

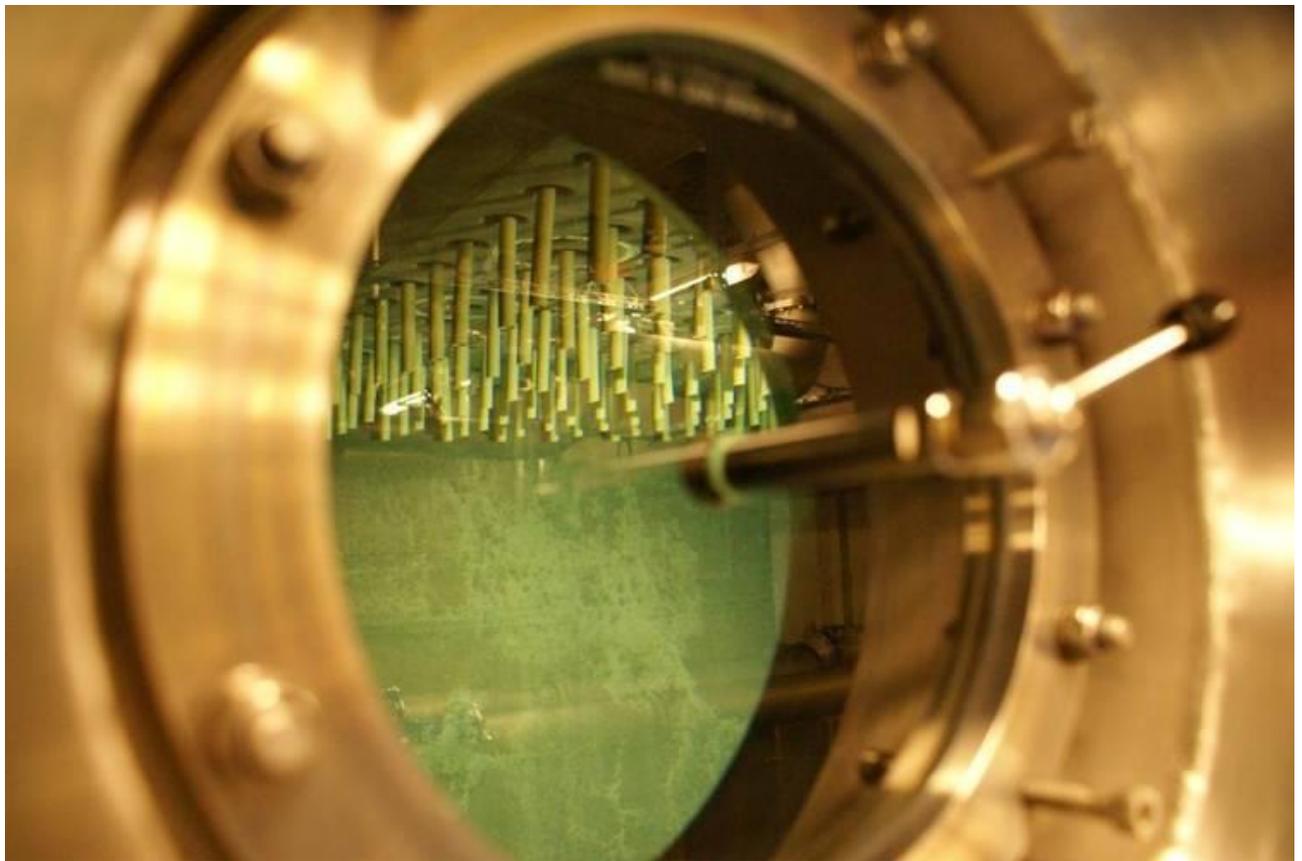
ZWECKVERBAND

# SEEWASSERWERK

HIRSACKER-APPITAL

## Geschäftsbericht 2018

15.4.24



Polsterraum Aktivkohlefilter, Seewasserwerk Hirsacker

AS

Horgen, 12. März 2019

## 1. Allgemeines

### 1.1 Meteorologie

Wärme und Regenarmut ohne Ende, so präsentierte sich das Jahr 2018 in der Schweiz. Zehn von zwölf Monatstemperaturen lagen deutlich über der Norm, sechs davon im extremen Bereich. Die unendliche Wärme führte nicht nur zu einem neuen Jahresrekord, auch das Sommerhalbjahr war so warm wie noch nie seit Messbeginn 1864. Begleitet wurde die Rekordwärme von einer ungewöhnlichen monatelangen Regenarmut. In der Ostschweiz entwickelte sich das massive Regendefizit zu einem Jahrhundert-Ereignis.

#### **Stürmischer Winter**

Die Alpennordseite erlebte einen stürmischen Winter. Die Monate Dezember und Januar brachten am Messstandort Zürich-Fluntern nach mehreren Jahren eigentlicher Sturmflaute eine erhöhte Sturmaktivität. Schäden verursachten vor allem die Januarstürme, insbesondere der Sturm Burglind vom 3. Januar 2018.

#### **Anhaltende Regenarmut**

Nach einem extrem regenarmen April und einem verbreitet regenarmen Mai brachte der Sommer eine weiter anhaltende Regenarmut. Im Mittel über die ganze Schweiz erreichte die Regensumme von Juni bis August nur 71 Prozent der Norm 1981–2010. Landesweit regenärmer waren letztmals die Sommer 2015 und dann 1983 und 1984. Der Juni lieferte in einigen Gebieten nur 20 bis 40 Prozent der normalen Regenmengen. Einzelne Messstandorte in den Zentral- und Ostalpen mit über 100-jährigen Messreihen registrierten beim Juniniederschlag ein Rekorddefizit. Im Juli gab es lokal im östlichen Mittelland und abermals entlang des östlichen Alpennordhangs ein massives Regendefizit mit Regensummen von nur 20 bis 30 Prozent der Norm 1981–2010.

#### **Regen und Schnee**

Während auf der Alpensüdseite die Niederschlagssummen im Oktober und im November deutlich über der Norm 1981–2010 lagen, zeigten sich die beiden Monate auf der Alpennordseite erneut ausgesprochen niederschlagsarm. Erst im Dezember erhielt die Alpennordseite seit langer Zeit wieder überdurchschnittliche Niederschlagsmengen. In den Alpen hielt der Winter Einzug. Gegen Weihnachten lag in den Bergen verbreitet eine Schneedecke im Bereich der Norm oder etwas darüber (Quelle: Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, Davos).

#### **Jahresbilanz**

Die Jahrestemperatur 2018 lag in den meisten Gebieten der Schweiz 1.5 bis 2.0 Grad über der Norm 1981–2010. Auf der Alpensüdseite und im Engadin stiegen die Werte 1.0 bis 1.5 Grad über die Norm. Im landesweiten Mittel registrierte die Schweiz eine Jahrestemperatur von 1.5 Grad über der Norm 1981–2010 und damit einen neuen Rekord seit Messbeginn 1864. Die Jahresniederschläge 2018 erreichten verbreitet 80 bis 95 Prozent, auf der Alpensüdseite regional auch 100 bis 115 Prozent der Norm 1981–2010. Das Wallis erhielt überdurchschnittliche Mengen mit 110 bis 150 Prozent der Norm. In der Ostschweiz blieb die Jahressumme deutlich unterdurchschnittlich mit nur 70 bis 80 Prozent der Norm 1981–2010.

Die Jahressumme 2018 der Sonnenscheindauer bewegte sich nördlich der Alpen zwischen 110 und 125 Prozent der Norm 1981–2010. In den Alpen und auf der Alpensüdseite gab es 100 bis 110 Prozent der Norm. In einzelnen Regionen nördlich der Alpen gehört das Jahr 2018 zu den zehn sonnigsten seit Messbeginn.

## 1.2 Trinkwasserproduktion

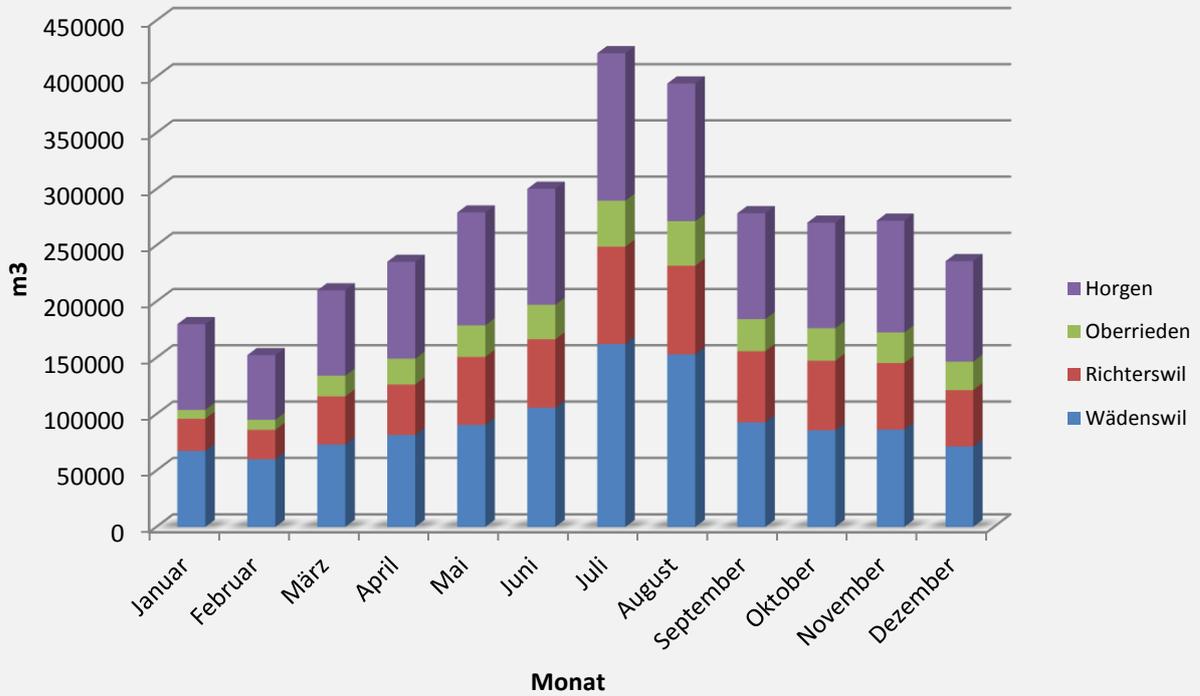
Im Berichtsjahr wurden insgesamt 3'228'463 m<sup>3</sup> (Vorjahr 2'794'035 m<sup>3</sup>) Wasser aufbereitet und an die 4 Partnergemeinden abgegeben. Dies entspricht einem Mehrverbrauch von 15.5% gegenüber dem Vorjahr.

Alle Gemeinden haben mehr Trinkwasser als im Vorjahr bezogen.

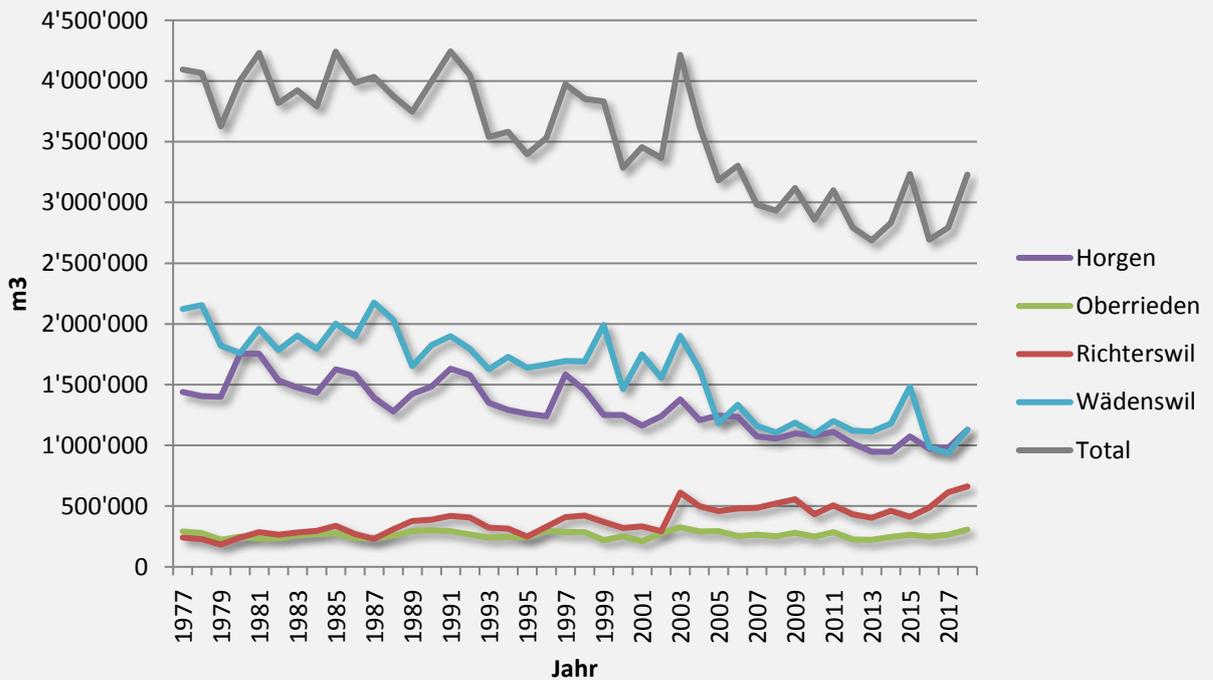
	2017	2018	Veränderung
Horgen	979'641 m <sup>3</sup>	1'129'694 m <sup>3</sup>	15.3% <sup>1)</sup>
Oberrieden	264'425 m <sup>3</sup>	307'201 m <sup>3</sup>	16.2% <sup>2)</sup>
Richterswil	613'316 m <sup>3</sup>	662'177 m <sup>3</sup>	8.0% <sup>3)</sup>
Wädenswil	936'653 m <sup>3</sup>	1'129'391 m <sup>3</sup>	20.5% <sup>4)</sup>
<b>Total</b>	<b>2'794'035 m<sup>3</sup></b>	<b>3'228'463 m<sup>3</sup></b>	<b>15.5%</b>

- 1) In Horgen wurde praktisch während dem ganzen Jahr weniger Quellwassererträge realisiert besonders während der Sommermonate Juli und August, so dass einem Mehrbezug im Vergleich zum Vorjahr resultierte.
- 2) Der Mehrverbrauch an Trinkwasser in der Gemeinde Oberrieden ist vor allem auf das sehr trockene Jahr und heissen Sommer 2018 zurückzuführen (Gartenbewässerung).
- 3) Der Mehrbezug gegenüber 2018 wird damit begründet, dass das Jahr 2018 sehr trocken war. Im weiteren wurden im Herbst Quellgebiete in Richterswil saniert.
- 4) Zum generellen Mehrverbrauch von Wädenswil ist zu sagen, dass Hirzel (Horgen) und Schönenberg rund dreimal mehr bezogen haben als in durchschnittlichen Jahren, also über 100'000 m<sup>3</sup> mehr. Neben der Tatsache, dass auch Wädenswil wegen der Trockenheit mehr bezogen hat, kommt der Mehrverbrauch von rund 20% zustande.

### Monatsbezüge der Verbandsgemeinden im 2018



### Jahresbezüge der Gemeinden seit 1977



Die Optionsanteile an den beiden Seewasserwerken wurden wie folgt ausgenützt:

Horgen	Fr., 27. Juli	5'468 m <sup>3</sup>	53.8 % <sup>1)</sup>
Oberrieden	Mi., 22. August	2'068 m <sup>3</sup>	80.7 % <sup>2)</sup>
Richterswil	Di., 31. Juli	4'024 m <sup>3</sup>	70.7 % <sup>3)</sup>
Wädenswil	Fr., 06. August	8'457 m <sup>3</sup>	77.9 % <sup>4)</sup>

1) Der 27. Juli 2018 war einer der wärmsten Tage im 2018. Als Folge davon musste Horgen am 27. Juli 2018 mehr Trinkwasser vom Zweckverband beziehen da auch die Quellerträge sehr stark zurückgingen.

2) Keine besonderen Vorkommnisse.

3) In Richterswil erfolgte der Spitzenbezug am 31. Juli 2018 dabei wurden Endstränge gespült.

4) Keine besonderen Vorkommnisse.

Die höchste Beanspruchung der Gesamtoption der beiden Werke von 30'400 m<sup>3</sup>/Tag trat mit 18'591 m<sup>3</sup> bez. 61.2% am Sonntag, 31. Juli 2018 auf. Das entspricht 28.6% der theoretischen Produktionskapazität beider Seewasserwerke.

### 1.3 Wasserbezugskosten

Für 1'000 Liter Wasser resultieren 67.48 Rappen Produktionskosten (Vorjahr 71.88 Rp.).

Die 4 Partnergemeinden hatten im Berichtsjahr für den Bezug des Trinkwassers vom Zweckverband folgende Kosten aufzuwenden (exkl. MwSt.):

	Menge m <sup>3</sup>	Kosten Fr.	Kosten 2018 Rp./m <sup>3</sup>	Kosten 2017 Rp./m <sup>3</sup>
Horgen	1'129'694	726'799.23	64.34	68.24
Oberrieden	307'201	201'702.00	65.66	70.17
Richterswil	662'177	428'073.05	64.65	64.73
Wädenswil	1'129'391	822'030.05	72.79	80.84
<b>Total</b>	<b>3'228'463</b>	<b>2'178'604.33</b>	<b>67.48</b>	<b>71.88</b>

Die eigentlichen Aufbereitungskosten (ohne Kapitalkosten) für einen Kubikmeter Wasser betragen 33.49 Rappen (Vorjahr 32.52).

## **2. Bau**

---

### **2.1 Teilersatz Transportleitung Seestrasse, Au (Meilibach-Alte Landstrasse)**

Der Teilersatz der Transportleitung mit der Querung der Seestrasse zwischen Meilibach erfolgte im Jahr 2015. Die Bauabrechnung wurde der Delegiertenversammlung am 13. September 2018 zur Genehmigung vorgelegt.

### **2.2 Dachsanierung Betriebsgebäude Appital, Au**

Das Flachdach des Betriebsgebäudes des Seewasserwerkes Appital mit einer Gesamtfläche von 550 m<sup>2</sup> ist teilweise erdbedeckt und mehr als 40 Jahre alt. Seit einiger Zeit leckt das Dach. Deshalb hat die Betriebskommission in ihrer Sitzung vom 20. Juni 2018 das Projekt zur Sanierung genehmigt und den entsprechenden Kredit freigegeben. Die Arbeiten erfolgten im Herbst 2018 und sind weitgehend abgeschlossen.

Beschluss BK/DV ausstehend.

### **3. Betrieb**

---

#### **3.1 Grössere Störungen**

Der Wintersturm vom 3. Januar 2018 hat in der Wasseraufbereitungsanlage in Wädenswil zu Schäden geführt. Mehrere Bäume sind auf das Dach gestürzt und haben Schäden an den Zäunen und der Dachrinnenheizung verursacht. Der Schaden wurde der Gebäudeversicherung gemeldet und ist gedeckt.

Am Mittwoch 25. April 2018, ist es bei der Anlieferung von Aluminiumsulfat im Werk Appital zu einem Arbeitsunfall gekommen. Der Anlagewart ist in Kontakt mit der Chemikalie gekommen, wo-bei auch die Augen betroffen waren. Die Ambulanz hat den Verletzten zur Kontrolle in die Augen-klinik gebracht. Die Polizei hat keine Grobfahrlässigkeit festgestellt.

#### **3.2 Grössere Unterhaltsarbeiten**

##### **Werk Hirsacker**

- Es waren Unterhaltsarbeiten an der Ozonanlage nötig.

##### **Werk Appital**

- Die Aktivkohle im Filter 1 wurde ersetzt. Geplant war eine Reaktivierung, wie sie in den letzten 40 Jahren erfolgte. Aufgrund des Preises (Preisäquivalenz zwischen Reaktivierung und Ersatz) wurde die Gelegenheit genutzt um die Kohle zu ersetzen.

##### **Rohwasserpumpwerk Au**

- Nach Aufforderung des ESTI (Eidgenössisches Starkstrominspektorat) mussten die beiden Transformatoren im Rohwasserpumpwerk den neuen gesetzlichen Vorgaben angepasst und ersetzt werden. Dabei wurde nur ein neuer Transformator eingebaut.

##### **Transportleitung**

- Es waren keine Unterhaltsarbeiten notwendig.

#### **3.3 Wasserproben**

Die monatlichen Kontrolluntersuchungen in den Werken Hirsacker und Appital ergaben bakteriologisch und chemisch stets einwandfreie Befunde und führten zu keinerlei Beanstandungen.

#### **3.4 Broschüre**

Die neue Broschüre ist in Arbeit.

## 4. Bemerkungen zur Jahresrechnung

---

### 4.1 Investitionsrechnung

Die Investitionsrechnung 2018 weist Nettoinvestitionen von Fr. 428'016.02 aus.

Die im Jahr 2013 beschlossene Umverlegung der Transportleitung in der Hirsackerstrasse, Horgen, ist abgeschlossen. Die Kostenverschiebung erfolgt aufgrund der Aufteilung des Investitionskontos zugunsten des Teilersatz Transportleitung Alte Landstrasse, Au (Fr. -192'042.40)

Der Teilersatz der Transportleitung in der Alten Landstrasse, Au erfolgte in den Jahren 2017 und 2018. In den Kosten von Fr. 520'207.91 sind die oben erwähnten Umbuchungen enthalten.

Beim Projekt „Ersatz Ozonanlage Appital“ sind im 2018 Kosten von Fr. 7000.00 aufgelaufen.

Die Dachsanierung des Betriebsgebäudes Appital, Au schlug mit Fr. 92'850.51 zu Buche.

Die Finanzierung des Seewasserwerks Hirsacker ist über die nachfolgenden Darlehen abgedeckt:

Darlehen	Betrag	Zins	Laufzeit
PK Horgen	2 Mio.	0.20%	31.05.2019
ZKB	3 Mio.	1.10%	20.09.2021
ZKB	5 Mio.	1.10%	29.08.2023
Gde. Horgen	4 Mio.	0.51%	01.09.2025

### 4.2 Laufende Rechnung

Die Laufende Rechnung 2018 schliesst mit einem Aufwandüberschuss zulasten der Verbandsgemeinden von Fr. 2'178'604.33 ab. Die Betriebskosten, sind durch die Mehrproduktion etwas höher ausgefallen als budgetiert.

#### Abweichungsbegründungen

Konto 3002 Tag-, Sitzungsgelder (- Fr. 664.85 / - 66.8 % )

Es haben keine ausserordentlichen Sitzungen einberufen werden müssen.

Konto 3090 Allgemeiner Personalaufwand (+ Fr. 743.9 / + 37.2 % )

Verabschiedung eines Mitglieds nach 33 Jahren in der Betriebskommission; Abschluss Essen mit Betriebskommission in Besetzung der Legislatur 2014-2018

Konto 3100 Büromaterial (- Fr. 735.00 / - 73.5 % )

Es waren keine besonderen Beschaffungen notwendig.

Konto 3102 Drucksachen, Publikationen (- Fr. 574.8 / - 38.3 % )

Der geplante Druck der neuen Broschüre ist nicht erfolgt.

Konto 3122 Netzwasser (+ Fr. 6'172.88 / + 54.3 % )

Spülung der neuen Aktivkohle; die Kompressoren der neuen Ozonanlage werden mit Netzwasser gekühlt.

Konto 3131 Filtermaterial (+ Fr. 26'627.61 / + 88.8 % )

Die Aktivkohle im Appital wurde ersetzt, nachdem sie 40 Jahre lang reaktiviert worden war.

Konto 3133 Entkeimungsmittel (+ Fr. 4'470.76 / + 34.4 % )  
Rund 15% mehr Wasserproduktion gegenüber dem Vorjahr führen zu Mehrkosten beim Entkeimungsmittel.

Konto 3135 Reinigungsmittel (- Fr. 411.79 / - 41.2 % )  
Es waren keine besonderen Beschaffungen notwendig.

Konto 3136 Werkzeuge, Geräte (- Fr. 1012.71 / - 50.6 % )  
Es waren keine besonderen Beschaffungen notwendig.

Konto 3137 Übriges Betriebsmaterial (+ Fr. 148.93 / + 14.9 % )  
Etwas höhere Ausgaben für Berufskleider

Konto 3141 Unterhalt Werk Hirsacker (+ Fr. 6'275.00 / + 11.4 % )  
Es traten einige Störungen auf, z.B. waren Reparaturen an der Ozonanlage und den Kompressoren notwendig.

Konto 3142 Unterhalt Werk Appital (- Fr. 12'944.86 / - 37.0 % )  
Es traten keine Störungen auf.

Konto 3143 Unterhalt Rohwasserpumpwerk (- Fr. 15'920.50 / - 79.6 % )  
Es war kein ausserordentlicher Unterhalt am Rohwasserpumpwerk notwendig.

Konto 3144 Unterhalt Betriebsautomatik (- Fr. 8345.50 / - 83.5 % )  
Es war kein Unterhalt an der Betriebsautomatik notwendig.

Konto 3146 Unterhalt Transportleitung (- Fr. 15'000.00 / - 100.0 % )  
Es traten keine Schäden an der Transportleitung auf.

Konto 3147 Unterhalt Fernwirkkabelnetz (- Fr. 3'843.50 / - 76.9 % )  
Es war kein Unterhalt des Fernwirkkabelnetz notwendig.

Konto 3150 Unterhalt Mobilien (- Fr. 3'000.00 / - 100.0 % )  
Es war kein Unterhalt der Mobilien notwendig.

Konto 3157 Unterhalt Fahrzeuge (- Fr. 4'857.07 / - 67.6 % )  
Es traten keine unerwarteten Schäden an den Fahrzeugen auf.

Konto 3182 Telefon, Porti (+ Fr. 2'285.40 / + 57.1 % )  
Digitalisierung der Telefonanlage wurde von Swisscom verlangt.

Konto 3184 Schwemmkanalisation (+ Fr. 9'281.01 / + 33.1 % )  
Die Spülung der Aktivkohle wirkt sich auf die Schwemmkanalisation aus.

Konto 3188 Fremdleistungen (+ Fr. 81'259.35 / + 18.9 % )  
Gde. Horgen: Einbau Rückbau Trafos 40'000 Fr.; Kantonschemiker 2017 und 2018 je 30'000 Fr.