		Historisch Fr.	Faktor	Aktuell Fr.			
	1950			593'574	70	8'480	660
	1955			593'574	70	8'480	660
	1960			593'574	70	8'480	660
	1965			593'574	70	8'480	660
	1970			593'574	70	8'480	660
	1975			798'171	70	11'402	887
	1977			95'121	70	1'359	106
	1978			3'723'768	70	53'197	4'138
	1980			706'398	70	10'091	785
	1981			291'528	70	4'165	324
	1982			175'806	70	2'512	195
	1984			50'326	70	719	56
	1985			2'221'515	70	31'736	2'468
	1988			20'802	70	297	23
	1989			33'615	70	480	37
	1990			1'041'918	70	14'885	1'158
	1991			656'007	70	9'372	729
	1992			66'023	70	943	73
	1993			201'524	70	2'879	224
	1994			883'962	70	12'628	982
	1995			593'574	70	8'480	660
	1998			23'129	70	330	26
	1999			1'323'947	70	18'914	1'471
	2000			593'799	70	8'483	660
	2001			43'605	70	623	48
	2003			20'493	70	293	23
	2004			18'112	70	259	20
	2005			18'990	70	271	21
	2007			23'011	70	329	26
	2008			188'550	70	2'694	210
	2009			367'223	70	5'246	408
	2010			307'904	70	4'399	342
	2011			80'457	70	1'149	89
	2012			203'148	70	2'902	226
	2013			254'754	70	3'639	283
	2014			365'832	70	5'226	406
	2015			485'664	70	6'938	540
	2016			87'579	70	1'251	97
	2017			164'916	70	2'356	183
	2018			52'808	70	754	59
	2019			92'052	70	1'315	102
	2020			746'325	70	10'662	829
Total				19'990'225		285'575	22'211
Bemerkungen: Laufmeterpreis Fr. 900.-- (gem. Angaben Gemeinde)						Restnutzungsdauer Jahre	
Anteil Leitungsnetz mit unbekanntem Baujahr gleichmässig auf die Jahre 1950-2000 verteilt (in 5-Jahres-Tranchen)						37	

4 Öffentliche Laufbrunnen

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten (brutto)			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Verbrauch m3/Jahr
		Historisch Fr.	Faktor					
						50	-	
Total				-		-	-	
Bemerkungen:								Restnutzungsdauer Jahre

5 Löscheinrichtungen

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten (brutto)			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Verbrauch m3/Jahr
		Historisch Fr.	Faktor					
						50	-	
						70	-	
Total				-		-	-	
Bemerkungen:								Restnutzungsdauer Jahre

6 Übriges

6.1 Generelles Wasserprojekt

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten (brutto)			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
GWP	2020			25'000	15	1'667	
Total				25'000		1'667	
Bemerkungen:							Restnutzungsdauer Jahre 15

6.2 Leitungsinformationssystem

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten (brutto)			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
						1	
Total				-		-	
Bemerkungen:							

6.3 Anteil Werkhof

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten (brutto)			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
						1	
Total				-		-	
Bemerkungen:							

6.4 Inventar (inkl. Wasseruhren)

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten (brutto)			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
Total				-		-	
Bemerkungen:							

## 7 Zusammenzug

Bezeichnung	Total Erstellungskosten aktuell		Jährl. Kosten
	Fr.		Fr.
1 Gewinnung			
1.1 Quellwasserfassungen			
1.1.1 Normale Wasserversorgung	1'650'000		
1.1.2 Notwasserversorgung	-		
1.2 Grundwasserpumpwerke	-		
1.3 Seewasserpumpwerke	-		
Total Gewinnung		1'650'000	33'000
2 Speicherung und Steuerung			
2.1 Quellleitungen	-		
2.2 Reservoir	2'800'000		
2.3 Pumpwerke	2'108'428		
2.4 Steuerung	-		
Total Speicherung und Steuerung		4'908'428	112'705
3 Verteilnetz		19'990'225	285'575
4 Öffentliche Laufbrunnen		-	-
5 Löscheinrichtungen		-	-
6 Übriges			
6.1 Generelles Wasserprojekt	25'000		
6.2 Leitungsinformationssystem	-		
6.3 Anteil Werkhof	-		
6.4 Inventar (inkl. Wasseruhren)	-		
Total Übriges		25'000	1'667
Gesamttotal aktueller Wiederbeschaffungswert		26'573'653	432'946
Total historische Erstellungskosten		16'010'713	264'708
Bemerkungen:			

## 8 Analyse der Anlage

Bezeichnung	Erstellungskosten aktuell			RND Jahre	Kalk. Restwert Fr.
	Fr.	Strukturanalyse %	Fr./EW		
1 Gewinnung					
1.1 Quellwasserfassungen					
1.1.1 Normale Wasserversorgung	1'650'000		738	9	281'637
1.1.2 Notwasserversorgung	-		-		-
1.2 Grundwasserpumpwerke	-		-		-
1.3 Seewasserpumpwerke	-		-		-
Total Gewinnung		1'650'000	6%		
2 Speicherung und Steuerung					
2.1 Quellleitungen	-		-		-
2.2 Reservoir	2'800'000		1'252	3	25'696
2.3 Pumpwerke	2'108'428		943	8	566'116
2.4 Steuerung	-		-		-
Total Speicherung und Steuerung		4'908'428	18%		
3 Verteilnetz		19'990'225	75%	37	8'196'265
4 Öffentliche Laufbrunnen		-	0%		-
5 Löscheinrichtungen		-	0%		-
6 Übriges					
6.1 Generelles Wasserprojekt					
6.2 Leitungsinformationssystem					
6.3 Anteil Werkhof					
6.4 Inventar (inkl. Wasseruhren)					
Total Übriges		25'000	0%	11	25'000
Gesamttotal aktueller Wiederbeschaffungswert		26'573'653	100%	Restwert 44%	
Total historische Erstellungskosten		16'010'713			9'094'713
Bemerkungen:					