

Gemeinde Muster

Finanzmanagement in der Siedlungsentwässerung

Kurzbericht zum Rechnungsjahr 2015

November 2016



Impressum

Titel

Gemeinde Muster - Finanzmanagement in der Siedlungsentwässerung 2015

Berichtsempfänger

Gemeinderat: Hans Muster, Tiefbauvorstand
Verwaltung: Anna Muster, Leiterin Abteilung Finanzen

Projektteam

Projektleitung: Michael Honegger
Projektmitarbeit: Aline Anderhalden
Patricia Lippuner
Louis Mouwen

Berichtsversion

Version: 1.0
Druckdatum: 5. Dezember 2016

swissplan.ch
Beratung für öffentliche Haushalte AG
Limmatquai 62
CH-8001 Zürich
Tel. +41 44 215 48 88
Fax +41 44 215 48 89
info@swissplan.ch
www.swissplan.ch

1. Cockpit Siedlungsentwässerung

Indikator	Wert eigene Gemeinde	Wertung ↗ ↘ →	Bemerkung
Wiederbeschaffungswert der Anlage	8'178 Fr./EW	→	Mittlerer spezifischer Anlagenwert, Einteilung in Gruppe 2
Betriebskosten 2015	56 Fr./EW	↗	Tiefere Betriebskosten als Gruppenmedian
Missbrauchsgrenze Preisüberwacher	211 Fr./EW	→	Gebührenertrag liegt unter der Missbrauchsgrenze
Kostendeckungsgrad 2015	169%	↗	Abwasserrechnung mit Ertragsüberschuss
Fremdkapital bzw. Schuld beim Steuerhaushalt 2015	-0.10 Mio. Fr.	→	Der Abwasserhaushalt hat gegenüber der Gemeinde ein Guthaben (Nettovermögen)
Spezialfinanzierungskonto 2015	6.20 Mio. Fr.	→	Spezialfinanzierung auf mittlerem Niveau
Eigenfinanzierungsgrad	100%	↗	Der Abwasserhaushalt ist schuldenfrei
Investitionsvolumen (brutto) gemäss Investitionsplan Betreiber Jahre 2016 - 2022	3.07 Mio. Fr. (Mittel p.a.)	↘	Im Vergleich zur Anlagenbuha eher hohe Investitionen geplant, ev. Investitionsplan überprüfen
Gebührentendenz	stabil	→	Gebühren in den nächsten Jahren stabil

Erläuterung zur Wertung

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

Inhaltsverzeichnis

Seite

Impressum	2
Berichtsempfänger	2
Projektteam	2
1. Cockpit Siedlungsentwässerung	3
2. Nachführungen 2015	5
2.1 Allgemeine Informationen	5
2.2 Neuerungen am Analysemodell	5
2.3 Neue Rechnungslegung HRM2	6
3. Ergebnisse	8
3.1 Kennzahlen der Siedlungsentwässerung	8
3.2 Siedlungsentwässerungsanlagen	8
3.3 Finanzbuchhaltung (HRM)	9
3.3.1 Erfolgsrechnung, Laufende Rechnung	9
3.3.2 Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten	10
3.3.3 Cash Flow und Investitionen 2015	11
3.3.4 Bilanz per 31.12.2015	12
3.4 Betriebswirtschaftliche Betrachtung	13
3.5 Gebührenpolitik	15
4. Anhang	18
4.1 Anlagenbuchhaltung	18

2. Nachführungen 2015

2.1 Allgemeine Informationen

Die Gemeinde Muster nimmt seit dem Jahr 2008 am Projekt Finanzmanagement in der Siedlungswasserwirtschaft (Siedlungsentwässerung) teil.

Im November 2014 ist für Muster der letzte detaillierte Bericht auf Basis des Rechnungsjahres 2013 abgeschlossen worden. In dem erwähnten Bericht ist eine umfassende Beschreibung der Ausgangslage, der Zielsetzungen und des Vorgehens enthalten. Die Ergebnisse der Analyse sind ausführlich kommentiert.

Gemäss Projektbeschrieb ist nach spätestens vier Jahren wieder ein ausführlicher Bericht vorgesehen. In den Zwischenjahren werden die Daten nachgeführt und in einem Kurzbericht dokumentiert. Die Ergebnisse der Nachführung mit den Daten des Rechnungsjahres 2015 sind im vorliegenden Kurzbericht zusammengefasst.

Auf Wunsch der Gemeinde ist selbstverständlich auch ein anderer Terminplan möglich. Insbesondere im Falle von wesentlichen Änderungen in der Investitionsplanung oder aufgrund neuer Grundlagendaten (z.B. Anlagenbuchhaltung) kann das Erstellen eines detaillierten Berichtes zu einem anderen Zeitpunkt gewählt werden.

Für die aktuelle Nachführung wurden die Daten der Jahresrechnung 2015 sowie die Einwohnerzahlen und Mengenstatistik 2015 berücksichtigt.

2.2 Neuerungen am Analysemodell

Kalkulatorische Zinsen, Teuerung und Kapitalmarktzinsen

Der kalkulatorische Zinssatz (betriebswirtschaftliche Betrachtung) ist aufgrund der nach wie vor sehr tiefen Zinsen erneut gesunken. Er beträgt für 2015 neu 1.8 % (Vorjahr 2.1 %).

In der Mittelfristplanung findet der interne Zinssatz der Gemeinde Anwendung. Ab 2023 wird mit einem Zinsniveau von 1.8 % gerechnet, ab 2028 mit 3.0 %. Bei den Betriebskosten wird von einer jährlichen Teuerung von 1.0 % ausgegangen.

Normalhaushalt (Median ZH) 2015

Die Vergleichszahlen aus dem Normalhaushalt (Median ZH) entsprechen dem Median aller teilnehmenden Projektgemeinden (ca. 40 Gemeinden) aus der Erhebung 2015.

Median nach Gruppen

Für die Analyse der Daten 2015 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 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

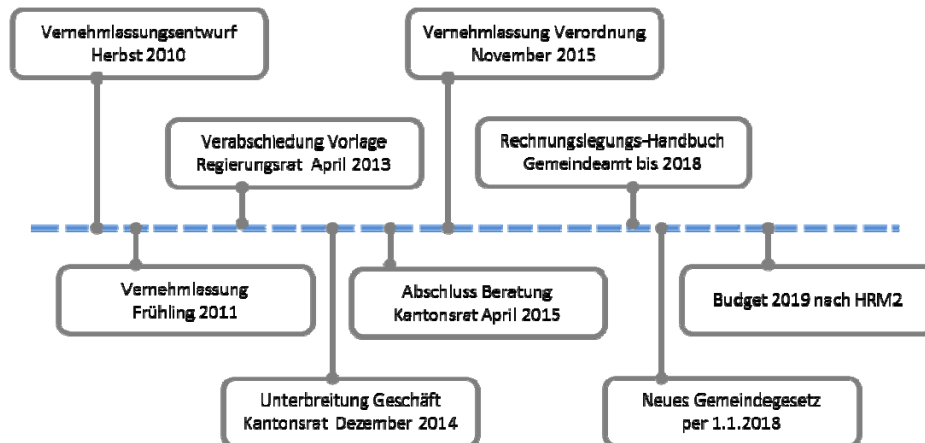
Muster gehört im Bereich der Siedlungsentwässerung der Gruppe 2 an. Im Bericht ist der entsprechende Gruppenmedian zusätzlich zum Normalhaushalt (Median ZH) abgebildet.

2.3 Neue Rechnungslegung HRM2

Zeitachse Einführung HRM2

Im Herbst 2010 hat das Gemeindeamt des Kantons Zürich den Vernehmlassungsentwurf zum neuen Gemeindegesetz veröffentlicht. Bestandteil des neuen Gesetzes ist die Einführung des Harmonisierten Rechnungsmodells 2 (HRM2). Wichtige Änderungen gegenüber dem heutigen Rechnungsmodell sind die Einführung einer Anlagenbuchhaltung, die Abschreibung des Verwaltungsvermögens nach Nutzungsdauer (linear), die zeitliche Abgrenzung des Ressourcenausgleichs, der neue Kontenrahmen, die Neudefinition der Kennzahlen sowie eine mögliche Neubewertung (Restatement) der Bilanz inkl. Verwaltungsvermögen.

Die Vernehmlassung wurde im Frühling 2011 abgeschlossen. Im April 2013 hat der Regierungsrat die Vorlage zu Händen des Kantonsrats verabschiedet und im Dezember 2014 hat die vorberatende Kommission das Geschäft dem Kantonsrat unterbreitet. Im April 2015 hat der Kantonsrat die Beratungen zum neuen Gemeindegesetz abgeschlossen. Der Entwurf der Verordnung wurde von der Direktion der Justiz und des Innern den Gemeinden zur Vernehmlassung bis Ende November 2015 zugestellt. Nach der Überarbeitung wird die Verordnung dem Kantonsrat zur Verabschiedung unterbreitet. Parallel dazu wird vom Gemeindeamt ein Rechnungslegungs-Handbuch erarbeitet. Es soll gemäss kantonaler Legislaturplanung (RRZ 10.4b) bis spätestens 2018 vorliegen. Weil der Regierungsrat beabsichtigt, das neue Gemeindegesetz per 1.1.2018 in Kraft zu setzen, müssen die Gemeinden davon ausgehen, dass die Rechnungslegung ein Jahr später, d.h. per 1.1.2019, den Bestimmungen von HRM2 (Harmonisiertes Rechnungsmodell) entsprechen muss. Somit geschieht die Budgetierung für 2019, welche im 2018 erfolgt, erstmals nach den HRM2-Vorschriften.



Auswirkungen Finanzmanagement

Die vorliegenden Planrechnungen und Auswertungen bilden bis 2018 das aktuell gültige Rechnungsmodell (Harmonisiertes Rechnungsmodell HRM) ab. Ab 2019 wird die Planrechnung nach den neuen Vorschriften geführt. Unter HRM2 ändern sich insbesondere die Abschreibungsquote (lineare Abschreibung) und der Bestand des Eigenkapitals, sowie bei einem Restatement des Verwaltungsvermögens (freiwillig) zusätzlich dessen Höhe. Die Planrechnung zeigt ab 2019 standardmässig lineare Abschreibungen ohne Restatement. Auf Kundenwunsch kann das Restatement abgebildet werden, sofern die dafür notwendigen Grundlagen vorhanden sind.

Die wichtigsten Führungsgrössen des öffentlichen Haushalts - Cash Flow (Selbstfinanzierung) und Investitionen - werden von HRM2 nicht tangiert. Ebenso werden sich die Höhe von Liquidität und Finanzanlagen sowie die verzinslichen Schulden nicht verändern. Eine im heutigen Rechnungsmodell beschlossene vorausschauende Gebührenpolitik wird deshalb auch unter HRM2 in den meisten Fällen Bestand haben.

unverändert	Änderungen
Cash Flow (Selbstfinanzierung)	Abschreibungsquote (lineare Abschreibung)
Investitionen	Rechnungsergebnis
Liquidität und Finanzanlagen	Bestand des Eigenkapitals
Verzinsliche Schulden	Bei Restatement: Höhe des Verwaltungsvermögens und der Reserven
Nettovermögen (ev. geringfügige Änderungen möglich)	

Wird auf eine Neubewertung des Verwaltungsvermögens (Restatement) verzichtet, so muss in den meisten Fällen von einem Rückgang der Abschreibungsbelastung ausgegangen werden. Dies kann zu einem Druck auf die Gebührenhöhe führen. Beim Restatement sind die Auswirkungen individuell zu beurteilen. In der Regel sind hohe Aufwertungsgewinne die Folge, was zu einer deutlichen Zunahme der Spezialfinanzierung führt, die Abschreibungsbelastung liegt oft näher beim heutigen Modell als ohne Restatement.

Gerne beraten wir Sie beim Entscheid, ob ein Restatement sinnvoll ist oder ob darauf verzichtet werden soll. Für die finanzielle Führung sind unabhängig vom Entscheid für oder gegen ein Restatement die wichtigsten Führungsgrössen der Cash Flow (Selbstfinanzierung), die Investitionen sowie die Verschuldung (Nettovermögen/-schuld). Sie sind von der Umstellung auf HRM2 nicht tangiert. Wir raten von einem starken Fokus auf das Ergebnis und die Höhe der Spezialfinanzierung ab, da diese beiden Grössen bei der Umstellung auf HRM2 ändern und keine Aussage über die effektive Finanzierungssituation erlauben.

3. Ergebnisse

3.1 Kennzahlen der Siedlungsentwässerung

Gemeinde	Muster
Rechnungsjahr	2015

Berechnung des Einwohnerwertes EW

Anzahl Einwohner zuzüglich 1 Einwohner je 60 m³ Wasserverbrauch von Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft

	2015	2014
Einwohner per Ende Jahr	17'000	16'500
+ EW Industrie, Gewerbe, Landwirts.	867	867
Einwohnerwert (EW)	17'867	17'367
Gebührenpfl. Abwassermenge m ³	1'084'614	1'105'931
Abwassermenge m ³ /EW	61	64

3.2 Siedlungsentwässerungsanlagen

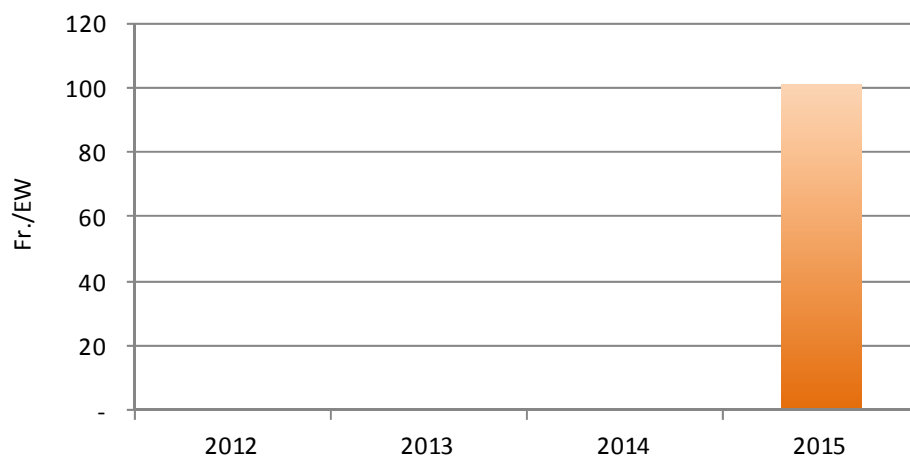
	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH 2015	Median Gruppe 2 2015
	Franken 2015	Fr./EW 2015		
Wiederbeschaffungswerte				
Kanalnetz	103'980'695	5'820	7'987	7'861
Sonderbauwerke	7'262'100	406	532	506
Abwasserreinigungsanlage	33'902'000	1'898	1'419	1'469
Übriges (GEP, Kanalfernsehen etc.)	970'323	54	57	61
Total Wiederbeschaffungswert	146'115'117	8'178	9'994	9'897
Theoretische jährl. Erneuerungsrate	3'162'337	177	195	187
Anlagenrestwert in % (WB-Wert)	53%		47%	47%
Total historische Erstellungskosten	77'821'573			
Kalkulatorischer Restwert (historisch)	49'809'362	2'788	3'204	3'197
Kanalnetz	m1 bzw. Fr.	m1/EW	Median ZH	Median Gr. 2
Länge Kanalnetz m1	91'210	5.1	5.0	5.2
Mittlerer Preis für Ersatz pro Meter Fr.	1'140		1'706	1'491

3.3 Finanzbuchhaltung (HRM)

3.3.1 Erfolgsrechnung, Laufende Rechnung

Aufwand	Eigene Gemeinde			Median Kanton ZH 2015	Median Gruppe 2 2015
	Franken 2015	Fr./EW 2015	Fr./EW 2014		
Betrieb und Wartung					
Kanalnetz	340'447	19	19	24	20
Abwasserreinigungsanlage	666'350	37	40	51	54
Übriges	-	-	-	5	1
Aufsicht/Verwaltung	-	-	-	1	1
Total Betrieb und Wartung	1'006'797	56	59	81	77
Werterhaltung in LR/ER, a.o. Aufwand	-	-	-	4	1
Betriebskosten	1'006'797	56	59	85	77
Abschreibungen ohne zusätzliche	772'119	43	51	43	49
Betriebskosten inkl. Abschreibungen	1'778'915	100	110	128	127
Verzinsung Anlagevermögen	105'840	6	9	7	9
Total Bruttoaufwand	1'884'755	105	118	135	136
Zins Eigenkapital/Spez.finanzeingung	-86'910	-5	-5	-5	-6
Total Aufwand	1'797'845	101	113	130	130
Ertrag					
Mengengebühr	2'090'765	117	210	114	122
Grundgebühr	952'005	53	-	41	34
Übriger Ertrag	-	-	-	3	2
Total Ertrag	3'042'770	170	210	158	158
Gewinn	1'244'925	70	97	28	28
Kostendeckungsgrad Bruttoaufwand	161%	161%	177%	116%	116%
Kostendeckungsgrad Aufwand	169%	169%	186%	121%	121%

Zeitvergleich Aufwand



3.3.2 Betriebskosten aufgeteilt auf Kostenarten

Betriebskostenauswertung nach Kostenarten Aufwand gemäss Finanzbuchhaltung	Eigene Gemeinde			Median Kanton ZH 2015	Median Gruppe 2 2015
	Franken 2015	Fr./EW 2015	Fr./EW 2014		
Netz, Sonderbauwerke, Verwaltung					
Personal	157'176	9	5	8	7
Anschaffungen	365	0	0	0	0
Energie	6'869	0	0	1	0
Unterhalt	38'801	2	3	9	7
Dienstleistungen Dritter	85'253	5	7	8	6
Aktivierte Eigenleistungen	-	-	-	-0	-0
Übriges	51'984	3	3	2	2
Total Netz, Sonderbauwerke, Verwaltung	340'447	19	19	30	22
Abwasserreinigungsanlage					
Personal	235'048	13	14	19	21
Anschaffungen	3'797	0	0	1	2
Energie	65'911	4	4	4	5
Unterhalt	113'542	6	6	7	9
Schlamm Entsorgung inkl. Transport	96'569	5	6	11	11
Dienstleistungen Dritter	32'181	2	2	4	3
Aktivierte Eigenleistungen	-	-	-	-0	-0
Übriges	119'302	7	7	5	5
Total Abwasserreinigungsanlage	666'350	37	40	51	54

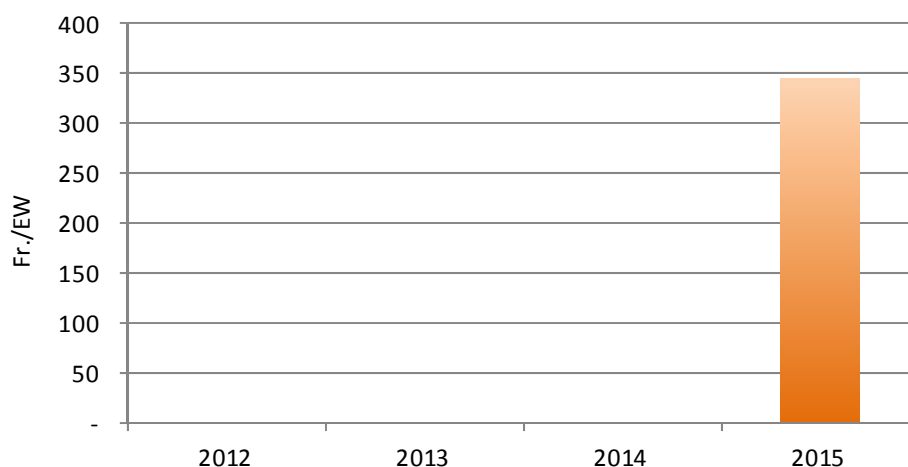
3.3.3 Cash Flow und Investitionen 2015

	Eigene Gemeinde			Median Kanton ZH 2015	Median Gruppe 2 2015
	Franken 2015	Fr./EW 2015	Fr./EW 2014		
Cash Flow					
Gewinn	1'244'925	70	97		
Abschreibungen	772'119	43	51		
Cash Flow	2'017'043	113	148	72	75
Investitionen					
Investitionsausgaben	1'596'880	89	88		
Investitionseinnahmen	826'762	46	36		
Nettoinvestitionen	770'119	43	52	35	29
Mittelflussrechnung					
Cash Flow	2'017'043	113	148	72	75
Nettoinvestitionen	-770'119	-43	-52	-35	-29
Haushaltüberschuss/-defizit	1'246'925	70	96	36	46

3.3.4 Bilanz per 31.12.2015

	Eigene Gemeinde			Median Kanton ZH 2015	Median Gruppe 2 2015
	Franken 2015	Fr./EW 2015	Fr./EW 2014		
Aktiven					
Anlagevermögen (Verw.vermögen)	6'113'000	342	381	348	348
Total Aktiven	6'113'000	342	381	348	348
Passiven					
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	-63'810	-4	68	60	5
Eigenkapital/Spezialfinanzierung	6'176'810	346	313	358	374
Total Passiven	6'113'000	342	381	418	379
Nettovermögen	63'810	4	-68	-60	-5

Zeitvergleich Stand Spezialfinanzierung



3.4 Betriebswirtschaftliche Betrachtung

Kosten	HRM/OR	Abgrenz.	Bereinigt
Betrieb und Wartung	1'006'797	-	1'006'797
Werterhaltungsausgaben in LR/ER	-	-	-
Abschreibungen	772'119	1'282'285	2'054'403
Verzinsung Anlagevermögen	105'840	603'046	708'886
Zins Eigenkapital/Spez.finanzeingung	-86'910	86'910	-
Total Aufwendungen/Kosten	1'797'845	1'972'240	3'770'085

Kosten bereinigt	Gemeinde Fr./EW	Median Kanton ZH	Median Gruppe 2
Betrieb und Wartung	56	83	83
Abschreibungen	115	126	126
Verzinsung Anlagevermögen	40	58	57
Total Kosten/Gebührenobergrenze	211	266	265

Obergrenze Preisüberwacher	Franken
Missbrauchsgrenze, bereinigte Kosten	3'770'085
Empfehlungsgrenze	2'052'928
Missbrauchsgrenze in Fr./EW	211
Empfehlungsgrenze in Fr./EW	115
Gebührenertrag aktuell in Fr./EW	170

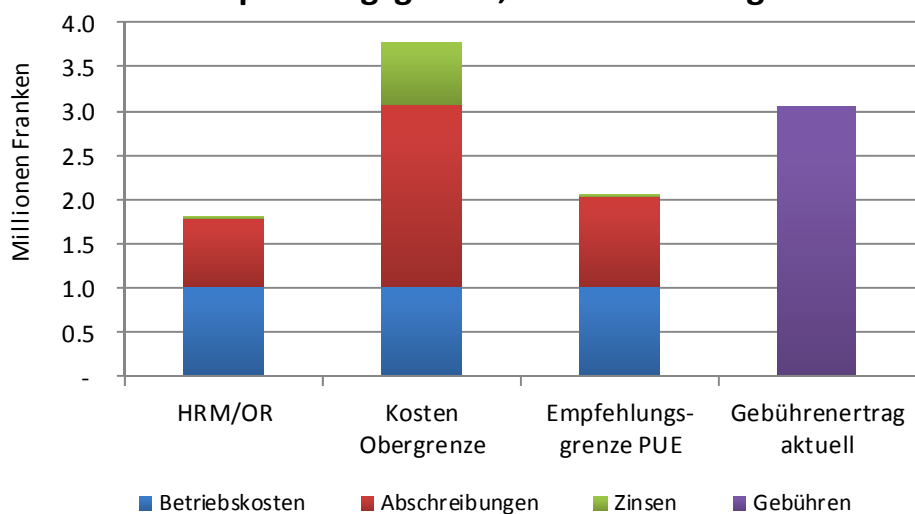
Die Missbrauchsgrenze des Preisüberwachers (PUE) entspricht den bereinigten (kalkulatorischen) Kosten. Der Preisüberwacher definiert zusätzlich eine "Empfehlungsgrenze". Diese liegt je nach Finanzierungssituation eines Betreibers tiefer und wird vom Preisüberwacher als Obergrenze empfohlen.

Die Empfehlungsgrenze sieht der Preisüberwacher wie folgt:

- + Betriebskosten (ohne Werterhaltungsausgaben)
- + **effektive Zinsen** gemäss Finanzbuchhaltung (keine kalk. Zinsen)
- + kalk. Abschreibungen bzw. **bei guter Finanzierung** (Betrieb ohne Schulden) nur **die Hälfte**
- = Empfehlungsgrenze

Die aktuellen Gebührenerträge liegen zwar unter der Missbrauchsgrenze, allerdings wird die Empfehlungsgrenze des Preisüberwachers überschritten.

Aufwand, bereinigte Kosten und Empfehlungsgrenze, Gebührenertrag

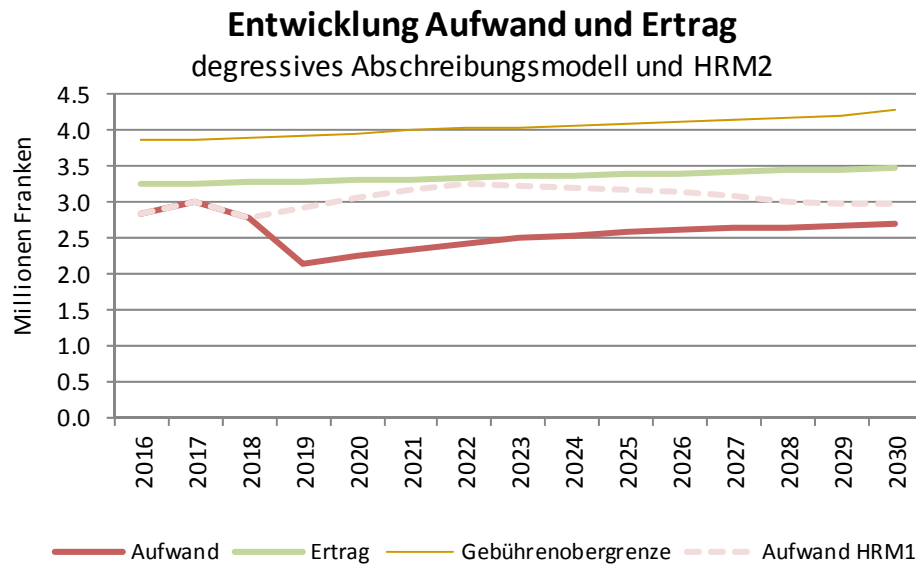


Bereinigte Bilanz

Aktiven	Eigene Gemeinde		Median Kanton ZH	Median Gruppe 2
	Franken	Fr./EW		
Anlagevermögen	49'809'362	2'788	3'204	3'197
Total Aktiven	49'809'362	2'788	3'204	3'197
Passiven				
Fremdkapital/Schuld Steuerhaushalt	-63'810	-4	60	5
<i>Eigenkapital/Spezialfinanzierung</i>	<i>6'176'810</i>	<i>346</i>	<i>358</i>	<i>374</i>
<i>Stille Reserven auf Anlagevermögen</i>	<i>43'696'362</i>	<i>2'446</i>	<i>2'786</i>	<i>2'818</i>
Total Eigenkapital	49'873'172	2'791	3'144	3'192
Total Passiven	49'809'362	2'788	3'204	3'197
Eigenfinanzierungsgrad	100%	100%	98%	100%

3.5 Gebührenpolitik

Für die Mittelfristplanung wird auf den Investitionsplan sowie auf das Budget 2016 (Hochrechnung) und 2017 der Gemeinde abgestützt. Ab 2023 sind die Investitionen gemäss Anlagenbuchhaltung eingesetzt.



Die Gemeinde rechnet bis im Jahr 2022 mit Investitionen von durchschnittlich 3 Mio. Franken pro Jahr insbesondere für Kanalsanierungen. Gemäss Anlagenbuchhaltung werden tiefere Investitionen erwartet, als von der Gemeinde geplant sind. Ab 2023 sind gemäss Anlagenbuchhaltung Investitionen von durchschnittlich 1.3 Mio. Franken pro Jahr (brutto) eingesetzt.

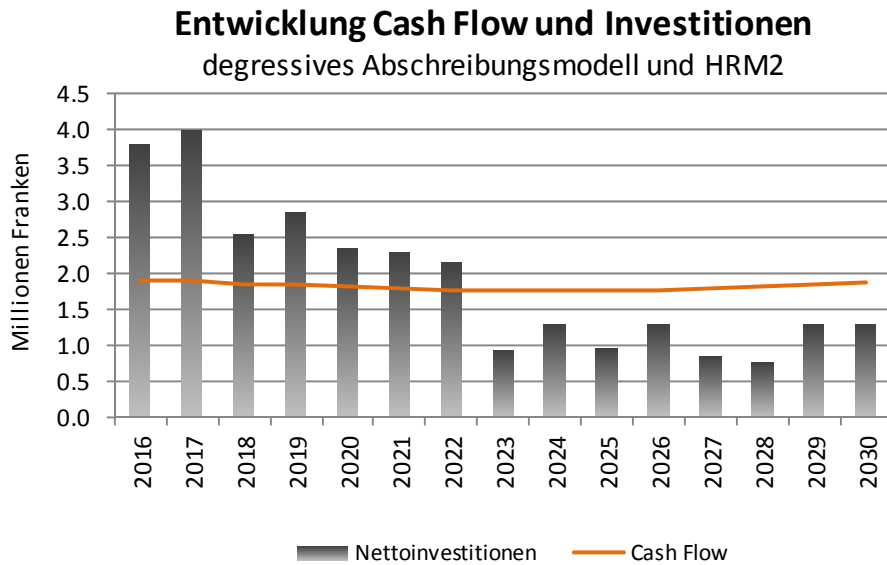
Ab 2016 ist bei den Betriebskosten die von den eidgenössischen Räten beschlossene Abwasserabgabe von 9 Franken/Einwohner berücksichtigt. Die Mittelfristplanung bildet ab 2019 das neue Rechnungslegungsmodell HRM2 mit linearen Abschreibungen (ohne Restatement) ab. Es wird mit einer jährlichen Teuerung von 1.0 % gerechnet. Für die Verzinsung der Bilanzwerte wird der interne Zinssatz der Gemeinde angewendet.

In den Jahren 2016 und 2017 sind von der Gemeinde zusätzliche Abschreibungen von je 0.5 Mio. Franken budgetiert. Ab 2018 sind keine zusätzlichen Abschreibungen vorgesehen.

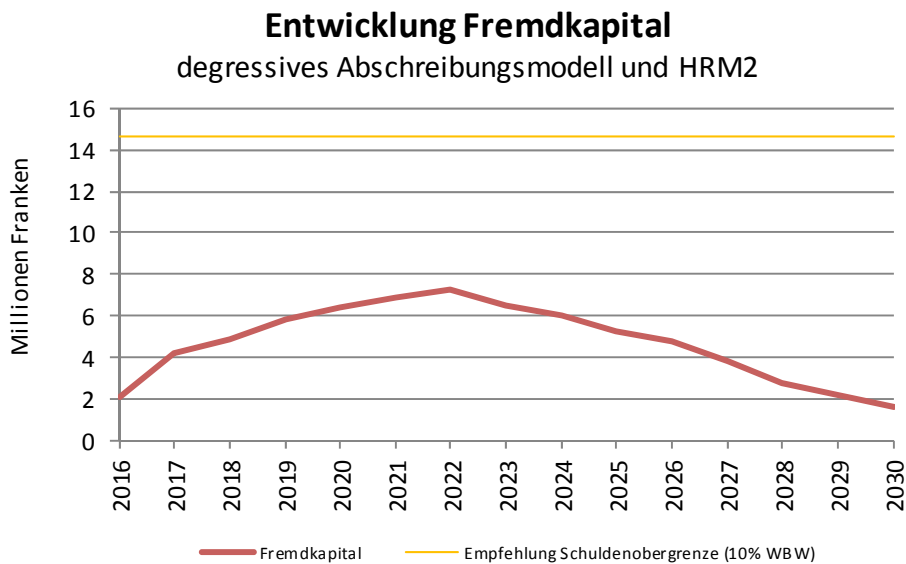
Die Gebührenerträge liegen aktuell über dem Aufwand. Die daraus resultierenden Überschüsse werden der Spezialfinanzierung gutgeschrieben. Bei der Gebührenhöhe besteht (noch) kein Handlungsbedarf. Längerfristig können die Tarife gesenkt werden.

Mit Einführung von HRM2 geht der Aufwand aufgrund tieferer Abschreibungen (lineare anstelle von degressiver Abschreibung) deutlich zurück. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Entwicklung der Verschuldung und den Cash Flow.

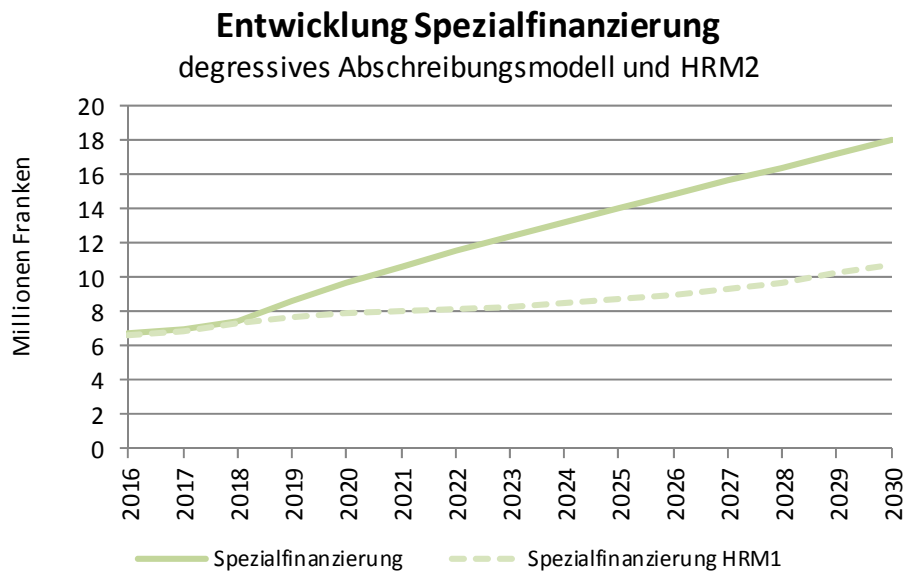
Die Planung ist so ausgelegt, dass die Verschuldung nicht über die empfohlene Schuldenobergrenze (10% des Wiederbeschaffungswertes) hinausgeht und der Abwasserhaushalt, nach den eingesetzten Investitionen, einen Haushaltsüberschuss erzielt, um die Schulden wieder abzubauen.



Die obenstehende Grafik zeigt die Entwicklung des Cash Flow sowie die mutmasslichen Nettoinvestitionen der einzelnen Jahre. Von der Gemeinde sind vergleichsweise hohe Investitionen eingesetzt. In Jahren, wo der Cash Flow tiefer ist als die Investitionen, nimmt die Verschuldung zu.



Der Abwasserhaushalt weist Ende 2015 gegenüber der Gemeinde ein Guthaben (Nettovermögen) aus. Im aufgezeigten Szenario wird ab 2016 wieder mit einer Nettoverschuldung gerechnet. Das Fremdkapital kann nach den hohen Investitionen (bis 2022) wieder abgebaut werden.



Gebührentarife und Kostennachweis für Preisüberwacher

Gebührentarife exkl. MWST	2016	2017	2018	2019	2020	2021/25	2026/30
Mengengebühr Fr./m ³	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
Grundgebühr Fr./Grundstück, gewichtet m ²	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Nachweis für Preisüberwacher	2016	2017	2018	2019	2020	2021/25	2026/30
Gebührenerträge 1'000 Fr.	3'250	3'250	3'266	3'283	3'299	3'315	3'399
Missbrauchsgrenze 1'000 Fr.	3'861	3'872	3'905	3'915	3'951	4'010	4'107
Empfehlungsgrenze 1'000 Fr.	3'145	3'155	3'224	3'254	3'309	3'387	3'512

Die Gebühren bleiben in den nächsten Jahren stabil.

Die Missbrauchsgrenze des Preisüberwachers wird in der vorliegenden Planung nicht überschritten. Die geplanten Erträge liegen allerdings über der Empfehlungsgrenze.

Stadt Muster

Siedlungsentwässerung

Planung ab 1.1.2016

Anlagenbuchhaltung

1 Kanalnetz

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten			Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Länge m
		Historisch Fr.	Faktor	Aktuell Fr.			
							Total l/ef
Muster							79'180
Schmutz- und Meteorwasser							
Kanalnetz 1920 - 1929	1920		Ern.		70	-	
	1921		Ern.		70	-	
	1922		Ern.		70	-	
	1923		Ern.		70	-	
	1924		Ern.		70	-	
	1925		Ern.		70	-	
	1926		Ern.		70	-	
	1927		Ern.		70	-	
	1928		Ern.		70	-	
	1929		Ern.		70	-	
Kanalnetz 1930 - 1939	1930		Ern.		70	-	
	1931		Ern.		70	-	
	1932		Ern.		70	-	
	1933		Ern.		70	-	
	1934		Ern.		70	-	
	1935		Ern.		70	-	
	1936		Ern.		70	-	
	1937		Ern.		70	-	
	1938		Ern.		70	-	
	1939		Ern.		70	-	
Kanalnetz 1940 - 1949	1940		Ern.		70	-	
	1941		Ern.		70	-	
	1942		Ern.		70	-	
	1943		Ern.		70	-	
	1944		Ern.		70	-	
	1945		Ern.		70	-	
	1946		Ern.		70	-	
	1947		Ern.		70	-	
	1948		Ern.		70	-	
	1949		Ern.		70	-	
Kanalnetz 1950 - 1959	1950		Ern.		70	-	
	1951		Ern.		70	-	
	1952		Ern.		70	-	
	1953		Ern.		70	-	
	1954		Ern.		70	-	
	1955	103'302		789'210	70	11'274	
	1956	103'302		843'437	70	12'049	
	1957	103'302		843'437	70	12'049	
	1958	103'302		843'437	70	12'049	
	1959	103'302		843'437	70	12'049	
Kanalnetz 1960 - 1969	1960	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1961	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1962	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1963	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1964	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1965	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1966	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1967	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1968	342'933		2'057'157	70	29'388	
	1969	342'933		2'057'157	70	29'388	
Kanalnetz 1970 - 1979	1970	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1971	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1972	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1973	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1974	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1975	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1976	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1977	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1978	754'610		3'408'085	70	48'687	
	1979	754'610		3'408'085	70	48'687	
Kanalnetz 1980 - 1989	1980	339'053		915'361	70	13'077	
	1981	339'053		915'361	70	13'077	
	1982	339'053		915'361	70	13'077	
	1983	339'053		915'361	70	13'077	
	1984	339'053		915'361	70	13'077	
	1985	339'053		915'361	70	13'077	
	1986	339'053		915'361	70	13'077	
	1987	339'053		915'361	70	13'077	
	1988	339'053		915'361	70	13'077	
	1989	339'053		915'361	70	13'077	

Kanalnetz 1990 - 1999	1990	631'201		998'875	70	14'270	
	1991	631'201		998'875	70	14'270	
	1992	631'201		998'875	70	14'270	
	1993	631'201		998'875	70	14'270	
	1994	631'201		998'875	70	14'270	
	1995	631'201		998'875	70	14'270	
	1996	631'201		998'875	70	14'270	
	1997	631'201		998'875	70	14'270	
	1998	631'201		998'875	70	14'270	
	1999	631'201		998'875	70	14'270	
Kanalnetz 2000 - 2009	2000	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2001	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2002	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2003	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2004	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2005	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2006	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2007	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2008	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
	2009	1'059'015		1'108'054	70	15'829	
Erneuerungen gem. IR	2010	1'408'938	1.01	1'423'262	70	20'332	
Erneuerungen gem. IR	2011	1'279'845	0.99	1'271'875	70	18'170	
Erneuerungen gem. IR	2012	816'670	0.99	805'806	70	11'512	
Erneuerungen gem. IR	2013	623'060	0.99	618'538	70	8'836	
Erneuerungen gem. IR	2014	1'323'371	0.99	1'307'357	70	18'677	
Neubauten gem. IR	2014	165'797	0.99	163'791	70	2'340	
Erneuerungen gem. IR	2015	969'946	1.00	969'946	70	13'856	
Neubauten gem. IR	2015	423'833	1.00	423'833	70	6'055	
Muster							
	1945			256'000	70	3'657	387
	1950			256'000	70	3'657	387
	1955			256'000	70	3'657	387
	1960			256'000	70	3'657	387
	1965			256'000	70	3'657	387
	1967			1'196'000	70	17'086	1'808
	1977			1'096'000	70	15'657	1'657
	1977			621'000	70	8'871	939
	1981			586'000	70	8'371	887
	1986			956'000	70	13'657	1'445
	1998			31'000	70	443	47
	2000			129'000	70	1'843	196
	2000			4'000	70	57	6
	2001			470'000	70	6'714	710
	2002			1'175'000	70	16'786	1'776
	2008			82'000	70	1'171	124
	2008			45'000	70	643	68
	2009			128'000	70	1'829	194
	2012			26'000	70	371	39
	2014			57'000	70	814	86
	2015			76'000	70	1'086	114
					70	-	
Gesamtergebnis		38'796'104		103'980'695		1'485'438	91'210
Bemerkungen: Muster gem. Anlagenbewertung EWP Mai 2009 Muster gem. GEP und Ersterstellung 2015						Restnutzungsdauer Jahre	36

2 Sonderbauwerke

2.1 Regenbecken

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten			Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Inhalt m3
		Historisch Fr.	Faktor	Aktuell Fr.			
Muster							
EK20_RB1/2	1980	468'000		1'300'000	50	26'000	
OE3_RB	1979	158'000		450'000	50	9'000	
IH1e_RB, (ID40_HE)	1968	171'000		910'000	50	18'200	
EC43_RB_PW	1980	302'000		840'000	40	21'000	
EB34a_RB, (EB34_HE)	1963	103'000		687'500	50	13'750	
ED49_RB	1999	1'176'000		1'550'000	50	31'000	
EK12a_HE	1967	9'000		49'600	50	992	
EG81SW_HE	1964	6'000		40'000	50	800	
BC2_HE	1980	16'000		45'000	50	900	
IG35_HE	1973	7'000		35'000	50	700	
IC24_HE	1970	9'000		44'000	50	880	
IA36_HE	1971	7'000		36'000	50	720	
IF24_HE	1973	8'000		43'000	50	860	
EB62a_HE	2008	250'000		250'000	50	5'000	
Regenbecken 2012 (2 Mio. Fr.)					50	-	
					50	-	
Muster							
Regenbecken Linsental (1977)	2002			300'000	50	6'000	
Regenüberlauf Muster	1977			100'000	50	2'000	
					50	-	
					50	-	
Total		2'690'000		6'680'100		137'802	-
Bemerkungen: gem. Anlagenbewertung EWP Mai 2009						Restnutzungsdauer Jahre	
Muster gem. GEP und Ersterstellung 2015						17	

2.2 Abwasserpumpwerke

Bezeichnung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten			Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Leistung
		Historisch Fr.	Faktor	Aktuell Fr.			
Muster							
OB6_PW	1988	19'000		38'000	30	1'267	
IE17_PW	1978	18'000		57'000	30	1'900	
EJ29_PW	1973	64'000		330'000	30	11'000	
OG11_PW	2002	44'000		51'000	30	1'700	
IH50_PW	1980	12'000		32'000	30	1'067	
IK53_PW	1990	23'000		44'000	30	1'467	
					30	-	
Muster							
Schmutzwasserpw Seemerrüti	2001			15'000	30	500	
Schmutzwasserpw Ettenhusen	2002			15'000	30	500	
					30	-	
Total		180'000		582'000		19'400	-
Bemerkungen: gem. Anlagenbewertung EWP Mai 2009						Restnutzungsdauer Jahre	
						3	

3 Abwasserreinigungsanlagen

Aufteilung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten			Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Muster 100% Fr.
		Historisch Fr.	Faktor	Aktuell Fr.			
Muster							
ARA Mannenberg							
Gebäude	2006			12'287'000	40	307'175	12'287'000
Becken	2006			10'780'000	40	269'500	10'780'000
Elektromech. Teil	2006			6'155'000	15	410'333	6'155'000
Elektrotechn. Teil (EMSRL)	2006			4'680'000	10	468'000	4'680'000
Muster							
Betriebskostenbeiträge an ARA							
Total			-	33'902'000		1'455'008	33'902'000
Bemerkungen: gem. Anlagenbewertung EWP Mai 2009						Restnutzungsdauer Jahre	
						22	

4 Anlagen zur Schlammbehandlung

Aufteilung	Erstellung ev. Sanierung Jahr	Erstellungskosten			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.	Muster 100% Fr.
		Historisch Fr.	Faktor					
unter Pt. 3 (siehe oben) erfasst								
						40	-	-
						15	-	-
Total				-	-		-	-
Bemerkungen:							Restnutzungsdauer Jahre	

5 Übriges

5.1 Generelles Entwässerungsprojekt (GEP)

Bezeichnung	Ausführung Jahr	Erstellungskosten			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
GEP	2008	946'000	1.03	970'323	15	64'688	
Total				970'323		64'688	
Bemerkungen:							Restnutzungsdauer Jahre

5.2 Leitungsinformationssystem (LIFOS)

Bezeichnung	Ausführung Jahr	Erstellungskosten			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
						1	
Total				-		-	
Bemerkungen:							

5.3 Kanalfernsehen

Bezeichnung	Ausführung Jahr	Erstellungskosten			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
						10	
Total				-		-	
Bemerkungen:							

5.4 Kontrolle Hausanschlüsse

Bezeichnung	Ausführung Jahr	Erstellungskosten			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
						1	
Total				-		-	
Bemerkungen: In Verantwortung Hauseigentümer							

5.5 Anteil Werkhof

Bezeichnung	Ausführung Jahr	Erstellungskosten			Aktuell Fr.	Kalk. Lebensdauer Jahre	Jährl. Kosten Fr.
		Historisch Fr.	Faktor				
						1	
Total				-		-	
Bemerkungen:							

6 Zusammenzug

	Bezeichnung	Total Erstellungskosten aktuell		Jährl. Kosten
		Fr.	Fr.	Fr.
1	Kanalnetz		103'980'695	1'485'438
2	Sonderbauwerke			
2.1	Regenbecken	6'680'100		
2.2	Abwasserpumpwerke	582'000		
	Total Sonderbauwerke		7'262'100	157'202
3	Abwasserreinigungsanlagen		33'902'000	1'455'008
4	Anlagen zur Schlammbehandlung		-	0
5	Übriges			
5.1	Generelles Entwässerungsprojekt	970'323		
5.2	Leitungsinformationssystem	-		
5.3	Kanalfernsehen	-		
5.4	Kontrolle Hausanschlüsse	-		
5.5	Anteil Werkhof	-		
	Total Übriges		970'323	64'688
Gesamttotal aktueller Wiederbeschaffungswert			146'115'117	3'162'337
Total historische Erstellungskosten			77'821'573	2'054'403
Bemerkungen:				

7 Analyse der Anlage

	Bezeichnung	Erstellungskosten aktuell			RND Jahre	Kalk. Restwert Fr.
		Fr.	Strukturanalyse %	Fr./EW		
1	Kanalnetz	103'980'695	71%	5'916	36	29'136'091
2	Sonderbauwerke					
2.1	Regenbecken	6'680'100		380	17	1'464'062
2.2	Abwasserpumpwerke	582'000		33	3	45'218
	Total Sonderbauwerke	7'262'100	5%			
3	Abwasserreinigungsanlagen	33'902'000	23%	1'929	22	18'659'458
4	Anlagen zur Schlammbehandlung	-	0%	-		-
5	Übriges					
5.1	Generelles Entwässerungsprojekt					
5.2	Leitungsinformationssystem					
5.3	Kanalfernsehen					
5.4	Kontrolle Hausanschlüsse					
5.5	Anteil Werkhof					
	Total Übriges	970'323	1%	55		504'533
Gesamttotal aktueller Wiederbeschaffungswert		146'115'117	100%	8'313	Restwert 53%	49'809'362
Total historische Erstellungskosten		77'821'573				
Bemerkungen: Für die Berechnungen in dieser Tabelle wurden exakte, nichtgerundete Werte berücksichtigt.						