

***INVESTITIONS-
UND BETRIEBSKOSTENVERTEILER
2018***

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

Dominik Eng, Klärmeister

Christian Herrmann, Betriebsleiter

- Gesamtbearbeitung, Durchrechnung, Darstellung:

Dominik Eng, Klärmeister

Hanspeter Jeseneg, Präs. ZAS

März 2019

Investitions- und Betriebskostenverteiler 2018

Übersicht	Seite
A Verteilprinzip	1
B Datenermittlung	2
C Kostenverteilung	3
Zusammenfassung aus der Betriebsrechnung 2018	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, 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 -2018	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 Anlageteile:

- Frischschlammumpstation
- 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 Model 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 ($BSB_5 = 45\text{g/E} \times d$, Total Schlammproduktion = $105\text{ g/E} \times d$). 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 und Cartaseta:
Gemessen
 - Abwasser-Einleitung Gemeinde:
ARA-Durchfluss abzüglich Einleitung Model 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 und Cartaseta = 0.7 x BSB₅-Fracht
Primärschlamm Model 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 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 2018**Kapitalkosten (1.1.1, Seite 5)**

		Aufwand	Ertrag
KAP	Bankspesen	198.40	
	Ordentliche Abschreibungen	51'719.55	
	Einlage Werterhalt	645'180.45	
	Vorfinanzierung Sanierungen	0.00	
	Zinsertrag Bankkonten		0.00
	Einnahmen aus Investitionsrechnung		
	Entnahme Vorfinanzierung des EK		-48'719.55
Total zu verteilende Kapitalkosten 2018			648'378.85

Betriebskosten (1.1.2, Seite 5)

A	Allgemeine Kosten	150'492.18	
P	Personalkosten	752'415.15	
AGBS	Energiekosten	205'896.00	
B	Biologie	90'813.05	
S	Schlammbehandlung	356'489.85	
K	Kanalunterhalt	12'921.30	
G	Grundkosten	5'581.95	
Total zu verteilende Betriebskosten 2018			1'574'609.48

Total zu verteilende Kapital- und Betriebskosten 2018		2'222'988.33
Total zu verteilende Abg. Mikroverunreinigungen 2018	31.12.2017, 20'204 EW à Fr. 9.-	181'836.00
Total zu verteilende Kapitalkosten, Betriebskosten und Mikroverunreinigungen 2018		2'404'824.33

pro memoria	Abstimmung zum Total gemäss Betriebsrechnung 2018		
KAP	Zusätzliche Abschreibungen Auflösung Vorfinanzierung		48'719.55
KAP	Zinsertrag Bankkonten		0.00
A	Konventionalstrafe		6'819.00
A	Diverse Einnahmen		1'163.31
P	Bundesbeitrag aus CO ₂ - Rückvergütung		714.95
ABS	Rückerstattung Bund		26'972.25
			84'389.06
			2'489'213.39

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

Kostenteiler 2018**1. Aufteilung der Kosten in Aufwand-Gruppen****1.1 Zu verteilende Kosten****1.1.1 Kapitalkosten**

KAP: Bankspesen		198.40
Ordentliche Abschreibungen	Fr.	51'719.55
Einlage Werterhalt		645'180.45
Vorfinanzierung Sanierungen	Fr.	0.00
Zinsertrag Bankkonten		0.00
Einnahmen aus Investitionsrechnung		0.00
Entnahme Vorfinanzierung des EK		-48'719.55
Total Kapitalkosten	Fr.	648'378.85

1.1.2 Betriebskosten

A: Allgemeine Kosten	Fr.	150'492.18
Allgem. Kosten abzügl. div. Einnahmen	Fr.	150'492.18
P: Personalkosten	Fr.	752'415.15
E: Energiekosten	Fr.	205'896.00
B: Biologie	Fr.	90'813.05
Davon für Sulfat und Phosphatfällung (Kto. 313.01 B)	Fr.	72'251.50
S: Schlammbehandlung	Fr.	356'489.85
abzügl. Einnahmen	Fr.	
Schlammbehandlung abzügl. Einnahmen	Fr.	356'489.85
K: Kanalunterhalt	Fr.	12'921.30
G: Grundkosten total	Fr.	5'581.95
Total Betriebskosten	Fr.	1'574'609.48
Total Kapital- und Betriebskosten	Fr.	2'222'988.33

1.2 Aufteilung der Betriebskosten**1.2.1 Personalkosten**

P: Personalkosten	Fr.	752'415.15
1) abzüglich Pauschale zu Lasten Allgemeinkosten	Fr.	225'000.00
Total verbleibende Personalkosten	Fr.	527'415.15
<i>Aufteilung nach Aufwand-Gruppen (einmalig erhoben)</i>		
Basisaufwand	36%	Fr. 189'869.45
Aufwand Biologie	24%	Fr. 126'579.64
Aufwand Schlammbehandlung	40%	Fr. 210'966.06

1.2.2 Energiekosten

E: Total Energiekosten	Fr.	205'896.00
<i>Aufteilung nach Aufwand-Gruppen (entspr. Energieverbrauch)</i>		
Basisaufwand	17.56 %	Fr. 36'149.68
Aufwand Biologie	94.24 %	Fr. 194'031.77
Aufwand Schlammbehandlung	-11.8 %	Fr. -24'285.45

1) Personalkosten die keiner Aufwandgruppe zugeteilt werden können

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

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

G: Bau und Maschinenunterhalt	Fr.	5'581.95
E: Energiekostenanteil	Fr.	36'149.68
K: Kanalunterhalt	Fr.	12'921.30
P: Personalkostenanteil	Fr.	189'869.45
G: Zwischentotal	Fr.	244'522.38
%-Anteil der Allgemeinkosten		20.39%

b) Aufwand Biologie

B: Bau und Masch.-unterhalt	Fr.	18'561.55
E: Energiekostenanteil	Fr.	194'031.77
Total Eisenverbrauch (Kto. 3143.30 B)	Fr.	72'251.50
<i>Davon Eisen III für Phosphatfällung</i>	Fr.	72'251.50
<i>Davon Eisen II + III für Sulfat-Fällung</i>	Fr.	0.00
P: Personalkostenanteil	Fr.	126'579.64
B: Zwischentotal	Fr.	411'424.46
%-Anteil		34.31%

c) Aufwand Schlammbehandlung

B: Schlammbehandlung	Fr.	356'489.85
abzügl. Einnahmen	Fr.	0.00
Schlammbehandlung abzügl. Einnahmen	Fr.	356'489.85
E: Energiekostenanteil	Fr.	-24'285.45
P: Personalkostenanteil	Fr.	210'966.06
B: Zwischentotal	Fr.	543'170.46
%-Anteil		45.30%

B Aufteilung nach Aufwand-Gruppen

A: Allgem.Kosten	Fr.	150'492.18
abzügl. diverse Einnahmen	Fr.	0.00
Allgem.Kosten abzügl. div. Einnahmen	Fr.	150'492.18
Pauschale Personalkosten	Fr.	225'000.00
Total Allgemeinkosten	Fr.	375'492.18
<i>Aufteilung der Allgemeinkosten nach Aufwand-Gruppen</i>		
Basisaufwand	20.39 %	Fr. 76'569.86
Aufwand Biologie	34.31 %	Fr. 128'833.66
Aufwand Schlammbehandlung	45.3 %	Fr. 170'088.66

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

1.2.4 Zusammenstellung

		TOTAL	Basis Aufwand	Aufwand Biologie	Aufwand Schlammbeh.
A: Allgem.Kosten	Fr.	375'492.18	76'569.86	128'833.66	170'088.66
		100.00%	20.39%	34.31%	45.30%
P:Personalkosten	Fr.	527'415.15	189'869.45	126'579.64	210'966.06
E:Energiekosten	Fr.	205'896.00	36'149.68	194'031.77	-24'285.45
B:Biologie	Fr.	90'813.05		90'813.05	
S:Schlammbehandlung	Fr.	356'489.85			356'489.85
K:Kanalunterhalt	Fr.	12'921.30	12'921.30		
G:Grundkosten	Fr.	5'581.95	5'581.95		
Betriebskosten-Aufteilung	Fr.	1'574'609.48	321'092.24	540'258.11	713'259.13

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

1.3 Aufteilung der Kapitalkosten in Aufwand-Gruppen

Investitionen, kummuliert, gerundet auf tausend Franken

	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 1996-2006	2'447'000.--	2'447'000.--			
Anteil Schlamm- lagerhalle 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 2005	60'000.--			60'000.--	
Ersatz Feinrechen 2006	106'000.--		106'000.--		
Hochwasserschutz 2008-2016	3'770'000.--	3'770'000.--			
VKB-Räumer 1+2 neue Winden 2008	48'000.--		48'000.--		
Ersatz VKB-Räumer 1 2013	83'000.--		83'000.--		
Ersatz VKB-Räumer 2 2013/2014	93'000.--		93'000.--		
Flachdachsanieung Betriebsgebäude	183'000.--		183'000.--		
Ersatz Lieferwagen	31'000.--		31'000.--		
Kanalsanierung Erlinsbach	84'000.--	84'000.--			
VGEP erstellen	383'000.--	383'000.--			
VGEP Kanal-Sanierungen	1'824'000.--	1'824'000.--			
GIS / DBU-GIS erstellen	28'000.--	28'000.--			
Ersatz Fahrzeuge (Stapler, Traktor)	70'000.--		70'000.--		
Sanierung Sandfang 2016	93'000.--		93'000.--		
Ersatz SPS Leitsysetem 2017-2019	854'000.--		854'000.--		
Ersatz Schlamm- entwässerung 2017-2020	78'000.--				78'000.--
Total Investitionen (z.T.geschätzt)	58'360'000.--	25'497'000.--		14'260'000.--	18'603'000.--
Prozentuale Aufteilung	100%	43.69%		24.43%	31.88%
Kapitalkosten-Aufteilung:	648'378.85	283'271.34		158'428.42	206'679.09

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	52	419.94 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	89	* Cartaseta wird zusammen mit FKH gemessen, Menge FKH wird bei Cartaseta abgezogen

		ZAS	Model AG	Cartaseta	Gemeinden
A Basisaufwand				*(179751 - 89)	
-Abwasser	m3/a	5'849'672	849'112	179'662	4'820'898
	%	100.00%	14.52%	3.07%	82.41%
-Kostenanteil	Fr./a	283'271.34	41'118.39	8'700.16	233'452.79
B Aufwand Biologie					
-BSB-Fracht	t/a	954	500	29	425
-Schlammproduktion "b" * BSB	t/a	668	350	20	297
"f" * Fe Verbr. für P-Fällung	t/a	131	69	4	58
"g" * Fe Verbr. für S-Fällung	t/a	0	0	0	0
Total	t/a	799	419	24	356
	%	100.00%	52.42%	3.04%	44.54%
-Kostenanteil	Fr./a	158'428.42	83'045.47	4'816.64	70'566.31
C Aufwand Schlammbeh.					
-Feststoff	t/a	901	249	17	635
-Sekundärschlamm	t/a	799	419	24	356
Total Schlammproduktion	t/a	1'700	668	41	991
	%	100.00%	39.27%	2.43%	58.30%
-Kostenanteil	Fr/a	206'679.09	81'166.48	5'018.57	120'494.04
		100.00%	31.67%	2.86%	65.47%
Total Kapitalkosten	Fr./a	648'378.85	205'330.34	18'535.37	424'513.14

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

2.2 Betriebskosten

"OC"	kgO2/kgBSB	1.5	Erfahrungswert
NO3-N Zunahme	t/a	15	gemessen
Fällmittelkosten P-Fällung	Fr/a	72'251.50	
Fällmittelkosten S-Fällung	Fr/a	0.00	

		ZAS	Model AG	Cartasetta	Gemeinden
A Basisaufwand					
-Verteilung nach 2.1, A	%	100.00%	14.52%	3.07%	82.41%
-Total Basisaufwand	Fr./a	321'092.24	46'608.30	9'861.76	264'622.18
B Aufwand Biologie					
a) Energie+Personal(Anteil)					
-O2-Bedarf					
BSB "OC"	t/a	1431	750	44	637
NO3-N Zun.* 4.3	t/a	66			66
-Total	t/a	1497	750	44	703
	%	100.00%	50.11%	2.91%	46.98%
-Kostenanteil	Fr/a	468'006.61	234'522.28	13'602.29	219'882.04
b) Fällmittel					
-Fällschlamm aus P-Fällung	t/a	131	69	4	58
-Kostenanteil P-Fällung	%	100.00%	52.42%	3.04%	44.54%
-Fällmittelkosten P-Fällung	Fr/a	72'251.50	37'873.00	2'196.63	32'181.86
-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	540'258.11	272'395.28	15'798.93	252'063.90
C Aufwand Schlammbeh.					
-Wie Kap.kosten 2.1, C	%	100.00%	39.27%	2.43%	58.30%
-Total Aufwand Schlammbeh.	Fr/a	713'259.13	280'109.29	17'319.31	415'830.52
Total Betriebskosten	Fr/a	1'574'609.48	599'112.88	42'980.00	932'516.60

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

2.3 Kostenzusammenstellung

		ZAS	Model AG	Cartaseta	Gemeinden
2.1 Kapitalkosten					
A Basisaufwand	Fr.	283'271.34	41'118.39	8'700.16	233'452.79
B Aufwand Biologie	Fr.	158'428.42	83'045.47	4'816.64	70'566.31
C Aufwand Schlammbeh.	Fr.	206'679.09	81'166.48	5'018.57	120'494.04
TOTAL Kapitalkosten	Fr.	648'378.85	205'330.34	18'535.37	424'513.14
2.2 Betriebskosten					
A Basisaufwand	Fr.	321'092.24	46'608.30	9'861.76	264'622.18
B Aufwand Biologie	Fr.	540'258.11	272'395.28	15'798.93	252'063.90
C Aufwand Schlammbeh.	Fr.	713'259.13	280'109.29	17'319.31	415'830.52
TOTAL Betriebskosten	Fr.	1'574'609.48	599'112.88	42'980.00	932'516.60
2.3 Kapital und Betriebskosten	Fr.	100.00% 2'222'988.33	36.19% 804'443.22	2.77% 61'515.37	61.05% 1'357'029.74
2.4 Mikroverunreinigungen	Fr.	181'836.00	65'801.85	5'031.83	111'002.32
2.5 TOTALKOSTEN	Fr.	2'404'824.33	870'245.07	66'547.20	1'468'032.06

2.6 Vorjahre

Betriebsjahr	2017	100.00%	35.42%	3.24%	61.34%
		2'406'479.98	852'387.46	77'919.36	1'476'173.16
Betriebsjahr	2016	100.00%	34.01%	2.93%	63.06%
		2'457'004.89	835'534.25	72'007.37	1'549'463.27
Betriebsjahr	2015	100.00%	34.38%	2.76%	62.85%
		2'821'450.70	970'138.03	77'891.41	1'773'421.27
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

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 Verbräuche ab 1000 m³ Wasser.

Einwohner "E"			INDUSTRIE- UND GEWERBEBETRIEBE "EG"					BERTRIEBS JAHR 2018
			Betriebe mit 2000 m ² und mehr entwässerter Grundfläche. 1EG auf 250 m ²			Betriebe mit 1000 m ³ und mehr Wasserbezug nach Abzug des Bewohneranteils v. je 100 m ³ . 1 EG auf 82 m ³ bei Normalarbeit 1 EG auf 128 m ³ bei Schichtarbeit		
Gemeinde	Brutto E	Netto E	Fläche in m ²	EWG aus Fläche		Wasser in m ³	EWG aus Wasser	Total E EWG/F+EWG/W
Däniken	2'857	2'782	284'016	1'136	Normalarbeit Schichtarbeit	78'200 3'653	953 29	4'900
Dulliken	321	321						321
Erlinsbach SO	3'521	3'521	26'187	105		23'089	282	3'908
Gretzenbach (ohne Cartaseta)	2'792	2'727	196'778	787	Normalarbeit Schichtarbeit	23'723 0	289 0	3'803
Niedergösgen (ohne Model AG)	3'923	3'914	109'502	438		10'488	128	4'480
Obergösgen	2'235	2'235	26'775	107		7'441	91	2'433
Schönenwerd	4'952	4'946	192'081	768		25'272	308	6'022
TOTAL EG		20'446		3'341			2'080	25'867

ZWECKVERBAND DER ABWASSERREGION SCHÖNENWERD

3.2 Aufteilung der Kosten

Totalkosten "Gemeinden" gemäss 2.5

1'468'032.06

	Total EW +EWG	Anteil in %	Total Kosten 2018 Fr.
Däniken	4'900	11.56384%	278'090.12
Dulliken	321	0.75755%	18'217.74
Erlinsbach SO	3'908	9.22276%	221'791.06
1) Gretzenbach	3'803	8.97496%	215'831.98
2) Niedergösgen	4'480	10.57266%	254'253.82
Obergösgen	2'433	5.74180%	138'080.26
Schönenwerd	6'022	14.21173%	341'767.08
<i>Total "Gemeinden"</i>	<i>25'867</i>	<i>61.04529%</i>	<i>1'468'032.06</i>
Total "Cartaseta"		2.76724%	66'547.20
Total "Model AG"		36.18747%	870'245.07
2.5 TOTAL KOSTEN		100.00%	2'404'824.33

Gretzenbach		8.97496%	215'831.98
	Cartaseta	2.76724%	66'547.20
	Total	11.74220%	282'379.18

Niedergösgen		10.57266%	254'253.82
	Model AG	36.18747%	870'245.07
	Total	46.76013%	1'124'498.89

1) ohne Cartaseta

2) ohne Model AG Niedergösgen

