

## **1 Vorwort des Präsidenten**

Im Juni 2009 durften wir mit einer schönen Feier unseren Ableitungskanal einweihen. Nebst der Feier mit den geladenen Gästen fand auch ein Tag der offenen Tür statt, den viele Interessierte nutzten um unsere Anlage zu besichtigen.

Im Februar begann die Kommission „Regionale ARA St. Moritz – S-chanf 2020“ ihre Arbeit.

Auf unserer ARA wurde das alte Blockheizkraftwerk durch neue Mikrogasturbinen ersetzt. Nebst den Umbauarbeiten sorgte auch die schlecht organisierte Lieferfirma für erhebliche Mehrarbeit die durch unsere Mitarbeiter geleistet werden musste.

Wie auch in den vergangenen Jahren, hatte unsere gut eingespielte Mannschaft, auch in heiklen Situationen, unsere Anlage immer bestens unter Kontrolle.

In diesem Sinn überlasse ich Ihnen, lieber Leser, unseren Jahresbericht und die Jahresrechnung zum Studium und möchte es nicht unterlassen allen MitarbeiterInnen für ihren grossen Einsatz zum Wohle unserer Umwelt bestens zu danken. Ein grosses Dankeschön geht auch an Godi Blaser. Dank seinem grossen Engagement ging der Bau des Ableitungskanals reibungslos über die Bühne und auch die für uns wichtigen Subventionen konnten laufend abgerechnet werden.

Auch meinen Vorstandskollegen und unseren Delegierten möchte ich für die immer gute Zusammenarbeit herzlich danken.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>VERBANDSORGANE</b>	<b>4</b>
2.1	DELEGIERTE	4
2.2	VORSTAND	4
2.3	GESCHÄFTSPRÜFUNGSKOMMISSION	5
2.4	BETRIEBSLEITER	5
2.5	PERSONAL	6
	ARBEITSSTUNDEN	6
	ARBEITSSICHERHEIT	6
	AUSBILDUNG	6
<b>3</b>	<b>ANLAGE</b>	<b>7</b>
3.1	BELASTUNG	7
	ABWASSERMENGEN	7
	FREMDWASSER	7
	SCHMUTZSTOFFFRACHTEN	10
3.2	REINIGUNGSLEISTUNG	11
3.3	ANLAGENTEILE	13
	MECHANISCHE REINIGUNG	13
	BIOLOGISCHE STUFE	13
	PHOSPHORELIMINATION	14
	ABLEITUNGSKANAL	14
	ÜBERSCHUSSSCHLAMM	14
	ALLGEMEINE ANLAGENTEILE	14
	SCHLAMMBEHANDLUNG UND GASANLAGE	14
	BETRIEB BHKW/ MIKROGASTURBINEN	15
	ABLUF TREINIGUNG	15
	UNTERHALT UND WARTUNG	15
3.4	ENTSORGUNG UND ENERGIE	15
	ENTSORGUNG	15
	ENERGIE	16
<b>4</b>	<b>KANTONALE KONTROLLEN</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>ÖFFENTLICHKEITSARBEIT</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>INVESTITIONEN</b>	<b>17</b>
6.1	MIKROGASTURBINEN	17
6.2	TIEFBAUTEN	17
	ABWASSERLEITUNG BEVER BIS S-CHANF	17

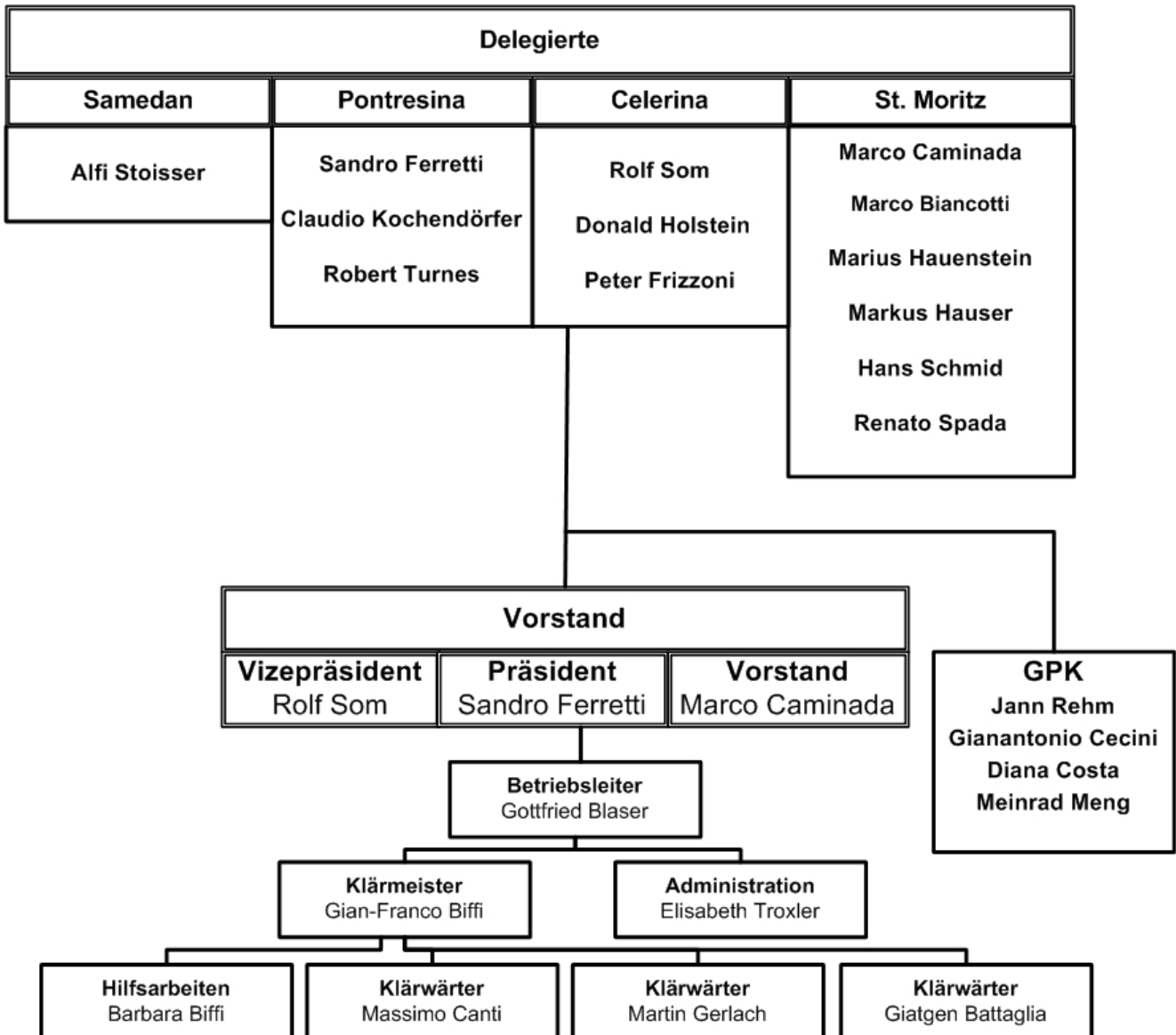
<b>7 FINANZRECHNUNG</b>	<b>18</b>
<b>7.1 BILANZ</b>	<b>18</b>
KOMMENTAR ZUR BILANZ	18
<b>7.2 ZUSAMMENFASSUNG DER RECHNUNG</b>	<b>19</b>
<b>7.3 ERFOLGSRECHNUNG</b>	<b>20</b>
<b>7.4 KOMMENTAR ZUR ERFOLGSRECHNUNG</b>	<b>21</b>
ALLGEMEINE BEMERKUNGEN	21
PERSONALAUFWAND	21
311.00 ANSCHAFFUNGEN	21
312.01 STROM	22
312.02 WASSER	22
312.03 HEIZÖL	22
313.01 CHEMIKALIEN PHOSPHATFÄLLUNG	22
313.02 CHEMIKALIEN SCHLAMMBEHANDLUNG	22
313.02 CHEMIKALIEN BIOLOGIE	22
314.00 GEBÄUDEUNTERHALT	22
315.00 UNTERHALT MASCHINEN / EINRICHTUNGEN ETC.	22
318.00 ÜBRIGE DIENSTLEISTUNGEN	23
318. 01 KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG	23
318.11 KLÄRSCHLAMMTRANSPORTE	23
318.03 HONORARE UND EXPERTISEN	23
434.00 SCHLAMMBEHANDLUNG FÜR DRITTE	23
<b>7.5 KOSTENVERTEILER UND FINANZIERUNGSBEITRÄGE</b>	<b>23</b>
VERTEILERSCHLÜSSEL	23
FINANZIERUNGSBEITRÄGE	23
<b>7.6 INVESTITIONSRECHNUNG</b>	<b>24</b>
<b>7.7 KOMMENTARE ZUR INVESTITIONSRECHNUNG</b>	<b>24</b>
506.01 ERSATZ BEIDER BHKW	24
501.02 ABRECHNUNG ABWASSERLEITUNG 2005 BIS ENDE 2009	24
<b>7.8 FINANZIERUNGSBEITRÄGE DER GEMEINDEN</b>	<b>25</b>
<b>8 BETRIEBSKOSTENRECHNUNG</b>	<b>26</b>
<b>8.1 ALLGEMEINES ZUR BETRIEBSKOSTENRECHNUNG</b>	<b>26</b>
<b>8.2 VORGEHEN</b>	<b>26</b>
PERSONALAUFWAND	26
VERBANDSAUFWAND	26
SACHAUFWAND	26
EXTERNE AUFWÄNDE UND ERTRÄGE	26
<b>8.3 BILANZ ARA STAZ</b>	<b>27</b>
<b>8.4 BETRIEBSKOSTENRECHNUNG ARA STAZ</b>	<b>28</b>
BEMERKUNGEN ZUR BETRIEBSKOSTENRECHNUNG	28
<b>8.5 BILANZ UND BETRIEBSKOSTENRECHNUNG ABWASSERLEITUNG CELERINA S-CHANF</b>	<b>29</b>
<b>8.6 REVISORENBERICHT 2009</b>	<b>30</b>

## 2 Einleitung

Der vorliegende Jahresbericht soll einen Rückblick auf das vergangene Jahr und teilweise auch einen Ausblick auf die kommenden Jahre ermöglichen. Dabei wurden finanzielle Aspekte weitgehend in die angefügte Jahresrechnung verschoben.

## 3 Verbandsorgane

Das Organigramm für das Jahr 2009 ist unten dargestellt.



### 3.1 Delegierte

An zwei ordentlichen Delegiertenversammlungen wurden die Delegierten über den Betrieb und die laufenden Investitionen orientiert. Sie genehmigten den Jahresbericht und die Jahresrechnung 2008, sowie das Budget 2010 mit dem letzten Baukredit für die Abschlussarbeiten des Projektes Abwasserleitung Bever bis S-chanf. Der Betriebsleiter orientierte ebenfalls über den Verlauf der Bauarbeiten und den aktuellen Kostenstand. Sandro Ferretti orientierte die Delegierten über den Stand der Arbeiten für die Regionale ARA S-chanf.

### 3.2 Vorstand

An 6 Vorstandssitzungen wurden viele Sachgeschäfte besprochen. Dabei stand neben den üblichen Geschäften vorwiegend die Abwasserleitung Bever bis S-chanf und die zu beschaffenden Mikrogasturbinen im Zentrum. Es waren aber auch kleinere Sanierungsarbeiten zu vergeben.

Der Präsident hat den Betriebsleiter in unzähligen Telefonaten, Gesprächen und Sitzungen mit Rat und Tat unterstützt.

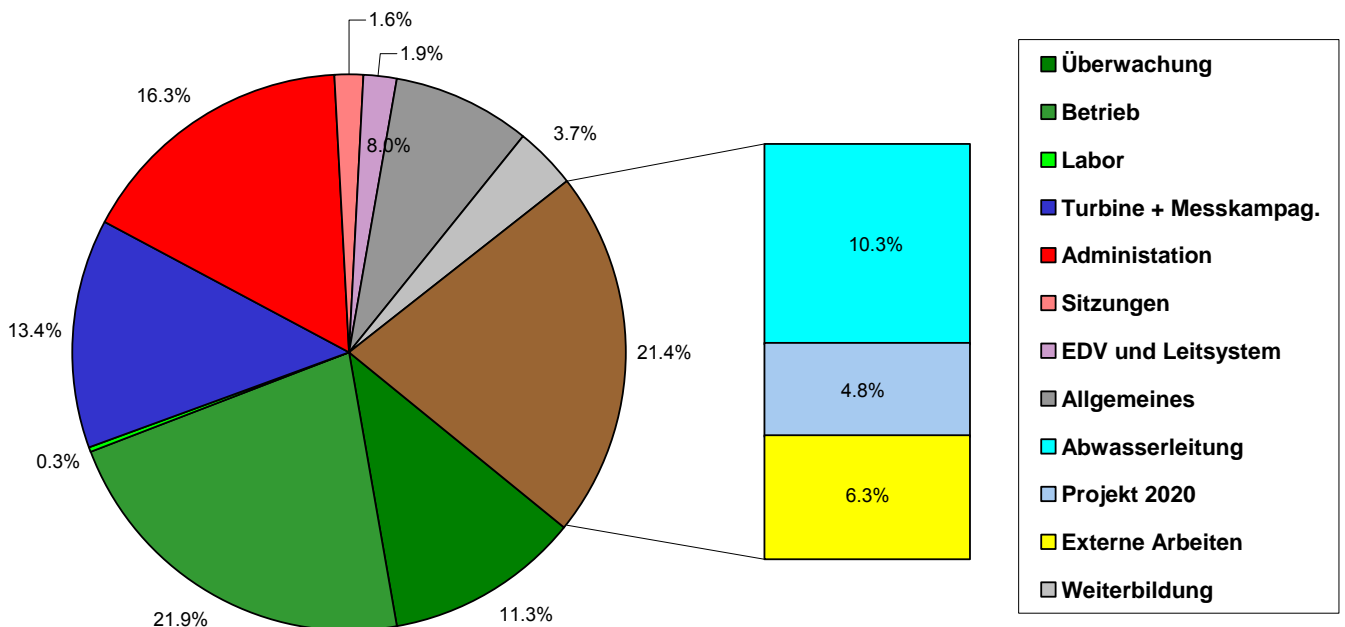
### 3.3 Geschäftsprüfungskommission

Die Geschäftsprüfungskommission hat an ihrer Sitzung vom 11.03.2009 die Rechnung und die Geschäftsführung geprüft. Ebenfalls wurden die Geschäfte im Zusammenhang mit der Abwasserleitung geprüft.

Die GPK unterstützt den Vorstand und den Betriebsleiter mit Ihren kritischen Hinweisen und Anregungen in den Bestrebungen um möglichst optimale Abläufe.

### 3.4 Betriebsleiter

Die Aufteilung der 2'162 Arbeitsstunden (Inkl. 128 h Pikett) in die verschiedenen Arbeitsgebiete kann untenstehender Grafik entnommen werden. Diese wird wiederum eingefügt, nachdem die summarischen Betrachtungen im Jahresbericht 2008 zu Missverständnissen geführt haben.



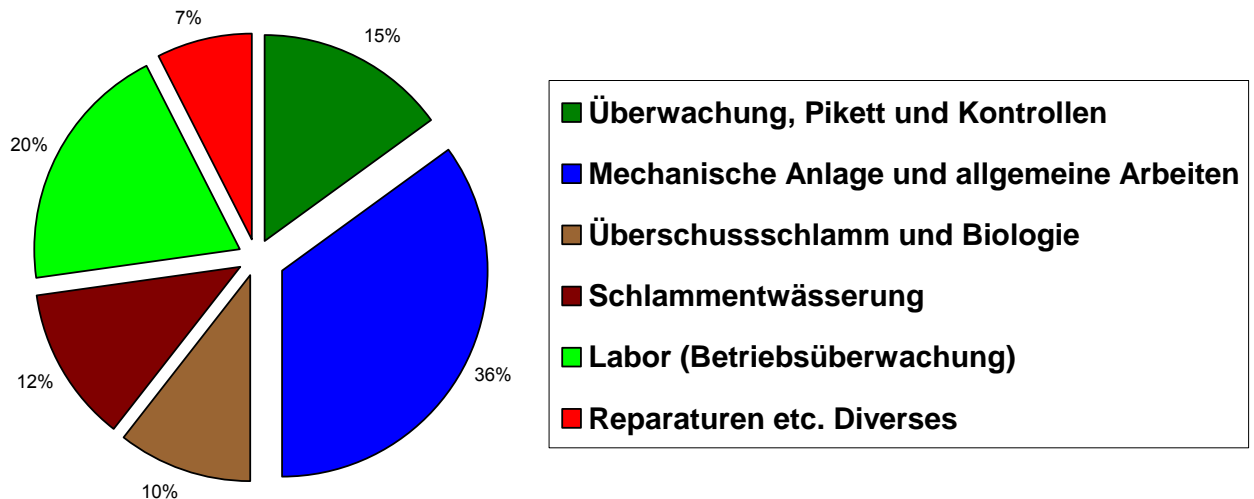
Der Aufwand für das Projekt Regionale ARA S-chanf 2020 hat bereits 4.8 % erreicht, und ergibt zusammen mit den Arbeiten Abwasserleitung 15% aller Arbeitsstunden. Daneben ist der Aufwand für die Administration trotz zum Teil vereinfachter Arbeitsabläufe aufgrund des weiter reduzierten Arbeitspensums von Frau E. Troxler leicht angestiegen.

### 3.5 Personal

#### Arbeitsstunden

Die sechs Mitarbeiter leisteten total 8598 Arbeitsstunden (ca. 450 Stellenprozente). Darin enthalten sind 575 Std. Pikettdienst und Einsätze ausserhalb der regulären Arbeitszeit.

Die Tätigkeiten des Teams (ohne Betriebsleiter) lassen sich wie folgt aufschlüsseln:



Die Anzahl der Alarme liegt wiederum bei 47.

Dabei waren alleine 22 Alarme auf die neuen Turbinen zurückzuführen, welche besonders wartungsarm und betriebssicher sein sollten.

Es war ein Arbeitsunfall mit insgesamt 43 Stunden Arbeitsausfall und 183 Ausfallstunden infolge Krankheit zu verzeichnen.

Der Bestand an Überstunden ist per Ende 2009 mit 221 Std.(+ 28 Std.) trotz turbulenter Turbinenmontage auf einem normalen Niveau.

#### Arbeitssicherheit

Zwei Mitarbeiter Besuchten einen Betriebsnothelferkurs in Zürich. Die grosse Anzahl der Alarme stellt ein Sicherheitsrisiko dar. Das Problem der Turbinen wird mit Nachdruck weiterverfolgt. Auch im Jahr 2010 sind Massnahmen zur Sicherheitskultur im Betrieb geplant.

#### Ausbildung

1 Mitarbeiter und der Betriebsleiter durften die kantonale Klärwärtertagung in Arosa besuchen. M. Gerlach besuchte einen Schweisskurs. G. F. Biffi besuchte einen Kurs des VSA über Betriebsstörungen und Emissionen auf Kläranlagen. Die Ausbildung gewinnt auch für die Arbeitssicherheit weiter an Bedeutung.

## 4 Anlage

### 4.1 Belastung

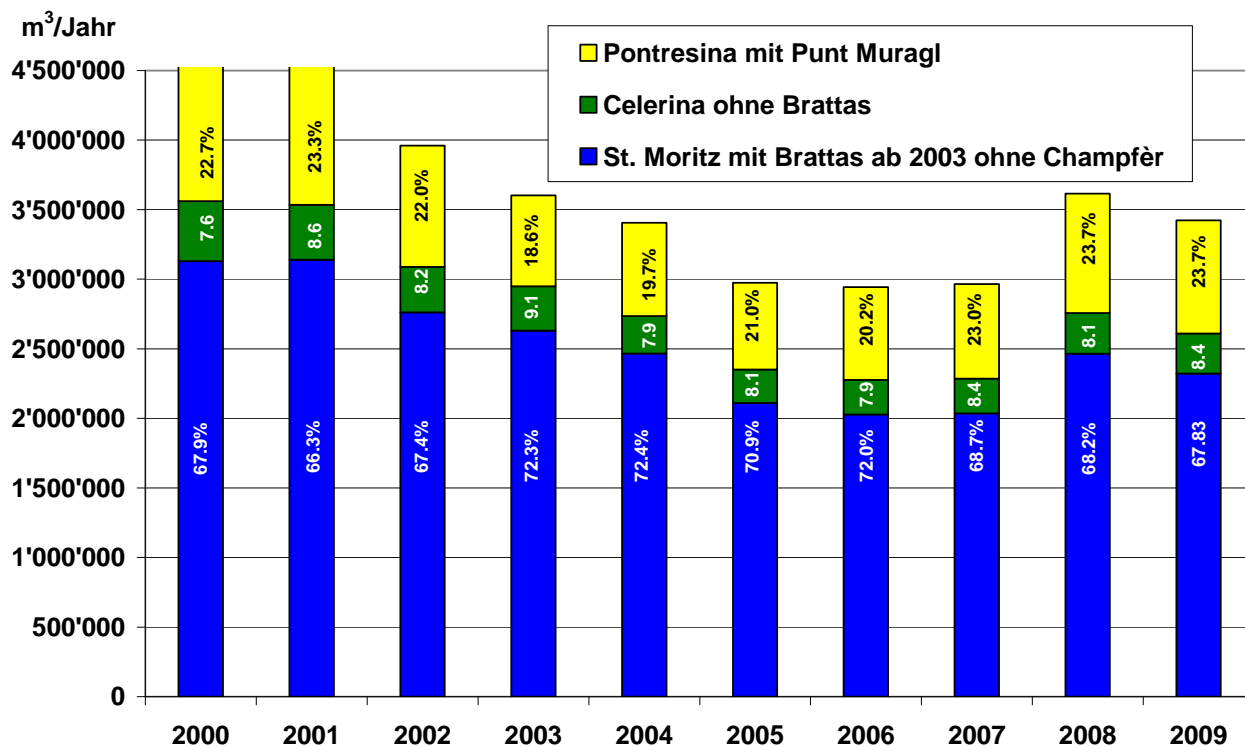
#### Abwassermengen

Es flossen insgesamt 3.42 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser (-5%) zur ARA. Die Abwassermenge verteilt sich wie folgt auf die Gemeinden:

St. Moritz (inkl. Brattas 0.048 Mio. m <sup>3</sup> )	2.322 Mio. m <sup>3</sup>	67.83 % (Vorjahr 2.468 Mio. m <sup>3</sup> )
Celerina (ohne Brattas 0.048 Mio. m <sup>3</sup> )	0.288 Mio. m <sup>3</sup>	8.41 % (Vorjahr 0.293 Mio. m <sup>3</sup> )
Pontresina inkl. Samedan	0.814 Mio. m <sup>3</sup>	23.77 % (Vorjahr 0.856 Mio. m <sup>3</sup> )

Dies entspricht dem Kostenverteiler 2009, welcher in der nachfolgenden Rechnung verwendet wird.

Aus untenstehender Grafik wird ersichtlich, dass die Gesamtmenge an Abwasser geringfügig abgenommen hat.

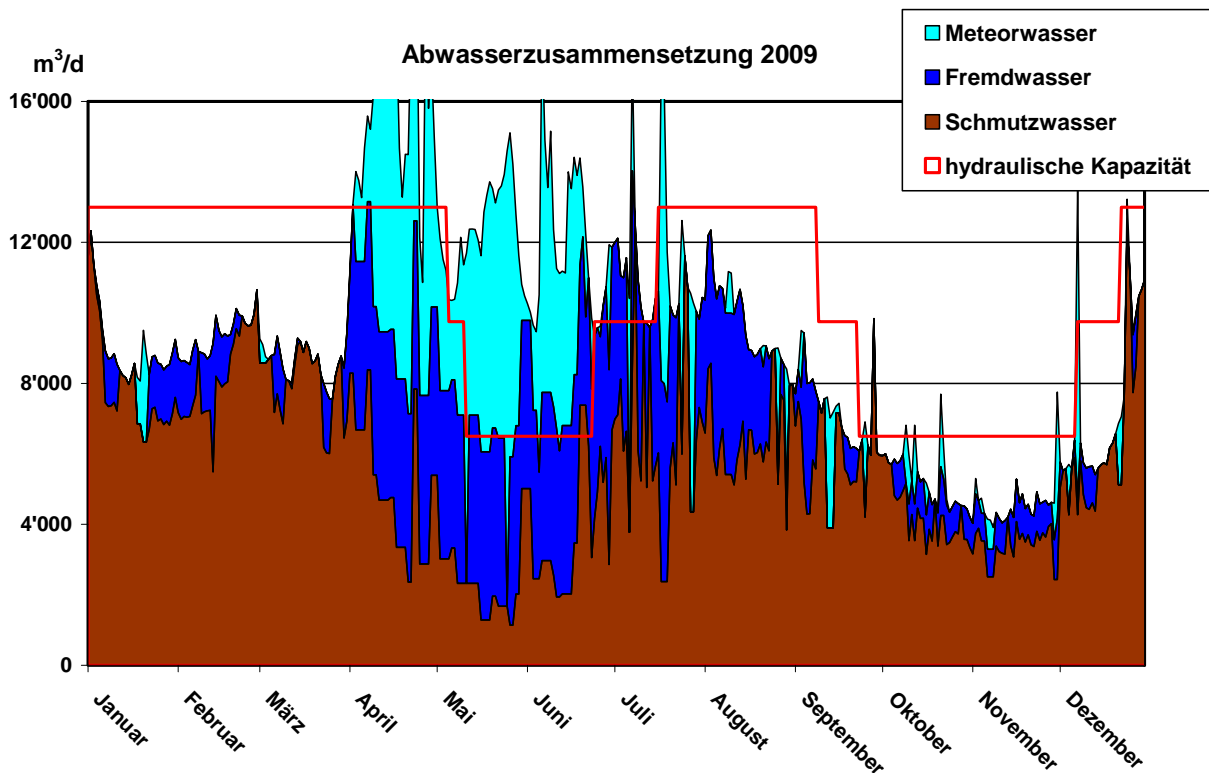
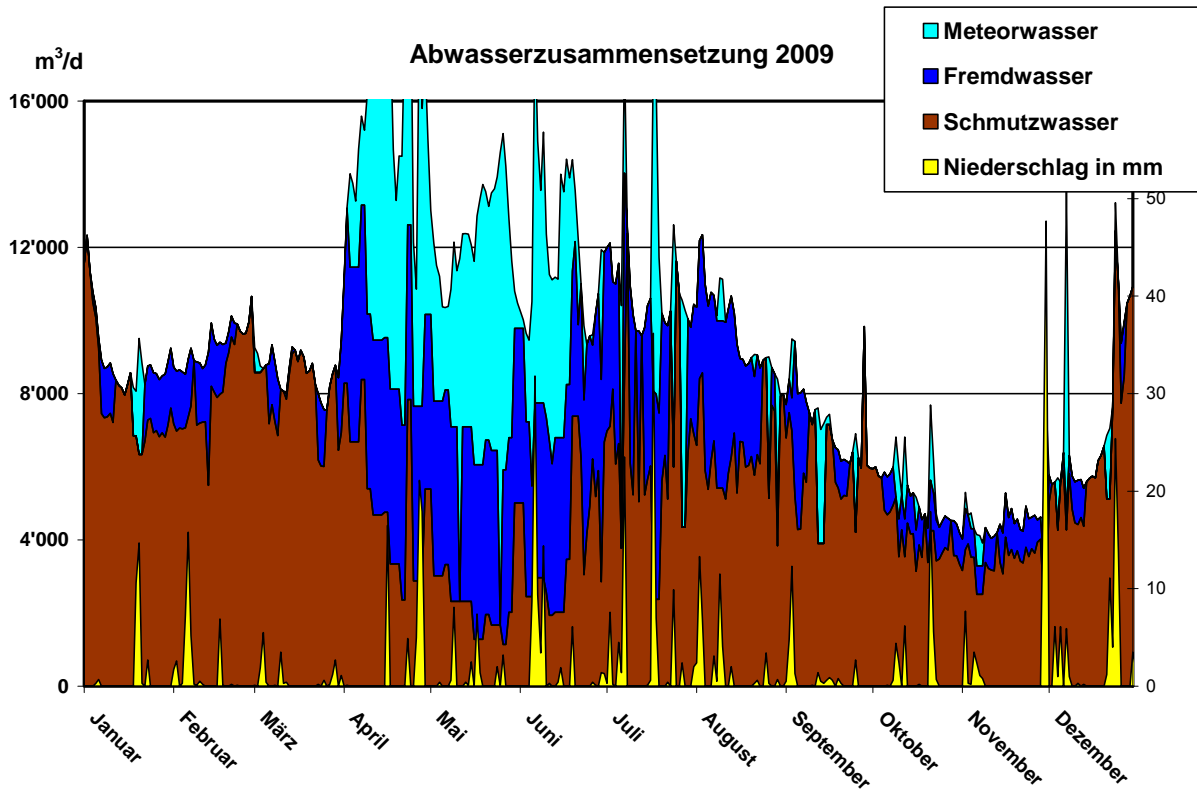


#### Fremdwasser

Von den 3.42 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser sind rund 0.56 Mio. m<sup>3</sup> Meteorwasser (Niederschlagswasser 16 %) und ca. 0.76 Mio. m<sup>3</sup> Fremdwasser (22 %). Dies ergibt im Jahresmittelwert 2000 m<sup>3</sup>/Tag. Fremdwasser ist unverschmutztes Abwasser, welches nicht in die ARA gelangen sollte (z. B. Grund-, Brunnen- und Bachwasser). Der Fremdwasseranteil hat damit wieder deutlich abgenommen.

Die Niederschläge haben mit 639 mm im Jahr 2009 nur 91 % eines durchschnittlichen Jahres erreicht (gelbe Fläche). Die erste Grafik zeigt deutlich, dass nur grössere Niederschlagsereignisse in Form von Regen die Zuflüsse wirklich nachhaltig beeinflussen können. Während der Schnee-

schmelze kann die rechnerische Trennung von Fremd- und Meteorwasser nicht sehr genau erfolgen.

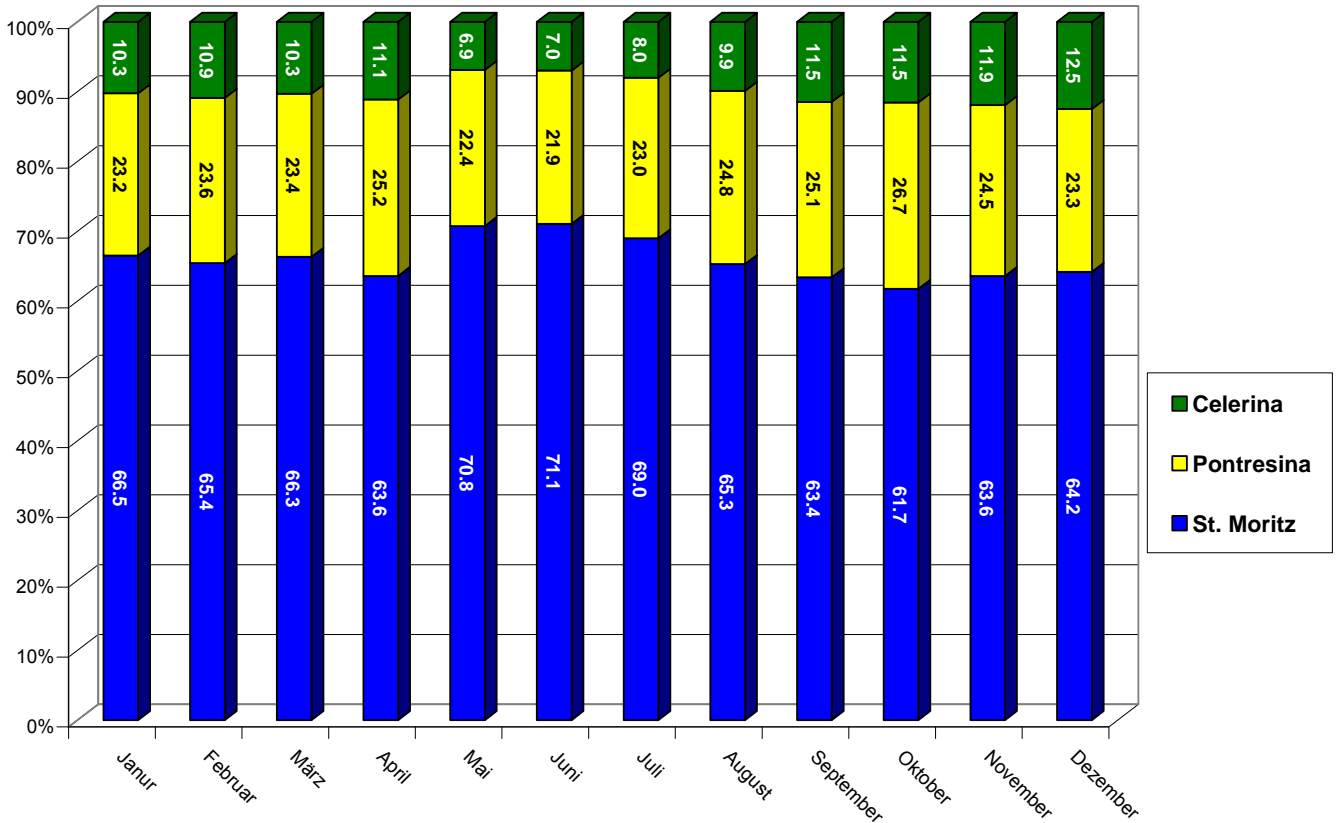


Die **Rote Linie** zeigt diejenigen Wassermengen, welche in der biologischen Stufe ohne Probleme verarbeitet werden können. Trotz der grossen Abwassermengen im Mai/Juni und nur der halben Kapazität konnte die entlastete Abwassermenge auf 61'800 m<sup>3</sup> mehr als halbiert werden.



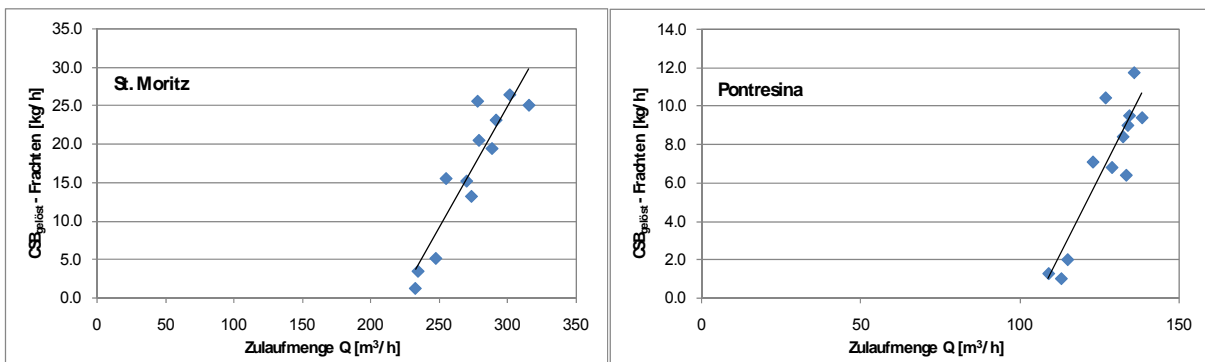
Die hydraulische Auslegung der neuen ARA in S-chanf müsste nach den Zuflüssen im Mai Juni erfolgen. Kann dieses Problem in den kommenden Jahren entschärft werden, so wird die Anlage wesentlich kleiner und damit günstiger gebaut werden können, als dies nach den heutigen Zuflüssen der Fall wäre.

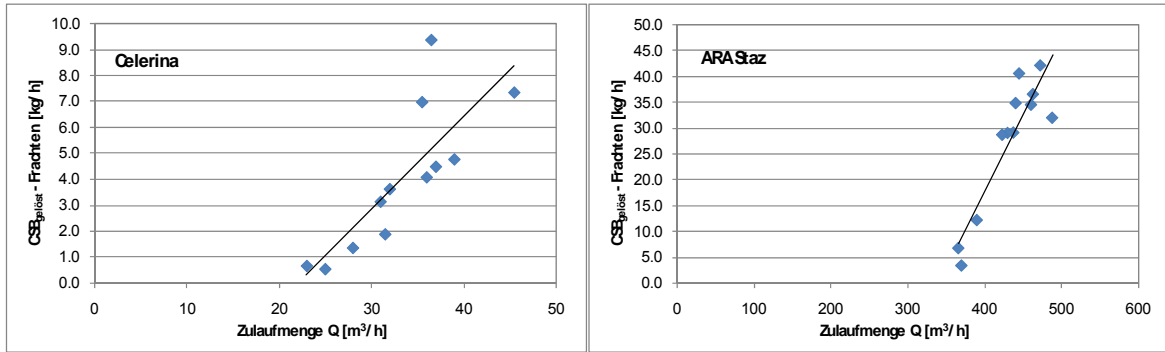
Aus untenstehender Grafik wird deutlich, weshalb Celerina von den grossen Fremdwassermengen aus St. Moritz und Pontresina profitiert. Würde der Schlüssel im fremdwasserarmen Monat Dezember bestimmt, hätte Celerina einen um 4% Punkte höheren Anteil zu entrichten.



Welche Gemeinde liefert am meisten Fremdwasser, oder anders gefragt, wie gross ist das Reduktionspotential jeder Gemeinde? Woher stammt das Fremdwasser? Wie gelangt es in die Kanalisation? Um diese Fragen zu beantworten haben wir zusammen mit den Gemeinden im Monat Mai eine Messkampagne durchgeführt. Die Ergebnisse liegen den Gemeinden vor. Ein Auszug daraus wird im Folgenden dargestellt.

Aus den Zuflüssen aller drei Gemeinden wurden alle 2 h qualifizierte Stichproben gezogen und auf die Schmutzstoffkonzentration hin analysiert. Wird die Schmutzstoffkonzentration gegen die Abwassermenge extrapoliert erhält man die schmutzstofffreie Wassermenge (Fremdwasser). (Quelle Fremdwasserbericht Gde. St. Moritz der KUC vom Juni 2009)





Für die Parameter PO<sub>4</sub>-P und NH<sub>4</sub>-N wurde analog verfahren.

Messstelle	Q <sub>total</sub> m <sup>3</sup> /d	Fremdwasser aus CSB gelöst		Fremdwasser aus PO <sub>4</sub> -P		Fremdwasser aus NH <sub>4</sub> -N	
		Q <sub>fremd</sub> m <sup>3</sup> /d	Anteil %	Q <sub>fremd</sub> m <sup>3</sup> /d	Anteil %	Q <sub>fremd</sub> m <sup>3</sup> /d	Anteil %
ARA Staz	10'384	8'186	79	7'555	73	8'094	78
St. Moritz	6'534	5'300	81	ungeeignet		4'668	71
Pontresina	3'050	2'543	83	2'420	79	2'151	71
Celerina	800	531	66	537	67	550	69

Die Messungen bestätigen die in den Jahresberichten publizierten Fremdwassermengen. Pontresina nimmt mit rund 75 % Fremdwasseranteil die „Spitzenposition“ ein, dicht gefolgt von St. Moritz und nur wenig zurück liegt Celerina.

Für alle 3 Gemeinden haben die Analysen Hinweise zur Fremdwasserherkunft geliefert. So wurden z. B. in Pontresina Proben gezogen, welche annähernd Trinkwasserqualität aufweisen.

Das Potential ist gross, es muss nun aber gehandelt werden, bevor der Verteilschlüssel der Regionalen ARA S-chanf bestimmt ist.

### Schmutzstofffrachten

Die Schmutzstoffmengen werden in der Folge vorwiegend als Einwohnerwerte (EW) angegeben. Diese sind definiert als die Menge an Wasser und Schmutzstoffen, welche ein Einwohner im Durchschnitt jeden Tag in die Kanalisation abgibt. Die untenstehende Tabelle gibt die Mengen an Schmutzstoffen, welche im gesamten Jahresbericht verwendet werden, wider.

Stoff (Stoff – Gruppe/Stofftyp)	Belastung in g/EW und Tag	Belastung in g/EW und Jahr
Wasserverbrauch (Inkl. 20 % Fremdwasser)	200l/EW*d	73 m <sup>3</sup> /a
BSB <sub>5</sub> (Abbaubare Organik)	60 g /EW*d	21.9 kg /EW*a
CSB (gesamte Organik)	110 g /EW*d	40.2 kg / EW*a
Gel. P (PO <sub>4</sub> -P; Düngestoff)	0.75 g/EW*d	274 g/ EW*a
Ges. P (Gesamter P; Düngestoffe)	1.5 g/EW*d	548 g/EW*a
NH <sub>4</sub> -N (Abbauprodukt aus Harnstoff)	3.5 g/EW*d	1.28 kg/EW*a
N-Tot (Gesamter Stickstoff; Dünger)	6 g/EW*d	2.19 kg/Ew*a

Effekte, wie der grössere Wasserverbrauch von Feriengästen, werden bewusst ausgeklammert.

Die Spitzenbelastung liegt bei ca. 100'000 EW. Die mittlere Belastung beträgt 36'000 EW und liegt damit etwas über dem Vorjahreswert. Die grossen Saisonschwankungen sind jedes Jahr eine Herausforderung. Dabei ist jeweils das ganze Team gefordert.

## 4.2 Reinigungsleistung

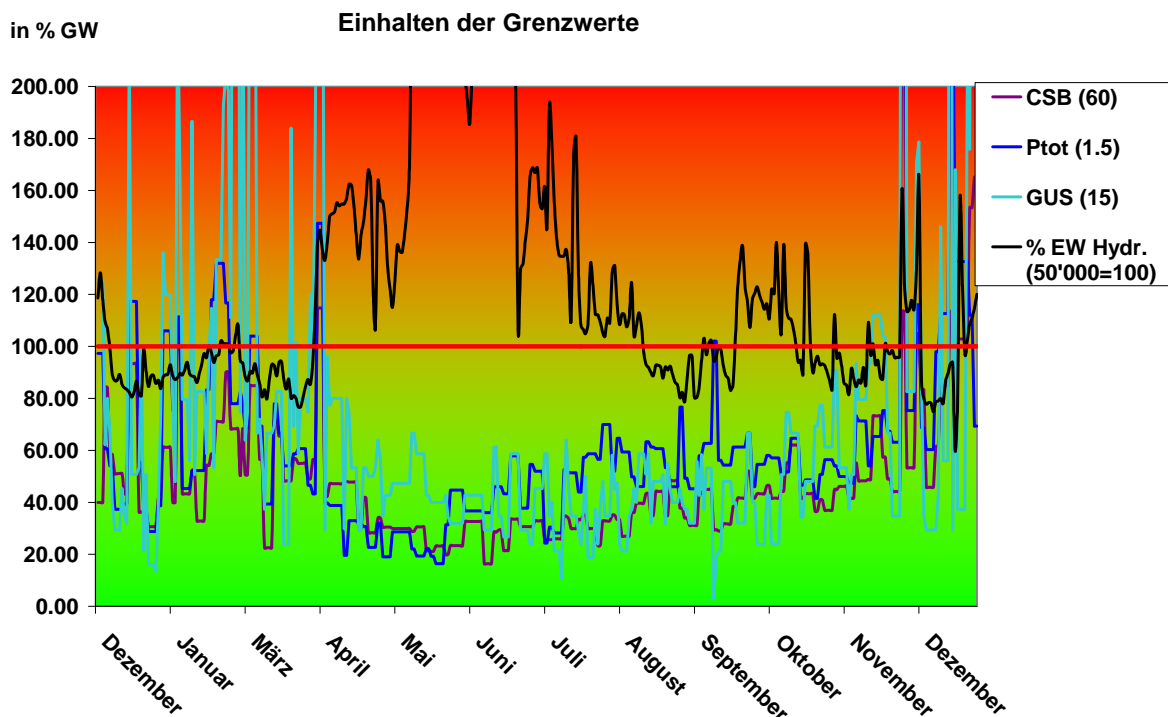
Die untenstehende Tabelle zeigt die Abflusswerte und die Reinigungsleistung.

Parameter	Zufluss in mg/l	Abfluss in mg/l	Grenzwert VAE	nicht eingehalten /Total Messungen	Reinigungsleistung in %	Geforderte Reinigungsleistung VAE	nicht eingehalten /Total Messungen
BSB <sub>5</sub>	231	7.1	15	5/ 86	95.9 %	85 %	0/84
CSB	475	29	60	8/125	91.6 %	75 %	4/125
P <sub>total</sub>	5.95	0.94	1.5	15/123	80.2 %	50 %	3/121
NH <sub>4</sub> -N	14.8	5.3	8.0*	55/195	85.8 %	80 %*	16/53
NO <sub>2</sub> -N		0.16	0.3	10/194			
GUS		11.5	15	32/200			
Snellen		37	>30	64/207			

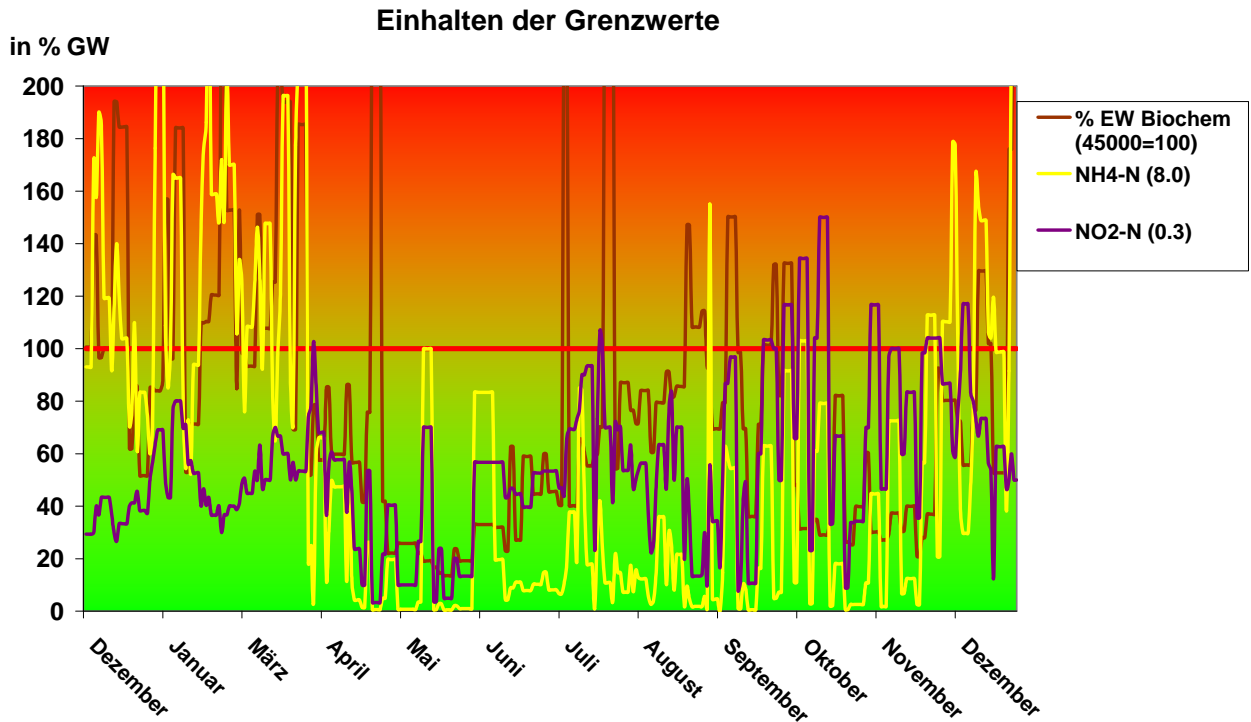
\*Grenzwert für die Einleitung bei S-chanf

- BSB<sub>5</sub> = Biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen  
(Parameter für die Belastung mit abbaubaren organischen Schmutzstoffen)
- CSB = Chemischer Sauerstoffbedarf  
(Parameter für oxidierbare organische Schmutzstoffe)
- P<sub>total</sub> = Gesamter Gehalt an Phosphor (fördert das Algenwachstum)
- NH<sub>4</sub>-N = Ammonium – Stickstoff (Fischgift und Dünger)
- NO<sub>2</sub>-N = Nitrit–Stickstoff (Zwischenprodukt der Nitrifikation; Fischgift)
- GUS = Gesamte ungelöste Stoffe (Feststoffgehalt)
- Snellen = Durchsichtigkeit in cm (bei festgelegten Bedingungen)

Die Abflusswerte für die organischen Schmutzstoffe BSB<sub>5</sub> und CSB werden gut eingehalten. Bei den GUS (Feststoffgehalt) wurden 32 Überschreitungen festgestellt.



Dies ist auf die Probleme mit dem Absetzverhalten zurückzuführen, welche weitgehend durch die grossen Fremdwassermengen im November / Dezember 2008 zurückzuführen sind. (Siehe Biologie).



Die Nitrifikation kann in der Wintersaison kaum aufrecht erhalten werden, da die Anlage zu dieser Zeit biochemisch sehr stark belastet ist.

Die NO<sub>2</sub>-N Emissionen konnten dank einer sehr guten Planung der Klärschlammwässerung und einer optimalen Bewirtschaftung der Rückläufe sehr tief gehalten werden

**Wird berücksichtigt, dass die Anlage oft über der hydraulischen oder biochemischen Kapazität betrieben wird kann die Leistung der ARA als gut bezeichnet werden.**

Der Inn wurde in den letzten Jahren mit folgenden Frachten belastet:

Stofftyp/ Messung	2003 in kg / Jahr	2004 in kg / Jahr	2005 in kg / Jahr	2006 in kg / Jahr	2007 in kg / Jahr	2008 in kg / Jahr	2009 in kg / Jahr
CSB	81'000	80'000	74'000	80'000	84'700	89'600	92'500
NH <sub>4</sub> -N	13'200	6'600	16'600	19'100	11'900	10'100	15'800
NO <sub>2</sub> -N	620	703	614	540	880	716	529
NO <sub>3</sub> -N	34'300	34'000	27'400	29'300	29'300	31'400	29'800
P <sub>total</sub>	2'594	2'545	2'189	2'631	2'627	2'634	2'929
GUS	27'600	25'700	43'300	32'500	33'200	33'100	36'400

NO<sub>3</sub>-N = Nitrat – Stickstoff (Dünger; Belastungsfaktor für Trinkwassergewinnung)

Die Denitrifikation führt zu einer für unseren Anlagentyp erstaunlichen Elimination des Gesamtstickstoffs von gegen 40 %.

### 4.3 Anlagenteile

#### Mechanische Reinigung

Es wurden 72 Container Rechengut (+0) und 29 Container Strainpressgut (-3) über den ABVO entsorgt. Das Gewicht an Rechen- und Strainpressgut ging mit 43.7 t leicht zurück.

Die erzielten Einsparungen werden durch höhere Transportkosten und steigende Entsorgungskosten aufgeessen.

Der Rechengutwäscher zeigt deutliche Verschleisserscheinungen. Er kann ev. nicht bis ins Jahr 2020 weiterbetrieben werden. Er ist jetzt im 14. Betriebsjahr und hat mehr als 10'000 Betriebsstunden. Er hat im Jahr 1997 20'300.— Fr. gekostet. Ein Ersatz, welcher das Rechengut besser reinigt und eine bessere Presswirkung erzielt, könnte sich auch für 10 Jahre noch rechnen. Die notwendigen Abklärungen sind umgehend vorzunehmen.

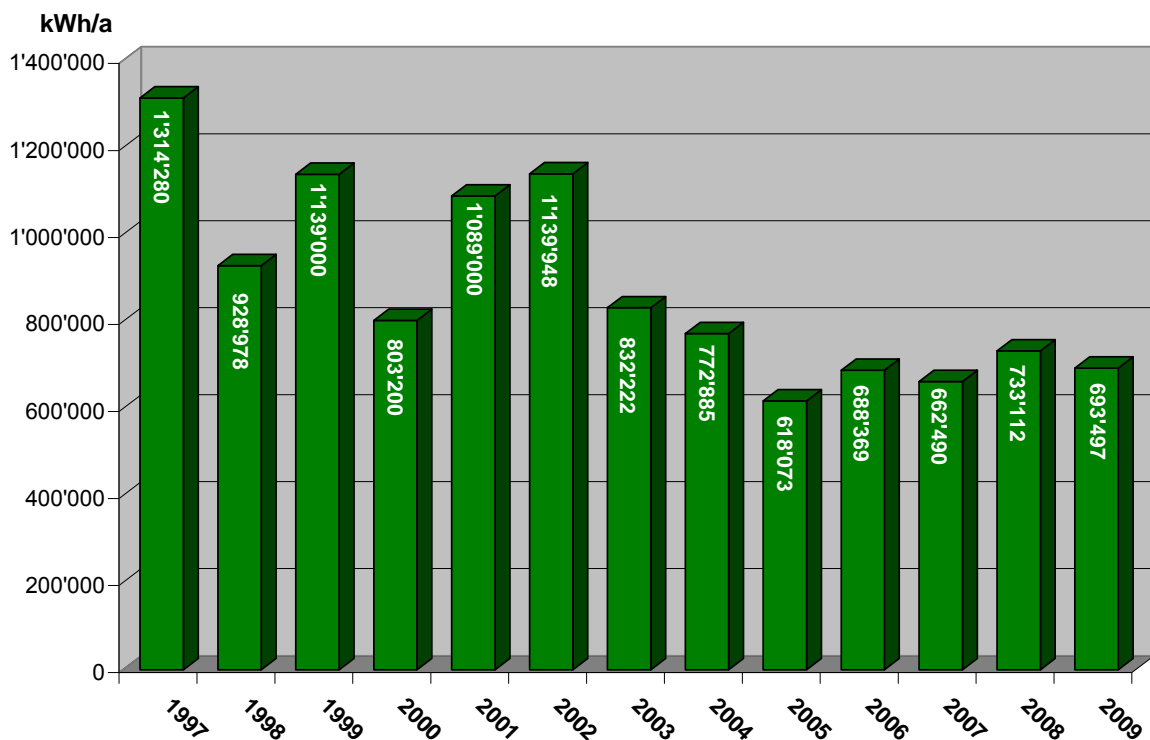
#### Biologische Stufe

Am BB I ist das NKB an einer Stelle die Betonbeschichtung gerissen. Diese wird im 2010 repariert.

Durch die grossen Fremdwassermengen der Vorjahresmonate November und Dezember zeigten alle 4 Becken ausserordentlich schlechte Schlammabsetzeigenschaften.

Der zusätzliche Überwachungs- und Chemikalienaufwand ist gross. So waren alleine Flockungshilfsmittel (FHM) für Fr. 17'000 notwendig. Die Grenzwerte für die Feststoffe im Ablauf (GUS) konnten trotzdem oft nicht eingehalten werden.

Der zweite Versuch, die Gebläse mit weniger Druck, das heisst energiesparend zu betreiben musste abgebrochen werden, da in den NKB vermehrt Ablagerungen zu verzeichnen waren.



In der biologischen Stufe ist die Optimierung nie abgeschlossen. Die sich ändernden Zulaufverhältnisse lassen einen „Betrieb wie bisher“ nicht zu.

### Phosphorelimination

Es wurden insgesamt 28'463 kg Fe III (+4.8%) eingesetzt. Gesamthaft wurden 14'628 kg (- 4.5 %) Phosphor aus dem Abwasser entfernt. Diese Abnahme ist auf den in den GUS gebundenen Phosphor zurückzuführen. Wie die Messungen des Frühjahres 2010 gezeigt haben, wird die Fällung im optimalen Bereich betrieben (Schwankungen PO<sub>4</sub>-P im Tagesverlauf < 15%). Das Mol – Verhältnis (P/Fe) für den Gesamtphosphor beträgt 1,08. Die Menge an Fällbarem PO<sub>4</sub>-P hat gegenüber dem Jahr 2008 um fast 5 % abgenommen. Eine Abnahme der Phosphorfracht müsste also über eine Abnahme der GUS angestrebt werden, was aber sehr schwierig werden wird.

### Ableitungskanal

Auch in diesem Jahr waren die Pumpen nur 18 h im regulären Pumpbetrieb. Eine Ausserbetriebnahme ist aus wirtschaftlicher Sicht notwendig. Der Energieaufwand für Stillstandschutz sowie Heizung der Schieber- und Pumpenmotoren ist nicht zu rechtfertigen.

Immer noch sind die für eine Änderung notwendigen GEP von Celerina und Pontresina ausstehend. Die diesbezüglichen Diskussionen mit dem ANU müssen unabhängig davon geführt werden.

### Überschussschlamm

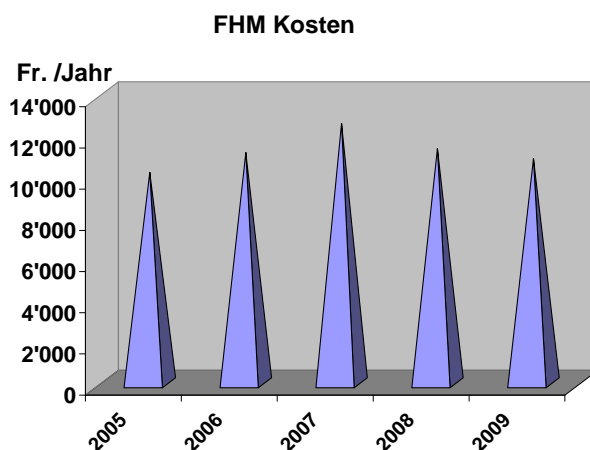
Die Lager des ÜSS Dekanters und diejenigen der KSE (baugleiche Maschinen) waren zu ersetzen. Da die Schnecke der KSE wiederum starke Abnutzungen aufwies, wurden diese beiden Schnecken gleichzeitig mit dem Wechsel der Lager gegeneinander ausgetauscht. Die Schnecke der KSE zeigt aber eine permanente Unwucht, was deren Aufarbeitung oder Ersatz im Jahr 2010 unumgänglich machen wird.

### Allgemeine Anlagenteile

Im Leitsystem wurde die Software auf den neuesten Stand aufdatiert. Dies um die Arbeiten für den Ersatz der S5 SPS Schlammbehandlung vorzubereiten. Dieses Update hat sich als sehr Arbeitsaufwendig erwiesen, da eine komplett überarbeitete Version eingesetzt wurde.

### Schlammbehandlung und Gasanlage

Der Trockenstoffgehalt des entsorgten Schlammes hat mit einem Mittelwert von 29.8 % eine neue Rekordmarke erreicht. Dies macht sich in den sinkenden Entsorgungskosten und in den sinkenden Transportkosten bemerkbar. Der Verbrauch an FHM und damit die Kosten konnten leicht verbessert werden (Siehe Entsorgungskosten).



## Betrieb BHKW /Mikrogasturbinen

Der Betrieb der neuen Mikrogasturbinen, hat sich bisher nicht bewährt. Die Wahl des Produktes ist zwar nach wie vor richtig. Die Installation und die technische Unterstützung lassen aber Zweifel aufkommen ob die versprochenen niedrigen Unterhaltskosten je erreicht werden können. Die elektrische und thermische Effizienz liegt noch unter demjenigen der BHKW.

## Abluftreinigung

Die Abluftreinigung kommt in die Jahre. Ein Ersatz könnte sehr teuer werden.

## Unterhalt und Wartung

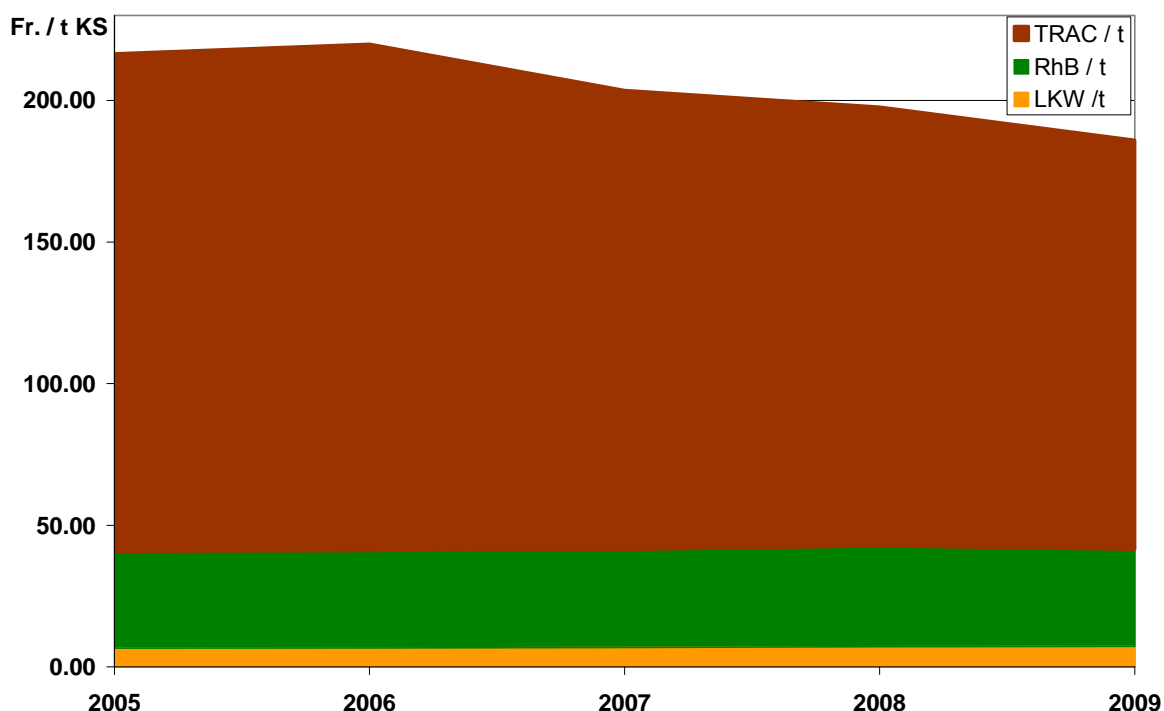
Die Wartung der älter werdenden elektromechanischen Ausrüstung macht sich bereits mit zunehmenden Reparaturen bemerkbar.

## 4.4 Entsorgung und Energie

### Entsorgung

Es wurden 918 t (-11%) Klärschlamm mit einem Trockenstoffgehalt (TS) von 29.8 % (ergibt 274 t (-9%) Trockenstoffe) über die Trocknungsanlage in Chur (TRAC) entsorgt. Die Abnahme ist zum Teil mit dem wegfallenden KS aus der ARA Maloja – 11.8 t (-3.9 %) zu begründen.

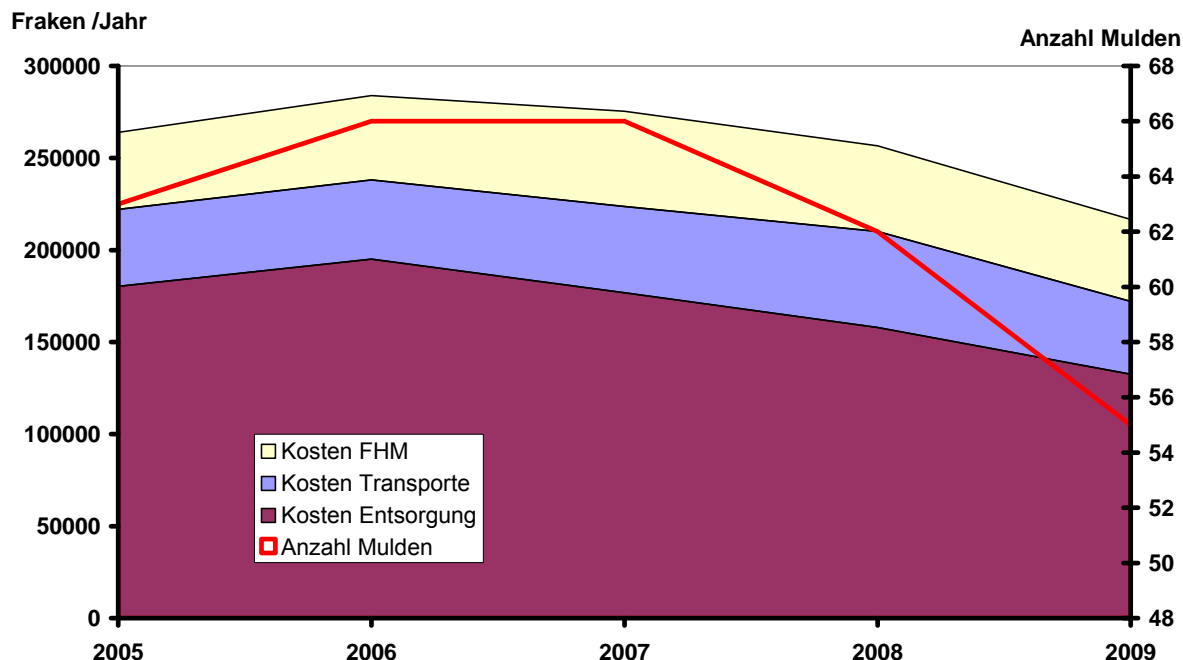
Die Preise für den Transport steigen stetig an. So betrug die Teuerung bei der RhB in den letzten 5 Jahren über 5 % und die Transportkosten LKW (Celerina - Samedan) sind um 9.5 % gestiegen. Diese Teuerung konnte aber z. T. durch die abnehmende Anzahl zu transportierender Mulden 55 (- 11 gegenüber 2007) und die sinkenden Entsorgungskosten der TRAC in Chur mehr als nur aufgefangen werden (siehe untenstehende Grafik).



Die nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung der Entsorgungskosten je Tonne getrockneten Klärschlamm (ohne Arbeit, Strom, Trinkwasser, Maschinenunterhalt und Kapitalkosten!). In der Er-

folgsrechnung wird die Abrechnung der TRAC erst im folgen Jahr berücksichtigt. Damit sind die Differenzen zu erklären.

Unser Bestreben wird es auch weiterhin sein die Entsorgungskosten tief zu halten. Dies durch einen optimalen Betrieb der Faulanlage, der Entwässerung und durch geschickte Verhandlung mit den Transportunternehmern.



## Energie

Total wurden im Jahr 2009 1.248 GWh (+6 %) Strom verbraucht.

Die Produktion der neuen Turbinen kann erst im Jahr 2010 beurteilt werden. Das Jahr 2009 war geprägt durch die 2 Monate Produktionsausfall (Umbau) und der Inbetriebnahme der Turbinen.

Der Stromverbrauch beträgt 34.3 kWh/EW und Jahr, was um 11 % unter dem Vorjahr liegt. Der im nationalen vergleich hohe Verbrauch ist vor allem mit dem „Engadiner Klima“ und den saisonalen Schwankungen zu erklären.

Der Erdölverbrauch betrug im Berichtsjahr 18'600 l. Dies ist auch durch den Produktionsausfall von 2 Monaten beim Umbau BHKW / Mikrogasturbinen bedingt.

Dem Energieverbrauch wird auch weiterhin grosse Beachtung geschenkt werden müssen, auch wenn das Einsparpotential nur noch gering ist.

## 5 Kantonale Kontrollen

Die Organe des ANU führten zwei Kontrollen durch. Es gab keine Beanstandungen.

## 6 Öffentlichkeitsarbeit

Der Öffentlichkeitsarbeit muss in Zukunft wieder vermehrt Beachtung geschenkt werden.

Unter [www.arastaz.ch](http://www.arastaz.ch) können Jahresberichte, Budgets, Jahresrechnungen und diverse Informationen abgerufen werden.



## **7 Investitionen**

### **7.1 Mikrogasturbinen**

Die Installation der Mikrogasturbinen ist wenig erfreulich verlaufen. Aufgrund der tepporären Arbeitsbelastung des Betriebleiters durch die Abwasserleitung wurde die Lieferfirma auch mit der Planung des Einbaus beauftragt. Dies hat sich im Nachhinein als Fehler erwiesen. Dadurch hat sich der Umbau unnötig in die Länge gezogen, und die Kosten drohten ausser Kontrolle zu geraten. Der dadurch entstandene Arbeitsaufwand war um einiges grösser als es eine gute Planung erfordert hätte.

Die Mikrogasturbinen laufen unterdessen recht gut. Die Beurteilung der Effizienz ist noch strittig. (Weitere Details im Jahresbericht 2010).

### **7.2 Tiefbauten**

#### **Abwasserleitung Bever bis S-chanf**

Die Bauarbeiten sind abgeschlossen. Das Bauwerk konnte am 27. Juni mit einer würdigen Feier auf allen 3 ARA Standorten eingeweiht werden und erfüllt unterdessen seine Aufgabe ohne Probleme.

Die Schlussabrechnung der 3 Etappe steht leider immer noch aus. Bei den Begrünungsarbeiten sind noch Nachbesserungen notwendig. Zum Teil ist die Humusschicht sehr dünn, was eine erfolgreiche Begrünung sehr erschwert. Die Revitalisierung Brajatschas erfolgt im Frühjahr 2010. Des weiteren ist noch die Abnahmeuntersuchung der 3 Etappe mittels Kanalfernsehen vorzunehmen. Die definitive Leitungsführung ist mit den Grundbuchverträgen abzugleichen und allfällige Korrekturen sind vorzunehmen. Die letzte Subventionsabrechnung steht noch aus.

## 8 FINANZRECHNUNG

### 8.1 Bilanz

Pos.	Konto	Eröffnung	Schluss	Änderung	
				in Fr.	in %
<b>1 AKTIVEN</b>					
1.1000.01	Kassa	195.75	494.20	298.45	152
1.1001.25	CS 802.881-71 Betrieb	789'461.14	1'069'874.41	280'413.27	36
	<b>Total Liquide Mittel</b>	<b>789'656.89</b>	<b>1'070'368.61</b>	280'711.72	36
1.1002.11	KK. Gemeinde St.Moritz	121'975.82	0.00	-121'975.82	
1.1002.12	KK. Gemeinde Celerina	1'544.87	0.00	-1'544.87	
1.1002.13	KK. Gemeinde Pontresina	113'522.15	0.00	-113'522.15	
	<b>Total Kontokorrente</b>	<b>237'042.83</b>	<b>0.00</b>	<b>-237'042.83</b>	
1.1002.20	Debitoren	64'074.95	31'066.20	-33'008.75	-52
1.1002.21	Debitoren Verrechnungssteuer	1'808.83	286.15	-1'522.68	-84
	<b>Total Debitoren</b>	<b>65'883.78</b>	<b>31'352.35</b>	-34'531.43	-52
	<b>TOTAL AKTIVEN</b>	<b>1'092'583.50</b>	<b>1'101'720.96</b>	<b>9'137.46</b>	<b>0.84</b>
<b>2 PASSIVEN</b>					
1.1002.11	KK. Gemeinde St.Moritz	0.00	65'153.20	65'153.20	
1.1002.12	KK. Gemeinde Celerina	0.00	10'296.34	10'296.34	
1.1002.13	KK. Gemeinde Pontresina	0.00	17'513.62	17'513.62	
	<b>Total Kontokorrente</b>	<b>0.00</b>	<b>92'963.16</b>	<b>92'963.16</b>	
2.2002.00	Kreditoren	240'609.45	161'531.75	-79'077.70	-33
2.2002.22	Transitorische Passiven	4'748.00	0.00	-4'748.00	
2.2100.00	Eigenkapital	847'226.05	847'226.05	0.00	0
	<b>TOTAL PASSIVEN</b>	<b>1'092'583.50</b>	<b>1'101'720.96</b>	<b>9'137.46</b>	<b>0.84</b>

#### Kommentar zur Bilanz

Die Bilanzsumme hat sich praktisch nicht verändert. Die Kontokorrentbestände der Gemeinden sind eher hoch. Die Subventionszahlungen vom Bund und Kanton erfolgten wiederum sehr schnell, was die Liquidität kurzfristig stark ansteigen liess. Die Liquiditätsplanung war auch im 2009 eher schwierig. Die gute Zahlungsmoral unserer Gemeinden, ermöglicht es uns mit teilweise sehr niedrigen Liquiditäten zu wirtschaften.

Das Eigenkapital (Erneuerungsfonds) kann in den kommenden Jahren sicherlich aufgebraucht und dem schwindenden Anlagenvermögen (siehe BEBU) angepasst werden, oder es kann allenfalls für den Rückbau des Areals verwendet werden.

## 8.2 Zusammenfassung der Rechnung

	Rechnung 2009		Voranschlag 2009		Rechnung 2008	
<b>Betrieb</b>	<b>1'480'566</b>		<b>1'592'000</b>		<b>1'280'266</b>	
St.Moritz	67.83%	1'004'236	67.92%	1'081'341	68.16%	872'669
Celerina	8.41%	124'463	8.52%	135'586	8.11%	103'856
Pontresina	23.77%	351'868	23.56%	375'073	23.72%	303'741
	<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	
<b>Investitionen</b>	<b>651'474</b>		<b>1'090'000</b>		<b>2'656'777</b>	
St.Moritz	67.83%	441'880	67.92%	740'365	68.16%	1'810'942
Celerina	8.41%	54'766	8.52%	92'832	8.11%	215'519
Pontresina	23.77%	154'828	23.56%	256'803	23.72%	630'316
	<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	
<b>Betrieb und Investitionen</b>	<b>2'132'040</b>		<b>2'682'000</b>		<b>3'937'043</b>	
St.Moritz	67.83%	1'446'116	67.92%	1'821'706	68.16%	2'683'611
Celerina	8.41%	179'228	8.52%	228'418	8.11%	319'375
Pontresina	23.77%	506'696	23.56%	631'876	23.72%	934'057
	<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	

Dies ergibt folgende Preise je m<sup>3</sup>:

Rechnung 2009	
Kosten pro m <sup>3</sup> bei 3.42 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr	
<b>Betrieb</b>	<b>43 Rp./m<sup>3</sup></b>
<b>Investitionen</b>	<b>19 Rp./m<sup>3</sup></b>
<b>Betrieb und Investitionen</b>	<b>62 Rp./m<sup>3</sup></b>
(Exkl. Zins und Amortisation)	

Voranschlag 2009	
Kosten pro m <sup>3</sup> bei 3.38 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr	
<b>Betrieb</b>	<b>47 Rp./m<sup>3</sup></b>
<b>Investitionen</b>	<b>32 Rp./m<sup>3</sup></b>
<b>Betrieb und Investitionen</b>	<b>79 Rp./m<sup>3</sup></b>
(Exkl. Zins und Amortisation)	

Rechnung 2008	
Kosten pro m <sup>3</sup> bei 3.62 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr	
<b>Betrieb</b>	<b>35 Rp./m<sup>3</sup></b>
<b>Investitionen</b>	<b>74 Rp./m<sup>3</sup></b>
<b>Betrieb und Investitionen</b>	<b>109 Rp./m<sup>3</sup></b>
(Exkl. Zins und Amortisation)	

Voranschlag 2008	
Kosten pro m <sup>3</sup> bei 2.90 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr	
<b>Betrieb</b>	<b>52 Rp./m<sup>3</sup></b>
<b>Investitionen</b>	<b>119</b>
<b>Betrieb und Investitionen</b>	<b>171</b>
(Exkl. Zins und Amortisation)	

Die Preise je m<sup>3</sup> sind stark von der angefallenen Abwassermenge und vom Fremdwasseranteil abhängig. Da die Abwassermengen im Budget gut mit den effektivem Mengen übereinstimmen, können Budget und Rechnung für einmal gut verglichen werden.

### 8.3 Erfolgsrechnung

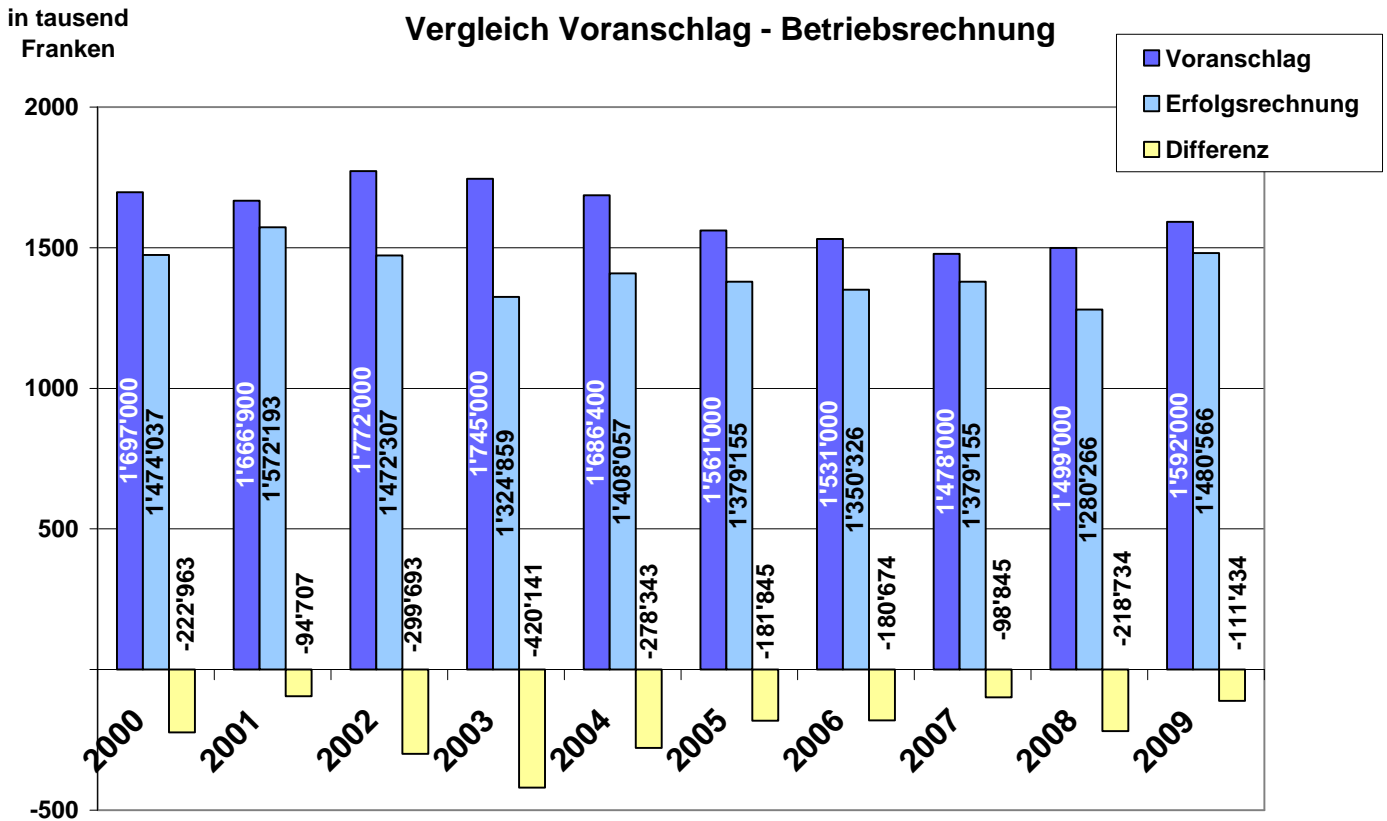
Pos.Nr.	AUFWAND Text	Erfolgsrechnung 2009		Voranschlag 2009		Erfolgsrechnung 2008	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	<b>Personalaufwand</b>	<b>730'120.35</b>		<b>738'000</b>		<b>688'735.75</b>	
300.00	Kommissionen	11'333.87		12'000		9'514.06	
301.00	Besoldung, Verwaltung, Betrieb	552'303.25		553'000		532'010.65	
303.00	Sozialversicherungen	48'394.15		46'000		45'237.00	
304.00	Personalversicherungen, Pensionskasse	62'265.60		67'000		51'058.80	
305.00	SUVA/Krankenkasse	14'345.10		15'000		14'316.20	
306.00	Übriger Personalaufwand	12'610.32		14'000		4'677.76	
308.00	Entschädigung temp. Arbeitskräfte	28'868.06		31'000		31'921.28	
	<b>Sachaufwand</b>	<b>791'262.19</b>		<b>909'900</b>		<b>660'189.43</b>	
310.00	Büromaterial	3'120.02		7'000		2'566.31	
311.00	Anschaffungen	882.02		9'000		1'971.47	
312.01	Strom	125'202.17		155'000		105'980.75	
312.02	Wasser	5'320.80		4'000		2'225.78	
312.03	Heizöl	27'665.43		18'000		12'015.33	
312.05	Treibstoff	2'808.70		5'000		3'975.05	
313.01	Chemikalien für Phosphatfällung	61'119.32		56'000		50'119.35	
313.02	Chemikalien für Schlammbehandlung	47'355.00		65'000		38'745.00	
313.03	Chemikalien Biologie	17'220.00		10'000		4'305.00	
313.05	Uebrigtes Verbrauchsmaterial	22'529.73		26'000		32'892.97	
314.00	Unterhalt Gebäude	28'284.96		30'000		21'360.35	
315.00	Unterh. Maschinen/Einrichtungen, etc.	175'367.22		156'000		105'888.41	
316.00	Miete Benützergebühren	400.00		400		400.00	
317.00	Spesenentschädigung Verw./Betrieb	2'823.25		6'100		750.35	
318.00	Übrige Dienstleistungen	9'590.06		17'000		9'663.50	
318.01	Klärschlamm Entsorgung	148'165.10		200'000		147'558.64	
318.11	Klärschlammtransporte	39'501.32		55'000		52'201.52	
318.02	Rechengut+ Sandentsorgung	19'362.14		24'000		18'119.19	
318.12	Entsorgung Diverse	771.28		2'000		2'070.72	
318.03	Honorare, Expertisen	8'049.52		15'000		0.00	
318.04	Versicherungen	44'724.15		47'000		46'337.55	
319.00	Übriger Sachaufwand	1'000.00		2'400		1'042.19	
	<b>Finanz- + übrige Aufwendungen</b>	<b>72.00</b>		<b>2'100</b>		<b>1'331.88</b>	
322.00	Passivzinsen und Kontogebühren	72.00		300		193.40	
323.00	Unvorhergesehenes	0.00		1'800		1'138.48	
	<b>Total Aufwand</b>	<b>1'521'454.54</b>		<b>1'650'000.00</b>		<b>1'350'257.06</b>	
	<b>ERTRAG</b>						
	<b>Ertrag ARA Staz</b>		<b>40'888.05</b>		<b>58'000.00</b>		<b>69'991.55</b>
434.00	Schlammbehandlung für Dritte		11'125.00		31'000.00		34'634.52
436.01	Versicherungsleistungen Löhne		0.00		0.00		5'539.00
436.03	Versicherungsleistungen		0.00				448.70
439.01	Dienstleistungen für Dritte		11'728.01		0.00		0.00
439.02	Übrige Erträge		17'217.45		25'000.00		24'201.33
490.03	Finanzertrag		817.59		2'000.00		5'168.00
	<b>Ertrag Finanzierungsbeiträge</b>		<b>1'480'566.49</b>		<b>1'592'000.00</b>		<b>1'280'265.51</b>
452.01	Gemeinde St.Moritz		1'004'235.53		1'081'341.00		872'668.78
452.02	Gemeinde Celerina		124'462.62		135'586.00		103'855.79
452.03	Gemeinde Pontresina / Samedan		351'868.34		375'073.00		303'740.95
	<b>Total Ertrag</b>		<b>1'521'454.54</b>		<b>1'650'000.00</b>		<b>1'350'257.06</b>

Dies ist die letzte Rechnung, welche **ohne MWST** vorgelegt wird. Ab dem Jahr 2010 rechnen wir die MWST mittels Pauschalsteuersatz ab, was eine Buchführung inkl. MWST nahe legt.

## 8.4 Kommentar zur Erfolgsrechnung

### Allgemeine Bemerkungen

Der Betriebsaufwand 2009 liegt um 12.7 % über dem Vorjahr. Da der Faulschlamm von Maloja in der ARA Sax entwässert wird sind die Erträge um Fr. 29'000.— geringer ausgefallen. Damit verbleibt den Gemeinden ein Betriebskostenanteil von Fr. 1.48 Mio. was um 15.6 % über dem Vorjahr aber 7 % unter dem Budget liegt.



Damit hat der Aufwand das Mittel der letzten 10 Jahre überschritten. Die Tatsache, dass der Nettoaufwand in den letzten 10 Jahren mit insgesamt 8.3 % Teuerung nicht angestiegen ist, kann als grossen Erfolg für das gesamte Team gewertet werden. Die Faktoren, welche zum Kostenanstieg beigetragen haben, werden im Folgenden kurz erläutert.

### Personalaufwand

Der Personalaufwand liegt mit Fr. 630'120.— um 6.0 % über dem Vorjahr und um 1.1 % unter Budget. Im Jahr 2009 ausgeglichene Teuerung lag mit 1.5% um 1.5% tiefer als Budgetiert. Die ausserordentliche Lohnerhöhung (Anpassung nicht ausgeglichener Teuerung aus Vorjahren) von Kanton und Gemeinden von 2.0% war im Budget aber nicht enthalten.

### 311.00 Anschaffungen

Es wurden keine PC's oder grösseren Maschinen angeschafft. Minderaufwand Fr. 8'000.—.

### **312.01 Strom**

Der gestiegene Strompreis wirkt sich in diesem Jahr erstmals voll aus. Der Unterbruch von 2 Monaten beim Ersatz der BHKW und die Betriebsprobleme mit den Turbinen in der zweiten Jahreshälfte haben ebenfalls zur Kostensteigerung beigetragen. Ebenfalls ist ein Mehrverbrauch von 6 % gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen (siehe Energie Seite 16) Das bessere Energiemanagement macht sich bei Hochtarif und Spitzenstrom bemerkbar. Minderaufwand Fr. 30'000.—.

### **312.02 Wasser**

Der verdoppelte Wasserpreis (von 10 Rp./m<sup>3</sup> auf 20 Rp./m<sup>3</sup>) der Gemeinde Celerina führt zu einer Verdoppelung der Kosten für das Trinkwasser. Dieses ist aber immer noch sehr günstig.

### **312.03 Heizöl**

Nach der Tankrevision konnte der Tank gefüllt werden. (CO<sub>2</sub> – Abgabe ab 2010) Mehraufwand Fr. 8'000.—.

### **313.01 Chemikalien Phosphatfällung**

Die Preisanstieg von 7.0% und der Mehrverbrauch von 3.3 % führen zu einer Budgetüberschreitung. Von Fr. 5'000.— Siehe Jahresbericht Seite 14

### **313.02 Chemikalien Schlammbehandlung**

Um kostengünstig einkaufen zu können, bestellen wir 5 Gebinde auf einmal. Dadurch werden bei 12.5 t Verbrauch 2.5 Bestellungen im Jahr fällig. Im Berichtsjahr wurden 3 Bestellungen notwendig (Siehe Chemikalien Biologie) Minderaufwand: Fr. 18'000.—.

### **313.02 Chemikalien Biologie**

Aufgrund der grossen Fremdwassermengen im November und Dezember 2007 hatten wir im Frühjahr 2008 Probleme mit den Schlammabsetzeigenschaften. Dies erforderte grosse Mengen an Flockungshilfsmitteln. (Siehe Jahresbericht Biologie) Mehraufwand: Fr. 7'000.—.

### **314.00 Gebäudeunterhalt**

Aufgrund von Winterschäden musste der Arealzaun auf 130 m Länge ersetzt werden. Die Anpassung Arealbegrenzung wurde zurückgestellt. Die Waschmaschine für die Schmutzkleidung war nach 27 Jahren zu ersetzen.

### **315.00 Unterhalt Maschinen / Einrichtungen etc.**

Dieses Konto ist sehr schwierig zu budgetieren. Dies wird sich mit zunehmendem Alter der elektromechanischen Anlagenteile noch akzentuieren. Am Leitsystem musste ein Update der Software vorgenommen werden, um die Arbeiten am PLS SBH des Jahres 2010 vorzubereiten. Alle vier Gebläse wurden in die Werkstätte des Lieferanten gesandt, und komplett überholt, was nicht im Budget enthalten war.

Mehraufwand im Vergleich zum Budget: Fr. 19'000.— (+12%).

Mehraufwand im Vergleich zum Vorjahr: Fr. 70'000.— (+65%).

### 318.00 Übrige Dienstleistungen

Die Öffentlichkeitsarbeit wurde vorwiegend im Bereich der Abwasserleitung geleistet.  
Minderaufwand im Vergleich zum Budget: Fr. 7'000.—.

#### 318. 01 Klärschlamm Entsorgung

Es kommen zwei Kosten senkende Faktoren zum Tragen. Zum einen konnte der Entwässerungsgrad nochmals etwas gesteigert werden, und zum anderen war der Verrechnungssatz im Budget mit 185.— /t um Fr. 40.—/t zu hoch. (Vergleiche Seite 15/16)  
Minderaufwand im Vergleich zum Budget: Fr. 52'000.—.

#### 318.11 Klärschlammtransporte

Der mit der RhB vereinbarte Verrechnungsmodus je transportierte Mulde und die optimierte Befüllung (Personalaufwand) wirkten sich mit sinkenden Kosten aus. (Vergleiche Seite 15/16)  
Minderaufwand im Vergleich zum Budget: Fr. 15'000.— (-28 %).  
Minderaufwand im Vergleich zum Vorjahr: Fr. 12'000.— (-24%).

#### 318.03 Honorare und Expertisen

Der für die Regionalara vorgesehene Aufwand kam nicht zum Tragen. Die ARA Staz nimmt nach 5 Jahren wieder an einem nationalen Kosten-, Leistungs- und Managementvergleich teil, was nicht im Budget enthalten war. Die Ergebnisse werden voraussichtlich im Jahresbericht 2010 dargestellt werden können.  
Minderaufwand im Vergleich zum Budget: Fr. 7'000.— .

### 434.00 Schlammbehandlung für Dritte

Der Faulschlamm aus der ARA Maloja wird neu in der ARA Sax entwässert. Dort gibt dieser Schlamm weniger Probleme mit der Entwässerung. Dadurch hat natürlich auch die Menge Entwässerter Klärschlamm (318.01 und 318.11) abgenommen.  
Mindereinnahmen von Fr. 20'000.—.

## 8.5 Kostenverteiler und Finanzierungsbeiträge

### Verteilerschlüssel

Siehe Jahresbericht Seite 7

### Finanzierungsbeiträge

Abrechnung Betrieb gemäss Verteilschlüssel.

Gemeinden	Verteilerschüssel Budget 2009	Zahlungen 2009	Verteilerschlüssel Abschluss 2009	Abschluss 2009	Guthaben AVO
St.Moritz	67.92%	Fr. 950'896.01	67.83%	Fr. 1'004'235.53	Fr. 53'339.51
Celerina	8.52%	Fr. 119'263.98	8.41%	Fr. 124'462.62	Fr. 5'198.64
Pontresina	23.56%	Fr. 329'840.01	23.77%	Fr. 351'868.34	Fr. 22'028.33
	<b>100.00%</b>	<b>Fr. 1'400'000.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>Fr. 1'480'566.49</b>	<b>Fr. 80'566.49</b>

## 8.6 Investitionsrechnung

Pos. Nr.	Text	Investitionsrechnung 2009		Voranschlag 2009		Differenz
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	
	<b>Tiefbauten</b>					
501.02	Projekt Abwasserleitung	798'110.29		500'000		298'110.29
	<b>Mobilien, Maschinen und Fahrzeuge</b>					
506.01	Ersatz beider BHKW	484'877.33		490'000		-5'122.67
506.06	Unvorhergesehenes	0.00		100'000		-100'000.00
	<b>Total Aufwand</b>	<b>1'282'987.62</b>		<b>1'090'000</b>		<b>192'987.62</b>
	<b>Investitionsbeiträge und Erträge</b>		<b>1'282'987.62</b>		<b>1'090'000</b>	<b>192'987.62</b>
662.01	Gemeinde St. Moritz	67.83%	441'880.27	67.92%	740'365	-298'484.73
662.02	Gemeinde Celerina	8.41%	54'765.61	8.52%	92'832	-38'066.39
662.03	Gemeinde Pontresina / Samedan	23.77%	154'827.90	23.56%	256'803	-101'975.10
662.10	Erträge Abwasserleitung		631'513.84			631'513.84
	<b>Total Ertrag</b>		<b>1'282'987.62</b>		<b>1'090'000</b>	<b>192'987.62</b>

Dies ist die letzte Rechnung, welche **ohne MWST** vorgelegt wird. Ab dem Jahr 2010 rechnen wir die MWST mittels Pauschalsteuersatz ab, was eine Buchführung inkl. MWST nahe legt.

## 8.7 Kommentare zur Investitionsrechnung

Die Investitionen im Berichtsjahr waren geprägt durch den Ersatz der BHKW und die Abschlussarbeiten an der Abwasserleitung.

### 506.01 Ersatz beider BHKW

Die Gesamtkosten des Projektes liegen im Rahmen des Voranschlages 2009. Die Lieferfirma hat Ihre Aufgaben z. T. nur unbefriedigend gelöst, was einen erheblichen Mehraufwand in finanzieller als auch in personeller Hinsicht nach sich gezogen hat.

Dabei hat sich gezeigt, dass Interne Lösungen dem Einkauf von Dienstleistungen vorzuziehen sind, da die Qualität bei externen Anbietern trotz guter Referenzen nicht immer gesichert ist. Trotzdem konnten die Arbeiten schlussendlich im Rahmen des Budgets abgeschlossen werden. Dies aber nur weil die Internen Arbeiten in der Schlussrechnung nicht in Erscheinung treten.

### 501.02 Abrechnung Abwasserleitung 2005 bis Ende 2009

Die Tabelle auf der folgenden Seite gibt die Kosten und Erträge der separat geführten Buchhaltung für dieses Projekt wieder. Sie ist aber im Gegensatz zur ordentlichen Buchhaltung **inkl. MWSt**. Dies aufgrund der Subventionspraxis des Bundes.

Die Gesamtkosten belaufen sich bis Ende 2009 auf Fr. 13.75 Mio. Davon sind Fr. 0.45 Mio. Aufwendungen für Dritte und Fr. 0.26 Mio. interne Verrechnungen. Subventionen von Bund und Kanton betragen total Fr. 1.93 Mio. und die Beiträge der Zweckgemeinschaft ARA Sax Fr. 0.87 Mio.

Die Beiträge der Gemeinden des AVO belaufen sich auf rund Fr. 10.1 Mio. Der vom AVO getragene Anteil dürfte nach Abschluss aller Arbeiten etwa Fr. 10.3 Mio. betragen. Das Budget beträgt ohne Teuerung Fr. 11.75 Mio.

Das gesamte Bauwerk (ohne Fremdarbeiten) wird rund Fr. 13.4 Mio. Fr. kosten. Davon sind 75.8 % oder Fr. 10.3 Mio. im Eigentum des AVO und sind in der Betriebskostenrechnung zu aktivieren.



AVO – Jahresrechnung 2009

Dies erfolgt jedoch in einer separaten BEBU, da die Abwasserleitung eine Lebensdauer von 80 Jahren hat, und folglich vorwiegend für die neue Regionalara gebaut wurde.

Pos. Nr.									Total	Differenz
		Budget	Aufwand	Aufwand	Aufwand	Aufwand	Aufwand	Aufwand	Aufwand	Budget
501.10	Vorprojekt	55'000	61'309						61'309	6'309
501.20	Eigenleistungen ARA Staz	115'000	45'718	65'619	59'694	43'985	29'806	10'000	254'822	139'822
501.23	Aufwand Vorstand etc.	20'000	0			903			903	-19'097
501.25	Öffentlichkeitsarbeit	20'000	1'655	931			45'952		48'538	28'538
501.28	Berater-Ing. - Geologie	80'000	11'673	53'005	77'947	90'259	61'951	15'000	309'835	229'835
501.30	Verträge/Rechte	245'000	78'006	32'133	11'006	1'621			122'766	-122'234
501.35	Entschädigungen LW 1. Etappe	175'000	0	32'167	40'794	1'847		5'000	79'808	-95'192
501.36	Entschädigungen LW 2. Etappe	175'000	0		16'160	17'470	34'114	8'000	75'744	-99'256
501.37	Entschädigungen LW 3. Etappe	200'000	0			23'650	34'134	6'000	63'784	-136'216
502.39	Nachkontrollen	200'000	0			28'496	10'485	16'000	54'981	-145'019
501.40	Spesen			159	188	312	152		811	811
	<b>Total allgemeine Aufwendungen</b>	<b>1'085'000</b>	<b>198'361</b>	<b>184'014</b>	<b>205'789</b>	<b>208'543</b>	<b>216'594</b>	<b>60'000</b>	<b>1'073'299</b>	<b>-11'701</b>
	<b>Projektierung</b>								0	0
580.51	Projektierung 1. Etappe	135'000	45'558	85'995		8'487			140'040	5'040
580.52	Projektierung 2. Etappe	105'000	0	27'576	137'431	1'176			166'183	61'183
580.53	Projektierung 3. Etappe	95'000	0		18'100	123'536	897		142'533	47'533
	<b>Total Projektierung</b>	<b>335'000</b>	<b>45'558</b>	<b>113'571</b>	<b>155'531</b>	<b>133'199</b>	<b>897</b>	<b>0</b>	<b>448'756</b>	<b>113'756</b>
	<b>Bau</b>								0	0
501.51	Bauleitung 1. Etappe	135'000	0	62'039	45'507	9'237			116'783	-18'217
501.52	Bauleitung 2. Etappe	105'000	0		32'280	40'624	11'331	0	84'236	-20'764
501.53	Bauleitung 3. Etappe	95'000	0			21'520	43'040	22'000	86'560	-8'440
501.61	Bau 1. Etappe	5'850'000	0	2'789'933	2'301'903	135'534	18'805	9'000	5'255'174	-594'826
501.62	Bau 2. Etappe	3'830'000	0	0	2'837'578	459'507	95'822	9'000	3'401'908	-428'092
501.63	Bau 3. Etappe	3'615'000	0	0	343	2'894'325	479'038	200'000	3'573'706	-41'294
	<b>Total Bau</b>	<b>13'630'000</b>	<b>0</b>	<b>2'851'971</b>	<b>5'217'612</b>	<b>3'560'747</b>	<b>648'036</b>	<b>240'000</b>	<b>12'518'366</b>	<b>-1'111'634</b>
	<b>Total Budget</b>	<b>15'050'000</b>							0	
501.90	Aufwand EKW/Rätia Energie	250'000	0	2'098	12	0	0		2'110	-247'890
501.97	Anschluss Lazzarini (Bever)	5'000		3'889		0	0		3'889	-1'111
	<b>Total Aufwand für Dritte</b>	<b>255'000</b>	<b>0</b>	<b>5'987</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5'999</b>	<b>-249'001</b>
	<b>Unvorhergesehenes</b>								0	0
501.70	Unvorhergesehene Aufwendungen	0	0						0	0
	<b>Total Unvorhergesehenes</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Total Aufwand</b>	<b>15'305'000</b>	<b>243'919</b>	<b>3'155'543</b>	<b>5'578'943</b>	<b>3'902'489</b>	<b>865'527</b>	<b>300'000</b>	<b>14'046'421</b>	<b>-1'258'579</b>
	<b>Erträge</b>	<b>Budget</b>	<b>Ertrag</b>	<b>Ertrag</b>	<b>Ertrag</b>	<b>Ertrag</b>	<b>Ertrag</b>	<b>Ertrag</b>	<b>Ertrag</b>	
662.11	Gemeinde St. Moritz	8'460'000	140'611	1'663'751	3'047'091	1'966'421	115'146	118'000	7'051'020	1'408'980
662.12	Gemeinde Celerina	935'000	16'041	203'344	370'665	234'023	14'271	15'000	853'343	81'657
662.13	Gemeinde Pontresina	2'330'000	41'548	547'239	1'018'484	684'432	40'345	41'000	2'373'048	-43'048
	<b>Total Beiträge Gemeinden</b>	<b>11'725'000</b>	<b>198'199</b>	<b>2'414'334</b>	<b>4'436'240</b>	<b>2'884'876</b>	<b>169'762</b>	<b>174'000</b>	<b>10'277'411</b>	<b>1'447'589</b>
	<b>Erträge Dritter</b>								0	0
680.01	ZG ARA Sax	1'190'000	0	275'823	161'822	332'083	154'888	46'000	970'616	219'384
680.20	Subventionen Kanton	1'030'000	0	195'336	300'000	220'547	34'1956	40'000	1'097'839	-67'839
680.30	Subventionen Bund	980'000	0	0	490'000	280'000	98'000	30'000	898'000	82'000
680.50	IG RE / EKW	260'000	0	204'431	131'188	73'802	13'319	0	422'740	-162'740
680.70	Zahlungen Wasser La Punt					7'458			7'458	
680.90	Diverse	5'000	0	0	0	43'647	57'795		101'442	-96'442
690.10	Interne Verrechnung	115'000	45'718	65'619	59'694	60'076	29'806	10'000	270'913	-155'913
	<b>Total Erträge Dritter</b>	<b>3'580'000</b>	<b>45'718</b>	<b>741'209</b>	<b>1'142'704</b>	<b>1'017'612</b>	<b>695'764</b>	<b>126'000</b>	<b>3'769'008</b>	<b>-189'008</b>
	<b>Total Erträge</b>	<b>15'305'000</b>	<b>243'917</b>	<b>3'155'543</b>	<b>5'578'944</b>	<b>3'902'488</b>	<b>865'527</b>	<b>300'000</b>	<b>14'046'419</b>	<b>1'258'581</b>

Achtung: Zusammenfassung inkl. MWSt, Kürzungen des Vorsteuerabzuges infolge Subventionierung → Differenzen zur Rechnung!

### 8.8 Finanzierungsbeiträge der Gemeinden

Abrechnung gemäss dem Verteilerschlüssel Jahresbericht Seite 7

Gemeinden	Verteilschlüssel Budget 2009	Zahlungen 2009	Verteilschlüssel Abschluss 2009	Abschluss 2009	Guthaben Gemeinden
St.Moritz	67.92%	Fr. 560'372.98	67.83%	Fr. 441'880.27	Fr. 118'492.71
Celerina	8.52%	Fr. 70'260.59	8.41%	Fr. 54'765.62	Fr. 15'494.98
Pontresina	23.56%	Fr. 194'369.85	23.77%	Fr. 154'827.90	Fr. 39'541.95
	<b>100.00%</b>	<b>Fr. 825'003.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>Fr. 651'473.78</b>	<b>Fr. 173'529.65</b>

Eine Kopie des Revisorenberichtes ist im Anhang zu finden.

## 9 Betriebskostenrechnung

### 9.1 Allgemeines zur Betriebskostenrechnung

Die Betriebskostenrechnung soll die effektiven Kosten der ARA Staz beziffern (ohne Gemeindeganalisation).

Abschreibungen werden in den Gemeinden vorgenommen und Zinsen fallen für den AVO keine an, da wir direkt über die Gemeinden finanziert sind.

Um den Gemeinden für die Tarifpolitik konkrete Zahlen nennen zu können, wird eine separate Betriebskostenrechnung erstellt. Diese soll einer Betriebskostenrechnung für KMU-Betriebe entsprechen. Der entstehende Preis entspricht also der Vollkostenrechnung, wie sie in vielen Unternehmungen zu Kalkulationszwecken geführt wird.

Da die Abwasserleitung weitgehend fertig gestellt ist, soll diese neu als separate Betriebskostenrechnung geführt werden. Sie ist unabhängig vom Betrieb der ARA und kann auch nach 2020 weiterverwendet werden. Sie ist zu 24.2 % im Eigentum der Zweckgemeinschaft ARA Sax und sollte dort auch entsprechend als Kostenfaktor berücksichtigt werden. Ab dem Budget 2010 ist für die Abwasserleitung eine separate Kostenrechnung zu führen, da die Unterhaltskosten durch den AVO und die Zweckgemeinschaft ARA Sax zu finanzieren sind.

### 9.2 Vorgehen

#### Personalaufwand

FIBU	Fr. 730'000.—
Eigenleistungen Investitionen	- Fr. 40'000.—
Aufwand Verband	- Fr. 25'000.—
Externe Arbeiten	- Fr. 10'000.—
<b>Effektive Personalkosten</b>	<b>Fr. 655'000.—</b>
50 % fixe Kosten	50 % variable Kosten

#### Verbandsaufwand

Sitzungsgelder, Entschädigungen etc.	Fr. 10'000.—
Betriebsleiter 150 h à Fr. 100.—	Fr. 15'000.—
<b>Effektiver Verbandsaufwand</b>	<b>Fr. 25'000.—</b>
50 % fixe Kosten	50 % variable Kosten

#### Sachaufwand

FIBU	Fr. 790'000.—
<b>Effektiver Sachaufwand (BEBU)</b>	<b>Fr. 790'000.—</b>
30 % fixe Kosten	70 % variable Kosten

#### Externe Aufwände und Erträge

Schlammwässerung für Dritte Aufwand	Fr. 10'000.—
Schlammwässerung für Dritte Ertrag	- Fr. 10'000.—
Erträge aus Mieteinnahmen	- Fr. 8'700.—
Erträge aus externen Dienstleistungen	- Fr. 9'000.—

AVO – Jahresrechnung 2009

Weitere betriebsfremde Erträge	- Fr. 10'300.—
<b>Externe Erträge Netto</b>	<b>Fr. 28'000.—</b>

**Kapitalaufwand**

<b>Abschreibungssätze</b>	Bau linear 25 Jahre*
	Elektromechanische Teile linear 12 Jahre
	Anschaffungen linear 8 Jahre
<b>Zinssätze</b>	Baukosten 5 %
	Elektromechanische Teile 8 %
	Anschaffungen 12 %

<b>Total Zinsen</b>	<b>Fr. 375'000.—</b>
<b>Total Amortisation</b>	<b>Fr. 1'418'000.—</b>

Zinsen	100 % fixe Kosten
Abschreibungen (z.T. abhängig vom Gebrauch)	80 % Fix / 20 % Variabel.

Aktiviert werden nur Anlagenteile, welche nach 1989 angeschafft oder erneuert wurden. Alle anderen Teile werden als abgeschrieben betrachtet.

Die Abwasserleitung Bever bis S-chanf ist neu nicht mehr enthalten! Ebenfalls kann die Abwasserleitung ab ARA Staz zu diesem Bauwerk gerechnet werden.

Neu zu berücksichtigen sind die nicht amortisierbaren Investitionen (NAI). Diese werden linear auf die Restnutzungsdauer verteilt und betragen Fr. 60'000.— /Jahr. Damit werden auch jene Anlagenteile amortisiert, deren Lebensdauer über das 2020 liegen würde und im Jahr 2020 noch einen Anlagenwert von Fr. 700'000.— darstellen würden.

**9.3 Bilanz ARA Staz**

Pos.	Konto	Eröffnung	Schluss	Anderung	
				in Fr.	in %
<b>1</b>	<b>AKTIVEN</b>				
1.1000.01	Kassa	195	494	299	153
1.1001.25	CS 802.881-71 Betrieb	789'461	1'069'874	280'413	36
	<b>Total Liquide Mittel</b>	<b>789'656</b>	<b>1'070'368</b>	<b>280'712</b>	<b>36</b>
1.1002.11	KK. Gemeinde St. Moritz	121'976	-65'153	-187'129	
1.1002.12	KK. Gemeinde Celerina	1'545	-10'296	-11'841	
1.1002.13	KK. Gemeinde Pontresina	113'522	-17'513	-131'035	
	<b>Total Kontokorrente</b>	<b>237'043</b>	<b>-92'962</b>	<b>-330'005</b>	
1.1002.20	Debitoren	64'075	31'066	-33'009	-52
1.1002.21	Debitoren Verrechnungssteuer	1'809	286	-1'523	-84
	<b>Total Debitoren</b>	<b>65'884</b>	<b>31'352</b>	<b>-34'532</b>	<b>-52</b>
	<b>Aktivierte Anlagen</b>	<b>6'982'505</b>	<b>6'444'640</b>	<b>-537'865</b>	<b>-8</b>
	<b>TOTAL AKTIVEN</b>	<b>8'075'088</b>	<b>7'453'398</b>	<b>-621'690</b>	<b>-7.7</b>
<b>2</b>	<b>PASSIVEN</b>				
2.2002.00	Kreditoren	240'609	161'532	-79'077	-33
2.2002.22	Transitorische Passiven	4'748	0	-4'748	0
2.2100.00	Eigenkapital	847'226	847'226	0	0
	Anlagevermögen	6'982'505	6'444'640	-537'865	-8
	<b>Total Eigenkapital</b>	<b>7'829'731</b>	<b>7'291'866</b>	<b>-537'865</b>	<b>-7</b>
	<b>TOTAL PASSIVEN</b>	<b>8'075'088</b>	<b>7'453'398</b>	<b>-621'690</b>	<b>-7.7</b>

Die Bilanzsumme beträgt nach Aktivierung und Abschreibung ohne Abwasserleitung Celerina S-chanf Fr. 7,43 Mio. Ein Vergleich mit den Vorjahren macht wenig Sinn. Es wird deutlich, dass der Erneuerungsfonds mit mehr als 10 % des Anlagevermögens gut dotiert ist.

#### 9.4 Betriebskostenrechnung ARA Staz

Die kalkulatorischen Gesamtkosten belaufen sich auf Fr. 3,26 Mio. Darin nicht enthalten sind Kapital- und Unterhaltskosten der Abwasserleitung Celerina bis S-chanf. Diese sind auch von den Gemeinden Bever und Samedan zu tragen.

	2009	
	Aufwand	Ertrag
<b>Aufwand</b>	<b>3'263'000</b>	<b>3'263'000</b>
Personalaufwand	655'000	
Aufwand Verband	25'000	
<b>Sachaufwand</b>	<b>790'000</b>	
Material, Energie, Verbrauchsmaterial und Unterhalt	528'000	
Entsorgung	208'000	
Versicherungen und Diverses	53'000	
Finanzaufwand und Diverses	1'000	
<b>Finanzierungsaufwand (Annahmen)</b>	<b>1'793'000</b>	
Zinsen auf 6.44 Mio	375'000	
Abschreibungen auf 6.44 Mio	1'358'000	
Nicht amortisierbare Aufwendungen (0.7 Mio.)	60'000	
<b>Erträge</b>		<b>3'263'000</b>
Netto externe Erträge		28'000
Finanzierungsbeträge Betrieb		1'480'566
Finanzierungsbeiträge Investitionen (mit Eigenkapital)		651'474
Finanzierungsbedarf Gemeinden		1'102'960
<b>Verteiler</b>		
Gemeinde St. Moritz	<b>67.83%</b>	<b>2'213'293</b>
Gemeinde Celerina	<b>8.41%</b>	<b>274'418</b>
Gemeinde Pontresina / Samedan	<b>23.77%</b>	<b>775'615</b>

#### Bemerkungen zur Betriebskostenrechnung (ohne Kanalisation und Abwasserleitung)

Bei einer Abwassermenge von 3.42 Mio. m<sup>3</sup> ergibt dies einen Preis von Fr. 0.95/m<sup>3</sup>. Dazu kommen noch die 14 Rp./m<sup>3</sup>, welche für die Abwasserleitung kalkuliert werden müssen (siehe weiter unten). Werden nur die Betriebskosten berücksichtigt, so ergibt sich ein Preis von 43 Rp./m<sup>3</sup> und mit Einbezug der Investitionskosten ein Preis von Fr. 62/m<sup>3</sup>.

Von den Gesamtkosten sind 64 % Fixkosten (Grundgebühr) und 36 % variable Kosten (Mengegebühr). Aufgrund des Zunehmenden Alters der Anlagenteile und dadurch bedingt abnehmenden Kapitalkosten werden die Fixkosten bis ins Jahr 2020 laufend sinken.

Die ausgewiesenen Fixkosten sind in Gebieten mit hohem Zweitwohnungsanteil über eine Grundgebühr zu finanzieren. Damit kann gewährleistet werden, dass die Zweitwohnungsbesitzer für die Bereitstellung der Kapazitäten aufkommen.

Für die Gebührenstellung kann obiger Abwasserpreis mit einem Zuschlagsfaktor (Abwassermenge geteilt durch den Trinkwasserverbrauch) multipliziert werden, um Fremd- und Meteorwasser zu berücksichtigen. Im kantonalen Recht sind verursachergerechte Gebühren vorgesehen.

## 9.5 Bilanz und Betriebskostenrechnung Abwasserleitung Celerina S-chanf

### Bilanz

Die Abwasserleitung hat einen Wiederbeschaffungswert von rund Fr. 18.1 Mio. Der Abschnitt Celerina - Samedan hat einen Restwert von Fr. 1.2 Mio. Der Abschnitt Samedan bis Bever wird nicht aktiviert, da für den AVO keine aktivierbaren Aufwendungen erfolgt sind. Der jetzt in Vollendung stehende Abschnitt Bever bis S-chanf wird ca. Fr. 13.4 Mio. kosten. Davon ist 75.8 % im Eigentum des AVO, was einen Aktivierungswert von Fr. 10.2 Mio. ergibt. Dies entspricht auch etwa den von den AVO Gemeinden getragenen Aufwendungen. Damit ergeben sich für den **AVO Aktiven von Fr. 11.4 Mio.** welche in der Abwasserleitung verbaut sind.

Die Zweckgemeinschaft ARA Sax kann ca. Fr. 3.2 Mio. aktivieren.

### Betriebskostenrechnung

Werden die Aktiven linear auf 50 Jahre abgeschrieben und das **halbe** Kapital mit 5% verzinst, so belaufen sich die **Kapitalkosten** in den kommenden Jahren auf **Fr. 0.6 Mio. im Jahr** (Zins Fr. 0.3 Mio. und Abschreibung Fr. 0.3 Mio.). Aufgrund der langen Amortisationszeit wird sich dieser Betrag in den kommenden Jahren nicht wesentlich ändern. Dies ergibt bei 3.42 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser einen **Preis von Fr. 0.14/m<sup>3</sup> Abwasser**.

Die Zweckgemeinschaft ARA Sax muss mit Kapitalkosten (inkl. Subventionen) von ca. Fr. 0.22 Mio. kalkulieren. Ohne Subventionen würden diese noch Fr. 0.07 Mio. betragen.

Die Unterhaltskosten dürften ab 2011 mit ca. Fr. 30'000.— im Jahr zu Buche schlagen, wobei ca. Fr. 23'000.— vom AVO und Fr. 7'000.— von der ARA Sax zu tragen sind.

---

Celerina, 19. März 2010 BS

**ABWASSERVERBAND OBERENGADIN**

Der Präsident:

Der Betriebsleiter:

Sandro Ferretti

Gottfried Blaser

## 8.6 Revisorenbericht 2009



An den Vorstand des  
Abwasserverbandes Oberengadin  
z.H. der Delegiertenversammlung  
7505 Celerina

Celerina, 21. April 2009

Die unterzeichnenden Mitglieder der Geschäftsprüfungskommission haben am 21. April 2010 die Betriebsrechnung 2009, die Bilanz per 31.12.2009 sowie die Investitionsrechnung 2009 des Abwasserverbandes Oberengadin geprüft.

Die vorhandenen Belege wurden stichprobenweise kontrolliert. Die Buchhaltung ist sauber geführt.

Die Finanzierungsbeiträge der Gemeinden wurden aufgrund der Abwassermengen 2009 abgerechnet.

Die vorliegende Betriebsrechnung 2009 mit einem Gesamtaufwand von **Fr. 1'521'454.54** und einem Ertrag von **Fr. 40'888.05** ergibt eine Restbelastung für die Gemeinden von **Fr. 1'480'566.49**. Die Bilanz schliesst per 31.12.2009 mit **Fr. 1'101'720.96** ab.

Die Investitionsrechnung 2009 mit einem Gesamtaufwand von **Fr. 1'282'987.62** schliesst gegenüber dem Voranschlag 2009 von **Fr. 1'090'000.00** mit einem Mehraufwand von **Fr. 192'987.62** ab. Die Belastung der Gemeinden liegt bei **Fr. 651'473.78** und damit um **Fr. 438'526.22** unter dem Budget.

Wir beantragen den verantwortlichen Organen, mit bestem Dank für die geleistete Arbeit, Décharge zu erteilen.

Mit vorzüglicher Hochachtung

**Celerina** Jann Rehm

**Pontresina** Diana Costa

**St.Moritz** Gianantonio Cecini

**Samedan** Meinrad Meng

**Bever** Renato Roffler