

***INVESTITIONS-
UND BETRIEBSKOSTENVERTEILER
2015***

Verteilungsprinzip:

-Investitions- und Betriebskostenverteiler

Mitwirkung:

- Messungen der Schlammfrachten, BSB₅ usw.:

Model AG, Cartaseta, Kläranlage

- Auswertung der Messungen:

Klärmeister, Klärpersonal, Betriebsleiter

- Kontoführung usw.:

Markus Lüscher, Verwalter

Dieter Woodtli, Klärmeister

Christian Herrmann, Betriebsleiter

- Gesamtbearbeitung, Durchrechnung, Darstellung:

Dieter Woodtli, Klärmeister

Hanspeter Jeseneg, Präs. ZAS

Februar 2016

Investitions- und Betriebskostenverteiler 2015

Übersicht	Seite
A Verteilprinzip	1
B Datenermittlung	2
C Kostenverteilung	3
Zusammenfassung aus der Betriebsrechnung 2015	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 Model AG, 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 -2015	14

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 Basisaufwand 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 und der Nachklärbecken werden im Verhältnis zur Schlammproduktion (Sekundär- und Tertiärschlamm) verteilt.
- Die Fällmittelkosten für die Phosphatfällung werden aufgrund des O₂-Bedarfs verteilt. Eventuelle Kosten für Nährsalze gehen zu Lasten der Industrie. Von diesen Kosten werden eventuelle Einsparungen bei der Phosphatfällung abgezogen.
- 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
- Schlammentsorgung (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 Model AG haben die vereinbarten 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 anfallendes Abwasser gemessen.
- An 8 Tagen pro Monat 24-h-Sammelproben, ermitteln von BSB₅ und Feststoffen in den Industrieabläufen.

Zusätzlich auf der ARA Schönenwerd:

- Die BSB₅-Frachten und Feststoffmengen (= Schlammproduktion) werden aufgrund von spezifischen Einwohnergleichwerten pro Tag eingesetzt (BSB₅ = 45g/E x d, Total Schlammproduktion = 105 g/E x 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 Basisaufwand, Aufwand Biologie und der Aufwand Schlammbehandlung ersichtlich sind.

C. Kostenverteilung

1. Kapitalkosten sind:
Zinsen, Abschreibungen, Amortisationen, Vorfinanzierungen.
2. Kapitalkostenverteiler:
 - Abwasserdurchfluss ARA:
Messung der Gesamtmenge vor dem Rechen
 - Abwasser-Einleitung Model AG und Cartaseta:
Gemessen
 - Abwasser-Einleitung Gemeinde:
ARA-Durchfluss abzüglich Einleitung Model AG und Cartaseta
 - BSB₅-Fracht:
ZAS: Spezifischer Wert (45 g BSB₅/E x 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 Model AG und Cartaseta = 0.7 x BSB₅-Fracht
Primärschlamm Model AG u. Cartaseta = Wassermenge x Feststoffkonz.
3. Betriebskosten sind:
Allgemeine Kosten, Personal, Energie, Schlammbehandlung und Entsorgung, Unterhalt.
4. Grundlagen Frachten:
 - Schlamm-mengen:
Gemeinden mit spezifischen Werten / Model AG und Cartaseta gemessen.
 - O₂-Bedarf:
infolge BSB₅-Abbau: BSB₅ abgebaut x OC (Erfahrungswert)
infolge Nitrifikation: 1 kg NO₃-N benötigt 4.3 kg O₂
 - Chemikalien:
Chemische Schlammproduktion

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

Zusammenfassung der zu verteilenden Kosten 2015**Kapitalkosten (1.1.1, Seite 5)**

		Aufwand	Ertrag	
KAP	Bankspesen	196.60		
	Ordentliche Abschreibungen	15'046.00		
	Vorfinanzierung Sanierungen	700'000.00		
	Zinsertrag Bankkonten		-822.40	
Total zu verteilende Kapitalkosten 2015				714'420.20

Betriebskosten (1.1.2, Seite 5)

A	Allgemeine Kosten	118'904.08		
P	Personalkosten	1'182'023.70		
AGBS	Energiekosten	217'271.50		
B	Biologie	87'708.30		
S	Schlammbehandlung	410'361.15		
K	Kanalunterhalt	17'431.62		
G	Grundkosten	73'330.15		
Total zu verteilende Betriebskosten 2015				2'107'030.50

Total zu verteilende Kapital- und Betriebskosten 2015	2'821'450.70
--	---------------------

pro memoria	Abstimmung zum Total gemäss Betriebsrechnung 2015		
715.332	Zusätzliche Abschreibungen Auflösung Vorfinanzierung	-844418.50	
715.420	Zinsertrag Bankkonten	822.40	
715.439	Diverse Einnahmen	0.00	
715.460	Bundesbeitrag aus CO ₂ - Rückvergütung	339.95	-843'256.15
			1'978'194.55

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

Kostenteiler 2015**1. Aufteilung der Kosten in Aufwand-Gruppen****1.1 Zu verteilende Kosten****1.1.1 Kapitalkosten**

KAP: Bankspesen		196.60
Zinsertrag Bankkonten	Fr.	-822.40
Einlage Vorfinanzierung Sanierungen		700'000.00
Ordentliche Abschreibungen	Fr.	15'046.00

Total Kapitalkosten Fr. **714'420.20**

1.1.2 Betriebskosten

A: Allgemeine Kosten		Fr. 118'904.08
Diverse Einnahmen	Fr.	
Allgem. Kosten abzügl. div. Einnahmen	Fr.	118'904.08
P: Personalkosten	Fr.	1'182'023.70
E: Energiekosten	Fr.	217'271.50
B: Biologie	Fr.	87'708.30
Davon für Sulfat und Phosphatfällung (Kto. 313.01 B)	Fr.	78'951.15
S: Schlammbehandlung	Fr.	410'361.15
abzügl. Einnahmen	Fr.	
Schlammbehandlung abzügl. Einnahmen	Fr.	410'361.15
K: Kanalunterhalt	Fr.	17'431.62
G: Grundkosten total	Fr.	73'330.15

Total Betriebskosten Fr. **2'107'030.50**

Total Kapital- und Betriebskosten Fr. **2'821'450.70**

1.2 Aufteilung der Betriebskosten**1.2.1 Personalkosten**

P: Personalkosten		Fr. 1'182'023.70
abzüglich Pauschale zu Lasten Allgemeinkosten	1)	Fr. 225'000.00
Total verbleibende Personalkosten		Fr. 957'023.70
Aufteilung nach Aufwand-Gruppen (einmalig erhoben)		
Basisaufwand	36%	Fr. 344'528.53
Aufwand Biologie	24%	Fr. 229'685.69
Aufwand Schlammbehandlung	40%	Fr. 382'809.48

1.2.2 Energiekosten

E: Total Energiekosten		Fr. 217'271.50
<i>Aufteilung nach Aufwand-Gruppen (entspr. Energieverbrauch)</i>		
Basisaufwand	19.82 %	Fr. 43'071.15
Aufwand Biologie	92.25 %	Fr. 200'436.90
Aufwand Schlammbehandlung	-12.08 %	Fr. -26'236.55

1) keiner Aufwandgruppe zuteilbar

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

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

G: Bau und Maschinenunterhalt	Fr.	73'330.15
E: Energiekostenanteil	Fr.	43'071.15
K: Kanalunterhalt	Fr.	17'431.62
P: Personalkostenanteil	Fr.	344'528.53
G: Zwischentotal	Fr.	478'361.45
%-Anteil der Allgemeinkosten		27.13%

b) Aufwand Biologie

B: Bau und Masch.-unterhalt	Fr.	8'757.15
E: Energiekostenanteil	Fr.	200'436.90
Total Eisenverbrauch (Kto. 313 B)	Fr.	78'951.15
<i>Davon Eisen III für Phosphatfällung</i>	Fr.	78'951.15
<i>Davon Eisen II + III für Sulfat-Fällung</i>	Fr.	0.00
P: Personalkostenanteil	Fr.	229'685.69
B: Zwischentotal	Fr.	517'830.89
%-Anteil		29.37%

c) Aufwand Schlammbehandlung

B: Schlammbehandlung	Fr.	410'361.15
abzügl. Einnahmen	Fr.	0.00
Schlammbehandlung abzügl. Einnahmen	Fr.	410'361.15
E: Energiekostenanteil	Fr.	-26'236.55
P: Personalkostenanteil	Fr.	382'809.48
B: Zwischentotal	Fr.	766'934.08
%-Anteil		43.50%

B Aufteilung nach Aufwand-Gruppen

A: Allgem.Kosten	Fr.	118'904.08
abzügl. diverse Einnahmen	Fr.	0.00
Allgem.Kosten abzügl. div. Einnahmen	Fr.	118'904.08
Pauschale Personalkosten	Fr.	225'000.00
Total Allgemeinkosten	Fr.	343'904.08
<i>Aufteilung der Allgemeinkosten nach Aufwand-Gruppen</i>		
Basisaufwand	27.13 %	Fr. 93'306.10
Aufwand Biologie	29.37 %	Fr. 101'004.76
Aufwand Schlammbehandlung	43.5 %	Fr. 149'593.22

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

1.2.4 Zusammenstellung

		TOTAL	Basis Aufwand	Aufwand Biologie	Aufwand Schlammbeh.
A: Allgem.Kosten	Fr.	343'904.08	93'306.10	101'004.76	149'593.22
		100.00%	27.13%	29.37%	43.50%
P:Personalkosten	Fr.	957'023.70	344'528.53	229'685.69	382'809.48
E:Energiekosten	Fr.	217'271.50	43'071.15	200'436.90	-26'236.55
B:Biologie	Fr.	87'708.30		87'708.30	
S:Schlammbehandlung	Fr.	410'361.15			410'361.15
K:Kanalunterhalt	Fr.	17'431.62	17'431.62		
G:Grundkosten	Fr.	73'330.15	73'330.15		
Betriebskosten-Aufteilung	Fr.	2'107'030.50	571'667.56	618'835.64	916'527.30

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

1.3 Aufteilung der Kapitalkosten in Aufwand-Gruppen

Investitionen, kummuliert

	Total	Basisaufwand		Aufwand Biologie	Aufwand Schlammbeh.
		Kanäle	ARA allgemein		
Erstellungskosten 1970					
Kläranlage	10'000'000.--		2'000'000.--	4'000'000.--	4'000'000.--
Kanäle	11'000'000.--	11'000'000.--			
Sanierung 1988					
Schlammbehandlung	15'000'000.--		2'000'000.--	1'000'000.--	12'000'000.--
Faultürme	2'000'000.--			1'000'000.--	1'000'000.--
Kanalsanierungen ab 1996	2'447'000.--	2'447'000.--			
Anteil Schlammhalde 1998	150'000.--				150'000.--
SANWAS 2000	9'400'000.--			8'200'000.--	1'200'000.--
Gasmotor (BHKW) 2004	175'000.--				175'000.--
Ablösung ABB-Leitsystem 2004	400'000.--		400'000.--		
NKB-Räumer 1 2005	60'000.--			60'000.--	
Ersatz Feinrechen 1 2006	106'000.--		106'000.--		
Hochwasserschutz	3'560'867.--	3'560'867.--			
VKB-Räumer 1+2 neue Winden 2008	48'000.--		48'000.--		
Ersatz VKB-Räumer 1 2013	82'556.--		82'556.--		
Ersatz VKB-Räumer 2 2013/2014	92'779.--		92'779.--		
Flachdachsanieung Betriebsgebäude	183'333.--		183'333.--		
Ersatz Lieferwagen	30'879.--		30'879.--		
Kanalsanierung Erlinsbach	84'076.--	84'076.--			
VGEP erstellen	383'179.--	383'179.--			
VGEP Kanal-Sanierungen					
GIS / DBU-GIS erstellen	27'650.--	27'650.--			
Total Investitionen (z.T.geschätzt)	55'231'319.--	22'446'319.--		14'260'000.--	18'525'000.--
Prozentuale Aufteilung	100%	40.64%		25.82%	33.54%
Kapitalkosten-Aufteilung:	714'420.20	290'344.39		184'453.90	239'621.91

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

2. Aufteilung der Kosten auf Model 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	46	368.66 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	104	Cartaseta wird zusammen mit FKH gemessen, Menge FKH wird bei Cartaseta abgezogen

		ZAS	Model AG	Cartaseta	Gemeinden
A Basisaufwand				(136152 - 104)	
-Abwasser	m3/a	6'058'964	1'041'777	136'048	4'881'139
	%	100.00%	17.19%	2.25%	80.56%
-Kostenanteil	Fr./a	290'344.39	49'921.75	6'519.39	233'903.24
B Aufwand Biologie					
-BSB-Fracht	t/a	839	400	27	412
-Schlammproduktion "b" * BSB	t/a	587	280	19	288
"f" * Fe Verbr. für P-Fällung	t/a	115	55	4	57
"g" * Fe Verbr. für S-Fällung	t/a	0	0	0	0
Total	t/a	702	335	23	345
	%	100.00%	47.68%	3.22%	49.10%
-Kostenanteil	Fr./a	184'453.90	87'949.72	5'936.61	90'567.57
C Aufwand Schlammbeh.					
-Feststoff	t/a	962	320	26	616
-Sekundärschlamm	t/a	702	335	23	345
Total Schlammproduktion	t/a	1'665	655	49	961
	%	100.00%	39.34%	2.92%	57.74%
-Kostenanteil	Fr./a	239'621.91	94'275.44	6'996.96	138'349.51
		100.00%	32.49%	2.72%	64.78%
Total Kapitalkosten	Fr./a	714'420.20	232'146.91	19'452.96	462'820.33

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

2.2 Betriebskosten

"OC"	kgO2/kgBSB	1.5	Erfahrungswert
NO3-N Zunahme	t/a	19	gemessen
Fällmittelkosten P-Fällung	Fr/a	78'951.15	
Fällmittelkosten S-Fällung	Fr/a	0.00	

		ZAS	Model AG	Cartaseta	Gemeinden
A Basisaufwand					
-Verteilung nach 2.1, A	%	100.00%	17.19%	2.25%	80.56%
-Total Basisaufwand	Fr./a	571'667.56	98'292.40	12'836.23	460'538.93
B Aufwand Biologie					
a) Energie+Personal(Anteil)					
-O2-Bedarf					
BSB "OC"	t/a	1258	600	41	618
NO3-N Zun.* 4.3	t/a	83			83
-Total	t/a	1342	600	41	701
	%	100.00%	44.72%	3.02%	52.26%
-Kostenanteil	Fr/a	539'884.49	241'460.79	16'298.60	282'125.10
b) Fällmittel					
-Fällschlamm aus P-Fällung	t/a	115	55	4	57
-Kostenanteil P-Fällung	%	100.00%	47.68%	3.22%	49.10%
-Fällmittelkosten P-Fällung	Fr/a	78'951.15	37'644.81	2'541.02	38'765.32
-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	618'835.64	279'105.60	18'839.63	320'890.42
C Aufwand Schlammbeh.					
-Wie Kap.kosten 2.1, C	%	100.00%	39.34%	2.92%	57.74%
-Total Aufwand Schlammbeh.	Fr/a	916'527.30	360'593.12	26'762.59	529'171.59
Total Betriebskosten	Fr/a	100.00% 2'107'030.50	35.03% 737'991.12	2.77% 58'438.45	62.20% 1'310'600.94

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

2.3 Kostenzusammenstellung

		ZAS	Model AG	Cartaseta	Gemeinden
2.1 Kapitalkosten					
A Basisaufwand	Fr.	290'344.39	49'921.75	6'519.39	233'903.24
B Aufwand Biologie	Fr.	184'453.90	87'949.72	5'936.61	90'567.57
C Aufwand Schlammbeh.	Fr.	239'621.91	94'275.44	6'996.96	138'349.51
TOTAL Kapitalkosten	Fr.	714'420.20	232'146.91	19'452.96	462'820.33
2.2 Betriebskosten					
A Basisaufwand	Fr.	571'667.56	98'292.40	12'836.23	460'538.93
B Aufwand Biologie	Fr.	618'835.64	279'105.60	18'839.63	320'890.42
C Aufwand Schlammbeh.	Fr.	916'527.30	360'593.12	26'762.59	529'171.59
TOTAL Betriebskosten	Fr.	2'107'030.50	737'991.12	58'438.45	1'310'600.94
TOTALKOSTEN 2015	Fr.	100.00% 2'821'450.70	34.38% 970'138.03	2.76% 77'891.41	62.85% 1'773'421.27

2.4 Vorjahre

Betriebsjahr	2014	100.00%	31.40%	2.98%	65.63%
		2'555'735.50	802'412.47	76'071.05	1'677'251.98
Betriebsjahr	2013	100.00%	37.73%	2.93%	59.35%
		2'594'980.61	979'012.81	75'917.32	1'540'050.48
Betriebsjahr	2012	100.00%	35.23%	3.24%	61.53%
		2'676'233.69	942'832.29	86'759.65	1'646'641.75
Betriebsjahr	2011	100.00%	36.30%	3.24%	60.46%
		2'718'970.30	986'988.83	88'210.19	1'643'771.28
Betriebsjahr	2010	100.00%	34.84%	2.75%	62.41%
		2'746'738.35	956'992.40	75'491.15	1'714'254.80
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

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 berechneten Einwohner-Gleichwerte EG. Berücksichtigt sind Flächen ab 2000 m2 und 1000 m3 Wasser.

Einwohner "E"			INDUSTRIE- UND GEWERBEBETRIEBE "E G"					BERTRIEBS JAHR 2015
			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	2'790	2'699	275'631	1102	Normalarbeit Schichtarbeit	87'781 5'473	1070 43	4914
Dulliken	298	298						298
Erlinsbach SO	3'339	3'339	32'478	130		23'188	283	3752
Gretzenbach (ohne Cartaseta)	2'655	2'590	189'809	759	Normalarbeit Schichtarbeit	2'851 0	35 0	3384
Niedergösgen (ohne Model AG)	3'772	3'762	109'502	438		6'175	75	4275
Obergösgen	2'219	2'219	29'062	116		5'931	72	2407
Schönenwerd	4'867	4'861	197'360	789		32'628	398	6048
TOTAL EG		19768		3334			1976	25078

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

3.2 Aufteilung der Kosten

Totalkosten "Gemeinden" gemäss 2.3 1'773'421.27

	Total EW +EWG	Kostenaufteilung Auf die Gemeinden Fr.	Anteil in %
Däniken	4914	347'499.49	12.31634%
Dulliken	298	21'073.43	0.74690%
Erlinsbach SO	3752	265'327.24	9.40393%
1) Gretzenbach	3384	239'303.68	8.48158%
2) Niedergösgen	4275	302'311.82	10.71477%
Obergösgen	2407	170'213.93	6.03285%
Schönenwerd	6048	427'691.67	15.15857%
Total "Gemeinden"	25078	1'773'421.27	62.85494%
Total "Cartaseta"		77'891.41	2.76069%
Total "Model AG"		970'138.03	34.38437%
TOTAL KAPITAL- UND BETRIEBSKOSTEN		2'821'450.70	100%

Gretzenbach	Kosten nach EWG	239'303.68	8.48158%
	Totalkosten "Cartaseta"	77'891.41	2.76069%
	Total Gretzenbach	317'195.08	11.24227%

Niedergösgen	Kosten nach EWG	302'311.82	10.71477%
	Totalkosten "Model AG"	970'138.03	34.38437%
	Total Niedergösgen	1'272'449.85	45.09913%

1) ohne Cartaseta

2) ohne Model AG Niedergösgen

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

	Däniken	Dulliken	Gretzenbach	Niedererlinsb.	Niedergösgen	Obererlinsbach	Obergösgen	Schönenwerd	Gemeinden total	Cartaseta	Model AG	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%	12.37%	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%	12.23%	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 2006-2015 (nach Fusion Erlinsbach)

	Däniken	Dulliken	Gretzenbach	Erlinsbach	Niedergösgen	Obergösgen	Schönenwerd	Gemeinden	Cartaseta	Model AG	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	336'810	18'560	222'984	254'300	299'901	160'176	419'735	1'712'466	75'601	958'671	2'746'738
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%
2011	326'604	18'623	212'677	242'567	283'591	156'807	403'483	1'644'351	88'173	986'446	2'718'970
Gemeinden	19.86%	1.13%	12.93%	14.75%	17.25%	9.54%	24.54%	100.00%			
Total	12.01%	0.68%	7.82%	8.92%	10.43%	5.77%	14.84%	60.48%	3.24%	36.28%	100.00%
2012	317'617	19'498	217'068	243'619	285'209	155'714	407'917	1'646'642	86'760	942'832	2'676'234
Gemeinden	19.29%	1.18%	13.18%	14.79%	17.32%	9.46%	24.77%	100.00%			
Total	11.87%	0.73%	8.11%	9.10%	10.66%	5.82%	15.24%	61.53%	3.24%	35.23%	100.00%
2013	302'458	18'357	208'923	229'653	264'682	146'983	368'644	1'539'699	75'937	979'345	2'594'981
Gemeinden	19.64%	1.19%	13.57%	14.92%	17.19%	9.55%	23.94%	100.00%			
Total	11.65%	0.71%	8.05%	8.85%	10.20%	5.66%	14.21%	59.33%	2.93%	37.74%	100.00%
2014	323'773	19'708	238'573	250'639	286'435	159'339	398'784	1'677'252	76'071	802'412	2'555'736
Gemeinden	19.30%	1.18%	14.22%	14.94%	17.08%	9.50%	23.78%	100.00%			
Total	12.67%	0.77%	9.33%	9.81%	11.21%	6.23%	15.60%	65.63%	2.98%	31.40%	100.00%
2015	347'499	21'073	239'304	265'327	302'312	170'214	427'692	1'773'421	77'891	970'138	2'821'451
Gemeinden	19.59%	1.19%	13.49%	14.96%	17.05%	9.60%	24.12%	100.00%			
Total	12.32%	0.75%	8.48%	9.40%	10.71%	6.03%	15.16%	62.85%	2.76%	34.38%	100.00%
1994 - 2015	6'733'243	416'206	4'580'631	5'133'707	6'364'705	3'338'351	9'448'711	36'015'552	4'616'162	19'311'046	59'942'759
Gemeinden	18.70%	1.16%	12.72%	14.25%	17.67%	9.27%	26.24%	100.00%	12.82%	53.62%	166.44%
Total	11.23%	0.69%	7.64%	8.56%	10.62%	5.57%	15.76%	60.08%	7.70%	32.22%	100.00%