

***INVESTITIONS-  
UND BETRIEBSKOSTENVERTEILER  
2010***

---

Verteilungsprinzip:

-Investitions- und Betriebskostenverteiler

Mitwirkung:

- Messungen der Schlammfrachten, BSB5 usw.:

*Aarepapier, Cartaseta, Kläranlage*

- Auswertung der Messungen:

*Klärmeister, Klärpersonal, Betriebsleiter*

- Kontoführung usw.:

*Karl Horlacher, Verwalter*

*Dieter Woodtli, Klärmeister*

*Thomas Christmann, Betriebsleiter*

- Gesamtbearbeitung, Durchrechnung, Darstellung:

*Dieter Woodtli, Klärmeister*

*Hanspeter Jeseneg, Präs. ZAS*

**Februar 2011**



# Investitions und Betriebskostenverteiler 2010

Übersicht	Seite
A Verteilprinzip	1
B Datenermittlung	2
C Kostenverteilung	3
Zusammenfassung aus der Betriebsrechnung 2010	4
1. Aufteilung der Kosten in Aufwand-Gruppen	5 –7
1.1 Zu verteilende Kosten	5
1.1.1 Kapitalkosten	5
1.1.2 Betriebskosten	5
1.2 Aufteilung der Betriebskosten	5
1.2.1 Personalkosten	5
1.2.2 Energiekosten	5
1.2.3 Allgemeinkosten	6
1.2.4 Zusammenstellung	7
1.3 Aufteilung der Kapitalkosten in Gruppen	8
2. Aufteilung der Kosten auf Aarepapier, Cartaseta und Gemeinden	9 –11
2.1 Kapitalkosten	9
2.2 Betriebskosten	10
2.3 Zusammenstellung	11
3. Aufteilung auf Gemeinden	12 –13
3.1 Einwohnergleichwerte	12
3.2 Aufteilung der Kosten	13
3.3 Erbrachte Leistungen der Gemeinden ab 1994 -2010	14
4. Zahlungsverkehr der Gemeinden	15

# Investitions und Betriebskostenverteiler

---

## A. Verteilprinzip

Die Kostenverteilung soll nach dem Verursacherprinzip erfolgen.

Der Verteiler setzt sich zusammen aus

- Basis Aufwand
- Aufwand Biologie (inkl. Anteil für 3. Stufe)
- Aufwand Schlammbehandlung

**Der Basis Aufwand** wird aufgrund der Abwassermengen verteilt und umfasst Kapital und Betriebskosten folgender Anlageteile:

- Abwasserkanäle ausserhalb der ARA
- Rohwasserhebewerk
- Rechenanlage
- Sandfang
- Vorklärbecken
- Umgebung (Plätze, interne Kanäle etc.)
- Betriebsgebäude
- Infrastruktur (Labor, allg. Teile der Schlammbehandlung etc.)
- Energiekosten Basis Aufwand, gemessen
- 36% der Personalkosten

**Der Aufwand Biologie** setzt sich wie folgt zusammen:

- Die Kapitalkosten, sowie die Kosten für Wartung und Unterhalt der Biologie-Becken werden im Verhältnis zur Schlammproduktion (Sekundär- und Tertiärschlamm) verteilt.
- Die Fällmittelkosten für die Phosphatfällung werden aufgrund des O<sub>2</sub>-Bedarfs verteilt. Eventuelle Kosten für Nährsalze gehen zu Lasten der Industrie. Von diesen Kosten werden eventuelle Einsparungen bei der Phosphatfällung abgezogen.
- Nachklärbecken
- Energiekosten Aufwand Biologie, gemessen.
- 24% der Personalkosten.

**Der Aufwand Schlammbehandlung** wird proportional zum Schlammanfall der einzelnen Verursacher verteilt und umfasst Kapital- und Betriebskosten folgender Anlagenteile:

- Frischschlammumpfstation
- Frischschlammeindicker
- Faulraum
- Faulschlammeindicker und Stapelbehälter
- Gasverwertung
- Schlammwässerung
- Schlamm Entsorgung (Verbrennung in RENI)
- Energiekosten Aufwand Schlammbehandlung, gemessen
- 40% der Personalkosten

## **B. Datenermittlung**

Für die Berechnung der Kostenaufteilung ist ein entsprechendes Datenmaterial notwendig. Dieses muss jeweils Ende Rechnungsjahr genügend abgesichert zur Verfügung stehen. Die Firmen Cartaseta und Aarepapier haben die entsprechenden Messeinrichtungen und Analysegeräte einzusetzen. Die zentrale ARA (nachstehend mit ZAS bezeichnet) verwendet für die Gemeinden wegen viel zu komplizierter Messvergleiche Spezifische Werte pro Einwohnergleichwerte, die dem Abgang bei den Haushaltungen entsprechen. Der ZAS macht Stichproben der Industriezuflüsse.

**Folgende Daten sind vom ZAS und den beiden Industrien zu erheben:**

- Abwassermenge kontinuierlich, mit Ausdruck der Tagessummen im Zulauf zur ARA Schönenwerd, bzw. in den Abläufen der Industriebetriebe (nach Vorbehandlung). Bei der ARA wird sämtliches vor dem Rechen anfallende Abwasser gemessen.
- An 8 Tagen pro Monat 24-h-Sammelproben, ermitteln von BSB<sub>5</sub> und Feststoffen in den Industrieabläufen.

**Zusätzlich auf der ARA Schönenwerd:**

- Die BSB-Frachten und Feststoffmengen (= Schlammproduktion) werden aufgrund von spez. Einwohnergleichw. pro Tag eingesetzt (BSB<sub>5</sub> = 45g/E d, Total Schlammproduktion = 105 g/E d). Die Einwohnergleichwerte sind auf Grund der Gemeindeangaben in einer Liste im Verteiler festgehalten.

Für die Ermittlung der Energiekosten sind auf der ARA neben dem Hauptstromzähler je separate Zähler für die Biologie und die Schlammbehandlung installiert.

Die Betriebskostenrechnung der ARA wird so geführt, dass die Anteile für den Basis Aufwand, Aufwand Biologie und der Aufwand Schlammbehandlung ersichtlich sind.

### C. Kostenverteilung

1. Kapitalkosten sind:  
Zinse, Abschreibungen, Amortisationen, Vorfinanzierungen.
  2. Kapitalkostenverteiler
    - Abwasserdurchfluss ARA:  
Messung der Gesamtmenge vor dem Rechen
    - Abwasser-Einleitung Aarepapier und Cartaseta:  
Gemessen
    - Abwasser-Einleitung Gemeinde:  
ARA-Durchfluss abzüglich Einleitung Aarepapier und Cartaseta
    - BSB<sub>5</sub>-Fracht:  
ZAS: Spezifischer Wert (45 g BSB<sub>5</sub>/E d) x EWG  
Industrien gemessen
    - Berechnung der Schlammproduktion:  
Dosierte Menge Fe gemessen  
Tertiärschlammproduktion: Fe x 2.5  
Schlammproduktion Gemeinden: Spezifischer Wert (105 g TS/E d) x EWG  
Schlammproduktion Aarepapier und Cartaseta = 0.7(b) x BSB<sub>5</sub>-Fracht  
Primärschlamm Aarepapier u. Cartaseta: Wassermenge x Feststoffkonz.
  3. Betriebskosten sind:  
Allgemeine Kosten, Personal, Energie, Schlammbehandlung und Entsorgung, Unterhalt.
  4. Grundlagen Frachten
    - Mengen:  
Gemeinden mit spezifischen Werten / Aarepapier und Cartaseta gemessen
    - O<sub>2</sub>-Bedarf:  
infolge BSB<sub>5</sub>-Abbau: BSB<sub>5</sub> abgebaut x OC (Erfahrungswert)  
infolge Nitrifikation: 1 kg NO<sub>3</sub>-N benötigt 4.3 kg O<sub>2</sub>
    - Chemikalien:  
Normalbedarf an Fällmittel (Wirksubstanz) = (a-b x c x d) x Q  
a = Orthophosphat - Konzentration in g/m<sup>3</sup>  
b = BSB-Konzentration
- $$c = \text{Ausnützungskoeffizient BSB}_5 \frac{\text{Sekundärschlamm}}{\text{BSB}_5 - \text{Fracht}}$$
- $$d = \text{Phosphorkonzentration der Biomasse} = 1.5\% \text{ (Literaturwert)}$$
- $$Q = \text{Abwassermenge in m}^3/\text{a}$$
-

## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

**Zusammenfassung aus der Betriebsrechnung 2010 über die zu verteilenden Kosten 2010**

KAP	Bankspesen	110.80	
	Bankkontokorrent-Zinsen	29.50	
	Ordentliche Abschreibungen	27'950.30	
	Vorfinanzierung Sanierungen	1'100'000	
	Zinsertrag Bankkonten	-9'318.17	
<b>Total zu verteilende Kapitalkosten 2010</b>			<b>1'118'772.43</b>
A	Allgemeine Kosten	175'232.77	
P	Personalkosten	547'694.25	
AGBS	Energiekosten	224'932.85	
B	Biologie	83'502.85	
S	Schlammbehandlung	576'798.15	
K	Kanalunterhalt		
G	Grundkosten	19'945.35	
<b>Total zu verteilende Betriebskosten 2010</b>			<b>1'628'106.22</b>
<b>Total zu verteilende Kapital- und Betriebskosten 2010</b>			<b>2'746'878.65</b>
<b>Abstimmung zum Total gemäss Betriebsrechnung 2010</b>			
	zusätzliche Abschreibungen Auflösung Vorfinanzierung	321'430.00	
	Zinsertrag Bankkonten	9'318.17	
	Lohnausfallentschädigungen	11'383.55	
	Diverse Einnahmen	1'920.00	
	Bundesbeitrag aus CO <sub>2</sub> -Rückvergütung	539.80	344'591.52
<b>Summe Rechnung 2010</b>			<b>3'091'470.17</b>

## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

**Kostenteiler 2010****1. Aufteilung der Kosten in Aufwand-Gruppen****1.1 Zu verteilende Kosten****1.1.1 Kapitalkosten**

KAP Bankspesen		110.80
KAP Bankkontokorrent-Zinsen		29.50
KAP Ordentliche Abschreibungen	Fr.	27'950.30
KAP Vorfinanzierung Sanierungen		1'100'000.00
KAP Zinsertrag Bankkonten	Fr.	-9'318.17

**Total Kapitalkosten** Fr. **1'118'772.43**

**1.1.2 Betriebskosten**

A: Allgemeine Kosten	Fr.	175'232.77
Diverse Einnahmen	Fr.	
Allgem. Kosten abzügl. div. Einnahmen	Fr.	175'232.77
P: Personalkosten	Fr.	547'694.25
E: Energiekosten	Fr.	224'932.85
B: Biologie	Fr.	83'502.85
Davon für Sulfat und Phosphatfällung (Kto. 313.01 B)	Fr.	76'894.50
S: Schlammbehandlung	Fr.	576'798.15
abzügl. Einnahmen	Fr.	
Schlammbehandlung abzügl. Einnahmen	Fr.	576'798.15
K: Kanalunterhalt	Fr.	0.00
G: Grundkosten total	Fr.	19'945.35

**Total Betriebskosten** Fr. **1'628'106.22**

**Total Kapital- und Betriebskosten** Fr. **2'746'878.65**

**1.2 Aufteilung der Betriebskosten****1.2.1 Personalkosten**

P: Personalkosten	Fr.	547'694.25
abzüglich Pauschale zu Lasten Allgemeinkosten	Fr.	225'000.00
Total verbleibende Personalkosten	Fr.	322'694.25
<i>Aufteilung nach Aufwand-Gruppen (einmalig festgelegt)</i>		
Basisaufwand	36%	Fr. 116'169.93
Aufwand Biologie	24%	Fr. 77'446.62
Aufwand Schlammbehandlung	40%	Fr. 129'077.70

**1.2.2 Energiekosten**

E: Total Energiekosten	Fr.	224'932.85
<i>Aufteilung nach Aufwand-Gruppen (entspr. Energieverbrauch)</i>		
Basisaufwand	20.84 %	Fr. 46'885.49
Aufwand Biologie	92.21 %	Fr. 207'415.20
Aufwand Schlammbehandlung	-13.06 %	Fr. -29'367.84



## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

**1.2.3 Allgemeinkosten****A Ermittlung der Anteile an den Aufwand-Gruppen****a) Basisaufwand**

G: Bau und Maschinenunterhalt	Fr.	19'945.35
E: Energiekostenanteil	Fr.	46'885.49
K: Kanalunterhalt	Fr.	0.00
P: Personalkostenanteil	Fr.	116'169.93
G: Zwischentotal	Fr.	183'000.77
%-Anteil der Allgemeinkosten		14.90%

**b) Aufwand Biologie**

B: Bau und Masch.-unterhalt	Fr.	6'608.35
E: Energiekostenanteil	Fr.	207'415.20
Total Eisenverbrauch (Kto. 313 B)	Fr.	76'894.50
<i>Davon Eisen III für Phosphatfällung</i>	Fr.	76'894.50
<i>Davon Eisen II + III für Sulfat-Fällung</i>	Fr.	0.00
P: Personalkostenanteil	Fr.	77'446.62
B: Zwischentotal	Fr.	368'364.67
%-Anteil		30.00%

**c) Aufwand Schlammbehandlung**

B: Schlammbehandlung	Fr.	576'798.15
abzügl. Einnahmen Kurt Räss	Fr.	0.00
Schlammbehandlung abzügl. Einnahmen	Fr.	576'798.15
E: Energiekostenanteil	Fr.	-29'367.84
P: Personalkostenanteil	Fr.	129'077.70
B: Zwischentotal	Fr.	676'508.01
%-Anteil		55.10%

**B Aufteilung nach Aufwand-Gruppen**

A: Allgem.Kosten	Fr.	175'232.77
abzügl. diverse Einnahmen	Fr.	0.00
Allgem.Kosten abzügl. div. Einnahmen	Fr.	175'232.77
Pauschale Personalkosten	Fr.	225'000.00
<b>Total Allgemeinkosten</b>	Fr.	<b>400'232.77</b>
<i>Aufteilung der Allgemeinkosten nach Aufwand-Gruppen</i>		
Basisaufwand	14.9 %	Fr. 59'650.21
Aufwand Biologie	30 %	Fr. 120'070.69
Aufwand Schlammbehandlung	55.1 %	Fr. 220'511.87

## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

## 1.2.4 Zusammenstellung

		TOTAL	Basis Aufwand	Aufwand Biologie	Aufwand Schlammbeh.
A: Allgem.Kosten	Fr.	400'232.77	59'650.21	120'070.69	220'511.87
		100.00%	14.90%	30.00%	55.10%
P:Personalkosten	Fr.	322'694.25	116'169.93	77'446.62	129'077.70
E:Energiekosten	Fr.	224'932.85	46'885.49	207'415.20	-29'367.84
B:Biologie	Fr.	83'502.85		83'502.85	
S:Schlammbehandlung	Fr.	576'798.15			576'798.15
K:Kanalunterhalt	Fr.	0.00	0.00		
G:Grundkosten	Fr.	19'945.35	19'945.35		
<b>Betriebskosten-Aufteilung</b>	<b>Fr.</b>	<b>1'628'106.22</b>	<b>242'650.97</b>	<b>488'435.36</b>	<b>897'019.89</b>

## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

## 1.3 Aufteilung der Kapitalkosten in Aufwand-Gruppen

## Investitionen, kummuliert

	Total	Basisaufwand		Aufwand Biologie	Aufwand Schlammbeh.
		Kanäle	ARA allgemein		
<b>Erstellungskosten</b> <b>1970</b>					
Kläranlage	10'000'000.--		2'000'000.--	4'000'000.--	4'000'000.--
Kanäle	11'000'000.--	11'000'000.--			
<b>Sanierung</b> <b>1988</b>					
Schlammbehandlung	15'000'000.--		2'000'000.--	1'000'000.--	12'000'000.--
Faultürme	2'000'000.--			1'000'000.--	1'000'000.--
<b>Kanalsanierungen</b> <b>ab 1996</b>	2'160'000.--	2'160'000.--			
<b>Anteil Schlamm lagerhalle</b> <b>1998</b>	150'000.--				150'000.--
<b>SANWAS</b> <b>2000</b>	9'400'000.--			8'200'000.--	1'200'000.--
<b>Gasmotor (BHKW)</b> <b>2004</b>	175'000.--				175'000.--
<b>Ablösung ABB-Leitsystem</b> <b>2004</b>	400'000.--		400'000.--		
<b>NKB-Räumer 1</b> <b>2005</b>	60'000.--			60'000.--	
<b>Ersatz Feinrechen 1</b> <b>2006</b>	106'000.--		106'000.--		
<b>Regionales GEP</b> <b>ab 2004</b>	365'000.--	365'000.--			
<b>Hochwasserschutz</b> <b>ab 2009</b>	466'000.--	466'000.--			
Total Investitionen (z.T.geschätzt)	51'282'000.--	18'497'000.--		14'260'000.--	18'525'000.--
Prozentuale Aufteilung	100%	36.07%		27.81%	36.12%
<b>Kapitalkosten-Aufteilung:</b>	<b>1'118'772.43</b>	<b>403'532.11</b>		<b>311'097.36</b>	<b>404'142.96</b>

## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

**2. Aufteilung der Kosten auf Aarepapier AG, Cartaseta und Gemeinden****2.1 Kapitalkosten**

Schlammproduktion "b" :		0.7	(gem. Literatur)
Chem.P-Schlammpr. "f":	t/t	2.5	
Chem. S-Schlammpr. "g":	t/t	2.3	
Fe-Verbrauch für P-Fällung :	t/a	47	377.7 t Fe-Lösung 12.5%
Fe-Verbrauch für S-Fällung :	t/a	0	0 t Eisen II Salz 19% + 0 t Eisen III Lösung 12.5%
Wassermenge FKH-Isolieröllabor und Versuchsstation	m3/a	173	Cartaseta wird zusammen mit FKH gemessen, Menge FKH wird bei Cartaseta abgezogen

		ZAS	Aarepapier	Cartaseta	Gemeinden
<b>A Basisaufwand</b>				(188882 - 173)	
-Abwasser	m3/a	5'661'488	1'142'148	188'709	4'330'631
	%	100.00%	20.17%	3.33%	76.49%
-Kostenanteil	Fr./a	403'532.11	81'408.53	13'450.55	308'673.03
<b>B Aufwand Biologie</b>					
-BSB-Fracht	t/a	707	283	22	402
-Schlammproduktion					
"b" * BSB	t/a	495	198	15	281
"f" * Fe Verbr. für P-Fällung	t/a	118	47	4	67
"g" * Fe Verbr. für S-Fällung	t/a	0	0	0	0
Total	t/a	613	245	19	348
	%	100.00%	40.05%	3.11%	56.84%
-Kostenanteil	Fr./a	311'097.36	124'596.98	9'685.98	176'814.40
<b>C Aufwand Schlammbeh.</b>					
-Feststoff	t/a	1'019	411	19	589
-Sekundärschlamm	t/a	613	245	19	348
Total Schlammproduktion	t/a	1'632	656	38	937
	%	100.00%	40.23%	2.33%	57.44%
-Kostenanteil	Fr./a	404'142.96	162'589.66	9'431.51	232'121.79
		100.00%	32.95%	2.91%	64.14%
<b>Total Kapitalkosten</b>	<b>Fr./a</b>	<b>1'118'772.43</b>	<b>368'595.16</b>	<b>32'568.05</b>	<b>717'609.22</b>

## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

**2.2 Betriebskosten**

"OC"	kgO2/kgBSB	1.5	Erfahrungswert
NO3-N Zunahme	t/a	25	gemessen
Fällmittelkosten P-Fällung	Fr/a	76'894.50	
Fällmittelkosten S-Fällung	Fr/a	0.00	

		ZAS	Aarepapier	Cartaseta	Gemeinden
<b>A Basisaufwand</b>					
-Verteilung nach 2.1, A	%	100.00%	20.17%	3.33%	76.49%
-Total Basisaufwand	Fr./a	242'650.97	48'952.38	8'088.05	185'610.54
<b>B Aufwand Biologie</b>					
a) Energie+Personal(Anteil)					
-O2-Bedarf					
BSB "OC"	t/a	1060	425	33	602
NO3-N Zun.* 4.3	t/a	109			109
-Total	t/a	1169	425	33	711
	%	100.00%	36.33%	2.82%	60.85%
-Kostenanteil	Fr/a	411'540.86	149'495.04	11'621.52	250'424.30
b) Fällmittel					
-Fällschlamm aus P-Fällung	t/a	118	47	4	67
-Kostenanteil P-Fällung	%	100.00%	40.05%	3.11%	56.84%
-Fällmittelkosten P-Fällung	Fr/a	76'894.50	30'796.86	2'394.10	43'703.54
-Fällschlamm aus S-Fällung	t/a	0	0	0	0
-Kostenanteil S-Fällung	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-Fällmittelkosten S-Fällung	Fr/a	0.00	0.00	0.00	0.00
-Total Aufwand Biol.(inkl.Fällung)	Fr/a	488'435.36	180'291.90	14'015.62	294'127.84
<b>C Aufwand Schlammbeh.</b>					
-Wie Kap.kosten 2.1, C	%	100.00%	40.23%	2.33%	57.44%
-Total Aufwand Schlammbeh.	Fr/a	897'019.89	360'877.64	20'933.81	515'208.44
<b>Total Betriebskosten</b>	<b>Fr/a</b>	<b>1'628'106.22</b>	<b>590'121.92</b>	<b>43'037.49</b>	<b>994'946.81</b>

## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

## 2.3 Kostenzusammenstellung

		ZAS	Aarepapier	Cartaseta	Gemeinden
<b>2.1 Kapitalkosten</b>					
A Basisaufwand	Fr.	403'532.11	81'408.53	13'450.55	308'673.03
B Aufwand Biologie	Fr.	311'097.36	124'596.98	9'685.98	176'814.40
C Aufwand Schlammbeh.	Fr.	404'142.96	162'589.66	9'431.51	232'121.79
<b>TOTAL Kapitalkosten</b>	<b>Fr.</b>	<b>1'118'772.43</b>	<b>368'595.16</b>	<b>32'568.05</b>	<b>717'609.22</b>
<b>2.2 Betriebskosten</b>					
A Basisaufwand	Fr.	242'650.97	48'952.38	8'088.05	185'610.54
B Aufwand Biologie	Fr.	488'435.36	180'291.90	14'015.62	294'127.84
C Aufwand Schlammbeh.	Fr.	897'019.89	360'877.64	20'933.81	515'208.44
<b>TOTAL Betriebskosten</b>	<b>Fr.</b>	<b>1'628'106.22</b>	<b>590'121.92</b>	<b>43'037.49</b>	<b>994'946.81</b>
<b>TOTALKOSTEN</b>	<b>Fr.</b>	<b>100.00%</b> <b>2'746'878.65</b>	<b>34.90%</b> <b>958'717.09</b>	<b>2.75%</b> <b>75'605.54</b>	<b>62.35%</b> <b>1'712'556.03</b>

## 2.4 Vorjahre

Betriebsjahr	2009	100.00%	34.25%	3.23%	62.52%
		2'879'231.54	986'220.91	93'040.82	1'799'969.82
Betriebsjahr	2008	100.00%	33.45%	2.64%	63.91%
		2'765'000.00	924'940.56	72'900.68	1'767'158.76
Betriebsjahr	2007	100.00%	43.39%	2.73%	53.88%
		2'811'000.00	1'219'647.69	76'840.52	1'514'511.79
Betriebsjahr	2006	100.00%	32.51%	2.29%	65.20%
		2'769'590.13	900'487.26	63'310.58	1'805'792.29
Betriebsjahr	2005	100.00%	36.01%	3.33%	60.66%
		2'827'105.45	1'017'938.15	94'279.75	1'714'887.55
Betriebsjahr	2004	100.00%	31.83%	9.06%	59.11%
		2'913'170.07	927'197.34	264'060.01	1'721'912.72
Betriebsjahr	2003	100.00%	29.83%	19.24%	50.93%
		2'973'408.53	887'026.99	572'056.61	1'514'324.93
Betriebsjahr	2002	100.00%	30.85%	13.05%	56.10%
		3'122'157.66	963'319.32	407'403.73	1'751'434.61
Betriebsjahr	2001	100.00%	33.70%	11.26%	55.05%
		3'225'622.74	1'086'986.56	363'059.19	1'775'576.99
Betriebsjahr	2000	100.00%	29.86%	11.14%	59.01%
		3'042'117.20	908'252.27	338'840.36	1'795'024.57
Betriebsjahr	1999	100.00%	31.39%	8.33%	60.28%
		2'899'698.35	910'359.80	241'476.60	1'747'861.95
Betriebsjahr	1998	100.00%	30.87%	10.17%	58.95%
		2'800'461.15	864'550.15	284'925.20	1'650'985.80
Betriebsjahr	1997	100.00%	29.52%	11.24%	59.24%
		2'722'177.77	803'658.61	305'945.58	1'612'573.58
Betriebsjahr	1996	100.00%	31.31%	11.70%	56.99%
		3'028'418.06	948'206.66	354'469.41	1'725'741.99
Betriebsjahr	1995	100.00%	22.52%	11.54%	65.94%
		2'811'057.20	633'217.75	324'286.00	1'853'553.45
Betriebsjahr	1994	100.00%	17.60%	12.70%	69.70%
		2'794'173.80	491'602.05	354'905.45	1'947'666.30

### 3. Aufteilung auf Gemeinden

#### 3.1 Einwohnergleichwerte

**ZUSAMMENSTELLUNG** der durch die Verbandsgemeinden gemeldeten Einwohner-Zahlen sowie der aus Grundflächen und verbrauchter Wassermenge der Industrie- und grössern Gewerbebetriebe berrechneten Einwohner-Gleichwerte EG. Berücksichtigt sind Flächen ab 2000 m2 und 1000 m3 Wasser.

Einwohner "E"			INDUSTRIE- UND GWERBEBETRIEBE "EG"					BERTRIEBS JAHR 2010
			Betriebe mit 2000 m2 und mehr entwässerter Grundfläche. 1EG auf 250 m2		Betriebe mit 1000 m3 und mehr Wasserbezug nach Abzug des Bewohneranteils v. je 100 m3. 1 EG auf 82 m3 bei Normalarbeit 1 EG auf 128 m3 bei Schichtarbeit			
Gemeinde	Brutto E	Netto E	Fläche in m2	EWG aus Fläche		Wasser in m3	EWG aus Wasser	Total E EWG/F+EWG/W
Däniken	2'705	2'631	269'710	1079	Normalarbeit Schichtarbeit	87'459 4'140	1067 32	4809
Dulliken	257	265						265
Erlinsbach SO	3'117	3'117	32'478	130		31'524	384	3631
Gretzenbach (ohne Cartaseta)	2'448	2'383	148'616	594		16'918	206	3184
Niedergösgen (ohne Aarepapier)	3'825	3'813	109'502	438		2'553	31	4282
Obergösgen	2'114	2'114	29'062	116		4'668	57	2287
Schönenwerd	4'805	4'799	211'189	845		28'652	349	5993
<b>TOTAL EG</b>		<b>19122</b>		<b>3202</b>			<b>2126</b>	<b>24451</b>

## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

## 3.2 Aufteilung der Kosten

Totalkosten "Gemeinden" gemäss 2.3

1'712'556.03

	Total EW +EWG	Kostenaufteilung Auf die Gemeinden Fr.	Anteil in %
Däniken	4809	336'828.16	12.26221%
Dulliken	265	18'560.92	0.67571%
Erlinsbach SO	3631	254'313.45	9.25827%
1) Gretzenbach	3184	222'995.87	8.11815%
2) Niedergösgen	4282	299'916.44	10.91845%
Obergösgen	2287	160'184.24	5.83150%
Schönenwerd	5993	419'756.95	15.28123%
Total "Gemeinden"	24451	1'712'556.03	62.34553%
Total "Cartaseta"		75'605.54	2.75242%
Total "Aarepapier"		958'717.09	34.90205%
<b>TOTAL KAPITAL- UND BETRIEBSKOSTEN</b>		<b>2'746'878.65</b>	<b>100%</b>

<b>Gretzenbach</b>	Kosten nach EWG	222'995.87	8.11815%
	Totalkosten "Cartaseta"	75'605.54	2.75242%
	<b>Total Gretzenbach</b>	<b>298'601.40</b>	<b>10.87057%</b>
<b>Niedergösgen</b>	Kosten nach EWG	299'916.44	10.91845%
	Totalkosten "Aarepapier"	958'717.09	34.90205%
	<b>Total Niedergösgen</b>	<b>1'258'633.53</b>	<b>45.82050%</b>

1) ohne Cartaseta

2) ohne Aarepapier Niedergösgen



## ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

**3.3 Erbrachte Leistungen der Verbandsgemeinden ab 1994-2005 (vor Fusion Erlinsbach)**

	Däniken	Dulliken	Gretzenbach	Niedererlinsb.	Niedergösgen	Obererlinsbach	Obergösgen	Schönenwerd	Gemeinden total	Cartasetta	Aarepapier	ARA total
1994	344'551	25'036	232'180	215'159	353'723	41'313	169'136	566'568	1'947'666	354'905	491'602	2'794'173
Gemeinden	17.69%	1.29%	11.92%	11.05%	18.16%	2.12%	8.68%	29.09%	100.00%			
Total	12.33%	0.90%	8.31%	7.70%	12.66%	1.48%	6.05%	20.28%	69.70%	12.70%	17.59%	100.00%
1995	332'602	23'887	232'010	208'517	334'967	41'388	163'660	516'523	1'853'554	324'286	633'218	2'811'058
Gemeinden	17.94%	1.29%	12.52%	11.25%	18.07%	2.23%	8.83%	27.87%	100.00%			
Total	11.83%	0.85%	8.25%	7.42%	11.92%	1.47%	5.82%	18.37%	65.94%	11.54%	22.53%	100.00%
1996	315'322	22'281	210'828	188'840	310'763	38'606	153'764	485'337	1'725'741	354'469	948'207	3'028'417
Gemeinden	18.27%	1.29%	12.22%	10.94%	18.01%	2.24%	8.91%	28.12%	100.00%			
Total	10.41%	0.74%	6.96%	6.24%	10.26%	1.27%	5.08%	16.03%	56.98%	11.70%	31.31%	100.00%
1997	285'965	18'680	201'151	179'999	290'361	38'115	148'545	449'757	1'612'573	305'945	803'658	2'722'176
Gemeinden	17.73%	1.16%	12.47%	11.16%	18.01%	2.36%	9.21%	27.89%	100.00%			
Total	10.51%	0.69%	7.39%	6.61%	10.67%	1.40%	5.46%	16.52%	59.24%	11.24%	29.52%	100.00%
1998	289'794	18'760	204'186	190'046	299'664	45'219	149'306	454'011	1'650'986	284'925	864'550	2'800'461
Gemeinden	17.55%	1.14%	12.23%	11.51%	18.15%	2.74%	9.04%	27.50%	100.00%			
Total	10.35%	0.67%	7.29%	6.79%	10.70%	1.61%	5.33%	16.21%	58.95%	10.17%	30.87%	100.00%
1999	312'006	20'099	213'778	204'642	311'787	46'702	161'009	477'839	1'747'862	241'477	910'360	2'899'699
Gemeinden	17.85%	1.15%	12.37%	11.71%	17.84%	2.67%	9.21%	27.34%	100.00%			
Total	10.76%	0.69%	7.37%	7.06%	10.75%	1.61%	5.55%	16.48%	60.28%	8.33%	31.39%	100.00%
2000	322'914	20'068	217'940	206'365	324'580	51'648	170'696	480'811	1'795'022	338'840	908'252	3'042'114
Gemeinden	17.99%	1.12%	12.14%	11.50%	18.08%	2.88%	9.51%	26.79%	100.00%			
Total	10.61%	0.66%	7.16%	6.78%	10.67%	1.70%	5.61%	15.81%	59.01%	11.14%	29.86%	100.00%
2001	312'651	21'789	222'295	202'820	316'565	53'696	168'549	477'211	1'775'576	363'059	1'086'987	3'225'622
Gemeinden	17.61%	1.23%	12.52%	11.42%	17.83%	3.02%	9.49%	26.88%	100.00%			
Total	9.69%	0.68%	6.89%	6.29%	9.81%	1.66%	5.23%	14.79%	55.05%	11.26%	33.70%	100.00%
2002	310'234	19'589	212'889	199'882	311'975	51'875	164'259	480'732	1'751'435	407'404	963'320	3'122'159
Gemeinden	17.71%	1.12%	12.16%	11.41%	17.81%	2.96%	9.38%	27.45%	100.00%			
Total	9.94%	0.63%	6.82%	6.40%	9.99%	1.66%	5.26%	15.40%	56.10%	13.05%	30.85%	100.00%
2003	280'846	17'616	186'347	168'923	270'025	51'526	142'751	396'292	1'514'325	572'057	887'027	2'973'409
Gemeinden	18.55%	1.16%	12.31%	11.15%	17.83%	3.40%	9.43%	26.17%	100.00%			
Total	9.45%	0.59%	6.27%	5.68%	9.08%	1.73%	4.80%	13.33%	50.93%	19.24%	29.83%	100.00%
2004	317'926	19'705	213'459	196'981	302'647	52'476	163'068	455'649	1'721'913	264'060	927'197	2'913'170
Gemeinden	18.46%	1.14%	12.40%	11.44%	17.58%	3.05%	9.47%	26.46%	100.00%			
Total	10.91%	0.68%	7.33%	6.76%	10.39%	1.80%	5.60%	15.64%	59.11%	9.06%	31.83%	100.00%
2005	324'490	19'428	218'971	191'531	304'557	52'357	162'137	441'417	1'714'888	94'280	1'017'938	2'827'105
Gemeinden	18.92%	1.13%	12.77%	11.17%	17.76%	3.05%	9.45%	25.74%	100.00%			
Total	11.48%	0.69%	7.75%	6.77%	10.77%	1.85%	5.74%	15.61%	60.66%	3.33%	36.01%	100.00%

**Erbrachte Leistungen der Verbandsgemeinden ab 2006-2009 (nach Fusion Erlinsbach)**

	Däniken	Dulliken	Gretzenbach	Erlinsbach	Niedergösgen	Obergösgen	Schönenwerd	Gemeinden	Cartasetta	Aarepapier	ARA
2006	346'271	19'840	239'258	259'845	319'074	166'596	454'908	1'805'792	63'311	900'487	2'769'590
Gemeinden	19.18%	1.10%	13.25%	14.39%	17.67%	9.23%	25.19%	100.00%			
Total	12.50%	0.72%	8.64%	9.38%	11.52%	6.02%	16.43%	65.20%	2.29%	32.51%	100.00%
2007	289'489	16'240	217'634	211'016	261'869	136'625	381'639	1'514'512	76'841	1'219'648	2'811'000
Gemeinden	19.11%	1.07%	14.37%	13.93%	17.29%	9.02%	25.20%	100.00%			
Total	10.30%	0.58%	7.74%	7.51%	9.32%	4.86%	13.58%	53.88%	2.73%	43.39%	100.00%
2008	364'406	18'224	219'776	247'012	304'893	161'096	451'752	1'767'159	72'901	924'941	2'765'000
Gemeinden	20.62%	1.03%	12.44%	13.98%	17.25%	9.12%	25.56%	100.00%			
Total	13.18%	0.66%	7.95%	8.93%	11.03%	5.83%	16.34%	63.91%	2.64%	33.45%	100.00%
2009	352'787	18'853	236'973	261'741	311'559	167'260	450'796	1'799'970	93'041	986'221	2'879'232
Gemeinden	19.60%	1.05%	13.17%	14.54%	17.31%	9.29%	25.04%	100.00%			
Total	12.25%	0.65%	8.23%	9.09%	10.82%	5.81%	15.66%	62.52%	3.23%	34.25%	100.00%
2010	336'828	18'561	222'996	254'313	299'916	160'184	419'757	1'712'556	75'606	958'717	2'746'879
Gemeinden	19.67%	1.08%	13.02%	14.85%	17.51%	9.35%	24.51%	100.00%			
Total	12.26%	0.68%	8.12%	9.26%	10.92%	5.83%	15.28%	62.35%	2.75%	34.90%	100.00%
<b>1994 - 2010</b>	<b>5'439'083</b>	<b>338'656</b>	<b>3'702'671</b>	<b>4'152'554</b>	<b>5'228'926</b>	<b>2'708'641</b>	<b>7'840'998</b>	<b>29'411'529</b>	<b>4'287'405</b>	<b>15'432'330</b>	<b>49'131'263</b>
<b>Gemeinden</b>	<b>18.49%</b>	<b>1.15%</b>	<b>12.59%</b>	<b>14.12%</b>	<b>17.78%</b>	<b>9.21%</b>	<b>26.66%</b>	<b>100.00%</b>	<b>14.58%</b>	<b>52.47%</b>	<b>167.05%</b>
<b>Total</b>	<b>11.07%</b>	<b>0.69%</b>	<b>7.54%</b>	<b>8.45%</b>	<b>10.64%</b>	<b>5.51%</b>	<b>15.96%</b>	<b>59.86%</b>	<b>8.73%</b>	<b>31.41%</b>	<b>100.00%</b>



## **EINWOHNERGEMEINDE SCHÖNENWERD**

Oltnenstrasse 3  
5012 Schönenwerd

Telefon 062 858 61 00  
Fax 062 858 61 01

Karl Horlacher  
Finanzverwaltung  
Telefon direkt 062 858 61 06  
[k.horlacher@schoenenwerd.ch](mailto:k.horlacher@schoenenwerd.ch)

Kläranlage Schönenwerd  
Herr Dieter Woodtli  
Höhefeldstrasse 103  
5012 Schönenwerd

5012 Schönenwerd, 05.01.2011

### **Änderung bezüglich des Investitions- und Betriebskostenverteilers**

Nachdem die Gemeinden mit ihren Zahlungen immer à jour sind, habe ich im Jahr 2010 auf die Berechnung der kalkulatorischen Zinsen verzichtet. Demzufolge fällt das Kapital 4 „Zahlungsverkehr der Gemeinden“ mit den Detailblättern Seite 16 - 22 weg. Allfällige Guthaben und Schulden der Gemeinden sind aus der Bilanz ersichtlich (Konto 1014 und Konto 2004).

Freundliche Grüsse

**EINWOHNERGEMEINDE  
SCHÖNENWERD**

Karl Horlacher  
Finanzverwalter