

## **Abwasserfreie obere Töss Restwertberechnung der Bauwerke**

Stand 27. Juni 2018

-

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Ausgangslage</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Methodik</b> .....	<b>1</b>
2.1. Grundlage .....	1
2.2. Form und Qualität der eingegangenen Daten.....	1
2.3. Anpassung der Auswertung .....	2
2.4. Plausibilisierungen .....	2
<b>3. Berechnungsgrundlagen</b> .....	<b>3</b>
3.1. Anlagekategorien und Nutzungsdauern.....	3
3.2. Berechnungsschema und Vorgehen .....	3
3.3. Abgrenzungen.....	4
<b>4. Bewertung der einzelnen Bauwerke</b> .....	<b>5</b>
4.1. Gemeinde Fischenthal .....	5
4.2. Gemeinde Bauma .....	6
4.3. Abwasserverband Tösstal .....	8
4.4. Stadt Winterthur .....	12
4.5. Gemeinde Weisslingen .....	13
4.6. Gemeinde Illnau-Effretikon.....	13
<b>5. Zusammenstellung Übersicht</b> .....	<b>14</b>
<b>6. Schussfolgerungen</b> .....	<b>15</b>
 <b>ANHANG</b>	
<b>A.1. Zürcher Index der Wohnbaupreise (ZIW)</b> .....	<b>16</b>
<b>A.2. Bauwerksinventar</b> .....	<b>18</b>
<b>A.3. Restwertvergleich Anschluss Steinenbach</b> .....	<b>31</b>
<b>A.4. Bauabrechnung PW Sennhof</b> .....	<b>40</b>
<b>A.5. Kaufvertrag Anschluss Brünggen</b> .....	<b>43</b>
<b>A.6. Protokoll der 5. Sitzung der Steuerungsgruppe</b> .....	<b>44</b>
<b>A.7. Bauabrechnung Leitungsumlegung Hutzikon</b> .....	<b>48</b>

## 1. Ausgangslage

Im Entwurf des Gründungsvertrages „Regionale Abwasserentsorgung oberes Tösstal“ sind die der gemeinsamen Anstalt zu übertragenden Bauwerke aufgelistet. Diese Auflistung bildet die Grundlage für die Bewertung der Restwerte der Bauwerke. Diese basiert auf dem von der Steuerungsgruppe festgelegten Grundsatz vom 4.11.2016, den Restwert aufgrund einer linearen Abschreibung ohne Wertberichtigung durch den Zustand durchzuführen.

## 2. Methodik

### 2.1. Grundlage

Durchgeführt wurde die Neubewertung des Verwaltungsvermögens nach den Grundsätzen von HRM2. Dazu ist in der „Anleitung zum HRM2 Restatement-Tool“ Version. 2.020, 6. November 2015 des Kanton Zürich, Gemeindeamt, folgendes festgehalten:

*„Variante: Neubewertung des Verwaltungsvermögens*

*Bei dieser Variante wird das Verwaltungsvermögen auf Basis der Investitionen ab 1986 aufgrund der ursprünglichen Anschaffungswerte (Anschaffungs- und Herstellungskosten) neu bewertet. Die so ermittelten Werte werden in die Eröffnungsbilanz per 1.1.2019 übernommen.*

*Sämtliche Investitionsausgaben werden den entsprechenden Anlagen zugeordnet und über die vorgegebenen Anlagekategorien linear über die Nutzungsdauer abgeschrieben. Erhaltene Investitionsbeiträge von Dritten (Bundes- und Staatsbeiträge, Beiträge von Privaten) werden den mitfinanzierten Anlagen zugeordnet (Grundsatz: Aktivierung des Nettoinvestitionsbeitrags).*

*Zur Vereinfachung werden nur die Werte ab 1986 (Umstellungszeitpunkt auf das Rechnungsmodell HRM) für die Neubewertung aufgenommen. Ein Restatement für die Werte vor 1986 nach denselben Vorgaben ist zulässig. Nicht erlaubt ist eine synthetische Neubewertung des Verwaltungsvermögens auf Basis von Wiederbeschaffungswerten.“*

Dazu mussten die Anlagenbesitzer die Investitionskosten nach Jahren aufführen, damit auf dieser Grundlage die Neubewertung, resp. das in die Anstalt eingebrachte Vermögen, festgelegt werden konnte.

### 2.2. Form und Qualität der eingegangenen Daten

Die meisten Leitungen sind in den 60er und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts erstellt worden. Sie sind also um die 50 Jahre alt. Die effektiven Investitionskosten waren vereinzelt nur mit grösserem Aufwand zu beschaffen:

- Der AV Tösstal hat eine detaillierte Zusammenstellung der getätigten Investitionen pro Leitungsabschnitt erstellt. Es war aber aufgrund der Werte davon auszugehen, dass diese indexiert geliefert wurden. Für die Restwertberechnung wurde die Indexierung auf das Investitionsjahr zurückgerechnet, und mittels Stichproben wurde überprüft inwiefern

diese Werte den effektiven Ausgaben, die im Gemeindearchiv verzeichnet sind, entsprechen.

- Einzelne Abschnitte der Dorfquerung in Bauma sind als Gesamtsumme «Tiefbau» in der Investitionsrechnung enthalten. In diesen Fällen musste eine Abgrenzung zu den übrigen Investitionen im «Tiefbau» des entsprechenden Jahres aufgrund typischer Erfahrungswerte gemacht werden.
- Bei der ARA Bauma, der Pumpstation und Druckleitung Sennhof sowie der neuen Anschlussleitung von Fischenthal nach Bauma liegen die historischen Investitionskosten, resp. aktuellen Bauabrechnungen, vor.

### **2.3. Anpassung der Auswertung**

Aufgrund der Ausgangslage der eingereichten Daten konnte die Bewertung der Investitionssummen mit dem Restatementtool und einer zusätzlichen Datei zur Bereinigung der Investitionen einzelner Jahre vorgenommen werden.

Die Auswertung wurde pro Besitzer und nach Losen getrennt vorgenommen, damit die anschliessende teilweise notwendige Aufbereitung gezielt auf der Basis der vorliegenden Daten gemacht werden konnte. Das Restatement Tool wurde benutzt um die Kosten der einzelnen Lose nach den Investitionsjahren und Arten zusammen zu stellen. Anschliessend wurden die Werte, wo notwendig mit den Baukostenindizes bereinigt und anschliessend die Werte linear abgeschrieben.

### **2.4. Plausibilisierungen**

Die Plausibilität der Auswertung wurde mit typischen Laufmeterpreisen für die Leitungen überprüft. Diese ergaben durchwegs Grössenordnungen, die für den Baugrund, die Besiedelung und die Verkehrsdichte typisch sind.

Die zwei Stichproben im Gebiet des AV Tösstal ergaben eine gute Übereinstimmung mit den historischen Ausgaben:

1. Anschlussleitung Steinenbach (Gemeinde Wila und Turbenthal): Die Differenz des berechneten Restwerts aufgrund der historischen Ausgaben und der zurück indexierten Werten ist kleiner als 6%. Die ursprüngliche Bewertung wurde hier deshalb nicht verändert (Anhang A.3)
2. Bei der Leitungsumlegung Hutzikon ergab eine Überprüfung der Bauabrechnung eine gute Übereinstimmung mit dem Inventar (Anhang A.7)

### 3. Berechnungsgrundlagen

#### 3.1. Anlagekategorien und Nutzungsdauern

Anlagekategorien, deren Nutzungsdauer (ND) und der entsprechende lineare Abschreibungssatz entsprechen der „Anleitung zum HRM2 Restatement-Tool“ Version 2.020, 6. November 2015 des Kantons Zürich. Jedem Posten wurde entsprechend eine Anlagekategorie zugewiesen.

Nr.	Anlagekategorie	ND	Abs. linear
Branche Abwasserbeseitigung			
3100	Kanalnetz, Abwasserkanäle	70	1.43%
3110	Kanalnetz, Druckrohrleitungen	40	2.50%
3200	Abwasser-Sonderbauwerke, Allgemein	50	2.00%
3210	Abwasser-Sonderbauwerke, maschinelle Einrichtungen	15	6.67%
3220	Abwasser-Sonderbauwerke, Schieber, Pegel etc.	30	3.33%
3300	Abwasserreinigungsanlagen, baulicher Teil	35	2.86%
3310	Abwasserreinigungsanlagen, elektromechanischer Teil	15	6.67%
3320	Abwasserreinigungsanlagen, Schaltwarte (EMSRL)	10	10.00%
3400	Schlammbehandlung, baulicher Teil	40	2.50%
3410	Schlammbehandlung, maschineller Teil	15	6.67%
3420	Schlammbehandlung, Gasanlage	20	5.00%
3430	Schlammbehandlung, maschinelle Schlammmentwässerung	12	8.33%
3440	Schlammbehandlung, natürliche Schlammmentwässerung	35	2.86%

#### 3.2. Berechnungsschema und Vorgehen

Für die Indexierung der Investitionskosten wurde der Zürcher Index der Wohnbaupreise (ZIW) verwendet. Damit alle Bauwerksteile mit dem gleichen Indexstand berechnet werden konnten, wurde der Index bezogen auf die Basis 1957 verwendet.

Für die Berechnung der einzelnen Restwerte wurde wie folgt vorgegangen:

- Zusammenstellung der Investitionskosten nach Anlagenkategorie und Investitionsjahr im Restamenttool
- Export dieser Werte in eine Excel-Datei
- Wo die aufindexierten Investitionen angegeben wurden: Zurückrechnen der Investitionssumme mit Hilfe des Zürcher Baukostendindex (Wertetabelle hierzu Anhang 1):

$$Invest(A) = Invest(B) \cdot \frac{ZIW(A)}{ZIW(B)}$$

$Invest(A) :=$  Investitionssumme berechnet für das Jahr A

$Invest(B) :=$  Investitionssumme der Anlagen im Jahr B

$ZIW(A)$  := Zürcher Index der Wohnbaupreise für den Zeitpunkt A

$ZIW(B)$  := Zürcher Index der Wohnbaupreise für den Zeitpunkt B

- Anschliessend wurde der Restwert für die einzelnen Investitionsjahre und Anlagenkategorien mittels linearer Abschreibung ermittelt

$$\text{Restwert}(B) = \text{Invest}(A) \cdot \left( 1 - (B - A) \cdot \frac{\text{Abs. linear}(M)}{100} \right)$$

$\text{Restwert}(B)$  := Restwert im Jahr B

$\text{Invest}(A)$  := Investitionssumme im Jahr A

$\text{Abs. linear}(M)$  := Abschreibungssatz für die Anlagenkategorie(M)

- Aufsummierung der einzelnen Restwerte auf den Restwert der einzelnen Lose

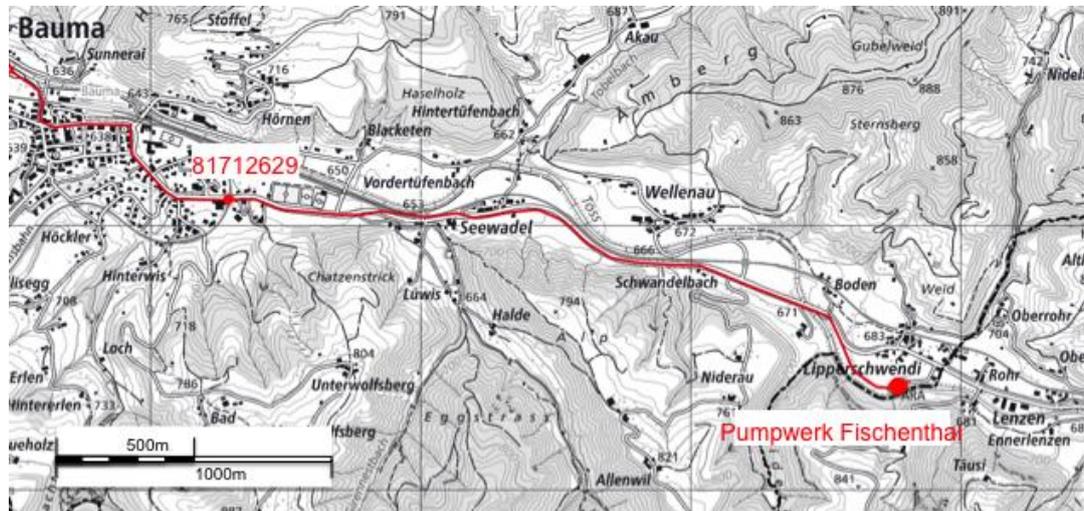
### 3.3. Abgrenzungen

Die Grundstücke befinden sich im öffentlichen Besitz. Nach der Übernahme der Bauwerke durch die gemeinsame Anstalt würde ein Baurechtszins vereinbart. Die Abtretung im Baurecht wäre sinnvoll, da verschiedene Bauwerke - und damit verbunden auch die Grundstücke – nach einem Anschluss nicht mehr benötigt werden (insbesondere die ARA Bauma und die Pumpstation Sennhof).

## 4. Bewertung der einzelnen Bauwerke

### 4.1. Gemeinde Fischenthal

Das Pumpwerk und die Anschlussleitung sind neu; hier konnten die Restwerte entsprechend genau ermittelt werden.



#### 4.1.1. Pumpwerk Fischenthal

Jahr	Anlagen-kategorie	Investitions-kosten [CHF]	ND [Jahre]	Abs. linear	Rest-lebensdauer [Jahre]	Restwert [CHF]
2015	Bauwerk inkl. Nebenkosten	567'841	50	2.00%	47	533'770
2015	Ausrüstung	98'966	15	6.67%	12	79'172
2015	HLKS	68'825	30	3.33%	27	61'942
2015	EMSRL	189'224	15	6.67%	12	151'379
<b>Total</b>		<b>924'854</b>				<b>826'264</b>

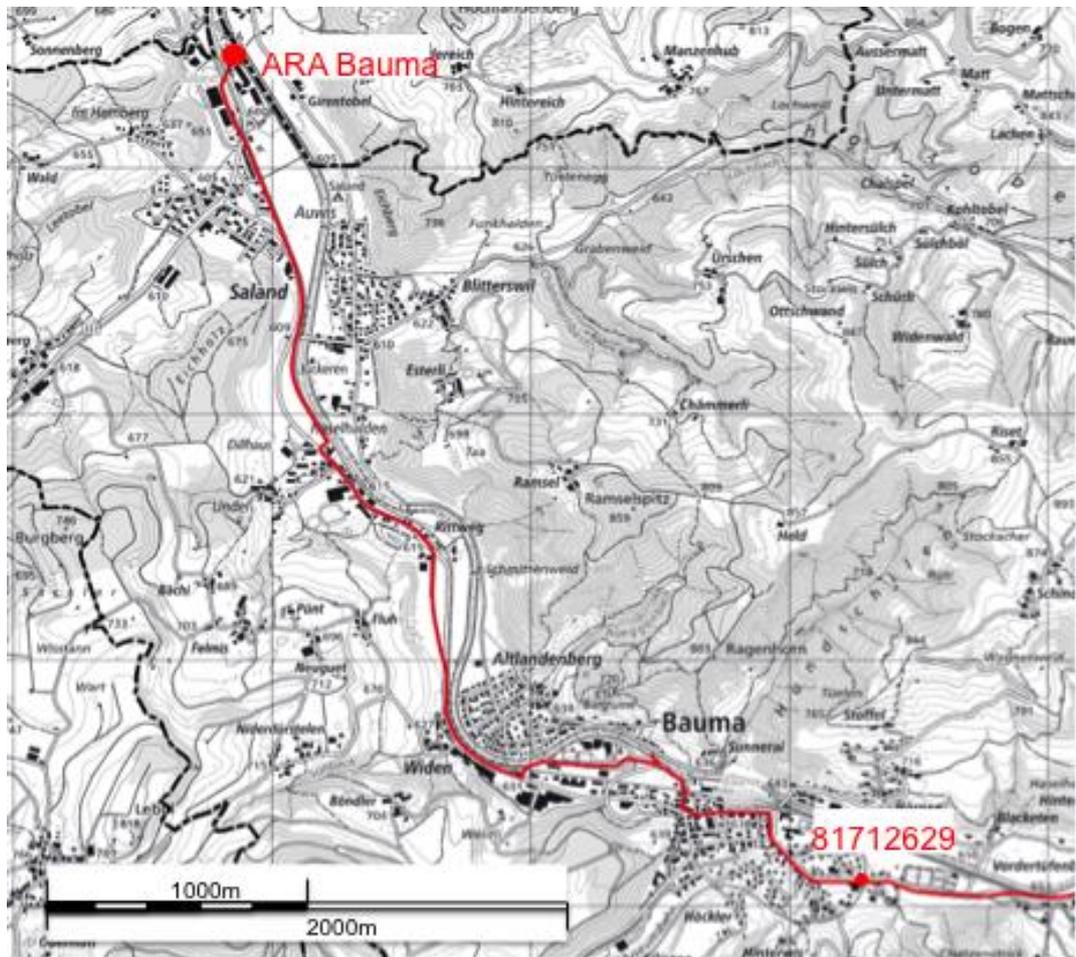
#### 4.1.2. Anschlussleitung Fischenthal

Jahr	Anlagenkategorie	Investitions-kosten [CHF]	ND [Jahre]	Abs. linear	Rest-lebensdauer [Jahre]	Restwert [CHF]
2015	baulicher Teil	1'670'000	40	2.50%	37	1'544'750
2015	elektromechanischer Teil	60'000	15	6.67%	12	48'000
2015	EMSLR	20'000	15	6.67%	12	16'000
<b>Total</b>		<b>1'750'000</b>				<b>1'608'750</b>

## 4.2. Gemeinde Bauma

### 4.2.1. Leitungen

Die Angaben der Leitungen basieren teilweise auf Abrechnungen, teilweise auf Schätzungen. Die Schätzungen wurden auf die Investitionskosten zum Zeitpunkt der Investitionen geschätzt.



Jahr	Investitionskosten [CHF]	ND [Jahre]	Abs. linear 1.43%	Restlebensdauer [Jahre]	Restwert [CHF]
1958	95'508	70	1.43%	10	13'644
1959	204'834	70	1.43%	11	32'188
1968	1'657'676	70	1.43%	20	473'622
1971	48'830	70	1.43%	23	16'044
1975	932'670	70	1.43%	27	359'744
1978	117'198	70	1.43%	30	50'228
2014	235'691	70	1.43%	66	222'222
<b>Total</b>	<b>3'292'406</b>				<b>1'167'692</b>

## 4.2.2. ARA Bauma

Die Investitionskoten für die Sanierung und Erweiterung liegen grösstenteils vor. Die Schlussabrechnung war im November 2017 nicht verfügbar, so dass dieser Wert noch nicht definitiv ist. Die Endprognose der Sanierungskosten ist auf 7'350'000 CHF veranschlagt.

Der Verteilschlüssel für die Investitionen der Sanierung ist 70% Bauma und 30% Fischenthal. Für den baulichen Teil wurde ein Restwert von 1.491'756 Mio. CHF ermittelt (Grundlage: Swissplan AG, Gemeinde Bauma, Finanzmanagement in der Siedlungsentwässerung, Oktober 2011).

Jahr	Anlagenkategorie	Investitions- kosten	ND	Abs. linear	Rest- lebensdauer	Restwert
		[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[CHF]
2014	ARA baulicher Teil	1'110'000	35	2.86%	31	983'143
2014	ARA maschineller Teil	1'640'000	15	6.67%	11	1'202'667
2014	ARA elektromechanischer Teil	750'000	10	10.00%	6	450'000
2014	Baunebenkosten	160'000	35	2.86%	31	141'714
2014	Honorare	550'000	35	2.86%	31	487'143
2014	Umgebung	380'000	35	2.86%	31	336'571
2014	HLKS	180'000	35	2.86%	31	159'429
2015	ARA baulicher Teil	350'000	35	2.86%	32	320'000
2015	ARA maschineller Teil	675'000	15	6.67%	12	540'000
2015	ARA elektromechanischer Teil	400'000	10	10.00%	7	280'000
2015	Schlammbehandlung maschineller Teil	290'000	15	6.67%	12	232'000
2015	Baunebenkosten	110'000	35	2.86%	32	100'571
2015	Honorare	160'000	35	2.86%	32	146'286
2015	Umgebung	60'000	35	2.86%	32	54'857
2015	HLKS	80'000	35	2.86%	32	73'143
<b>Total</b>		<b>6'895'000</b>				<b>5'507'524</b>

Jahr	Anlagenkategorie	Investitions- kosten	ND	Abs. linear	Restlebens- dauer	Restwert
		[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[CHF]
1998	Ausbau		35	2.86%	15	1'481'636
2004	allg. Sanierungen		35	2.86%	21	7'319
1998	Installationen		15	6.67%	0	-
1998	Mechanik		15	6.67%	0	-
2006	Mechanik		15	6.67%	3	2'800
1998	Betriebseinrichtung		15	6.67%	0	-
2008	Schaltwarte		10	10.00%	0	-
<b>Total</b>						<b>1'491'756</b>

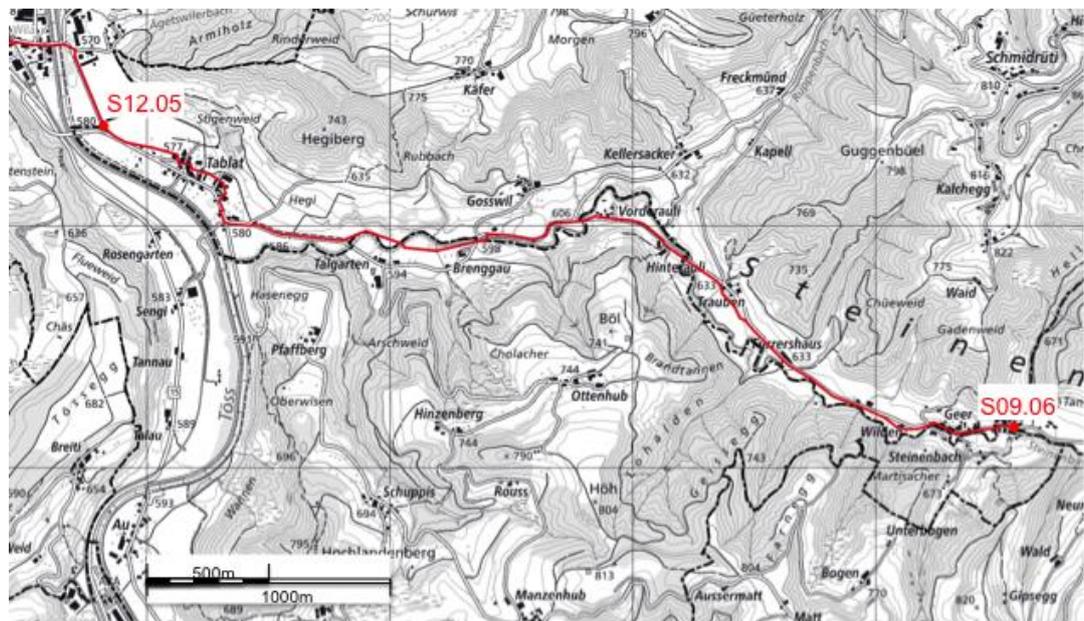
### 4.3. Abwasserverband Tösstal

Das Inventar des Abwasserverbands (AV) Tösstal ist detailliert, und die Bewertung der einzelnen Leitungsstränge ist angegeben. Diese Werte entsprechen jedoch nicht den historischen Investitionen, sondern wurden bereits mittels des ZIW auf das aktuelle Jahr aufindexiert. Entsprechend wurden die Werte wieder zurückindexiert, und damit die historischen Investitionen ermittelt. Basierend auf dieser Summe wurde die lineare Abschreibung vorgenommen.

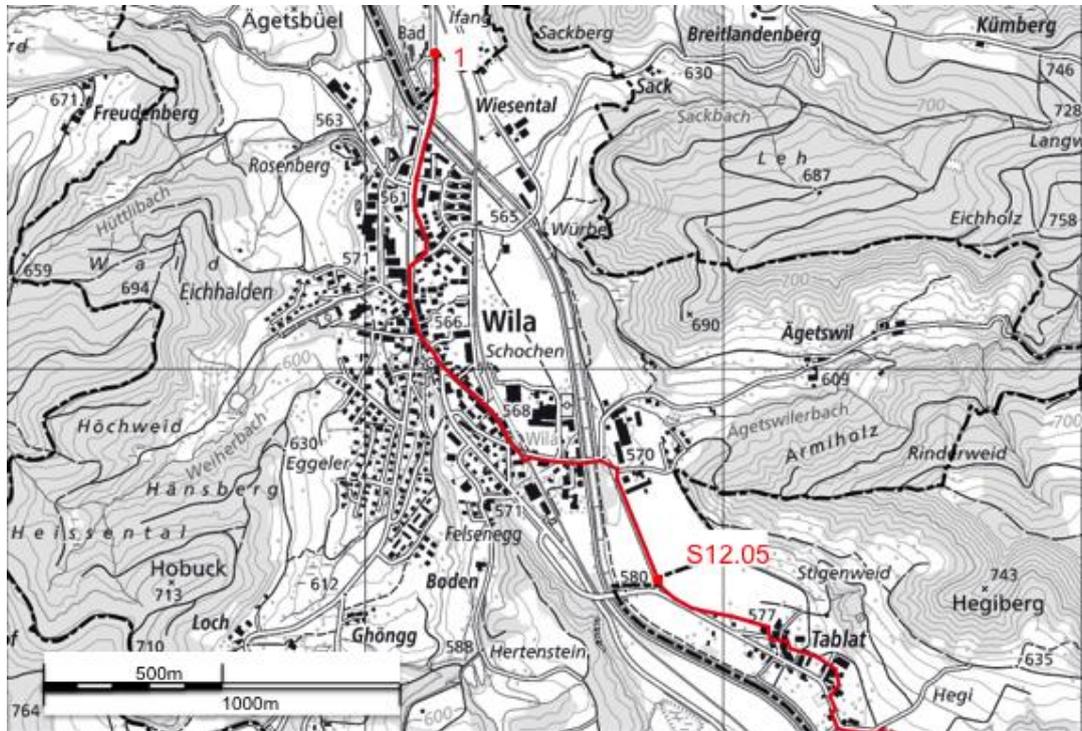
Das Inventar wurde für die Leitungen auf dem Gebiet der Verbandsgemeinden getrennt erfasst. Dies erlaubt auch einen einfacheren Bezug zum jeweiligen GEP, deren Nummerierung nach Gemeinde erfolgt ist, und womit die einzelnen Stränge teilweise die gleichen Bezeichnungen haben können.

#### 4.3.1. Anschluss Steinenbach

Auf der nachfolgenden Abbildung ist der Anschluss von Steinenbach abgebildet. Dieser ist bei den Kosteninventaren auf die Gemeinden Wila und Turbenthal aufgeteilt sowie in diesen Zusammenstellungen enthalten.

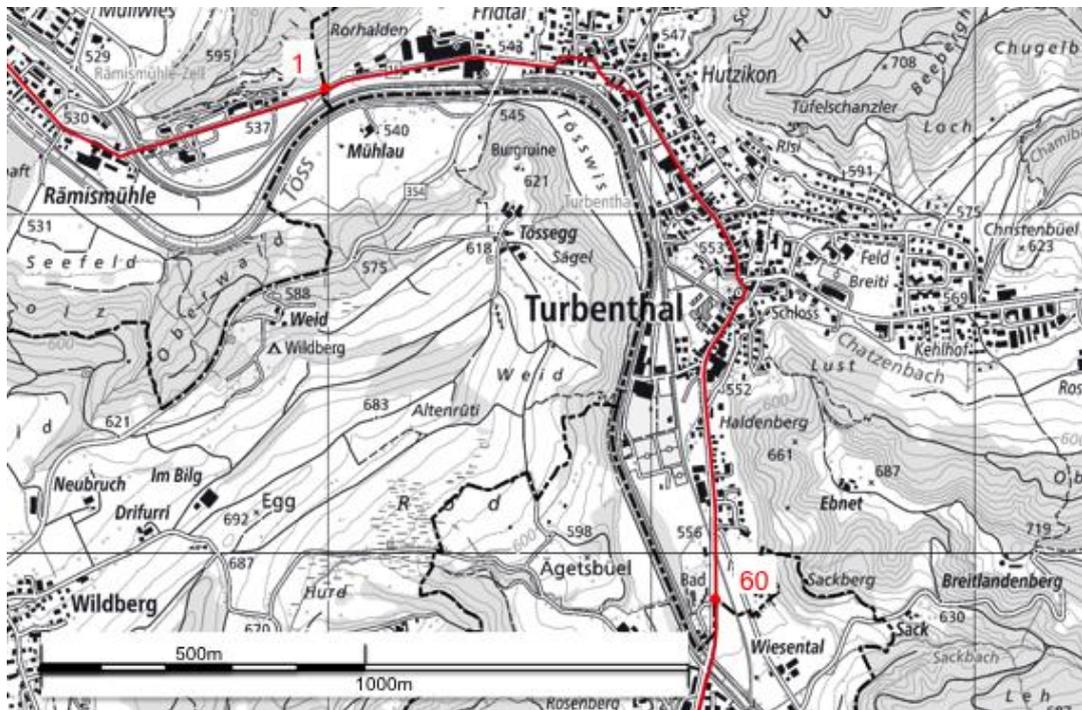


4.3.2. Abschnitt Wila



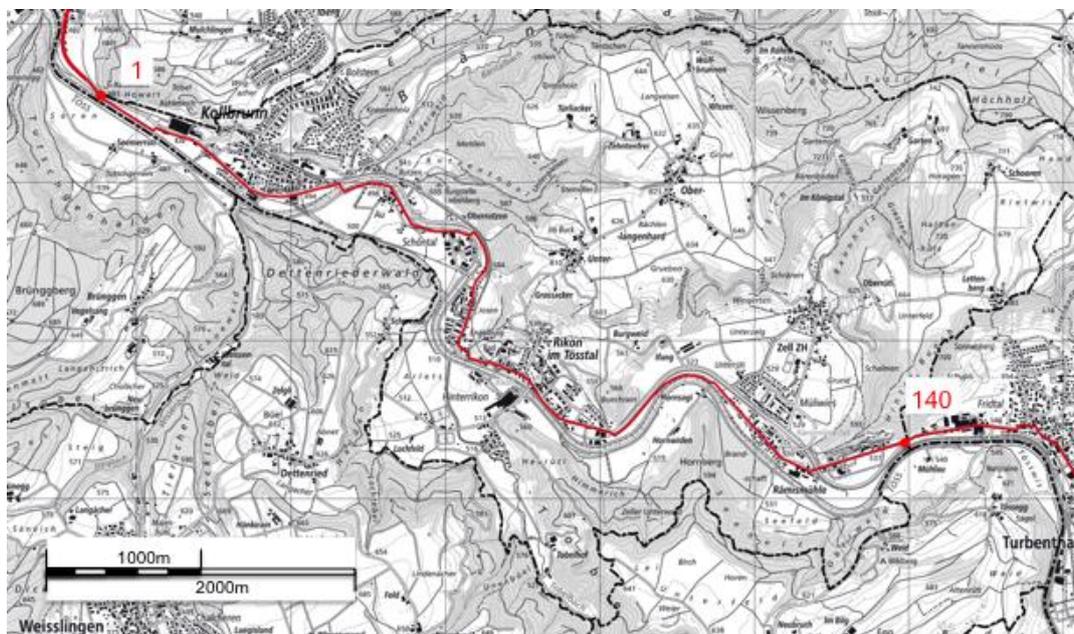
Jahr	Angabe	ND	Abs. linear	Rest-lebensdauer	Baukosten-index Basis 1957	Berichtigte Investitions-summe	Berichtigter Restwert
	[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[jeweils April]	[CHF]	[CHF]
1966	1'130'600	70	1.43%	18	150.1	338'593	87'067
1968	1'074'400	70	1.43%	20	152.8	327'551	93'586
1978	146'900	70	1.43%	30	249.5	73'128	31'340
1980	34'100	70	1.43%	32	281.7	19'166	8'762
1984	376'100	70	1.43%	36	314.8	236'226	121'487
1987	85'200	70	1.43%	39	337.6	57'389	31'974
1996	4'200	70	1.43%	48	404.4	3'389	2'324
2012					501.2		
<b>Total</b>	<b>2'851'500</b>					<b>1'055'441</b>	<b>376'540</b>

4.3.3. Abschnitt Turbenthal



Jahr	Angaben	ND	Abs. linear	Alter	Rest-lebens-dauer	Baukosten-index Basis 1957	Berichtigte Investitions-summe	Berichtigter Restwert
	[CHF]	[Jahre]	0.00%	[Jahre]	[Jahre]	[jeweils April]	[CHF]	[CHF]
1959	243'500	70	1.43%	59	11	101	49'069	7'711
1960	199'100	70	1.43%	58	12	103.2	40'996	7'028
1962	192'200	70	1.43%	56	14	121.1	46'439	9'288
1964	815'200	70	1.43%	54	16	139.7	227'222	51'936
1965	508'000	70	1.43%	53	17	145.9	147'879	35'914
1966	999'900	70	1.43%	52	18	150.1	299'451	77'002
1967	352'900	70	1.43%	51	19	151.5	106'673	28'954
1968	774'600	70	1.43%	50	20	152.8	236'151	67'472
1980	402'200	70	1.43%	38	32	281.7	226'057	103'340
1984	961'800	70	1.43%	34	36	314.8	604'099	310'680
1996	334'600	70	1.43%	22	48	404.4	269'977	185'127
2008	717'800	70	1.43%	10	60		717'800	615'257
<b>Total</b>	<b>6'501'800</b>						<b>2'944'459</b>	<b>1'476'261</b>

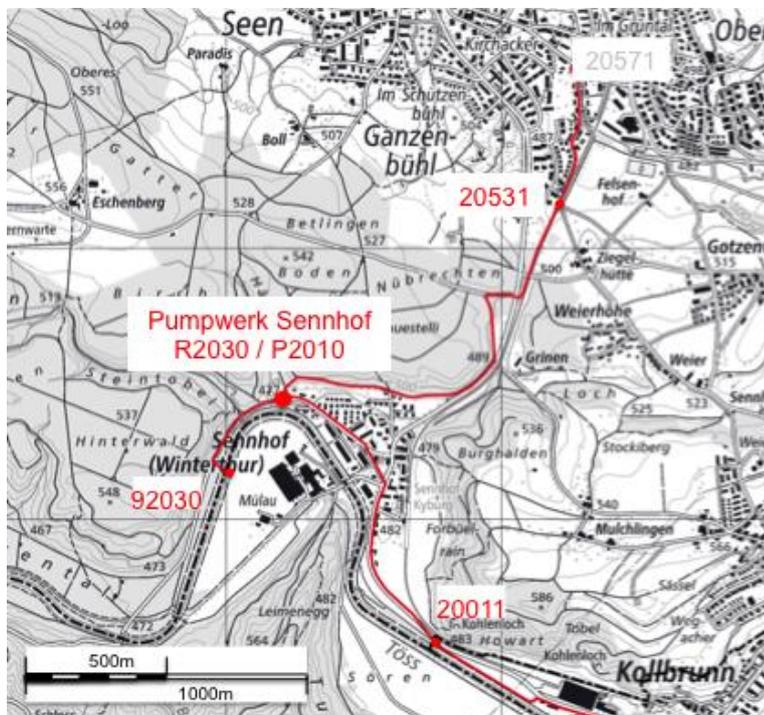
4.3.4. Abschnitt Zell



Jahr	Angaben	ND	Abs. linear	Rest-lebensdauer	Baukosten-index Basis 1957	Berichtigte Investitions-summe	Berichtigter Restwert
	[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[jeweils April]	[CHF]	[CHF]
1960	824'900	70	1.43%	12	103.2	169'852	29'117
1962	4'020'500	70	1.43%	14	121.1	971'434	194'287
1965	2'762'900	70	1.43%	17	145.9	804'284	195'326
1966	3'085'500	70	1.43%	18	150.1	924'049	237'613
1990	91'900	70	1.43%	42	403.1	73'912	44'347
<b>Total</b>	<b>10'785'700</b>					<b>2'943'531</b>	<b>700'690</b>

#### 4.4. Stadt Winterthur

Winterthur hat für die einzelnen Leitungsstücke indexierte Werte angegeben. Hier musste der Restwert, wie in Kapitel 3 beschrieben, ermittelt werden.



##### 4.4.1. Anschlussleitung Zell/Sennhof

Jahr	Angaben	ND	Abs. linear	Rest-lebensdauer	Baukosten-index Basis 1957	Berichtigte Investitions-summe	Berichtigter Restwert
	[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[jeweils April]	[CHF]	[CHF]
1965	3'015'600	70	1.43%	17	145.9	877'845	213'191
<b>Total</b>	<b>3'015'600</b>					<b>877'845</b>	<b>213'191</b>

##### 4.4.2. Pumpwerk Sennhof

Jahr	Arbeitsart	Investitions-kosten	ND	Abs. linear	Rest-lebensdauer	Restwert
		[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[CHF]
2004	Baumeisterarbeiten	79'672	50	2.00%	36	57'364
2004	Hochbau	57'174	50	2.00%	36	41'165
2004	Elektroinstallationen inkl. Steuerung	828'652	15	6.67%	1	55'243
2004	el-mech. Ausrüstung	703'336	30	3.33%	16	375'113
2004	Betriebliches	49'228	50	2.00%	36	35'444
2004	Anteil Ingenieurleistungen und Nebenkosten	287'559	50	2.00%	36	207'042
		<b>2'005'621</b>				<b>771'371</b>

#### 4.4.3. Anschlussleitung Sennhof/Winterthur Seen

Jahr	Anlagenkategorie	Arbeitsart	Investitions-kosten	ND	Abs. linear	Rest-lebensdauer	Restwert
			[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[CHF]
1958	Sammelkanal	Neubau	306'200	70	1.43%	10	3'743
2004	Druckleitung	Erneuerung	1'446'384	40	2.50%	26	40'150
2004	Freispiegelleitung	Erneuerung	164'970	70	1.43%	56	131'976
	<b>Total</b>		<b>1'917'555</b>				<b>1'115'869</b>

#### 4.5. Gemeinde Weisslingen

Die ARA Weisslingen wird nicht übernommen und deshalb nicht aufgeführt. Das Regenbeckens Widum konnte aufgrund der vorliegenden Daten gemäss den Vorgaben ermittelt werden.

Jahr	Anlagenkategorie	Investitions-kosten	ND	Rest-lebensdauer	Restwert
		[CHF]	[Jahre]	[Jahre]	[CHF]
1989	Regenbeckenbaulicher Teil	59'592	50	21	235'029
1989	Regenbecken, MSRL	8'080	15	0	
	<b>Total</b>	<b>59'673</b>			<b>235'029</b>

Die Kosten für die Anschlussleitung Weisslingen Kollbrunn werden auf 1'000'000 bis 1'150'000 CHF geschätzt (Gemeinde Weisslingen/ Kanton Zürich: Technischer Bericht Vorprojekt Anschluss Weisslingen an ARA Hard, 14. August 2017, erstellt durch Hunziker Betatech). Dieser Wert wird hier nicht angeführt, aber im Dotationskapital berücksichtigt.

#### 4.6. Stadt Ilau-Effretikon

Die Anschlussleitung Brünggen – Kollbrunn wurde durch die Gemeinde Kyburg im Jahr 1984 von einem privaten Industriebetrieb für den Betrag von 60'000 Franken übernommen.

Jahr	Anlagenkategorie	Investitions-kosten	ND	Abs. linear	Rest-lebensdauer	Restwert
		[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[CHF]
1984	Anschlussleitung	60'000	70	1.43%	36	0'857
	<b>Total</b>					<b>0'857</b>

## 5. Zusammenstellung Übersicht

Nach Losen / Abschnitten:

Los	Angaben Investitionen	Berichtigte Investitionen	Restwert
	[CHF]	[CHF]	[CHF]
Pumpwerk Fischenthal	924'854	924'854	826'264
Anschlussleitung Fischenthal	1'750'000	1'750'000	1'608'750
Dorfquerung Bauma	3'292'406	3'292'406	1'167'692
ARA Bauma Sanierung	6'895'000	6'895'000	5'507'524
ARA Bauma Restwert Bauwerke	8'263'349	8'263'349	1'491'756
Sammelleitung Wila	2'851'500	1'055'441	376'540
Sammelleitung Turbenthal	6'501'800	2'944'459	1'476'261
Sammelleitung Zell	10'785'700	2'943'531	700'690
Regenbecken Widum	597'673	597'673	235'029
Anschlussleitung Brüuggen	60'000	60'000	30'857
Sammelleitung Sennhof	3'015'600	877'845	213'191
Pumpwerk Sennhof	2'005'621	2'005'621	771'371
Druckleitung Sennhof	1'917'555	1'917'555	1'115'869
<b>Total</b>	<b>48'861'057</b>	<b>33'527'734</b>	<b>16'005'249</b>

Restwerte nach Eigentümer:

Eigentümer	Restwert [CHF]
Gemeinde Fischenthal	4'087'271
Gemeinde Bauma	6'514'714
AV Tösstal	
Abschnitt Wila	376'540
Abschnitt Turbenthal	1'476'261
Abschnitt Zell	700'690
Gemeinde Weisslingen	235'029
Stadt Illnau-Effretikon	30'857
Stadt Winterthur	2'100'431
<b>Total</b>	<b>15'521'794</b>

Die ARA Bauma wurde zu 70% Bauma und zu 30% Fischenthal zugeordnet (siehe Anschlussvertrag vom 30. Januar 2012).

Die Gemeinden des AV Tösstal sind einzeln aufgeführt. Die verschiedenen Bauwerke sind jedoch von den Gemeinden gemeinsam finanziert worden. Dies ist bei der Anrechnung der Restwerte zu berücksichtigen.

## 6. Schussfolgerungen

Für die Gemeinsame Anstalt und die einzelnen heutigen Besitzer ist es wichtig, dass die Bewertungen für alle Parteien nach dem gleichen Vorgehen erfolgten, was mit dem gewählten Verfahren gewährleistet werden konnte.

Alle berechneten Restwerte sowie die ermittelten historischen Investitionen wurden auf ihre Plausibilität geprüft und ihre Vergleichbarkeit verifiziert. Dabei ergaben sich für die Sammelkanäle bei gleichem Durchmesser vergleichbare Laufmeterpreise für die einzelnen Lose.

Der Restwert der indexiert gelieferten und für die Restwertberechnung zurückindexierten Investitionen (insbesondere des AV Tösstal) betragen rund 2.55 Mio. CHF. Der Anteil dieser Restwerte an der Gesamtsumme von 15.5 Mio. CHF beträgt 16.4%.

Die ermittelten Restwerte wurden allen beteiligten Gemeinden zur Stellungnahme zugestellt und von den Gemeinden Fischenthal, Bauma und Weisslingen sowie dem Abwasserverband Tösstal zur Kenntnis genommen und genehmigt. Stellvertretend für den Stadtrat wurden die Restwerte durch das Zuständige Tiefbauamt der Stadt Winterthur geprüft und für gut befunden.

Die ermittelten Restwerte sind somit robust und können für die Bestimmung der Eröffnungsbilanz sowie der Einkaufssummen in die Gemeinsame Anstalt verwendet werden.

Neu berücksichtigt werden müssen bis zu der Gründung ggf. noch getätigte Investitionen in den Jahren 2017 bis und mit 2019. Zudem muss der Wert der ARA Bauma aufgrund der definitiven Bauabrechnung nochmals vor der Gründung angepasst werden.

# A Anhang

## A.1. Zürcher Index der Wohnbaupreise (ZIW)

Basis August 1957 = 100

Stichtag	Gesamtkosten	Stichtag	Gesamtkosten
1957 1. August	100.0		
1958 1. Februar	99.8	1979 1. April	257.9
1. August	101.3	1. Oktober	263.2
1959 1. Februar	101.0	1980 1. April	281.7
1. August	102.5	1. Oktober	286.7
1960 1. Februar	103.2	1981 1. April	307.1
1. August	106.6	1. Oktober	313.6
1961 1. April	111.3	1982 1. April	328.0
1. Oktober	114.5	1. Oktober	323.7
1962 1. April	121.1	1983 1. April	314.7
1. Oktober	122.5	1. Oktober	313.4
1963 1. April	130.3	1984 1. April	314.8
1. Oktober	133.4	1. Oktober	314.7
1964 1. April	139.7	1985 1. April	321.6
1. Oktober	141.9	1. Oktober	321.6
1965 1. April	145.9	1986 1. April	331.1
1. Oktober	146.2	1. Oktober	332.7
1966 1. April	150.1	1987 1. April	337.6
1. Oktober	149.6	1. Oktober	339.7
1967 1. April	151.5	1988 1. April	352.3
1. Oktober	150.5	1. Oktober	355.3
1968 1. April	152.8	1989 1. April	371.0
1. Oktober	152.3	1. Oktober	376.8
1969 1. April	155.6	1990 1. April	403.1
1. Oktober	161.8	1. Oktober	406.9
1970 1. April	175.9	1991 1. April	427.8
1. Oktober	180.4	1. Oktober	424.0
1971 1. April	197.8	1992 1. April	425.0
1. Oktober	200.7	1. Oktober	410.5
1972 1. April	218.8	1993 1. April	405.6
1. Oktober	221.0	1. Oktober	402.0
1973 1. April	240.8	1994 1. April	400.6
1. Oktober	240.8	1. Oktober	402.1
1974 1. April	261.8	1995 1. April	410.5
1. Oktober	257.6	1. Oktober	406.3
1975 1. April	251.4	1996 1. April	404.4
1. Oktober	242.8	1. Oktober	402.5
1976 1. April	235.0	1997 1. April	397.9
1. Oktober	237.3	1. Oktober	396.8
1977 1. April	241.9	1998 1. April	396.2
1. Oktober	246.2	1. Oktober	395.8
1978 1. April	249.5	1999 1. April	401.2
1. Oktober	250.3	2000 1. April	416.5

1979	1. April	257.9	2001	1. April	436.3
	1. Oktober	263.2			
Stichtag		Gesamt- kosten	Stichtag		Gesamt- kosten
2002	1. April	435.9	2010	1. April	489.6
2003	1. April	422.2	2011	1. April	497.6
2004	1. April	426.1	2012	1. April	501.2
2005	1. April	436.4	2013	1. April	498.2
2006	1. April	443.5	2014	1. April	500.6
2007	1. April	463.6	2015	1. April	494.5
2008	1. April	482.1	2016	1. April	485.7
2009	1. April	484.0	2017	1. April	...

## A.2. Bauwerksinventar

### A.2.1. Fischenthal

HRM1	Objekt	Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
711	Pumpwerk Fischenthal	711.5010	Bauwerk inkl. Nebenkosten	567'840.60	2015
711	Pumpwerk Fischenthal	711.5010	Ausrüstung	98'965.50	2015
711	Pumpwerk Fischenthal	711.5010	HLKS	68'824.65	2015
711	Pumpwerk Fischenthal	711.5010	EMSRL	189'223.70	2015
<b>Total</b>	<b>Pumpwerk Fischenthal</b>			<b>924'854.45</b>	
710	Anschlussleitung Fischenthal	710.5010	Baulicher Teil	1'670'000.00	2015
710	Anschlussleitung Fischenthal	710.5010	Elektromechaischer Teil	60'000.00	2015
710	Anschlussleitung Fischenthal	710.5010	Neubau_EMCLR	20'000.00	2015
<b>Total</b>	<b>Anschlussleitung Fischenthal</b>			<b>1'750'000.00</b>	

**A.2.2. Bauma**

HRM1	Objekt	Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 72629	117'198.00	1978
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 72659	29'658.00	1975
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2663	80'466.00	1975
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2666	97'134.00	1959
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 1674	107'700.00	1959
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 1661	95'508.00	1958
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2896	80'812.14	1975
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2522	32'037.36	1975
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2521	224'208.84	1975
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2506	342'501.00	1975
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 0382	142'986.41	1975
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 0527	236'964.56	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2317	358'729.59	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 0705	235'690.50	2014
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2206	62'828.70	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2208	112'498.21	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2213	94'701.08	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2196	327'108.98	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 1879	296'763.75	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 1866	137'664.74	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2164	30'416.14	1968
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2030	20'754.00	1971
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2042	16'142.00	1971
710	Dorfquerung Bauma	710.5010	Nr. 8297 2040	11'933.55	1971
<b>Total</b>	<b>Dorfquerung Bauma</b>			<b>3'292'405.55</b>	

HRM1	Objekt	Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
711	ARA Bauma	711.5010	ARA Baulicher Teil F	1'110'000.00	2014
711	ARA Bauma	711.5010	ARA Maschinellem Teil G	1'640'000.00	2014
711	ARA Bauma	711.5010	ARA Elektromechanisch Teil H	750'000.00	2014
711	ARA Bauma	711.5010	ARA Baulicher Teil F	350'000.00	2015
711	ARA Bauma	711.5010	ARA Maschinellem Teil G	675'000.00	2015
711	ARA Bauma	711.5010	ARA Elektromechanisch Teil H Schlammbehandlung Maschinellem Teil	400'000.00	2015
711	ARA Bauma	711.5010	Teil	290'000.00	2015
711	ARA Bauma	711.5010	Baunebenkosten	160'000.00	2014
711	ARA Bauma	711.5010	Honorare	550'000.00	2014
711	ARA Bauma	711.5010	Umgebung	380'000.00	2014
711	ARA Bauma	711.5010	HKLS	180'000.00	2014
711	ARA Bauma	711.5010	Baunebenkosten	110'000.00	2015
711	ARA Bauma	711.5010	Honorare	160'000.00	2015
711	ARA Bauma	711.5010	Umgebung	60'000.00	2015
711	ARA Bauma	711.5010	HKLS	80'000.00	2015
<b>Total</b>	<b>ARA Bauma</b>			<b>6'895'000.00</b>	

**A.2.3. AV Tösstal**

HRM1	Objekt		Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	242	74'400.00	1978
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	243	34'100.00	1980
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	25	92'600.00	1968
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	26	82'400.00	1968
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	27	77'700.00	1968
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	28	76'500.00	1968
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	29	72'100.00	1968
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	3	67'300.00	1966
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	4	78'700.00	1966
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	8	46'100.00	1966
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	9	81'600.00	1966
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S06.01	4'000.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S06.02	19'900.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.00	4'200.00	1996
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.01	15'200.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.02	16'900.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.03	11'400.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.04	17'400.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.05	16'900.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.06	17'400.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.07	8'500.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.08	9'300.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.09	8'500.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.22	15'000.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.23	18'100.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.24	5'400.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.25	5'800.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.26	33'000.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.27	25'800.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.28	15'500.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.29	27'000.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.30	24'800.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.31	8'500.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.32	5'200.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.33	9'900.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.34	11'400.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.35	11'900.00	1984
710	Sammelleitung	Wila	710.5010	S13.36	13'400.00	1984
<b>Total</b>	<b>Sammelleitung</b>	<b>Wila</b>			<b>1'163'800.00</b>	

HRM1	Objekt		Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	10	67'000.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	11	84'700.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	12	75'900.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	13	109'400.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	14	83'000.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	15	77'600.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	16	77'600.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	17	58'300.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	18	114'700.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	19	67'000.00	1964
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	LV Hutzikon	717'800.00	2008
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	2	93'500.00	1968
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	25	71'400.00	1959
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	26	91'900.00	1959
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	27	54'500.00	1959
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	28	25'700.00	1959
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	29	108'900.00	1960
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	3	86'500.00	1968
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	30	90'200.00	1960
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	31	102'000.00	1962
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	32	90'200.00	1962
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	33	51'100.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	34	63'900.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	35	68'200.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	36	63'200.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	37	55'900.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	38	55'500.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	39	57'900.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	4	83'000.00	1968
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	40	44'000.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	41	48'300.00	1965
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	42	74'800.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	42.1	23'800.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	43	39'100.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	44	59'500.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	45	64'600.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	46	90'200.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	47	88'500.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	48	62'900.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	49	81'700.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	5	84'700.00	1968
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	50	72'700.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	51	76'600.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	52	78'300.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	53	78'300.00	1966
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	54	108'900.00	1966

710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	55	79'000.00	1967
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	56	45'900.00	1967
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	57	69'300.00	1967
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	58	56'400.00	1967
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	59	54'300.00	1967
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	6	102'300.00	1968
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	60	48'000.00	1967
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	7	109'400.00	1968
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	8	105'800.00	1968
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	9	109'400.00	1968
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S09.01	17'400.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S09.02	14'000.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S09.03	33'700.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S09.04	33'300.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S09.05	51'500.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S09.06	44'400.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S09.07	12'700.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.01	22'700.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.02	23'400.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.03	23'100.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.04	23'400.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.05	15'900.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.06	17'400.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.07	18'600.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.08	15'200.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.09	23'400.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.10	18'600.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.11	17'600.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.12	14'800.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.13	18'500.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.14	13'400.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.15	6'800.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.16	25'400.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.17	22'700.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.18	15'200.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.19	16'900.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.20	13'300.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.21	9'600.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.21.1	15'000.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.22	11'300.00	1980
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.23	28'200.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.24	33'000.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.25	28'200.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.26	14'400.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.27	19'800.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.28	11'600.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.29	30'500.00	1996

710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.30	33'200.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.31	32'500.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.32	21'700.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.33	19'000.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.34	30'500.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.35	26'200.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S12.36	5'800.00	1996
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.10	8'300.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.11	15'900.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.12	16'900.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.13	17'400.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.14	17'400.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.15	159'200.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.16	22'300.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.17	10'900.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.18	11'400.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.19	28'600.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.20	17'600.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.21	13'400.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.37	17'900.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.38	16'900.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.39	14'000.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.40	11'000.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.41	11'300.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.42	20'700.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.43	21'000.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.44	7'800.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.45	22'000.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.46	24'700.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.47	24'100.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.48	16'200.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.49	11'600.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.50	25'400.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.51	18'600.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.52	18'300.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.53	19'300.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.54	22'000.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.55	19'800.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.56	21'300.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.57	20'700.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.58	14'300.00	1984
710	Sammelleitung	Turbenthal	710.5010	S13.59	16'600.00	1984
<b>Total</b>	<b>Sammelleitung</b>	<b>Turbenthal</b>			<b>6'501'800.00</b>	

HRM1	Objekt		Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
AV Tösstal	Zell					
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	10	33'600.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	100	97'800.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	101	100'200.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	102	100'500.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	103	101'000.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	104	76'100.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	105	103'400.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	106	78'500.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	107	68'000.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	108	101'000.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	108.1	42'300.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	109	42'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	11	85'400.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	110	93'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	111	48'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	112	76'100.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	113	52'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	114	98'600.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	115	82'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	116	87'600.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	117	122'200.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	118	65'500.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	119	47'000.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	12	77'000.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	120	83'100.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	121	62'200.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	122	101'200.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	123	40'900.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	124	111'900.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	125	92'100.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	126	86'800.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	127	100'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	128	122'800.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	129	94'800.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	13	84'100.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	130	94'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	131	94'800.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	131.1	42'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	132	25'400.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	133	96'700.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	134	94'700.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	134.1	27'700.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	135	68'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	136	101'900.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	137	101'200.00	1966

710	Sammelleitung	Zell	710.5010	138	90'000.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	139	91'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	14	84'400.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	140	18'300.00	1966
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	15	83'800.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	16	83'200.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	17	82'500.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	18	81'700.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	19	35'600.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	2	47'700.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	20	83'800.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	21	82'500.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	22	82'700.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	23	85'800.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	23.1	57'900.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	24	25'000.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	25	90'300.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	26	91'900.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	27	82'300.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	28	84'900.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	29	83'200.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	3	51'500.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	30	63'200.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	31	68'300.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	32	68'700.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	33	54'900.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	34	85'400.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	35	81'100.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	36	86'800.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	37	82'500.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	38	65'900.00	1960
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	39	63'200.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	4	52'500.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	40	51'400.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	41	64'500.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	42	66'600.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	43	67'900.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	44	64'800.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	45	73'200.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	46	77'200.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	48	59'100.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	49	79'600.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	5	50'800.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	50	53'600.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	50.1	3'800.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	51	64'100.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	52	64'100.00	1962

710	Sammelleitung	Zell	710.5010	53	30'200.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	54	56'900.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	54.1	50'200.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	540.4	26'000.00	1990
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	540.5	2'800.00	1990
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	55	5'900.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	56	47'400.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	57	102'400.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	59.1	63'100.00	1990
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	6	52'100.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	60	59'300.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	61	101'700.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	62	92'000.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	63	92'300.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	64	92'700.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	65	92'400.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	66	93'000.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	67	73'100.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	68	89'300.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	69	75'100.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	7	51'600.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	70	68'300.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	71	88'600.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	72	116'100.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	73	103'100.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	74	29'800.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	75	72'100.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	76	71'300.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	77	64'800.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	78	91'200.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	79	68'400.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	8	52'800.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	80	64'900.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	81	82'300.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	82	92'700.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	83	116'700.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	84	122'600.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	85	73'700.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	86	81'800.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	87	65'200.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	88	41'600.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	89	91'200.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	9	41'800.00	1962
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	90	92'400.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	91	82'500.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	92	89'200.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	93	92'400.00	1965

710	Sammelleitung	Zell	710.5010	94	110'900.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	95	116'500.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	96	38'000.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	97	125'600.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	98	82'700.00	1965
710	Sammelleitung	Zell	710.5010	99	83'700.00	1965
<b>Total</b>	<b>Sammelleitung</b>	<b>Zell</b>			<b>10'785'700.00</b>	

**A.2.4. Winterthur**

HRM1	Objekt	Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20011	98'600.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20015	81'600.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20021	71'400.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20025	103'700.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20031	119'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20035	47'600.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20041	74'800.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20045	69'700.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20051	86'700.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20060	57'800.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20065	113'900.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20071	85'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20075	59'500.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20090	60'450.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20095	108'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20101	136'500.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20105	37'050.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20111	76'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20115	50'400.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20210	112'100.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20215	91'200.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20221	96'900.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20225	95'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20231	96'900.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20241	66'500.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20245	50'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20251	43'700.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20260	15'200.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	R2030	44'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20305	118'800.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20311	112'200.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20321	116'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20331	99'450.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20341	126'000.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20345	110'550.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20351	17'100.00	1965
710	Winterthur Sennhof	710.5010	20353	66'300.00	1965
<b>Total</b>	<b>Winterthur Sennhof</b>			<b>3'015'600.00</b>	

HRM1	Objekt	Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
710	Pumpwerk Sennhof	710.501	Baumeisterarbeiten	79'671.90	2004
710	Pumpwerk Sennhof	710.501	Hochbau	57'173.55	2004
710	Pumpwerk Sennhof	710.501	Elektroinstallationen inkl. Steuerung	828'651.95	2004
710	Pumpwerk Sennhof	710.501	Elektr.-mech. Ausrüstung	703'336.45	2004
710	Pumpwerk Sennhof	710.501	Betriebliches	49'228.15	2004
710	Pumpwerk Sennhof	710.501	Anteil Ingenieurleistungen und Nebenkosten	287'558.61	2004
<b>Total</b>	<b>Winterthur Sennhof</b>			<b>2'005'621.60</b>	

HRM1	Objekt	Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
710	Druckleitung	710.501	Vermessung	5'729	2000
710	Druckleitung	710.501	Signalisationen	269	2000
710	Druckleitung	710.501	Böschungssicherung Schuppisackerstrasse	1'793	2000
710	Druckleitung	710.501	Liefen u. Verschweissen der Rohrleitung 1. Drittel	124'152	2000
710	Druckleitung	710.501	Liefen u. Verschweissen der Rohrleitung 2. Drittel	124'152	2000
710	Druckleitung	710.501	Liefen u. Verschweissen der Rohrleitung 3. Akonto	65'000	2000
710	Druckleitung	710.501	Liefen u. Verschweissen der Rohrleitung Schlussrechnung	26'140	2000
710	Druckleitung	710.501	Zusätzliche Aufwendungen Reparatur der beschädigten Brunnenleitung	361	2000
710	Druckleitung	710.501	Rutschhangentwässerung Schuppisackerstrasse	29'830	2000
710	Druckleitung	710.501	Geotechnische Beratung Sondierbohrungen inkl.	31'855	2000
710	Druckleitung	710.501	Inklinometermessungen Bauarbeiten Druckleitung,	9'843	2000
710	Druckleitung	710.501	Oberbau Waldwege Umlegung Quelleitung	841'850	2000
710	Druckleitung	710.501	Riedstrasse	2'880	2000
710	Druckleitung	710.501	Bachdurchlässe Anteil Ingenieurleistungen und Nebenkosten	2'647	2000
710	Druckleitung	710.501	Sicherheitsdispositiv Baustelle	167'709	2000
710	Freispiegelleitung	710.501	Energievernichtungsschacht Pressbohrvortrieb inkl.	2'097	2001
710	Freispiegelleitung	710.501	Stahlrohre 600 mm (6 m') Sicherheitsdispositiv Baustelle	29'349	2001
710	Freispiegelleitung	710.501	Energievernichtungsschacht	7'719	2001
710	Freispiegelleitung	710.501	Sondage Nagelfluh Aushub für	835	2001
710	Freispiegelleitung	710.501	Energievernichtungsschacht Kernbohrung Durchstossung	26'995	2001
710	Freispiegelleitung	710.501	Tösstalstrasse Baumeisterarbeiten, Beläge + alte Druckleitung verfüllen	4'185	2001
710	Freispiegelleitung	710.501	Anteil Ingenieurleistungen und Nebenkosten	74'663	2001
710	Freispiegelleitung	710.501		19'128	2001
710	Anschlussleitung	710.501	20490	52'800	1958
710	Anschlussleitung	710.501	20495	52'800	1958

710	Anschlussleitung	710.501	20501	53'600	1958
710	Anschlussleitung	710.501	20505	56'800	1958
710	Anschlussleitung	710.501	20511	11'000	1958
710	Anschlussleitung	710.501	20521	79'200	1958
Total				1'917'555	

### A.2.5. Weisslingen

Weil die ARA Weisslingen ausser Betrieb geht, wird sie in der Restwertbewertung nicht aufgeführt.

HRM1	Objekt	Konto IR	Bezeichnung	Betrag	Jahr
711	ARA Weisslingen	711.5010	Neubau baulicher Teil Neubau	1'721'317.50	1992
711	ARA Weisslingen	711.5010	elektromechanischer Teil	1'597'593.30	1992
711	ARA Weisslingen	711.5010	Neubau Schaltwarte EMSRL Sanierung, Umbau	560'742.20	1992
711	ARA Weisslingen	711.5010	Trommelfilteranlage Neubau	35'914.00	1998
711	ARA Weisslingen	711.5010	Stapelbehälter_Rührwerk Gesamtsanierung	197'882.60	2000
711	ARA Weisslingen	711.5010	Erweiterung Leitsystem	408'296.40	2009
Total	ARA Weisslingen			<b>4'521'746.00</b>	

### A.3. Restwertvergleich Anschluss Steinenbach

#### A.3.1. Vergleich

Jahr	Gemeinde	Anlagen- kategorie	Investitio- nskosten	ND	Abs. linear	Alter	Rest- lebens- dauer	Baukosten- index Basis 1957	Berichtigte Investitions- -summe	Berichtig- ter Restwert
			[CHF]	[a]		[a]	[a]	[jeweils April]	[CHF]	[CHF]
1984	Wila	Anschluss Steinenbach	376'100	70	1.43%	34	36	314.8	236'226	121'487
1987	Wila	Sammelkanal	85'200	70	1.43%	31	39	337.6	57'389	31'974
1996	Wila	Anschluss Steinenbach	4'200	70	1.43%	22	48	404.4	3'389	2'324
1980	Turbenthal	Anschluss Steinenbach	402'200	70	1.43%	38	32	281.7	226'057	103'340
1984	Turbenthal	Anschluss Steinenbach	961'800	70	1.43%	34	36	314.8	604'099	310'680
1996	Turbenthal	Anschluss Steinenbach	334'600	70	1.43%	22	48	404.4	269'977	185'127
<b>Total</b>			2'164'10 0						1'397'137	754'932

Jahr	Anlagenkategorie	Investitionskosten	ND	Abs. linear	Rest- lebensdauer	Restwert
		[CHF]	[Jahre]		[Jahre]	[CHF]
1979	Steinenbachtal	130	70	1.43%	31	58
1980	Steinenbachtal	-60'000	70	1.43%	32	-27'429
1981	Steinenbachtal	120'672	70	1.43%	33	56'888
1982	Steinenbachtal	77'775	70	1.43%	34	37'776
1983	Steinenbachtal	467'707	70	1.43%	35	233'854
1984	Steinenbachtal	219'856	70	1.43%	36	113'069
1985	Steinenbachtal	31'853	70	1.43%	37	16'836
1986	Steinenbachtal	105'128	70	1.43%	38	57'069
1995	Anschluss Talgarten	44'228	70	1.43%	47	29'696
1996	Anschluss Talgarten	216'128	70	1.43%	48	148'202
1997	Anschluss Talgarten	67'057	70	1.43%	49	46'940
<b>Total</b>		1'290'534				712'960

### A.3.2. Abrechnungsunterlagen Gemeinde Wila und Turbenthal



#### Gemeindeverwaltung Wila

Gemeinderatskanzlei	Steueramt
Einwohnerkontrolle	Gemeindegutsverwaltung
Arbeitsamt	Waisenamtskanzlei
Zivilstandsamt	
Telefon (052) 45 12 05	Postcheck 84 - 714

#### B A U A B R E C H N U N G =====

über die Abwassersanierung Steinen-  
bachtal mit Kleinkläranlage Talgarten

8492 Wila, 17. April 1986

#### Grundlagen

Beschluss Nr. 1317 des Regierungsrates des Kantons Zürich vom 8. April 1981  
(Genehmigung Vorprojekt, Zusicherung Staatsbeitrag)

Gemeindeversammlungsbeschluss der Gemeinde Wila vom 29. Juni 1981  
(Bewilligung eines Bruttokredites von Fr. 660'000.-- für den Anteil der  
Gemeinde Wila)

Verfügung Nr. 1771 des Amtes für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons  
Zürich vom 28. September 1981  
(Projektgenehmigung)

Ermächtigung Nr. G 10.21 des Bundesamtes für Umweltschutz vom 7. April 1982  
(vorzeitige Baubewilligung)

Verfügung Nr. 228/181 ZH 145 des Eidgenössischen Departementes des Innern  
vom 8. Oktober 1982  
(Zusicherung Bundesbeitrag)

Verfügung Nr. 011.05.009/3 des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes  
vom 29. August 1984  
(Zusicherung Investitionshilfedarlehen)

Vertrag zwischen den Gemeinden Wila und Turbenthal vom 30. November 1982 bzw.  
10. Dezember 1982 betreffend Abnahme und Reinigung der Abwässer im Steinenbach-  
tal

Vertrag zwischen den Gemeinden Wila und Sternenberg vom 21. Juli 1984, 25. Juli  
1984 bzw. 14. August 1984 betreffend Abnahme und Reinigung der Abwässer im  
Hinteren Steinenbachtal

Offerte der Firma Zaugg-Bau AG, Wila, vom 28. August 1981

Offertenzusammenstellung von Walter Weber AG, Turbenthal, vom 2. September 1981

Auftragsbestätigung an Firma Zaugg-Bau AG, Wila, vom 7. September 1981

Offerte der Firma Mecana SA, Schmerikon, vom 7. Juli 1980

Auftragsbestätigung der Firma Mecana SA, Schmerikon, vom 8. Oktober 1981

Bürgerschaftsverpflichtung der Bank vom Linthgebiet vom 25. November 1981

Werkvertrag mit AG Baugeschäft Turbenthal als Unternehmer vom 9. Juni 1983

- 2 -

Werkvertrag mit Kiesel-Reiss-Bau AG, Winterthur, als Unternehmer vom 9. Juni 1983

Untersuchungsberichte der Firma Rohr- und Kanal-Service AG vom 5./7./8. und 15. November 1984

Abnahmeprotokolle Kanalisationsleitungen vom 13. November 1984

Police Nr. 3.107.380 der Zürich Versicherungsgesellschaft für Baugarantiever-sicherung der AG Baugeschäft Turbenthal vom 19. Februar 1986

Kurzbericht, Kostenverteiler und Kostenzusammenstellung des Ingenieurbüros Walter Weber AG, Turbenthal, vom 11. März 1986

### B a u k o s t e n

Das Ingenieurbüro Walter Weber AG legt eine detaillierte Kostenzusammenstellung über die Abwassersanierung Steinenbachtal vor. Daraus ist ersichtlich, wie viel die einzelnen Lose gekostet haben bzw. wie sich die Kosten auf die beiden Ver-tragsgemeinden aufteilen. Im Kostenverteiler werden folgende Totalzahlen aus-gewiesen:

	<u>Wila</u>	<u>Turbenthal</u>	<u>Total</u>
T o t a l Baukosten	fr 470'113.--	fr 486'787.40	fr 956'900.40

Von den total Fr. 956'900.40 sind Fr. 55'456.60 nicht subventionsberechtigt. Somit können für die Berechnung der Bundes- und Staatsbeiträge Fr. 901'443.80 in Betracht gezogen werden.

Die Aufwendungen wurden in den Gemeinden Turbenthal und Wila wie folgt verbucht:

<u>Rechnungsjahr</u>	<u>Wila</u>	<u>Turbenthal</u>	<u>Total</u>
1979: AOV Aufwand	fr 130.--	fr -	fr 130.--
1981: AOV Ertrag	- fr 60'000.--	fr -	fr 60'000.-- -
1981: AOV Aufwand	fr 120'672.45	fr -	fr 120'672.45
1982: AOV Ertrag	- fr 10'000.--	fr -	fr 10'000.-- -
1982: AOV Aufwand	fr 17'774.90	fr 70'000.--	fr 87'774.90
1983: AOV Aufwand	fr 299'057.20	fr 168'650.--	fr 467'707.20
1984: AOV Aufwand	fr 28'204.10	fr 191'652.--	fr 219'856.10
1985: AOV Aufwand	fr 31'146.50	fr 706.15	fr 31'852.65
1986: Investitionsrechnung	fr 23'646.90	fr 40'348.10	fr 63'995.--
Effektive Aufwendungen	fr 450'632.05	fr 471'356.25	fr 921'988.30
Berichtigungen:			
- nicht ausbezahlte Durchleitungs- entschädigung Los III	fr 73.65	fr 58.35	fr 132.--
- Kostenanteil Gemeinde Sternenberg an Kanalisations-Leitungsstück im Dorf Steinen	fr 19'407.30	fr 15'372.80	fr 34'780.10
T o t a l wie Abrechnung Ingenieur	fr 470'113.--	fr 486'787.40	fr 956'900.40
	=====	=====	=====

- 3 -

Abrechnung des bewilligten Kredites

Durch die Gemeindeversammlung Wila bewilligter Bruttokredit (nur Kostenanteil Gemeinde Wila)		fr 660'000.--
Baukosten gemäss Abrechnung Ingenieur Weber AG abzüglich nicht ausbezahlte Durchleitungsentschädigung Los III	fr 470'113.-- fr 73.65	fr 470'039.--
Nicht beanspruchter Kredit =====		fr 189'960.65 =====

Begründung der Minderkosten - günstige Arbeitsvergebung  
- bedingt durch tiefere Vergebungen auch günstigere Honorare

E i n n a h m e n

Mehrwertbeiträge

Total Mehrwertbeiträge der Liegenschaftsbesitzer gemäss separater Aufstellung  
Fr. 29'262.70.

Bundesbeitrag

Abrechnung pendent, zugesichert 24,3 % der beitragsberechtigten Kosten, höchstens Fr. 152'260.--.

Staatsbeitrag

Abrechnung pendent, zugesichert 50,0 % der beitragsberechtigten Kosten.  
bisherige Akontozahlungen: 1. Teilzahlung vom 17. Januar 1984 fr 75'000.--  
2. Teilzahlung vom 28. Dezember 1984 fr 100'000.--

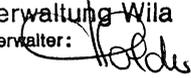
Restanzen

Per Ende Rechnungsjahr 1985 sind ausstehende Bundes- und Staatsbeiträge von total Fr. 110'000.-- restanziert.

Investitionshilfedarlehen Bund

Abrechnung pendent, zugesichert ein Darlehen von höchstens 25 % der massgebenden Gesamtkosten, höchstens aber Fr. 322'750.--, zinslos, innert 18 Jahren zu tilgen.

8492 Wila, 17. April 1986

Gemeindegutsverwaltung Wila  
Der Gutsverwalter: 

B A U B E R E C H N U N G über die Abwasseranierung Steinenbachtal mit Kleinkläranlage Talgarten

Nachträgliche Berichtigungen (nach Genehmigungen durch die beiden Gemeindeversammlungen Turbenthal und Wila)

Baukosten gemäss Aufstellung des Ingenieurs bzw. genehmigter Bauabrechnung		Anteil Wila		Anteil Turbenthal		Total
Los	Ant. %	Ant. %	Ant. %	Ant. %		
Korrekturen:						
1. Rückzahlung Skontoabzug Beleg Nr. 1422	48,5 % - fr	500.30	51,5 % - fr	531.20	- fr	1'031.50
2. Rückzahlung Honoraranteil auf Skontoabzug	48,5 % - fr	68.95	51,5 % - fr	73.20	- fr	142.15
3. Nachträgliche Rechnung: Reiler AG, Sanierung Kellereingang B. Peter	55,8 % + fr	1'057.05	44,2 % + fr	837.30	+ fr	1'894.35
4. Nachträgliche Erhöhung der Durchleitungsentschädigungen von fr 200.-- auf fr 300.-- pro Schacht (Gemeinde Turbenthal hat vor Baubeginn fr 300.-- zugesichert)						
- Los I: 12 Schächte	40,9 % + fr	490.80	59,1 % + fr	709.20	+ fr	1'200.--
- " II: 15 "	52,5 % + fr	787.50	47,5 % + fr	712.50	+ fr	1'500.--
- " III: 24 "	55,8 % + fr	1'339.20	44,2 % + fr	1'060.80	+ fr	2'400.--
- " IV: 4 "	0,0 % fr	---	100,0 % + fr	400.--	+ fr	400.--
<b>B e r i c h t i g t e B a u k o s t e n</b>		<b>fr 473'218.30</b>		<b>fr 489'902.80</b>		<b>fr 963'121.10</b>

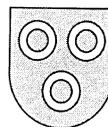
Die Gemeindegutsverwaltung Turbenthal wird ersucht, uns die Differenz vom ursprünglichen Anteil von fr 486'787.40 auf die nun korrigierte Summe von fr 489'902.80 im Betrage von fr 3'115.40 mit beiliegendem Einzahlungsschein innert 30 Tagen zu überweisen.

8492 Wila, 21. Oktober 1986

GEMEINDEGUTSVERWALTUNG WILA  
Der Gutsverwalter: 

**Finanzverwaltung**

Telefon 052/397 27 24  
 Telefax 052/397 27 28  
 Postcheck 84-714-1  
 Bank ZKB Turbenthal


**Gemeinde Wila**
**Bauberechnung**

über die  
**Anschlussleitung Talgarten - Tablat  
 der Kanalisation Steinenbachtal**

**Grundlagen**

Gemeindeversammlungsbeschluss vom 9. Dezember 1994  
 Bruttokredit für den Kostenanteil Wila

**Fr. 146'000.00**

**Kostenabrechnung**

Bruttokosten gemäss Abrechnung des Ingenieurbüros Walter Weber AG, Turbenthal

Gesamtkosten (ganzes Bauwerk)

MWST  
(Vorsteuerabzug)

Fr. 17'998.45

inkl. MWST

Fr. 345'411.30

ohne MWST

**Fr. 327'412.85**

**Buchhaltungsnachweis**

1995 "Anschluss Talgarten - Tablat"  
 1996 "  
 1997 "

Konto (IR)

"

"

1.710.5011

1.710.5011

1.710.5011

Fr. 44'228.10

" 216'127.85

" 67'056.90

Total Baukosten ohne MWST

(wie oben)

**Fr. 327'412.85**

**Kostenverteiler**

	Anzahl Einwohnerggleichwerte			Anteil in Prozent	Kostenanteil in Franken
	vorhanden	zusätzlich	total		
Wila *	60	11	71	33.8 %	Fr. 110'665.55
Turbenthal	66	0	66	31.4 %	" 102'807.65
Sternenberg	37	7	44	21.0 %	" 68'756.70
Fischingen	26	3	29	13.8 %	" 45'182.95
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>21</b>	<b>210</b>	<b>100.0 %</b>	<b>Fr. 327'412.85</b>

\*) Zusätzlicher Anschluss Pfaffberg mit total 17 EG, reduziert, da nicht ganzes Leitungsstück beansprucht

**Abrechnung des bewilligten Kredites**

Bewilligter Bruttokredit für den Kostenanteil Wila	Fr. 146'000.00
Kostenanteil Wila gemäss Kostenverteiler (ohne MWST)	" 110'665.55
Nicht benötigter Kredit	<b>Fr. -35'334.45</b>

**Berechnung der Bauzinsen**

Stichtag:	28. Februar 1998			
Zinsfuss:	4.50 %			
Jahr	"mittlerer Verfall" geschätzt	Investitionen	Anzahl Tage	Zinsbeträge
1995	1.12.1995	Fr. 44'228.10	810	Fr. 4'478.00
1996	1.09.1996	" 216'127.85	540	" 14'588.00
1997	1.12.1997	" 67'056.90	90	" 754.00
Total		Fr. 327'412.85		Fr. 19'820.00

**Bauzinsenverteiler**

	Anteile in Prozent	Bauzinsen in Franken	Zinsgutschrift Teilzahlung	Bauzinsen zu bezahlen
Wila	33.8 %	Fr. 6'699.00	Fr. 0.00	Fr. 6'699.00
Turbenthal	31.4 %	" 6'223.00	" 3'622.00	" 2'601.00
Sternenberg	21.0 %	" 4'162.00	" 2'415.00	" 1'747.00
Fischingen	13.8 %	" 2'735.00	" 1'597.00	" 1'138.00
Total		Fr. 19'819.00	Fr. 7'634.00	Fr. 12'185.00

**Mehrwertsbeiträge**

Die entgeltliche Uebernahme der privaten Schmutzwasserleitung Tablat hat für die betreffenden Eigentümer eine Pflicht zur Bezahlung von Mehrwertsbeiträgen ausgelöst. Insgesamt sind Fr. 11'664.05 an Mehrwertsbeiträgen eingegangen. Da diese Beiträge nicht der Mehrwertsteuer unterliegen, werden sie im folgenden separat auf die beteiligten Gemeinden verteilt (mit demselben Verteilschlüssel wie die Baukosten):

	Anteile in Prozent	Anteile in Franken
Wila	33.8 %	Fr. 3'942.45
Turbenthal	31.4 %	" 3'662.50
Sternenberg	21.0 %	" 2'449.45
Fischingen	13.8 %	" 1'609.65
Total		Fr. 11'664.05

**Verwaltungskosten**

Auf die Verrechnung von Verwaltungskosten seitens der Politischen Gemeinde Wila wird verzichtet.

**Staatsbeiträge**

Verfügung Nr. 2863 der Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich vom 21.11.1994:  
Zusicherung folgender Staatsbeiträge

Wila	10 %
Turbenthal	30 %
Sternenberg	10 %

**Bundesbeiträge**

Für die Zusicherung eines Bundesbeitrages an die Anschlussleitung Talgarten - Tablat wird das Amt für Gewässerschutz und Wasserbau dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) ein entsprechendes Gesuch einreichen.

Die Auszahlungen der Staats- und Bundesbeiträge sind gegenwärtig pendent.  
Die Gemeinde Wila wird zur Geltendmachung der Subventionen dem AGW die Baubrechnung mit sämtlichen Belegen sofort einreichen.

Für die Richtigkeit:

**Finanzverwaltung Wila**  
Markus Holder 

8492 Wila, 18. Februar 1998

**Anhang zu den Bundes- und Staatsbeiträgen****Staatsbeiträge**

Verfügung Nr. 554 der Baudirektion des Kantons Zürich (AWEL) vom 19.03.1998:  
Festsetzung folgender Staatsbeiträge

Wila	10 %	Fr.	11'625.00
Turbenthal	30 %	"	32'399.00
Sternenberg	10 %	"	7'223.00
Total		Fr.	51'247.00

Mit Datum vom 2. April 1998 ist der festgesetzte Staatsbeitrag ausbezahlt worden.

**Bundesbeiträge**

Grundsatzentscheid Nr. A-95-4330 des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft  
(BUWAL) vom 28. August 1998:  
Festsetzung folgender Bundesbeiträge

Kanton Zürich	13.5 %	Fr.	38'420.00
Kanton Thurgau	30.6 %	"	13'942.00
Total		Fr.	52'362.00

Die Auszahlung der Bundesbeiträge ist gegenwärtig pendent bzw. findet frühestens im Jahre 1999 statt. Der Anteil der Gemeinde Wila dürfte dabei Fr. 13'586.00 betragen.

**Mehrwertsteuer**

Durch die Auszahlung der Bundes- und Staatsbeiträge sind die beim Bund zurückgeforderten Vorsteuer-Abzüge nachträglich zu kürzen. Der entsprechende Betrag für den Anteil der Gemeinde Wila wird knapp Fr. 1'400.00 betragen.

8492 Wila, 30. September 1998

Finanzverwaltung Wila

Markus Holder

#### A.4. Bauabrechnung PW Sennhof

Arbeit	Betrag		Unternehmer
<b>Druckleitung</b>			
Vermessung	5'728.75		Stadt Winterthur Vermessungsamt
Signalisationen	268.75		Stadt Winterthur Strasseninspektorat
Böschungssicherung Schuppisackerstrasse	1'793.00		Stadt Winterthur Forstbetriebe
Liefern u. Verschweissen der Rohrleitung 1. Drittel	124'152.00		Rowatec AG, Volketswil
Liefern u. Verschweissen der Rohrleitung 2. Drittel	124'152.00		Rowatec AG, Volketswil
Liefern u. Verschweissen der Rohrleitung 3. Akonto	65'000.00		Rowatec AG, Volketswil
Liefern u. Verschweissen der Rohrleitung Schlussrechnung	26'140.15		Rowatec AG, Volketswil
Zusätzliche Aufwendungen	12'175.10		Rowatec AG, Volketswil
Reparatur der beschädigten Brunnenleitung	361.00		Hermann Bühler AG, Sennhof
Rutschhangentwässerung Schuppisackerstrasse	29'830.00		Forstbetrieb Stadt Winterthur
Geotechnische Beratung	31'855.30		Moser, Blanc + Partner
Sondierbohrungen inkl. Inklinometermessungen	9'842.85		Stump Bohr AG
Bauarbeiten Druckleitung, Oberbau Waldwege	841'849.80		ARGE Langhard, J. Frei
Umlegung Quelleitung Riedstrasse	2'879.65		Städt. Werke Winterthur
Bachdurchlässe	2'647.25		J. Frei
	1'278'675.60		
Anteil Ingenieurleistungen und Nebenkosten		167'708.68	
<b>Total Druckleitung</b>		<b>1'278'675.60</b>	
<b>Freispegelleitung</b>			
Sicherheitsdispositiv Baustelle Energievernichtungsschacht	2'096.50		SBB
Pressbohrvortrieb inkl. Stahlrohren 600mm (6 m')	29'348.90		Greuter Grundbau AG
Sicherheitsdispositiv Baustelle Energievernichtungsschacht	7'719.35		SBB
Sondage Nagelfluh	834.95		Walo Bertschinger AG
Aushub für Energievernichtungsschacht	26'994.60		Müller Gleisbau AG
Kernbohrung Durchstossung Tösstalstrasse	4'184.60		Emil Lutz Tiefbohrungen AG
Baumeisterarbeiten, Beläge + alte Druckleitung verfüllen	74'663.10		ARGE Langhard, J. Frei
	145'842.00		
Anteil Ingenieurleistungen und Nebenkosten		19'128.36	
<b>Total Freispegelleitung</b>		<b>145'842.00</b>	
<b>Pumpwerk</b>			
<b>Baumeisterarbeiten</b>			

Baugrubenaushub, Betonarbeiten (inkl. Bohren)	67'459.85	AG Baugeschäft Wülflingen, Winterthur
Sanierung Umlaufkanal, Abdichtung	12'212.05	Isotech AG, Winterthur
	79'671.90	
<b>Hochbau</b>		
Zaunarbeiten	14'056.65	Walter Zäune AG
Malerarbeiten	15'387.60	Schröckel AG
Dachwasser-Ablauf	1'777.55	Jucker Rohrleitungsbau
Wanddurchbruch erstellen	790.10	Siegfried Keller
Regiearbeiten, Bohren, Trennen, Beton	23'675.45	Zani AG
Gitterrost	403.50	Gitterrost-Vertrieb, Dällikon
Brandschutz-Isolationen	920.75	AGI AG
Schilderträger	161.95	Ensigna GmbH
	57'173.55	
<b>Elektroinstallationen inkl. Steuerung</b>		
Elektroanlagen	61'386.95	Schultheiss-Möckli AG
Anschluss von Zirkulationspumpen	776.65	Schultheiss-Möckli AG
Prov. Anschlüsse für Pumpenversuche	3'361.15	Schultheiss-Möckli AG
Elektroanlagen, Pumpe um/abhängen etc. (2003, 2004)	16'014.65	Schultheiss-Möckli AG
Hausanschluss verstärkt auf 250 A, Wandlermessung	13'014.50	Stadtwerk Winterthur
Hausanschluss verstärkt auf 400 A	37'233.25	Stadtwerk Winterthur
Automationsanlage liefern + instal. (Hard- & Software)	41'259.80	MBE Electronic AG
IBS neue Software	21'794.30	MBE Electronic AG
Notstromanlage PW	73'348.35	Ulrich Amman AG
Gebühr für Prüfung und Genehmigung Notstromanlage	1'585.00	Eidg. Starkstrominspektorat, Fehraltorf
Schaltgerätekombinationen	131'044.75	Hensel + Co
Füllstand- + Durchflussmessgeräte etc.	51'860.65	Endress + Hauser AG
Erhöhung Betriebssicherheit	21'403.45	Endress + Hauser Metso AG
Anpassen der Schaltersteuerung für Notstromanlage	3'375.20	Gebr. Meier AG
Druckmessgeräte ersetzen	1'508.60	Sager Haustechnik AG
Software-Anpassung für den Frequenz-Umformer	1'109.60	Automatics
Änderung der Pumpensteuerung	687.95	Automatics
SPS / PLS - Automatisierung	160'943.35	Rittmeyer AG
Planer ab 2003	92'008.75	Benz Ingenieure AG
Planer ab 2003	89'112.75	Benz Ingenieure AG
Planer ab 2003	793.90	Benz Ingenieure AG
Kopien	953.85	Kradolfer + Partner
Honorar El.Ing.	4'074.55	Kradolfer + Partner
	828'651.95	
<b>elektromech. Ausrüstung</b>		
Pumpen EOS 8-150 VUT4, LB4B	63'278.95	Emile Egger & Co. SA
Pumpen-Mängelbehebung + Wertsteigerung	73'002.60	Emile Egger & Co. SA
Kiesfangbelüftung	14'947.45	Roshard AG
Wanne für Kiesfang, Podeste + Geländer im PW, Energieverrichtungsschacht	49'940.80	Edelmann AG
Rohrleitungen im PW	117'602.80	Jucker Rohrleitungsbau
Stabrechen, Container, Rechengutwaschpresse	68'317.90	Picotech AG

Romag Siebrechen	26'399.40	Romag
Brückenlaufkran	73'938.30	René Kunz
Boileranschluss	1'323.40	Jucker Rohrleitungsbau
Beratung Schwingungen und Schallschutz	9'805.60	Mühlebach Akustik + Bauphysik
Pumpenmiete, Druckleitungsstück	13'439.25	Hidrostal
Rohrleitungen im PW, Pumpenmontage	134'612.90	Hidrostal
Mietgebühr Gerät (?)	2'690.00	Danfoss AG
Druckschalter	4'590.85	Kaeser Kompressoren
Kanalunterhalt-Leittechnik Abwasserpumpwerk	10'996.60	Fischer-Meile Engineering AG
Experte 2001, 2002	38'449.65	Tschupp + Diolaiuti Ingenieurbüro AG
	703'336.45	
<b>Betriebliches</b>		
Kosten wegen Abw.Entlastungen in Töss	48'209.85	Städt. Werke W/thur
Pumpwerk absaugen für Reparaturarbeiten	878.80	Mökah AG
Panbezug Pumpwerk Sennhof	139.50	Stadt Winterthur, Tiefbau
	49'228.15	
<b>Baunebenkosten</b>		
<b>Ingenieurarbeiten</b>		
Div.?	292.85	Gebr. Hunziker AG
Bauinformationssystem	9'960.80	Stadt Winterthur, Dept. Bau
Div.?	2'390.75	Stadt Winterthur
Generalplaner	140'560.95	Gebr. Hunziker AG
Generalplaner	304'293.35	Gebr. Hunziker AG
	457'498.70	
<b>Nebenkosten</b>		
Druck + Kopien	65.00	Rohner + Spiller AG
Druck + Kopien	2'350.95	Rohner + Spiller AG
Inserate	1'500.95	Publicitas AG
Auswahlverfahren Generalplaner (2002)	6'000.00	techdata
Druck + Kopien	654.35	Speich Repro AG
Druck + Kopien	55.25	Speich Repro AG
Druck	531.40	PlotJet
	11'157.90	
<b>Diverses</b>		
Benützung des Wolferhauses	150.00	Hermann Bühler AG, Sennhof
Konsumationen	98.00	Rest. Zum Eschenberg
Tafel Alcan 3.0x1.5m2	1'540.00	MS-Print
Fotos	325.90	Fotostudio W. Reutimann
Konsumationen	891.25	Volg Laden
Konsumationen	1'452.10	Metzgerei Jucker AG
Konsumationen	193.70	Uschi Rathgeb, Kollbrunn
Beschriftung	393.10	Gravograph AG
Konsumationen (2003)	695.00	Rest. Zum Eschenberg
	5'739.05	
<b>Abgerechneter Gesamtkredit</b>	<b>3'616'975.25</b>	

**A.5. Kaufvertrag Anschluss Brünggen**K a u f v e r t r a g

Die Hausammann + Moos AG, Aktiengesellschaft mit Sitz  
in 8484 Weisslingen,

verkauft hiermit an die

Politische Gemeinde Kyburg

was folgt:

Abwasserkanal ab Anschluss Neu-Brünggen (Kontroll-  
schacht 41) bis Einmündung in den Sammelkanal der  
Politischen Gemeinde Zell in Kollbrunn (Uebergabe-  
schacht 80)

umfassend 43 Schächte und die 1830 m lange  
Transportleitung

(wie diese Anlage bezeichnet ist im Bericht über  
Zustand, Sanierungs- und Unterhaltskosten des  
Ing.- und Vermessungsbüros Walter Leisinger AG,  
8472 Seuzach, vom 2.12.1983 samt Beilagen, ins-  
besondere Ausführungsplan 1 : 500 vom Oktober  
1966 mit Korrekturen).

Der Kaufpreis für den Abwasserkanal beträgt  
Fr. 60'000.-- (Franken sechzigtausend). Er ist von  
der Käuferin innert dreissig Tagen nach Eintritt der  
Rechtskraft des diesem Kaufvertrag zustimmenden Ge-  
meindeversammlungsbeschlusses der Politischen Ge-  
meinde Kyburg (vgl. Ziffer 8 der übrigen Vereinba-  
rungen) bar oder in Barersatz an die Verkäuferin zu  
entrichten.

*M.*

*R. Jc*

## A.6. Protokoll der 5. Sitzung der Steuerungsgruppe zu einer abwasserfreien oberen Töss



21. November 2016

### Protokoll

#### Protokoll der 5. Sitzung der Steuerungsgruppe zu einer abwasserfreien oberen Töss

Freitag, 4. November 2016

13.00 - 15.35 Uhr

Alte Kaserne, Technikumstrasse 8, 8403 Winterthur

Sitzungsleitung Edith Durisch/ Thoralf Thees

Protokoll Gina Realini

Teilnehmende Stefan Binggeli, INFRAconcept, Projektleitung  
Ueli Sieber, Stadt Winterthur, Siedlungsentwässerung  
Peter Gasser, Stadt Winterthur, Städtingenieur  
Susanne Stahl, AV Tösstal  
Sacha Huber, AV Tösstal  
Dieter Fuchs, Gemeinde Illnau-Effretikon  
Silvio Trinkler, Gemeinde Weisslingen  
Hans Rudolf Spörri, Gemeinde Bauma  
Simon Mink, AV Bläsimühle

Entschuldigt Guido Gerber, Gemeinde Fischenthal

Gäste Markus Gresch, Hunziker Betatech AG  
Hans-Peter Diener, INFRAconcept

Kopie an

### Traktanden

#### 1. Begrüssung, Traktanden, Informationen, Rückblick, Sitzungsziele

Edith Durisch begrüsst die Anwesenden und stellt die Traktanden vor:

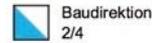
- Informationen, Rückblick und Sitzungsziele
- Aktueller Stand Vorprojekt Anschluss Weisslingen
- Rückmeldungen GAZ; angepasster Gründungsvertrag
- Präsentation: Anlagenverzeichnis zum Gründungsvertrag
- Diskussion und weiteres Vorgehen

David Arnold, Leiter Bau und Werke, Gemeinde Weisslingen, wird neu anstatt Silvio Trinkler in der Projektgruppe vertreten sein. Silvio Trinkler verbleibt in der Steuerungsgruppe.

Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**  
Gewässerschutz

Sekretariat

**Gina Realini**  
Sekretärin  
Hardturmstrasse 105  
8005 Zürich  
Telefon +41 43 259 91 40  
gina.realini@bd.zh.ch  
www.gewaesserschutz.zh.ch



Die Ziele für diese Sitzung sind folgende:

- Präsentation aktueller Stand Vorprojekt Anschluss Weisslingen
- Diskussion des angepassten Gründungsvertrags
- Präsentation des Anlagenverzeichnisses zum Gründungsvertrag
- Festlegen des weiteren Vorgehens zur Anlagenbewertung

## **2. Aktueller Stand Vorprojekt Anschluss Weisslingen**

Markus Gresch gibt einen kurzen Überblick zur Ausgangslage, zu den aktuell bestehenden Kanalisationsleitungen und zum Stand der Detailabklärungen.

Er erläutert die Entwässerungssysteme verschiedener Liegenschaften in Weisslingen, Brügggen, der Pumpstation Tobel und Kollbrunn sowie die Auslastung der bestehenden Leitungen. Noch zu prüfen ist der aktuelle Zustand der bestehenden Leitungen. Dieter Fuchs bestätigt, dass er Pläne zu Leitungen aus Neubrüggen hat. Diese sind in einem guten Zustand.

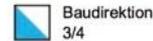
Offene Fragen bestehen zu Besitz und Unterhalt der Kanalisationsleitungen. Des Weiteren muss entschieden werden, ob eine Zwischenlösung (Variante 1) oder ein Ausbau auf den Zielzustand (Variante 2) vorgenommen werden soll. Auch der Kostenteiler (hinsichtlich Nutzung, Unterhalt, späterer Ausbau) ist abzuklären.

Das Regenbecken der ARA Weisslingen bleibt zukünftig bestehen. Es ist noch offen, ob weitere Anlageteile der ARA Weisslingen nach deren Aufhebung für zusätzliches Speichervolumen umzunutzen sind. Bis Ende 2016/ Anfang 2017 soll das Vorprojekt erarbeitet sein.

Parallel dazu laufen Abklärungen im Verbandskanal des AV Tösstal. Vor allem die Hochwasserspitzen sind abzuklären sowie Bestands- und Qualitätsaufnahmen sind für einzelne Teilstücke notwendig. Der Übergangszustand bis zum Anschluss von Bauma beträgt um die 20 Jahre. Im Übergangszustand ist der Verbandskanal das "Nadelöhr", insbesondere während Extremereignissen. Zu beachten gilt, dass nach Aufhebung der ARA Bauma an die 500 l/s durch den Verbandskanal fließen können.

Es ist nun wichtig, dass die Planungsarbeiten zu Weisslingen nach der Fertigstellung des Vorprojekts nicht ins Stocken geraten, da möglicherweise auf der ARA Weisslingen teure Sanierungsmassnahmen folgen könnten. Die Anlage ist veraltet. Weisslingen, Inau-Effretikon und der AV Tösstal werden nun bilateral die zukünftigen Planungen weiterführen.

Hinsichtlich Elimination von Mikroverunreinigungen gibt es erst ab 2021 gültige Gesetzesgrundlagen und die Bestätigung der unter Kriterium 5 (Ökologie und Trinkwasser) ausgewählten ARA ist folglich noch sehr unsicher und nicht vorhersehbar. Damit sollte die Bundessubvention für Weisslingen nicht weiter in die Kostenzusammenstellungen für Anschluss und Eigenausbau einfließen.



### **3. Rückmeldungen GAZ; angepasster Gründungsvertrag**

Hans-Peter Diener verteilt ein Exemplar der aktuellsten Version des Gründungsvertrags an die Anwesenden. Stefan Binggeli erläutert das Organigramm, die Organisation der Anstalt und die neuesten Anpassungen nach der Rücksprache mit den Vertretern des Gemeindeamtzentrums (GAZ). Neu ist nicht mehr von der «IKA» die Rede, sondern von der «Gemeinsamen Anstalt». Zu unterscheiden sind die «angeschlossenen Vertragsgemeinden» von den «Anstaltsgemeinden».

Die offizielle Prüfung des Gründungsvertrags ist noch zu vollziehen. Das Anlagenverzeichnis und die Bewertung der Anlagen sind noch aufzustellen, sowie eine detaillierte Kostenplanung. Danach soll der Vertrag erneut durch die Gemeinden gesichtet werden, mit Möglichkeit zum Feedback.

### **4. Präsentation: Anlagenverzeichnis zum Gründungsvertrag**

Stefan Binggeli stellt das Anlagenverzeichnis vor. Das Zusammentragen der Daten war eine grössere Herausforderung als bislang erwartet. Einige Daten (Alter, Eigentumsverhältnisse, Sonderbauwerke) sind noch nicht vollständig. Die Daten müssen bei Abgabe an die Gemeinden auf jeden Fall nochmals geprüft werden.

Es ist noch eine Inventarliste vom AV Tösstal (Turbenthal) an Stefan Binggeli zu senden.

Betriebliche Angelegenheiten sind noch nicht geklärt, bspw. die Handhabung der Aufgaben und die Vergabe der Mandate für kleinere Arbeiten, die derzeit durch das Werkpersonal erledigt werden; evtl. kann dies zukünftig durch eine geschulte Person (oder den Piktendienst) durchgeführt werden. Die Auftragsvergabe erfolgt dann durch die Gemeinsame Anstalt.

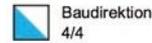
Nach weiteren Abklärungen werden die Gemeinden von INFRAconcept eine Bauwerksliste erhalten. Das Verwaltungsvermögen der Gemeindeanlagen wird ausgebucht und als Beteiligungsvermögen wieder eingebucht. Die Bewertung erfolgt nach einer einheitlichen Systematik (Tool des GAZ). Je nach Höhe der bisher verbuchten Abschreibungen seitens der Gemeinden gibt es einen Buchgewinn oder -verlust. Die 40-50-jährigen Leitungen werden aufgrund der fast vollständigen Abschreibung nicht übernommen, sondern sollen neu gebaut werden.

Bis Februar 2017 sollen die Anlagen mit dem Restatement-Tool des GAZ neu bewertet werden. Bis April/Mai 2017 wird Stefan Binggeli die vollständigen Entscheidungsgrundlagen erarbeiten. Problematisch ist aktuell die Unvollständigkeit der Daten im GIS.

### **5. Diskussion und weiteres Vorgehen**

Stefan Binggeli fragt nach einer Übersicht zum Zustand der Leitungen, um deren Wert festlegen zu können; sofern die Gemeinden diesen Aufwand auf sich nehmen möchten. Alternativ dazu kann auch nur das Alter der Leitungen aufgenommen werden und aufgrund dessen die Bewertung vorgenommen werden. Für das Tool des GAZ ist die Bewertung des Zustandes grundsätzlich nicht nötig.

Es wird einstimmig beschlossen, dass der Zustand der Leitungen nicht aufgenommen wird und nicht in die Bewertung einfließen soll. Die Leitungen sollen aufgrund des Alters



bewertet werden. Stefan Binggeli wird die erarbeiteten Daten frühzeitig verschicken, damit die Gemeinden diese bis zur nächsten Sitzung besprechen können.

**6. Beschlüsse:**

- Das VP zum Anschluss Weisslingen wird bilateral mit der Gemeinde Illnau-Effretikon und dem AV Tösstal bearbeitet.
- Der AV Tösstal wird die Untersuchung des Verbandskanals initiieren und so schnell als möglich Massnahmen zur Elimination von Fremdwassereintritten ergreifen.
- Die Gemeindeanlagen sollen mit dem Restatement-Toll des GAZ neu bewertet werden. INFRAconcept wird dies durchführen.
- Die Leitungen werden nach Alter und nicht nach Zustand bewertet.

Der nächste Termin wird mittels Doodle-Umfrage ermittelt, Zeitraum April/Mai 2017. Gina Realini wird den Link zusammen mit dem Protokoll verschicken.

Edith Durisch schliesst die Sitzung und bedankt sich bei den Teilnehmenden.

Für das Protokoll

Gina Realini

## A.7. Bauabrechnung Leitungsumlegung Hutzikon

Zweckverband mit Sitz in Zell ZH

Rechnungsführung

Finanzverwaltung Wila  
Kugelgasse 2, Postfach 81  
8492 Wila

E-Mail: markus.holder@wila.ch



Turbenthal



Wila



Zell

### Abwasserverband Tösstal

#### Bauabrechnung

über die  
Leitungsverlegung Hutzikon

**Grundlage**

Beschluss Abwasserkommission vom  
10. April 2007  
Projektgenehmigung  
Bewilligung Bruttokredit  
Festlegung Kostenverteiler  
Auftragsvergabe Tiefbauarbeiten

MWST	inkl. MWST	exkl. MWST
(Vorsteuerabzug)		
Fr. 48'736.00	Fr. 690'000.00	<b>Fr. 641'264.00</b>

**Kostenabrechnung**

Baukosten gemäss Abrechnung der **ewp**  
Ingenieure vom 9. Dezember 2008

MWST	inkl. MWST	exkl. MWST
(Vorsteuerabzug)		
Fr. 47'415.25	Fr. 717'754.80	<b>Fr. 670'339.55</b>

**Buchhaltungsnachweis**

Jahr 2006 Leitungsverlegung Hutzikon  
" 2007 "  
" 2008 "  
Rundungsdifferenzen MWST  
Total Baukosten exkl. MWST

		exkl. MWST
Konto IR	710.5010.03	Fr. 13'953.67
Konto IR	710.5010.03	" 485'089.20
Konto IR	710.5010.03	" 171'296.72
		" -0.04
(wie oben)		<b>Fr. 670'339.55</b>

**Abrechnung des bewilligten Kredites**

Von der Abwasserkommission bewilligter Kredit  
Gesamte Baukosten gemäss Abrechnung

	inkl. MWST	exkl. MWST
Fr. 690'000.00		Fr. 641'264.00
" 717'754.80		" 670'339.55
<b>Fr. 27'754.80</b>		<b>Fr. 29'075.55</b>

Kreditüberschreitung

**Begründung der Mehrkosten**

Die Mehrkosten liegen nur in den Bauarbeiten begründet. Die detaillierte Begründung ist einer separaten Aufstellung der ewp Ingenieure enthalten.

**Kostenverteiler**

Massgebendes Kriterium: das im Jahre 2005 verrechnete Abwasser (verkaufte Wassermenge)

Gemeinde	Menge in m3	Anteil in %	Betrag
Zell	327'768	47.61 %	Fr. 319'123.00
Turbenthal	243'332	35.34 %	" 236'914.00
Wila	103'479	15.03 %	" 100'749.69
Sternenberg	12'660	1.84 %	" 12'326.10
Fischingen	1'260	0.18 %	" 1'226.80
<b>Total</b>	<b>688'499</b>	<b>100.00 %</b>	<b>Fr. 670'339.59</b>

**Aufteilung auf die Gemeinden pro Rechnungsjahr**

Gemeinde	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Total
Zell	Fr. 6'642.80	Fr. 230'932.40	Fr. 81'547.80	Fr. 319'123.00
Turbenthal	" 4'931.55	" 171'442.10	" 60'540.35	" 236'914.00
Wila	" 2'097.17	" 72'907.20	" 25'745.32	" 100'749.69
Sternenberg	" 256.60	" 8'919.75	" 3'149.75	" 12'326.10
Fischingen	" 25.55	" 887.75	" 313.50	" 1'226.80
<b>Total</b>	<b>Fr. 13'953.67</b>	<b>Fr. 485'089.20</b>	<b>Fr. 171'296.72</b>	<b>Fr. 670'339.59</b>

Ktr. 670'339.59

**Staatsbeiträge**

Gemäss Verfügung Nr. 0933 des AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft vom 6. Juni 2007 kommt eine Staatsbeitragszusicherung für dieses Bauvorhaben nicht in Betracht.

Für die Richtigkeit:

8492 Wila, 30. Dezember 2008

**Finanzverwaltung Wila**

Markus Holder