



ABWASSERVERBAND GLARNERLAND 8865 BILTEN

## Verbandsbericht 2018

01.01.2018 – 31.12.2018





## Bericht zu Händen der Verbandsgemeinden und der Delegiertenversammlung vom 18. Juni 2019

### Inhaltsverzeichnis

1.	Jahresbericht des Präsidenten 2018	Seite	3
2.	Betriebsbericht 2018	Seite	7
2.1	Mitarbeiter	Seite	7
2.2	Personelles	Seite	7
2.3	Verbandskanal	Seite	8
2.4	Pumpstationen und Regenklärbecken	Seite	8
2.5	Allgemeiner Betrieb ARA	Seite	9
2.6	Betreuung ARA Mittensee	Seite	10
2.7	Abwassermengen	Seite	11
2.8	Hausklärgrubenschlamm	Seite	11
2.9	Klärschlamm Entsorgung	Seite	11
2.10	Feststoffentsorgung	Seite	11
2.11	Fällmittel für Phosphatelimination	Seite	11
2.12	Gasverwertung	Seite	12
2.13	Stromverbrauch	Seite	12
2.14	Übrige Betriebsstoffe	Seite	14
2.15	Störungen, Pikettdienst	Seite	14
2.16	Besucher	Seite	14
2.17	Reparatur- und Erneuerungsfonds	Seite	15
2.18	Tabellen und Diagramme	Seite	16
2.18.1	Aussenwerke	Seite	16
2.18.2	Abwassermengen 2018	Seite	18
2.18.3	Betriebszahlen 2018	Seite	21
2.18.4	Hausklärgrubenschlammannahme 2018	Seite	22
2.18.5	Frachten und Wirkungsgrade	Seite	23
2.18.6	Schlamm Entsorgung 2018	Seite	24
3.	Jahresrechnung 2018	Seite	25
3.1	Bilanz 2018	Seite	26
3.2	Betriebsrechnung 2018	Seite	29
3.3	Betriebskosten nach Verursacherprinzip pro 2018	Seite	32
3.4	Aufteilung der gemeinsam zu tragenden Betriebskosten 2018	Seite	33
3.5	Abwassermengen	Seite	35
3.6	Stand der Beitragszahlungen	Seite	36
3.7	Jährliche Investitionen in Verbandsanlagen	Seite	39
3.8	Bericht der Revisionsstelle	Seite	41
3.9	Finanzplan	Seite	42
3.10	Reparatur- und Erneuerungsfonds	Seite	43
3.11	Sanierungen, Erneuerungen, Betriebsverbesserungen	Seite	45



## 1. Jahresbericht des Präsidenten

---

### *- Wasser ist unser kostbarstes Gut*

darum müssen wir es sorgsam nutzen, denn das

### *- Wasser ist lebensnotwendig*

Ohne sauberes Wasser können Pflanzen, Tiere und Menschen nicht leben. Zudem ist Wasser ein wichtiger Rohstoff für Wirtschaft und Industrie. Es muss deshalb dauerhaft geschützt werden.

Rund ein Viertel des Wasserverbrauchs in der Schweiz entfällt auf die Haushalte. Dies entspricht ca. 160 Liter pro Person und Tag.

Wasser sparen hat dort die grösste Wirkung, wo am meisten verbraucht wird; beim Baden, Duschen und der WC-Spülung.

In den nächsten Jahren werden die Kosten für die Wasserversorgung und Abwasserreinigung steigen. Wer Wasser spart, kann die Kosten verringern.

Der Abwasserverband Glarnerland wird mit den Gemeinden alles daran setzen, um eine grosse Kostensteigerung zu verhindern.

---

Das Amt für Umweltschutz war uns in diesem Jahr bei einigen Projekten und speziell beim Konzept ARA 2025/2040 fachlich sehr behilflich und hat uns gut unterstützt.

Die Kommunikation mit den Gemeinden konnte etwas verbessert werden. Mit den Neuwahlen der Gemeindevertreter im Abwasserverband im Jahr 2018 ist ein neuer Start erfolgt.

Mit den Klärschlammanlieferern und anderen Kläranlagenbetreibern sind längerfristige Verträge abgeschlossen worden, was dem Betrieb eine Sicherheit gibt.

Die neue Stufe in der Abwasserreinigung „Elimination von Mikroverunreinigungen“, die in Zusammenarbeit mit Bund, Kanton und der EAWAG, in der ARA Bilten pilotiert wird, kann dem Abwasserverband weitere Erkenntnisse bringen.



Die Bevölkerung kann sich jederzeit weiterhin auch über neue Erkenntnisse unter **[www.avglarnerland.ch](http://www.avglarnerland.ch)** über den Abwasserverband informieren.

Die laufend anfallenden Arbeiten wurden an 11 Vorsteherschaftssitzungen und einigen Sondersitzungen im Personalwesen bearbeitet.

Für die Bearbeitung und Begleitung vom Projekt „Konzept ARA 2025/2040“ mit der 4. Stufe „Mikroverunreinigung“ wurde zusätzlich eine Projektoberleitung mit Begleitgruppe aus erfahrenen Fachleuten eingesetzt.

Um die verschiedenen Gremien immer fachtechnisch und kaufmännisch zu unterstützen, waren das Sekretariat, der Betriebsleiter, der Rechnungsführer und die Vertreter der AfU's der Kantone Glarus und St. Gallen laufend im Einsatz. Für ihren grossen Einsatz möchte ich mich bei allen ganz herzlich bedanken.

Auch im 2018 sind wichtige Ausbauten ausgeführt und abgeschlossen worden:

- Die Sanierungsarbeiten in verschiedenen Aussenanlagen.
- Umgebungsarbeiten Düker Fischlingen in Ennenda (Glarus).
- Verbandskanal Kraftwerk Seidendruckerei/Doppelpower Mitlödi.
- Laufende Unterhaltsarbeiten in allen Bereichen.

### **Konzept ARA 2025/2040**

Mit dem Bau der Etappe 1 hat eine intensive und anspruchsvolle Arbeit für Handwerker und das Betriebspersonal begonnen und konnte im September mit einem Grillfest abgeschlossen werden.

Mit der Inbetriebnahme der Etappe 1 (Strasse 3 und 4) konnte die Etappe 2 (Strasse 1 und 2) saniert werden.

Im Zuge der Sanierungsarbeiten müssen „neu“ die Decken in den Leitungskanälen von der Schichtex-Einlage entfernt und neu beschichtet werden, was eine unangenehme Zusatzarbeit für alle Beteiligten erfordert.

Im Allgemeinen ist der Ausbau auf Kurs. Besten Dank an alle.

### **Sanierung Ablaufkanal mit Revisionsleitung zur Linth**

Die Revisionsleitung unter der Autobahn und dem Nebenkanal zur Linth konnte in einem spektakulären Arbeitsschritt eingezogen werden. Sie ist im Betrieb und die Sanierung des gesamten Ablaufkanals wird nun saniert.



## **Anschluss Abwasserverband AMOMF an den Abwasserverband Glarnerland**

Die Gespräche und das Vorprojekt über einen Anschluss des Abwasserverbandes AMOMF laufen auf Hochtouren. Es wurden zwei Varianten „Gäsi“ Seite Glarnerland und „Linthspitz“ Seite Weesen geprüft. Abklärungen mit der Gemeinde Weesen und der Linthverwaltung haben ergeben, dass die Variante „Linthspitz“ nicht bewilligungsfähig ist.

Es wurde das Projekt „Gäsi“ weiterverfolgt und zu einem Bauprojekt ausgearbeitet.

Im Herbst 2018 haben die Gemeinden Quarten und Glarus Nord dem Projekt mit dem Anschluss an den Abwasserverband Glarnerland mit der Auflösung des Verbandes AMOMF zugestimmt.

## **Personelles und Vorsteherschaft**

Im 2018 wurden auf kantonaler und Gemeindeebene Neuwahlen durchgeführt. Als neuen Vorsteher vom Departement Bau und Umwelt wurde Regierungsrat Kaspar Becker unser neuer Chef.

Bei den Gemeindevertretern in der Vorsteherschaft mussten nur Ruedi Schwitter und Ruedi Menzi von Glarus Nord durch Bruno Gallati und Dominique Stüssi ersetzt werden.

Als Vizepräsident wurde Gabriel Weber Glarus Süd gewählt.

In der Amtsperiode 2018 – 2022 wird eine Verjüngung der Mitglieder angestrebt.

Im 2018 konnten die Gemeinden die Verantwortlichen für den Abwasserbereich nur teilweise ersetzen, was weiterhin zu starken Verzögerungen in den Bereichen ERFA-Gruppe und GEP führen wird. Die Sanierung der Regenklärbecken wird sich weiter verzögern.

## **Mitarbeiter**

Mit der Pensionierung unseres langjährigen Mitarbeiters Roland Schwitter Anfang 2019 können unsere zwei Jubilare das 10-jährige Jubiläum in einer sehr jungen Belegschaft feiern.

Unsere neue Sekretärin und Aktuarin Karin Hermann hat im Februar ein 80% Pensum beim Abwasserverband übernommen.

## **Was bringt die Zukunft?**

- Neben der grossen Herausforderung „Konzept ARA 2025/2040“ sind noch grössere Arbeiten an den Aussenanlagen und am Verbandskanal sowie die Mithilfe bei den Sanierungen von Gemeindeanlagen durchzuführen.



- Mit der Sanierung der Regenklärbecken/ Pumpstationen Mitlödi und Mollis können die letzten zwei Aussenanlagen abgeschlossen werden.
- Die Öffentlichkeitsarbeit soll noch mehr intensiviert werden. Leider können die Besichtigungen mit Schulklassen infolge der Sanierungsarbeiten auf der ARA nur beschränkt erfolgen.
- Mit der Betreuung der ARA Mittensee mit den Aussenanlagen hat das Personal noch zusätzliche Aufgaben übernehmen müssen.
- Das Projekt „Linthwind“ in der Linthebene hat einen neuen Konkurrenten „Linthgegenwind“ erhalten, der vorwiegend von der Bevölkerung aus Bilten besteht. Die St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke (SAK) werden das Projekt im Alleingang weiterverfolgen. Das weitere Vorgehen wird vom Abwasserverband verfolgt, da er von der swissgrid für die kostendeckende Einspeisevergütung eine Projektverlängerung bis zum Jahr 2021 erhalten hat.
- Die Überarbeitung der Strukturen mit den Statuten und Reglementen wird mit dem Anschluss AMOMF weiterverfolgt.

Ein sehr anspruchsvolles und arbeitsintensives Jahr für alle Beteiligten haben wir hinter uns gebracht. Auskunft darüber erhalten Sie ausführlich vom Betriebsleiter im Betriebsbericht 2018.

Für die fachliche Unterstützung und die erfolgreiche Zusammenarbeit möchte ich mich bei allen bedanken.

Einen besonderen Dank gebührt

- Allen Handwerkern für ihre zuverlässige und einwandfreie Arbeit,
- den Umweltschutzämtern der Kantone Glarus und St. Gallen,
- den Behörden der Verbandsgemeinden,
- den Behörden von Bund und Kanton,
- allen Delegierten und Gemeindevertretern,
- unserem Rechnungsführer mit seinen MitarbeiterInnen,
- der Revisionsstelle.

Persönlich danke ich recht herzlich

- den Mitgliedern der Vorsteherschaft und der Projektoberleitung „Konzept ARA 2025/2040“ für ihre tolle und sachliche Mitarbeit,
- dem Betriebsleiter Klaus Biermann mit seiner Mitarbeiterin und seinen Mitarbeitern für ihren grossen und effizienten Einsatz.

Die Solidarität und das Vertrauen aller Verbandsgemeinden, um den Erhalt einer einwandfreien Abwasserreinigung gewährleisten zu können, erhoffen wir auch weiterhin und in Zukunft.

Bilten, im Mai 2019

Der Präsident: Georg Banzer



## 2. Betriebsbericht 2018

### 2.1 Mitarbeiter

Neben den üblichen Betriebs- und Unterhaltsarbeiten für die ARA, Pumpstationen, Regenklärbecken und den Verbandskanal wurden im laufenden Jahr folgende Sanierungen und Änderungen ausgeführt:

- Mithilfe beim Projekt ARA 2025/2040 Etappe 1+2 Sanierung Abwasserstrasse
- Mitwirkung beim Umbau und Sanierung Anammoxreaktor
- Begleitung und Betreuung einer Pilotanlage für die MV-Versuche
- Mitwirkung Linthquerung in Schwanden
- Sanierung Pumpstation Schänis
- Diverse grössere Reparaturen und Unterhaltsarbeiten Aussenwerke (PS Gäsi mit neuen Rohrleitungen und Armaturen, PS Badstrasse mit neuen Armaturen, Entlüftungsventile Druckleitung Engi, etc.)
- Betreuung der ARA Mittensee sowie der Aussenwerke vom AMOMF
- Diverse grössere Reparaturen/Umbauten (Überholung der Nachklärbeckenräumer, Sanierung der Rücklaufschlammumpen, etc.)
- Aus- und Einbau von elektromechanischen Einrichtungen ARA Vorauen sowie Ersatz der Steuerung

### 2.2 Personelles

Im 2018 konnten die freien Stellen, die sich durch die Austritte ergeben haben, wiederbesetzt werden. Insgesamt kam es im Einzelnen zu folgenden Änderungen:

- Zum 31.01.2018 hat Sandra Sigel ihre Tätigkeit nach 7 Jahren als Sekretärin und Aktuarin beim AVG beendet.
- Am 19.02.2018 hat Karin Hermann ihre Arbeit als Sekretärin/Aktuarin beim AVG mit einem Beschäftigungsgrad von 80% begonnen.
- Am 01.08.2018 hat Sascha Landolt seine Arbeit als Klärwart beim AVG begonnen.
- Am 01.10.2018 hat Michele Berna seine Arbeit als Betriebsangestellter beim AVG begonnen.

Damit konnte der Personalbestand gehalten und an die Situation mit dem Anschluss des Abwasserverbandes Walensee angepasst werden.

Wir wünschen allen „Neuen“ einen guten Start und viel Freude und Gefallen an der neuen Arbeit und den neuen Herausforderungen.

Niklaus Wick und der Betriebsleiter Klaus Biermann konnten ihr 10-jähriges Jubiläum feiern.

Durch die Anfang 2019 anstehende Pensionierung vom Betriebsleiter-Stellvertreter Roland Schwitter wurden die neuen Strukturen frühzeitig angepasst. So wurde der Projektleiter Michael Findeisen als neuer Betriebsleiter-Stellvertreter gewählt. Für den Vertreter der Arbeitnehmer in der Pensionskasse ist neu Karin Hermann gewählt worden.

### 2.3 Verbandskanal

Die Linthbrücken in Schwanden waren deutlich Sanierungsbedürftig. Der Kanton hat daher einen kompletten Ersatz der beiden Brücken angegangen. Der Verbandskanal war mit einer seitlich liegenden Fussgängerbrücke kombiniert. Der neue Fussgängerübergang erfolgt aber neu über die neuen Brücken. Ebenso muss der Verbandskanal aufgrund der Hochwasserlinien höher an die neuen Brücken verlegt werden. Die Inbetriebnahme der neuen Brücken zusammen mit dem neuen Verbandskanalabschnitt soll im 2019 erfolgen.

Der neue Dükerkanal im Fischlingen Glarus funktioniert nach rund einjährigem Betrieb einwandfrei. Es wurde noch im 2018 abschliessend die Umgebungsgestaltung abgeschlossen. Mit dem Dükerkanal erfolgt die Mengenmessung für die Gemeinde Glarus Süd. Daher kann die alte Messstelle in Höhe Bahnhof Glarus zurück gebaut werden.



Dükeroberhaupt auf der Südseite der Linth

Der Ersatz Verbandskanal Espenstrasse in Niederurnen konnte auch aus finanzieller Sicht im 2018 abgeschlossen werden. Es fehlten lediglich noch die Ausgleichszahlungen für die landwirtschaftlichen Betriebe sowie der Abschluss mit der SBB.



Die umfangreichen Arbeiten am geografischen Informationssystem LIDS, GEP, Aufnahmen vor Ort, Schachtsanierungen, Direktanschlüsse, Dienstbarkeitsverträge, gehen laufend weiter.

Im Zuge des Neubaus der Stichstrasse Mollis wird der Verbandskanal nicht ersetzt. Es wurde lediglich ein neuer Dienstbarkeitsvertrag mit der Gemeinde Glarus Nord abgeschlossen, der den Verbandskanal besser schützt.

Mit der Poly-Recycling AG in Bilten konnte ein grösserer Direktanschluss genehmigt werden. Dieses hatte aufwendige Verhandlungen im Vorfeld notwendig gemacht zwischen der Gemeinde Glarus Nord, dem Kanton Glarus, der Firma und dem AVG. Bei dieser Dimension handelt es sich um einen dominanten Einleiter, womit diverse Auflagen und Berechnungen verbunden sind. Das Thema der dominanten Einleiter wird den AVG auch weiterhin beschäftigen.

## **2.4 Pumpstationen und Regenklärbecken**

Im Zusammenhang mit dem Neubau des Werkhofes in Schänis hat man sich dazu entschlossen das seitlich liegende Pumpwerk Schänis gleich mit zu sanieren. Die Pumpen mussten ersetzt werden. Ebenso wurde durch den Einbau eines geregelten Einlaufschiebers das Rückhaltevolumen vor der Entlastung im Gemeindekanal deutlich vergrössert.

Diverse Reparaturarbeiten mussten in den verschiedenen Aussenwerken durchgeführt werden. Eine grössere davon war der Ersatz der Steuerung in der Kleinkläranlage Vorauen.

Auch am AVG geht die Diskussion der feuchten Tücher und anderes grobes Fremdmaterial, welche nicht in das Abwasser gehören, nicht spurlos vorbei. In verschiedenen Tests wurden Optimierungen an den Pumpen durchgeführt um die Verstopfungsanfälligkeit zu reduzieren.

Mit der Gemeinde Amden wurde ein Betreuungsvertrag für die Pumpwerke abgeschlossen.

## **2.5 Allgemeiner Betrieb ARA**

Im September 2018 konnte mit einem Behördenanlass der Abschluss der Etappe 1 gefeiert und der Beginn der Etappe 2 gestartet werden. Im Dezember 2018 konnte ein Grossteil der Becken wieder betrieben werden. Die Etappe 2 soll im Sommer 2019 abgeschlossen und die Etappe Schlamm gestartet werden.

Neben dem allgemeinen Betrieb mussten für das Projekt ARA 2025/2040 immer wieder Provisorien- und Unterstützungsarbeiten vom Betriebspersonal geleistet werden. Dieses zeigt sich auch anhand der geleisteten Überzeit für dieses Projekt.



Testlauf der Belüftung im Biologiebecken

Die Pilotanlage für die MV-Versuche wird seit Anfang 2017 betrieben. Ende 2018 wurde ein Zwischenbericht vorgelegt. Nach dem Zwischenbericht ist die Situation nicht klarer geworden und eine Aussage hinsichtlich des Verfahrens noch nicht möglich. Die Einleitung von Industrieabwasser ist zukünftig genauer zu betrachten. Dieses wurde bei den Analysen zu dem MV-Versuch deutlich.

Nach 2003, 2008, 2013 hat der AVG auch im 2018 die Auszeichnung für die energieeffiziente Kläranlage, die sogenannte Medaille d'eau vom Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA und Programm Energie Schweiz erhalten.

Von der KVA Linth wurde der Klärschlammvertrag auf Ende 2018 gekündigt. Davon ist jedoch die Notfallentsorgung nicht betroffen.

Da die Strompreise weiter steigen sind zukünftig Alternativen für die Produktion von Strom zum Einen und die Optimierung von Maschinen und Anlagen zur Senkung des Stromverbrauchs zum Anderen gefragt.

Im letzten Verbandsbericht wurde über die Neuanschaffung von mobilen Pumpen berichtet. Im 2018 musste ein Ersatz für ein Fahrzeug getätigt werden. Hierfür ist neu ein Ford Ranger angeschafft worden, der die mobilen Pumpen bewegen kann.



Ford Ranger, Einsatzfahrzeug und Zugmaschine für Pumpenanhänger

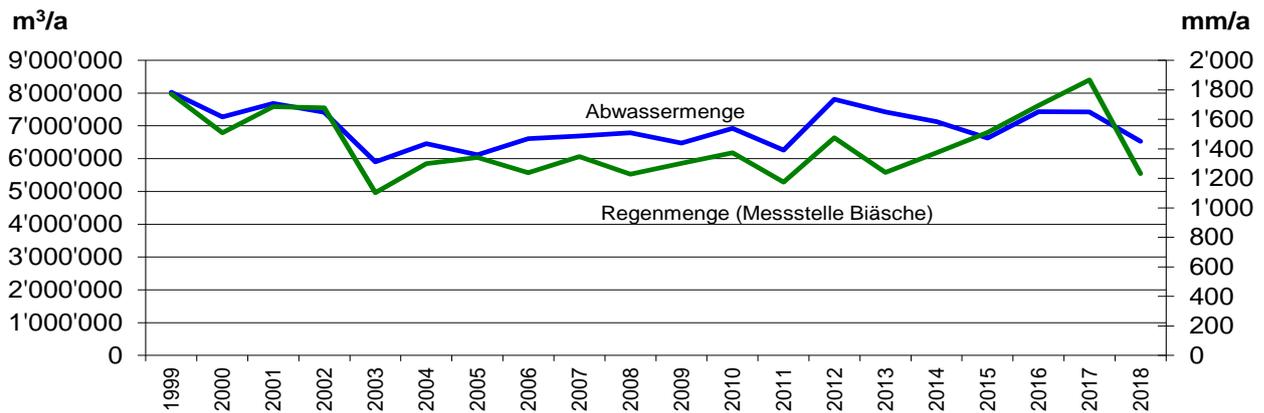
## 2.6 Betreuung ARA Mittensee

Die Betreuung der ARA Mittensee hat sich im 2018 langsam eingespielt. Jedoch bleibt der Aufwand für die Betreuung der ARA mit den dazugehörenden Aussenwerken sehr aufwendig.

Im November 2018 wurde vom Stimmvolk der Anschluss an die ARA Glarnerland beschlossen, so dass nun mit dem Bauprojekt vorwärts gemacht werden kann. Für die anstehenden Sanierungen der Aussenwerke wurde eine Aufstellung gemacht. Als eine erste Massnahme wurde mit der Sanierung der Pumpstation Quinten begonnen.

## 2.7 Abwassermengen

Die Abwassermengen sind im Vergleich zum Vorjahr deutlich um rund 12.1 % gesunken. Die Regenmenge ist ebenso deutlich um rund 600 mm Niederschlag zurückgegangen.



## 2.8 Hausklärgrubenschlamm

Die angelieferte Menge ist gegenüber dem Vorjahr um 45 % auf 434 m<sup>3</sup> gestiegen. Die Liefermengen der einzelnen Gemeinden können der beiliegenden Tabelle entnommen werden.

## 2.9 Klärschlamm Entsorgung

Der gesamte entwässerte und teilgetrocknete Schlamm gelangte nach der thermischen Trocknung mit über 90 % TS in ein Zementwerk zur Verbrennung. Insgesamt wurden 1'975 t TS Schlamm entsorgt und damit 12 % weniger als im Vorjahr.

## 2.10 Feststoffentsorgung

Mit der Rechenanlage wurden 130 t Feststoffe entnommen und in der KVA verbrannt. Diese Menge ist gegenüber dem Vorjahr um 83 t gesunken. Ein Grund für die geringere Menge ist das nicht betreiben der Schlammsiebung aufgrund der Umbaumaßnahmen.

Mit der Sandwaschanlage konnte dem Abwasser wie im Vorjahr 30 m<sup>3</sup> Sand entnommen und auf der Inertstoffdeponie entsorgt werden.

## 2.11 Fällmittel für Phosphatelimination

Bei der Fällmitteldosierung wurden im 2018 insgesamt 411 t Eisen-III-Chlorid-Lösung dosiert. Das waren 87 t weniger als im Vorjahr.

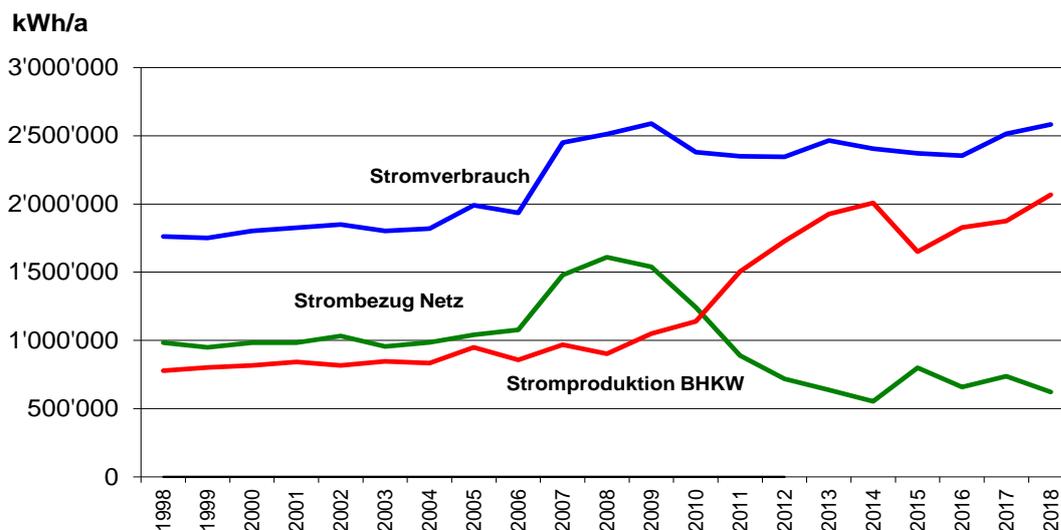
## 2.12 Gasverwertung

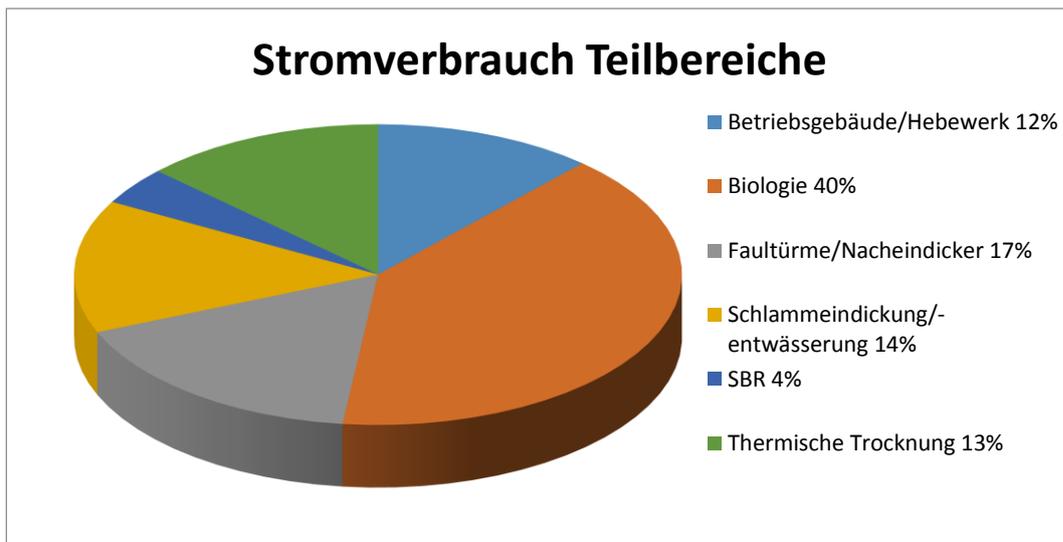
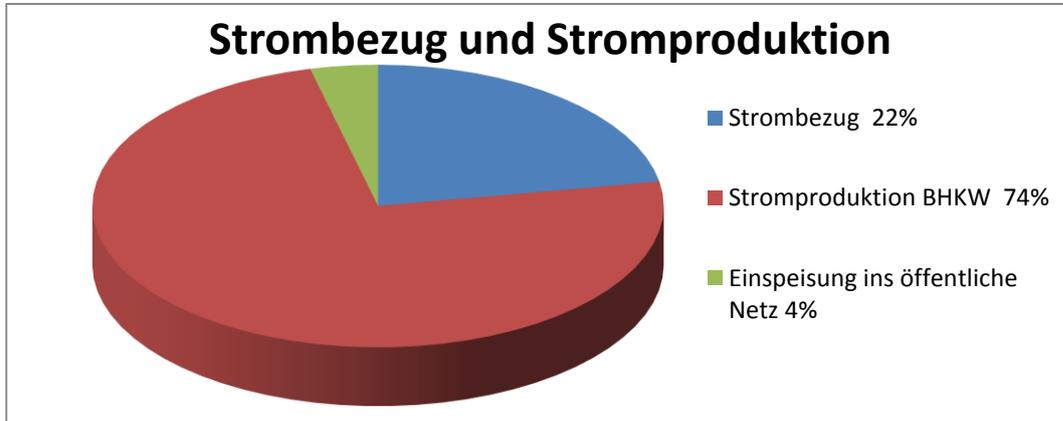
Die Gasproduktion ist gegenüber dem Vorjahr um 8.8 % gestiegen. Im Vorjahr wurden im Blockheizkraftwerk 953'723 m<sup>3</sup> Klärgas verwertet. Im 2018 lag die Verwertung bei 1'039'269 m<sup>3</sup>. Der Gasverbrauch in der Heizungsanlage betrug 3'416 m<sup>3</sup>. Der Heizölverbrauch ist im 2018 annähernd gleich bei 3'232 kg geblieben. Der Heizölverbrauch ist in den Umbauarbeiten begründet.

## 2.13 Stromverbrauch

Der gesamte Stromverbrauch ist im Vergleich zu 2017 um 2.8 % gestiegen. Die Stromproduktion mit den Gasmotoren ist um 10.2 % gestiegen. Damit konnte der Netzbezug um 16 % reduziert werden.

Stromverbrauch mit Strombezug und Stromproduktion 1998 - 2018:







## 2.14 Übrige Betriebsstoffe

Im 2018 wurden 709 m<sup>3</sup> Frischwasser verbraucht.

## 2.15 Störungen, Pikettdienst

Ausserhalb der normalen Arbeitszeit sind folgende Störungen bzw. Massnahmen aufgetreten, die einen zusätzlichen Arbeitsaufwand erforderten:

<b>Störungen/Massnahmen</b>	<b>Stundenaufwand</b>
Thermische Trocknung	128 Std.
Nachklärung	5 Std.
Aussenwerke	86 Std.
Vorklärbecken / Strainpress	9 Std.
Schlammwässerung	13 Std.
Stromausfall	0 Std.
Andere Störungen/Diverses	181 Std.
Pikettdienst (Wochenende / Feiertage)	490 Std.
Überzeit durch Umbauten, etc.	121 Std.
ARA Mittensee	251 Std.

Damit sind insgesamt 1'284 Stunden ausserhalb der normalen Arbeitszeit angefallen. Zum Vorjahr ergibt sich damit eine Erhöhung von 248 Stunden. Hauptsächlich für diese Steigerung sind die Umbauten auf der ARA Glarnerland und die Betreuung der ARA Mittensee.

## 2.16 Besucher

Durch die Bauarbeiten auf der ARA wurden im 2018 die Führungen eingestellt. Lediglich in begründeten Ausnahmefällen konnten in beschränktem Umfang Besucher auf die ARA gelassen werden. Insgesamt konnten 81 Personen auf der ARA begrüsst werden.



## 2.17 Reparatur- und Erneuerungsfonds

### Folgende grössere Reparaturen oder Sanierungen wurden 2018 aus diesem Fonds bezahlt:

Beträge auf tausend Franken gerundet.

#### **Sanierungen / Ersatzanschaffungen ARA: Konto 311001**

Neue Möbel/Schränke für Sitzungszimmer, Büro Betriebsleiter, Büro Stellvertretung, PLS-Kommandoraum, Ersatz Telefonanlage, Ersatz Büro-Server, Ersatz Projektionsflächen, Ersatz Fahrzeug (neu Ford Ranger), Sanierung Rücklaufschlammumpfen, Sanierung Fussböden bestehendes Betriebsgebäude, Ersatz Frequenzumrichter, Grosse Revision Entwässerungsdekanter, Revision Nachklärbeckenräumer Becken 1+2, Ersatzteile thermischer Trockner

CHF 282'084.59

#### **Sanierungen Verbandskanal: Konto 311002**

Sanierung Pumpstation Schänis, Ersatz Verbandskanal Niederurnen Bereich Espenstrasse, Ersatz Verbandskanal Linthquerung Schwanden (Linthbrücken), Sanierungen Schächte, Genereller Entwässerungsplan

CHF 500'687.21

**Total Entnahme aus Rep.- und Erneuerungsfonds**

**CHF 882'771.80**

## 2.18 Tabellen und Diagramme

### 2.18.1 Aussenwerke

		Jan 2018	Feb 2018	Mrz 2018	Apr 2018	Mai 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Okt 2018	Nov 2018	Dez 2018	Gesamt	Vorjahr
RKB Bilten Menge	m <sup>3</sup>	28976	56134	25002	25899	21427	20076	16729	21671	27036	22304	19915	34875	320044	369871
PS Ussbühl Bilten	m <sup>3</sup>	764	1220	504	768	549	506	355	458	512	491	488	744	7359	8796
PS Schänis	m <sup>3</sup>	37858	57992	24568	27398	27320	28425	23814	30695	35425	27361	25520	34652	381028	422779
RKB Niederurnen	m <sup>3</sup>	25757	52492	25361	30720	26798	26890	21084	24289	28538	24807	24331	36031	347098	448047
PS "Im Amerika" Niederurnen	m <sup>3</sup>	2275	2194	1000	1168	992	1124	995	1070	1267	1106	981	1761	15933	32570
RKB Oberurnen	m <sup>3</sup>	22721	30472	18352	19013	16849	15515	12382	15782	20390	17260	13857	26729	229322	277050
RKB Näfels	m <sup>3</sup>	119612	108040	41576	101806	94152	65107	39455	43989	56462	46333	41320	94847	852699	943725
RKB Mollis	m <sup>3</sup>	101976	52235	45742	69179	73606	59830	42321	43469	51530	44191	40418	81604	706101	790528
RKB Netstal Nord	m <sup>3</sup>	19031	17964	29493	30715	30949	31299	27567	29988	34945	32413	28902	34376	347642	313156
MS Papierfabrik	m <sup>3</sup>	9639	6135	6977	6031	8491	7335	7885	3958	7844	5468	8689	5619	84071	86991
MS Kleinzaun	m <sup>3</sup>	2893	1299	1137	931	892	1075	822	1044	1601	1338	1401	1991	16424	20009
RKB Netstal Süd	m <sup>3</sup>	23279	15337	14889	18861	14608	14728	12803	15098	15328	12005	10520	15262	182718	233737
MS Glarus Buchholz	m <sup>3</sup>	9868	5259	5503	6297	6260	6909	4928	6296	8060	7351	6074	8654	81459	95689
RKB Glarus Ygruben	m <sup>3</sup>	69585	40768	40228	46055	40514	41464	34080	41153	51024	59004	58841	72505	595221	711901
RKB Ennenda	m <sup>3</sup>	16629	15656	17573	19338	18768	17237	15325	17460	19809	17059	14751	18298	207903	252798
PS Biberlikopf (Weesen/Amden)	m <sup>3</sup>	45745	34763	26117	33230	28701	26788	24113	26945	28110	26154	23074	35152	358892	402083
MS Düker Fischlingen TW	m <sup>3</sup>	224056	120679	123303	143508	107430	101407	96050	97455	38653	168411	82850	149559	1453361	
MS Düker Fischlingen RW	m <sup>3</sup>	3614	34	149	389	1942	3880	1718	3345	2681	339	0	70	18161	
PS Areal Jenny	m <sup>3</sup>	48	59	20	27	26	21	19	23	24	22	34	21	344	
<b>Aussenwerke Total</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>764278</b>	<b>618673</b>	<b>447474</b>	<b>581306</b>	<b>520248</b>	<b>469595</b>	<b>382426</b>	<b>424165</b>	<b>429215</b>	<b>513395</b>	<b>401932</b>	<b>652729</b>	<b>6205436</b>	<b>7361715</b>



		Jan 2018	Feb 2018	Mrz 2018	Apr 2018	Mai 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Okt 2018	Nov 2018	Dez 2018	Gesamt	Vorjahr
<b>Messstellen</b>															
MS Glarus Büel	m <sup>3</sup>	17024	12496	12886	13510	13558	14000	10423	11109	12916	12909	11620	14095	156546	179795
RKB Mitlödi	m <sup>3</sup>	33385	24878	20957	24980	22038	18142	14386	14977	15038	14235	11977	16751	231744	257673
Mitlödi Textildruck	m <sup>3</sup>	2955	3462	4542	2982	4579	5322	2578	3032	3319	2629	3371	2920	41691	42185
RKB Schwanden	m <sup>3</sup>	173360	96596	97247	110854	81883	84284	81427	81770	86655	84140	68007	120001	1166224	1392595
RKB Luchsingen	m <sup>3</sup>	64887	31028	30827	35941	44353	25868	28022	25537	29906	27671	22517	43735	410292	427431
RKB Engi	m <sup>3</sup>	43643	21505	22900	25950	17241	18347	18803	17977	19312	19607	16779	32961	275025	297494
MS Fli	m <sup>3</sup>	27197	19715	19543	22185	15566	15478	15594	15761	18213	17617	15704	23283	225856	224671
RKB Flimatt	m <sup>3</sup>	3685	2347	1897	2872	2771	2495	2412	3002	2683	2295	2039	3532	32030	38430
PS Betlis	m <sup>3</sup>	549	472	462	767	667	599	688	643	658	595	574	622	7296	6789
PS Beerenbach	m <sup>3</sup>	1312	817	1013	1295	500	467	467	537	683	548	555	1339	9533	11931
AW Weesen Menge	m <sup>3</sup>	14890	12475	4179	7982	10081	8679	5883	8210	7366	6384	5484	8654	100267	141432
Amden	m <sup>3</sup>	30004	21537	21038	24468	17748	17442	17523	18102	20329	19436	17333	26000	250960	254242
PS Mollis Nord	m <sup>3</sup>	851	751	900	780	872	667	707	633	415	334	257	498	7665	6409
<b>Gemeinden Glarus</b>															
GL Glarus Nord	m <sup>3</sup>	302980	178321	158457	249360	235271	189736	134047	151384	186174	156848	141601	277110	2361289	2876996
GL Glarus	m <sup>3</sup>	167948	114914	128686	141738	134040	134047	113833	126106	151527	147547	140798	170800	1671984	1894076
GL Glarus Süd	m <sup>3</sup>	227670	120713	123452	143897	109372	105287	97768	100800	41334	168750	82850	149629	1471522	1692453



## 2.18.2 Abwassermengen 2018

### Abwassermengen 2018 inkl. Direkteinleiter und Korrektur mit Schmutzstofffaktoren Massgebende Verrechnungsmengen:

Einleitstelle	Messeinrichtung	Gemessene Menge (m <sup>3</sup> )	Schmutz-faktor	Verrechnungsmenge (m <sup>3</sup> )	Vergleich Vorjahr
<b><u>Bilten</u></b>					
Gem. Kanalisation	Venturi	320'044	1.00	320'044	
div. Direkteinleiter	Wasseruhr	33'188	1.00	33'188	
PS Ussbühl	IDM	7'359	1.00	7'359	
<b>Total</b>		<b>360'591</b>		<b>360'591</b>	<b>411'863</b>
<b><u>Niederurnen</u></b>					
PS beim RKB	IDM	347'098	1.00	347'098	
PS Amerika (Eternit)	IDM	15'933	1.00	15'933	
div. Direkteinleiter	Wasseruhr+480m <sup>3</sup>	4'704	1.00	4'704	
PS Areal Jenny	IDM	344	1.00	344	
<b>Total</b>		<b>368'079</b>		<b>368'079</b>	<b>495'462</b>
<b><u>Oberurnen</u></b>					
PS beim RKB	IDM	229'322	1.00	229'322	
Direkteinleiter KS104.1	Wasseruhren	76	1.00	76	
<b>Total</b>		<b>229'398</b>	<b>1.00</b>	<b>229'398</b>	<b>277'340</b>
<b><u>Näfels</u></b>					
PS beim RKB	IDM	852'699	1.00	852'699	
div. Direkteinleiter	Wasseruhren	4'561	1.00	4'561	
<b>Total</b>		<b>857'260</b>		<b>857'260</b>	<b>954'514</b>
<b><u>Mollis</u></b>					
PS beim RKB	IDM	706'101	1.00	706'101	
PS Mollis Nord	IDM	7'665	1.00	7'665	
<b>Total</b>		<b>713'766</b>		<b>713'766</b>	<b>796'937</b>
<b>Glarus Nord Total</b>		<b>2'529'094</b>		<b>2'529'094</b>	<b>2'936'116</b>
<b><u>Netstal</u></b>					
PS beim RKB Nord	IDM	347'642	1.00	347'642	
Fa. ACO	Wasseruhr	904	1.00	904	
Fa. Papierfabrik	IDM	84'071	1.00	84'071	
Flöri und PS Metallbau	Pauschale	300	1.00	300	
W. Burri	Pauschale	300	1.00	300	
MS Kleinzaun	Venturi	16'424	1.00	16'424	
PS beim RKB Süd	IDM	182'718	1.00	182'718	
Kalkfabrik	Betr.h PS x 25m <sup>3</sup>	2'142	1.00	2'142	
SBB Haus	Pauschale	300	1.00	300	
<b>Total</b>		<b>634'801</b>		<b>634'801</b>	<b>657'720</b>

Einleitstelle	Messeinrichtung	Gemessene Menge (m <sup>3</sup> )	Schmutz-faktor	Verrechnungsmenge (m <sup>3</sup> )	Vergleich Vorjahr
<b>Glarus</b>					
MS Glarus Buchholz	Venturi	81'459	1.00	81'459	
PS beim RKB Glarus	IDM	595'221	1.00	595'221	
Ygrub.	IDM	156'546	1.00	156'546	
MS Glarus Büel	IDM				
<b>Total</b>		<b>833'226</b>		<b>833'226</b>	<b>987'385</b>
<b>Ennenda</b>					
PS beim RKB	IDM	207'903	1.00	207'903	
Dir. Einleiter Ennenda-Süd	Wasseruhren	117'913	1.00	117'913	
<b>Total</b>		<b>325'816</b>		<b>325'816</b>	<b>289'026</b>
<b>Glarus Total</b>					
		<b>1'793'843</b>		<b>1'793'843</b>	<b>1'934'131</b>
<b>Glarus Süd</b>					
MS Fischlingen TW	IDM	1'453'361	1.00	1'453'361	
MS Fischlingen RW	IDM	18'161	1.00	18'161	
<b>Glarus Süd Total</b>		<b>1'471'522</b>		<b>1'471'522</b>	<b>1'735'962</b>
<b>Amden</b>					
Messung Fli + Ant. Flimatt	Venturi, IDM	250'960	1.00	250'960	254'242
<b>Weesen</b>					
PS Biberlik. - Ant. Amden	IDM	100'267	1.00	100'267	141'432
<b>Schänis</b>					
PS	IDM	381'028	1.00	381'028	422'779
<b>Total Abwassermenge</b>		<b>6'526'714</b>			
<b>Total Verrechnungsmenge</b>				<b>6'526'714</b>	<b>7'424'662</b>



### 2.18.3 Betriebszahlen 2018

		Jan 2018	Feb 2018	Mrz 2018	Apr 2018	Mai 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Okt 2018	Nov 2018	Dez 2018	Gesamt	Vorjahr
Energie Bezug EW Spitze	kWh	259	280	386	270	341	269	282	232	249	253	315	353	291	292
Energie Bezug EW Total	kWh	55002	50064	72658	47756	42647	52301	44915	30546	53377	46433	49779	76664	622142	738187
Energie Prod. BHKW 1+2	kWh	178857	184619	190492	190242	194051	163715	162093	158045	155348	164585	164425	161495	2067967	1876075
Energie Rücklieferung Total	kWh	3445	2317	752	5125	8908	12063	14528	22594	9865	13806	10894	2846	107143	100584
Bilanziert BHKW Total	kWh	224973	227046	255717	227211	221831	198572	186865	162556	193875	192931	198895	230899	2521371	2456299
Energie Verbrauch ARA	kWh	230414	232366	262398	232873	227790	203953	192480	165997	198860	197212	203310	235313	2582966	2513678
Energie Prod. BHKW Anteil	%	77.6	79.5	72.6	81.7	85.2	80.3	84.2	95.2	78.1	83.5	80.9	68.6	80.6	74.8

Abwassermenge	m3	764278	618673	447474	581306	520248	469595	382426	424165	429215	513395	401932	652729	6205436	7361715
Besch. Faulturm Menge	m3	3611	3055	3655	3404	3835	3648	3434	3961	3848	4885	3592	3950	44877	48539
Gasproduktion Menge	m3	96069	95518	106949	107762	110565	93046	92396	94262	88106	92619	91490	87503	1156285	1062761
Gasverbrauch BHKW 1+2	m3	85312	87537	93963	94181	98773	85280	85205	84331	81033	84013	81782	77859	1039269	953723
Gasverbrauch Heizung	m3	63	657	1042	771	202	12	150	0	422	97	0	0	3416	7420
Verbrauch Öl	kg	0	85	109	62	332	6	0	0	51	0	0	2588	3232	2542
Trinkwasser Verbrauch	m3	53	70	62	59	49	50	46	23	55	58	144	41	709	920
Entsorgung Rechengut	kg	8610	10170	12210	10340	9950	14300	9380	13180	10150	9890	12230	9990	130400	213510
Entsorgung Sandfanggut	m3	3.1					3.0	3.0	3.0	9.0	6.0		3.0	30.1	30.0
Entsorgung Holcim Menge	t	168.9	141.2	169.4	153.9	263.5	209.0	258.6	26.7	264.2	208.5	129.7	200.9	2194.4	2438.5



### 2.18.4 Hausklärgrubenschlammannahme 2018

Gemeinde	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahrestotal
Braunwald							8.0						8.0
Linthal							4.0		6.0	4.5			14.5
Rüti													0.0
Betschwanden													0.0
Diesbach													0.0
Hätzingen													0.0
Luchsingen													0.0
Leuggelbach					8.5								8.5
Nidfurn													0.0
Haslen						5.0					3.5		8.5
Schwanden				6.0		9.0		2.5	3.5				21.0
Schwändi													0.0
Sool													0.0
Mitlödi													0.0
Ennenda													0.0
Glarus u. Riedern			5.0		0.75								5.8
Netstal					8.0				5.5				13.5
Klöntal								50.0		250.0			300.0
Mollis					6.0			3.0			15.5		24.5
Näfels										3.0			3.0
Oberurnen													0.0
Niederurnen									20.0				20.0
Bilten													0.0
Weesen				2.0									2.0
Amden													0.0
Schänis													0.0
div. Orte											5.0		5.0
<b>Total</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>5.0</b>	<b>8.0</b>	<b>23.3</b>	<b>14.0</b>	<b>12.0</b>	<b>55.5</b>	<b>35.0</b>	<b>257.5</b>	<b>24.0</b>	<b>0.0</b>	<b>434.3</b>

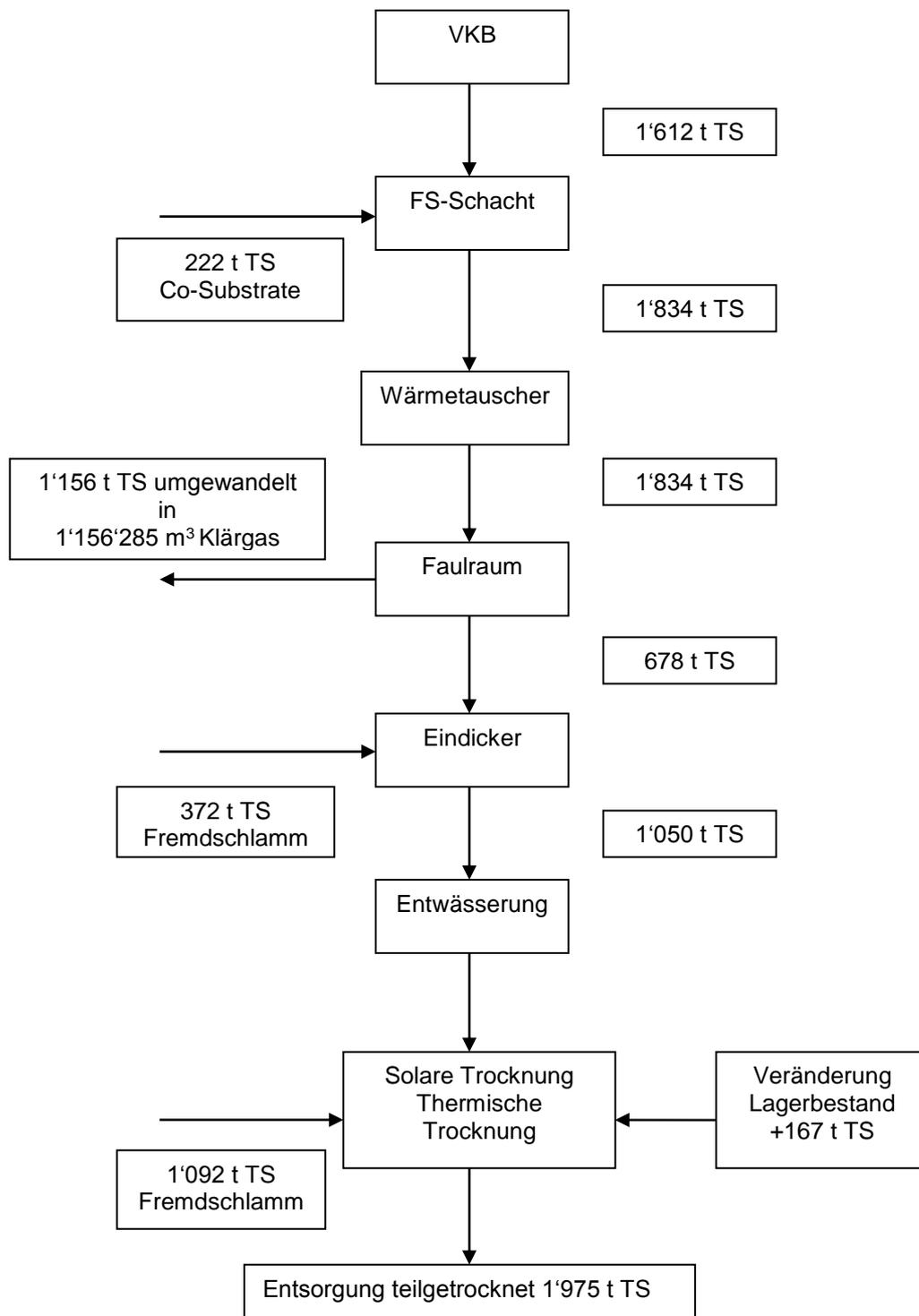
Bemerkung: alle Angaben sind in m<sup>3</sup>



## 2.18.5 Frachten und Wirkungsgrade

Jahr		CSB kg/a	Ptot kg/a	NH <sub>4</sub> -N kg/a	NO <sub>3</sub> -N kg/a	N <sub>tot</sub> kg/a	TOC/DOC kg/a
2009	Rohwasser	3'193'705	43'739	122'697		225'504	680'098
	Ablauf NKB	241'718	4'156	5'485	30'513	58'713	51'942
	Differenz	2'951'987	39'583	117'212		166'791	628'156
	Wirk. grad	92.4%	90.5%	95.5%		74.0%	92.4%
2010	Rohwasser	3'043'043	42'651	126'548		223'042	674'371
	Ablauf NKB	240'039	4'455	5'586	40'106	67'839	52'120
	Differenz	2'803'004	38'196	120'962		155'203	622'251
	Wirk. grad	92.1%	89.6%	95.6%		69.6%	92.3%
2011	Rohwasser	2'176'176	34'883	133'613		199'665	516'780
	Ablauf NKB	203'930	3'997	5'109	52'647	87'411	57'084
	Differenz	1'972'246	30'886	128'504		112'254	459'696
	Wirk. grad	90.6%	88.5%	96.2%		56.2%	90.0%
2012	Rohwasser	2'673'457	39'903	131'571		206'298	549'144
	Ablauf NKB	263'259	4'334	4'409	69'688	111'877	70'114
	Differenz	2'410'198	35'569	127'162		94'421	479'030
	Wirk. grad	90.2%	89.1%	96.6%		45.8%	87.2%
2013	Rohwasser	2'753'328	36'708	131'431		212'790	631'443
	Ablauf NKB	248'395	4'293	10'217	43'605	80'636	64'552
	Differenz	2'504'933	32'415	121'214		132'154	566'891
	Wirk. grad	91.0%	88.3%	92.2%		62.1%	89.8%
2014	Rohwasser	2'624'811	36'815	130'445		200'777	563'690
	Ablauf NKB	316'684	4'548	7'323	45'430	73'853	61'096
	Differenz	2'308'127	32'267	123'122		126'924	502'594
	Wirk. grad	87.9%	87.6%	94.4%		63.2%	89.2%
2015	Rohwasser	2'801'154	37'487	131'356		213'915	674'561
	Ablauf NKB	268'354	3'713	4'511	83'051	106'141	60'752
	Differenz	2'532'800	33'774	126'845		107'774	613'809
	Wirk. grad	90.4%	90.1%	96.6%		50.4%	91.0%
2016	Rohwasser	2'985'183	36'515	124'924		221'067	738'716
	Ablauf NKB	228'882	5'466	7'970	54'939	89'939	61'287
	Differenz	2'756'301	31'049	116'954		131'128	677'429
	Wirk. grad	92.3%	85.0%	93.6%		59.3%	91.7%
2017	Rohwasser	3'333'673	40'093	138'099		269'515	831'562
	Ablauf NKB	215'315	4'900	9'652	74'618	119'537	60'140
	Differenz	3'118'358	35'193	128'447		149'978	771'422
	Wirk. grad	93.5%	87.8%	93.0%		55.6%	92.8%
2018	Rohwasser	2'995'762	35'244	124'008		249'973	815'839
	Ablauf NKB	261'069	4'112	9'986	105'863	140'977	73'099
	Differenz	2'734'693	31'132	114'022		108'996	742'830
	Wirk. grad	91.3%	88.3%	91.9%		43.6%	91.1%

## 2.18.6 Schlammentsorgung 2018





## 3. Jahresrechnung 2018

---

(47. Rechnungsjahr)

### RECHNUNGSFÜHRUNG

Glaronia Treuhand AG, 8750 Glarus



### 3.1 Bilanz 2018

AKTIVEN	31.12.2018	31.12.2017	Veränderung
<b>Finanzvermögen</b>	<b>3'018'888.78</b>	<b>1'332'425.74</b>	<b>1'686'463.04</b>
Flüssige Mittel	2'414'097.62	736'282.61	1'677'815.01
Forderungen aus Lieferungen / Leistungen	183'683.04	178'274.60	5'408.44
Forderungen Verbandsmitglieder	567.60	66'592.98	-66'025.38
Transitorische Aktiven	31'969.25	1'708.95	30'260.30
Debitor Mehrwertsteuer	261'423.22	222'667.50	38'755.72
Verrechnungssteuer	-	121.10	-121.10
KK Swiss Life	127'028.05	126'658.00	370.05
Wertschriften	120.00	120.00	-
<b>Verwaltungsvermögen</b>	<b>17'549'977.26</b>	<b>13'081'790.19</b>	<b>4'468'187.07</b>
<b>Zu amortisierende Aktiven</b>			
Verbandsanlagen			
RKB-Bewirtschaftung 2. Etappe	26'900.00	37'100.00	-10'200.00
Nitrifikation/Denitrifikation	27'000.00	31'800.00	-4'800.00
San. Aufstockung Betriebsgebäude	6'700.00	7'900.00	-1'200.00
Solare Klärschlamm-trocknung	39'800.00	46'800.00	-7'000.00
Landerwerb ARA 1999	14'400.00	17'000.00	-2'600.00
Trübwasserbehandlungsanlage	35'600.00	41'900.00	-6'300.00
Regionaler Entwässerungsplan	14'400.00	17'000.00	-2'600.00
Schlamm-entwässerung	22'700.00	26'700.00	-4'000.00
Erweiterung solare Trocknung	80'600.00	94'800.00	-14'200.00
Halle Schlammbehandlung	122'300.00	143'900.00	-21'600.00
Zufahrtsstrasse	96'000.00	113'000.00	-17'000.00
Überschussschlammbehandlung	36'000.00	42'300.00	-6'300.00
Thermische Klärschlamm-trocknung	409'100.00	481'300.00	-72'200.00
Grube für Faulschlamm	32'100.00	37'800.00	-5'700.00



	Ultraschallbehandlung	27'700.00	32'600.00	-4'900.00
	Erneuerung BHKW-Anlage	209'600.00	246'600.00	-37'000.00
	Sanierung Belebungsbecken	218'700.00	257'300.00	-38'600.00
	Neubau Garagen / Abstellplätze	99'900.00	117'500.00	-17'600.00
<b>Zu amortisierende Aktiven</b>				
Verbandsanlagen	Umgebungsgestaltung	62'400.00	73'400.00	-11'000.00
	Beleuchtungskonzept	71'700.00	84'400.00	-12'700.00
	Sanierung Nachklärung	1'292'300.00	1'520'400.00	-228'100.00
	Elektrofilter Holzschnitzelheizung	21'200.00	25'000.00	-3'800.00
	Wärmerückgew. Holzschnitzelheizung	56'700.00	66'700.00	-10'000.00
	Annahmestation Co-Substrate	153'700.00	180'800.00	-27'100.00
	Sanierung Trafostation	46'300.00	54'500.00	-8'200.00
	Notstromaggregat	115'400.00	135'800.00	-20'400.00
	Sanierung RKB Glarus Ygruben	313'900.00	369'300.00	-55'400.00
	Rechenanlage	383'600.00	451'300.00	-67'700.00
	Projekt ARA 2025 / 2040	11'018'000.00	5'854'000.00	5'164'000.00
	Projekt ARA 2025 / 2040; MV-Stufe	595'281.78	468'210.51	127'071.27
	Hochwasserschutz Glarus	252'900.00	261'200.00	-8'300.00
	Hochwasserschutz Glarus; Subvention	693'393.48	621'577.68	71'815.80
	<i>Sanierung / Optimierung Faulräume / Schlammbereich</i>			
	Schlammumwälzpumpen	66'000.00	77'600.00	-11'600.00
	Schlammeindickung	172'800.00	203'300.00	-30'500.00
	Schlammmentwässerung	304'200.00	357'900.00	-53'700.00
	Wendemaschine Solarhalle 2	95'200.00	112'000.00	-16'800.00
	Wendemaschine Solarhalle 1	87'800.00	103'300.00	-15'500.00
	Heizungsanlage	144'100.00	169'500.00	-25'400.00
	Strainpresse	83'600.00	98'300.00	-14'700.00
	Mobilien	1.00	1.00	-
	Fahrzeuge	1.00	1.00	-



<b>TOTAL AKTIVEN</b>	<b>20'568'866.04</b>	<b>14'414'215.93</b>	<b>6'154'650.11</b>
<b>PASSIVEN</b>	<b>31.12.2018</b>	<b>31.12.2017</b>	<b>Veränderung</b>
<b>Fremdkapital</b>	<b>20'568'866.04</b>	<b>14'414'215.93</b>	<b>6'154'650.11</b>
Kreditoren	2'893'995.25	2'506'750.00	387'245.25
Guthaben Verbandsmitglieder	844'828.85	245'555.40	599'273.45
Glarner Kantonalbank Fester Vorschuss - 12.12.2019	1'500'000.00	1'500'000.00	-
Glarner Kantonalbank Fester Vorschuss - 14.06.2018	-	1'500'000.00	-1'500'000.00
Glarner Kantonalbank Fester Vorschuss - 25.11.2024	1'800'000.00	1'800'000.00	-
Glarner Kantonalbank Fester Vorschuss - 09.09.2022	1'000'000.00	1'000'000.00	-
Glarner Kantonalbank Fester Vorschuss - 14.07.2023	1'000'000.00	1'000'000.00	-
Glarner Kantonalbank Fester Vorschuss - 14.10.2018	-	2'200'000.00	-2'200'000.00
Kanton Graubünden Fester Vorschuss - 11.10.2019	8'000'000.00	-	8'000'000.00
Transitorische Passiven	9'081.45	104'589.59	-95'508.14
Reparatur- und Erneuerungsfonds Ersatzanschaffung	1'601'716.30	1'461'663.77	140'052.53
Reparatur- und Erneuerungsfonds Verbandskanal	1'919'244.19	1'095'657.17	823'587.02
<b>Verbandskapital</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL PASSIVEN</b>	<b>20'568'866.04</b>	<b>14'414'215.93</b>	<b>6'154'650.11</b>
Versicherungswerte der Verbandsanlagen	45'579'400.00	45'590'800.00	



### 3.2 Betriebsrechnung 2018

	2018 CHF	Budget 2018 CHF	2017 CHF	Budget 2019 CHF	Budget 2020 CHF
<b>A. Kommunal zu tragende Betriebskosten</b>					
Strom und Wasser diverse RKB	14'741.52	25'000.00	18'094.70	25'000.00	25'000.00
<b>B. Gemeinsam zu tragende Betriebskosten</b>					
<b>Personalaufwand</b>	<b>1'492'167.79</b>	<b>1'380'000.00</b>	<b>1'330'949.70</b>	<b>1'495'000.00</b>	<b>1'605'000.00</b>
Löhne, Gehälter	1'234'537.70	1'140'000.00	1'106'036.00	1'255'000.00	1'305'000.00
Sozialleistungen	212'295.00	190'000.00	181'279.20	190'000.00	250'000.00
übrige Personalkosten	45'335.09	50'000.00	43'634.50	50'000.00	50'000.00
<b>Verwaltungsaufwand</b>	<b>295'946.67</b>	<b>534'000.00</b>	<b>265'170.95</b>	<b>542'000.00</b>	<b>499'000.00</b>
Buchführung	40'000.00	0.00	40'000.00	0.00	0.00
Revision	2'899.02	0.00	2'672.00	0.00	0.00
Rechtsberatung	4'901.99	0.00	0.00	0.00	0.00
übrige Verwaltungskosten	92'645.61	< 140'000.00	53'753.65	< 140'000.00	< 180'000.00
Kosten des Kapitalverkehrs	129.75	0.00	124.40	0.00	0.00
Sitzungsgelder, Spesen	64'478.25	0.00	63'192.05	0.00	0.00
Kapitalzinsaufwand	90'892.05	394'000.00	105'428.85	402'000.00	319'000.00
<b>Betriebsaufwand</b>	<b>1'943'110.50</b>	<b>1'975'000.00</b>	<b>1'850'618.69</b>	<b>1'975'000.00</b>	<b>2'220'000.00</b>



	<b>2018 CHF</b>	<b>Budget 2018 CHF</b>	<b>2017 CHF</b>	<b>Budget 2019 CHF</b>	<b>Budget 2020 CHF</b>
Holz	132'700.97	170'000.00	153'502.00	170'000.00	160'000.00
Stromverbrauch	266'366.07	240'000.00	242'030.90	240'000.00	350'000.00
Heizöl / Gas	0.00	2'000.00	932.20	2'000.00	2'000.00
Wasserverbrauch	815.21	3'000.00	968.80	3'000.00	3'000.00
Chemikalien	183'161.74	230'000.00	194'030.60	230'000.00	220'000.00
Unterhalt/Wartung Maschinen, Anlage	325'743.97	330'000.00	325'545.24	330'000.00	330'000.00
Unterhalt + Betrieb Fahrzeuge	35'558.03	40'000.00	20'004.00	40'000.00	40'000.00
Unterhalt Immobilien ARA	46'318.78	50'000.00	36'899.60	50'000.00	50'000.00
Unterhalt Immobilien Aussenstationen	14'871.12	20'000.00	14'493.25	20'000.00	40'000.00
Unterhalt Verbandskanal	70'080.23	30'000.00	17'760.70	30'000.00	30'000.00
Unterhalt Mobilien, Werkzeuge	57'911.97	75'000.00	43'568.50	75'000.00	75'000.00
Schlammbehandlung, -beseitigung	65'040.92	70'000.00	73'156.20	70'000.00	70'000.00
Rechen-, Grüngut und Sandbeseitigung	53'781.97	60'000.00	56'389.95	60'000.00	60'000.00
Diverses Betriebsmaterial	16'112.48	20'000.00	12'827.90	20'000.00	20'000.00
Untersuchungen, Expertisen	10'194.42	20'000.00	33'845.00	20'000.00	20'000.00
Sachversicherungen	38'217.70	50'000.00	38'179.10	50'000.00	50'000.00
Gebühren, Abgaben	17'179.22	20'000.00	14'734.00	20'000.00	20'000.00
Miet-/Benützungsgebühren	0.00	5'000.00	14'875.50	5'000.00	5'000.00
Abwasserabgabe MV	404'397.00	400'000.00	402'003.00	400'000.00	420'000.00
Öffentlichkeitsarbeit	0.00	0.00	0.00	0.00	40'000.00
Sonstiger Betriebsaufwand	99'487.96	40'000.00	56'356.35	40'000.00	60'000.00
Anschaffungen für Dritte	57'078.77	50'000.00	51'397.35	50'000.00	60'000.00
Betrieb Verbandskanal	6'086.67	10'000.00	9'758.45	10'000.00	10'000.00
Diverser U + B Regenklärbecken	42'005.30	40'000.00	37'360.10	40'000.00	85'000.00



	<b>2018 CHF</b>	<b>Budget 2018 CHF</b>	<b>2017 CHF</b>	<b>Budget 2019 CHF</b>	<b>Budget 2020 CHF</b>
<b>Sanierungen/Ersatzanschaffungen</b>	<b><u>882'771.80</u></b>	<b><u>1'345'000.00</u></b>	<b><u>1'129'795.65</u></b>	<b><u>1'460'000.00</u></b>	<b><u>3'136'000.00</u></b>
Sanierung Verbandskanal	500'687.21	900'000.00	867'374.00	1'050'000.00	1'576'000.00
Sanierungen/Ersatzanschaffungen ARA	382'084.59	445'000.00	262'421.65	410'000.00	1'560'000.00
<b>Abschreibungen</b>	<b><u>2'875'101.96</u></b>	<b><u>3'004'000.00</u></b>	<b><u>2'113'720.01</u></b>	<b><u>3'943'000.00</u></b>	<b><u>4'507'000.00</u></b>
Abschreibung Verbandsanlagen	2'875'101.96	3'004'000.00	2'113'720.01	3'943'000.00	4'507'000.00
<b>Einlage Reparatur- und Erneuerungsfonds</b>	<b><u>1'846'411.35</u></b>	<b><u>1'680'000.00</u></b>	<b><u>1'781'919.10</u></b>	<b><u>1'680'000.00</u></b>	<b><u>1'680'000.00</u></b>
Einlage Rep.-Fonds Ersatzanschaffung	522'137.12	560'000.00	593'973.03	560'000.00	560'000.00
Einlage Rep.-Fonds Verbandskanal	1'044'274.23	1'120'000.00	1'187'946.07	1'120'000.00	1'120'000.00
Einlage Rep.-Fonds a/Vkf Verbandskanal	280'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Diverse Einnahmen</b>	<b><u>-1'790'080.67</u></b>	<b><u>-1'250'000.00</u></b>	<b><u>-1'370'692.06</u></b>	<b><u>-1'290'000.00</u></b>	<b><u>-1'620'000.00</u></b>
Mieten Messanlagen	-1'831.60	-2'000.00	-1'831.60	-2'000.00	-2'000.00
Hausklärgrubengutanlief./Schlammments. f. Dritte	-704'818.36	-650'000.00	-665'121.15	-650'000.00	-600'000.00
Einnahmen a/Arbeitsaufträgen	-151'009.12	-200'000.00	-195'213.65	-200'000.00	-200'000.00
Vergütungen TG/Vers. Leistung a. Personalaufw.	-5'808.20	0.00	-45'317.00	0.00	0.00
Personalvermietung	-104'276.18	-100'000.00	-43'607.50	0.00	-50'000.00
Einnahmen aus Stromproduktion BHKW	-373'500.71	-280'000.00	-329'430.46	-280'000.00	-320'000.00
Einnahmen aus Dienstbarkeiten	-722.14	0.00	0.00	0.00	0.00
Sonstiger Betriebsertrag	-11'500.82	-10'000.00	-11'340.00	-10'000.00	-10'000.00
Verkauf v. Anlagegütern	-410'000.00	0.00	-71'065.30	-140'000.00	-130'000.00
Ausserordentlicher Ertrag / Einkauf AMOMF	-26'613.54	-8'000.00	-7'765.40	-8'000.00	-308'000.00



	2018 CHF	Budget 2018 CHF	2017 CHF	Budget 2019 CHF	Budget 2020 CHF
<b>Entnahme Reparaturfonds</b>	<b><u>-882'771.80</u></b>	<b><u>-1'345'000.00</u></b>	<b><u>-1'129'795.65</u></b>	<b><u>-1'460'000.00</u></b>	<b><u>-3'136'000.00</u></b>
Entnahme Rep.-Fonds Ersatzanschaffung	-382'084.59	-445'000.00	-262'421.65	-1'050'000.00	-1'576'000.00
Entnahme Rep.-Fonds Verbandskanal	-500'687.21	-900'000.00	-867'374.00	-410'000.00	-1'560'000.00
<b>Total gemeinsam zu tragende BK (Total Pos. B)</b>	<b><u>6'662'657.60</u></b>	<b><u>7'323'000.00</u></b>	<b><u>5'971'686.39</u></b>	<b><u>8'345'000.00</u></b>	<b><u>8'891'000.00</u></b>
<b>Gemeindebeiträge an BK (Total Pos. A + B)</b>	<b><u>6'677'399.12</u></b>	<b><u>7'348'000.00</u></b>	<b><u>5'989'781.09</u></b>	<b><u>8'370'000.00</u></b>	<b><u>8'916'000.00</u></b>



### 3.3 Betriebskosten nach Verursacherprinzip pro 2018

	RKB/Messstationen	Private Messstationen	Einlage Reparatur- und Erneuerungsfonds	ARA	Total
GEMEINDEN	Strom- und Wasser	Miete, Unterhalt			
WEESEN	2'771.50	0.00	24'064.10	78'291.35	105'126.95
AMDEN	6'939.80	0.00	60'230.40	195'956.80	263'127.00
SCHÄNIS	0.00	0.00	91'446.70	297'517.65	388'964.35
GLARUS NORD	0.00	1'715.74	606'982.50	1'974'789.35	2'583'487.59
GLARUS	0.00	783.00	430'522.35	1'400'684.35	1'831'989.70
GLARUS SÜD	2'531.48	0.00	353'165.30	1'149'006.75	1'504'703.53
	<b>12'242.78</b>	<b>2'498.74</b>	<b>1'566'411.35</b>	<b>5'096'246.25</b>	<b>6'677'399.12</b>

### 3.4 Aufteilung der gemeinsam zu tragenden Betriebskosten 2018

#### 1. Betriebskosten der privaten Direktanschiesser und der 6 Verbandsgemeinden

5'096'246.25

Zu verrechnende  
Abwassermenge

6'526'714.00

Preis je m<sup>3</sup>:

5'096'246.25 : 6'526'714.00 = 0.78

WEESEN	100'267.00 x	0.78	78'291.35
AMDEN	250'960.00		195'956.80
SCHÄNIS	381'028.00		297'517.65
GLARUS NORD	2'529'094.00		1'974'789.35
GLARUS	1'793'843.00		1'400'684.35
GLARUS SÜD	1'471'522.00		1'149'006.75
	<hr/>		
	<b>6'526'714.00</b>		<b>5'096'246.25</b>



## 2. Einlage in den Reparatur- und Erneuerungsfonds

**1'566'411.35**

CHF 0.16 pro m<sup>3</sup> (nach **effektiver** Wassermenge)

Gemeinde	eff. Wassermenge m3	Ansatz	Beitrag
WEESEN	100'267.00	0.24	24'064.10
AMDEN	250'960.00	0.24	60'230.40
SCHÄNIS	381'028.00	0.24	91'446.70
GLARUS NORD	2'529'094.00	0.24	606'982.50
GLARUS	1'793'843.00	0.24	430'522.35
GLARUS SÜD	1'471'522.00	0.24	353'165.30
	<b><u>6'526'714.00</u></b>		<b><u>1'566'411.35</u></b>
<b>1. Betriebskosten</b>			<b>5'096'246.25</b>
<b>2. Einlage Reparaturfonds</b>			<b><u>1'566'411.35</u></b>
<b>Total gemeinsam zu tragende Betriebskosten</b>			<b><u><u>6'662'657.60</u></u></b>



### 3.5 Abwassermengen

ZUFLUSS ARA M <sup>3</sup>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	S- Wert	2018
											zu verrechnende Abwassermenge
<b>WEESEN</b>	154'370	148'519	186'427	180'691	162'273	158'624	170'367	141'432	100'267		100'267
<b>AMDEN</b>	209'237	184'523	240'105	236'855	216'715	209'606	221'257	254'242	250'960		250'960
<b>SCHÄNIS</b>	439'072	384'167	397'441	378'361	409'890	394'860	423'682	422'779	381'028		381'028
<b>GLARUS NORD</b>	2'320'652	2'082'277	2'835'932	2'686'145	2'586'350	2'509'815	2'932'888	2'936'116	2'529'094		2'529'094
<b>GLARUS</b>	2'354'576	2'209'127	2'541'094	2'492'843	2'323'323	2'075'124	2'119'316	1'934'131	1'793'843		1'793'843
<b>GLARUS SÜD</b>	1'514'530	1'309'011	1'675'294	1'449'327	1'426'589	1'339'377	1'655'383	1'735'963	1'471'522		1'471'522
<b>TOTAL</b>	<b>6'992'437</b>	<b>6'317'624</b>	<b>7'876'293</b>	<b>7'424'222</b>	<b>7'125'140</b>	<b>6'687'406</b>	<b>7'522'893</b>	<b>7'424'663</b>	<b>6'526'714</b>		<b>6'526'714</b>



### 3.6 Stand der Beitragszahlungen durch Bund und Kanton und der Selbstfinanzierung der Anlagen durch die Verbandsmitglieder am 31.12.2018

A. Abgeschriebene Verbandsanlagen	Summe	Bund	GL + SG	Mitglieder	Entn. E.fonds	
Total	54'712'277	14'472'114	19'397'183	20'842'980		
Total Sandwaschanlage/Anschluss Mollis-Nord	195'754	0	26'151	29'603	140'000	
Total Anschluss Glarus-Süd	88'017			88'017		
Total RKB-Bewirtschaftung 1. Etappe	847'459	271'537	218'437	357'485		

B. Noch abzuschreibende Verbandsanlagen (kumuliert)	Baukosten	Bund	GL + SG	Abschreibung	Entn. E.-Fonds	Saldo
161 RKB-Bewirtschaftung 2. Etappe	1'314'017	221'367	497'431	568'319		26'900.00
162 Nitrifikation/Denitrifikation	3'816'458	411'421	402'471	1'225'566	1'750'000	27'000.00
163 San. Aufstockung Betriebsgebäude	655'943		92'872	306'371	250'000	6'700.00
168 Solare Klärschlamm-trocknung	1'246'396		184'248	1'022'347		39'800.00
169 Landerwerb ARA 1999	371'950			357'550		14'400.00
170 Trübwasserbehandlungsanlage	952'320		146'157	770'563		35'600.00
171 Verbands-GEP	506'096		214'412	277'284		14'400.00
172 Schlamm-trennwässerung	352'828			330'128		22'700.00
173 Erweiterung solare Trocknung	1'260'384			1'179'784		80'600.00
174 Halle Schlammbehandlung	1'517'985			1'395'685		122'300.00
175 Zufahrtsstrasse	799'580			703'580		96'000.00
176 Überschussschlammbehandlung	412'360			376'360		36'000.00
177 Thermische Klärschlamm-trocknung	3'289'847		20'446	2'860'301		409'100.00
178 Grube für Faulschlamm	220'428			188'328		32'100.00
179 Ultraschallbehandlung	192'670			164'970		27'700.00
180 Erneuerung BHKW-Anlage	900'901			691'301		209'600.00
181 Sanierung Belebungsbecken	981'935			763'235		218'700.00
182 Neubau Garagen/Abstellplätze	416'294			316'394		99'900.00
183 Umgebungsgestaltung	197'867			135'467		62'400.00
184 Beleuchtungskonzept	233'284			161'584		71'700.00



	Baukosten	Bund	GL + SG	Abschreibung	Entn. E.-Fonds	Saldo
185 Sanierung Nachklärung	4'136'099			2'843'799		1'292'300.00
186 Elektrofilter Holzschnitzelheizung	76'511			55'311		21'200.00
187 Wärmerückgew. Holzschnitzelheizung	203'853			147'153		56'700.00
188 Annahmestation Co-Substrate	407'550			253'850		153'700.00
189 Sanierung Trafostation	115'445			69'145		46'300.00
190 Notstromaggregat	296'628			181'228		115'400.00
192 Sanierung RKB Glarus Ygruben	601'445			287'545		313'900.00
193 Rechenanlage	707'966			324'366		383'600.00
194 Konzept ARA 2025 / 2040	14'843'733			3'230'451		11'613'281.78
195 Hochwasserschutz Glarus	1'039'610			93'316		946'293.48
1119101 Schlammumwälzpumpen	162'415			96'415		66'000.00
1119102 Schlammverdickung	382'916			210'116		172'800.00
1119103 Schlammwässerung	669'696			365'496		304'200.00
1119104 Wendemaschine Solarhalle 2	207'959			112'759		95'200.00
1119105 Wendemaschine Solarhalle 1	168'126			80'326		87'800.00
1119106 Heizungsanlage	263'137			119'037		144'100.00
1119107 Strainpresse	157'830			74'230		83'600.00
	<b>44'927'919</b>	<b>904'325</b>	<b>1'776'474</b>	<b>22'697'145</b>	<b>2'000'000</b>	<b>17'549'975</b>

Stand der Investitionen am 31.12.2018

	Jahr	Kredit	31.12.2017	31.12.2018	Bau
194 Projekt ARA 2025 / 2040	2016	49'000'000	7'608'191	14'843'733	7'235'542.15
195 Hochwasserschutz Glarus	2016	1'020'000	931'863	1'039'610	107'746.88
		<b>50'020'000</b>	<b>8'540'053</b>	<b>15'883'342</b>	<b>7'343'289.03</b>



### 3.7 Jährliche Investitionen in Verbandsanlagen

Jahr	ARA	Verbandskanal	RKB PW/ Messstation	Total
1972 -				
1996	27'780'204	21'736'744	8'622'136	58'139'084
1997	590'339	0	0	590'339
1998	245'610	0	0	245'610
1999	1'878'724	0	0	1'878'724
2000	992'842	0	0	992'842
2001	118'857	0	0	118'857
2002	2'135'750	0	0	2'135'750
2003	1'181'290	0	0	1'181'290
2004	1'207'301	0	0	1'207'301
2005	141'260	0	0	141'260
2006	3'630'710	0	0	3'630'710
2007	596'041	0	0	596'041
2008	248'267	0	0	248'267
2009	498'197	0	0	498'197
2010	1'549'782	0	0	1'549'782
2011	2'307'771	0	0	2'307'771
2012	1'873'752	0	0	1'873'752
2013	1'744'850	0	0	1'744'850
2014	1'240'089	0	0	1'240'089
2015	2'006'157	0	0	2'006'157
2016	2'015'767	0	0	2'015'767
2017	6'591'546	0	0	6'591'546
2018	7'343'289	0	0	7'343'289

### Stand der Verbandsanlagen per 31.12.2018 (kumuliert)

Datum	ARA	Verbandskanal	RKB PW/ Messstation	Total
1972 - 1996	27'780'204	21'736'744	8'622'136	58'139'084
31.12.1997	28'370'543	21'736'744	8'622'136	58'729'423
31.12.1998	28'616'153	21'736'744	8'622'136	58'975'033
31.12.1999	30'494'877	21'736'744	8'622'136	60'853'757
31.12.2000	31'487'719	21'736'744	8'622'136	61'846'599
31.12.2001	31'606'576	21'736'744	8'622'136	61'965'456
31.12.2002	33'742'326	21'736'744	8'622'136	64'101'206
31.12.2003	34'923'616	21'736'744	8'622'136	65'282'496
31.12.2004	36'130'917	21'736'744	8'622'136	66'489'797
31.12.2005	36'272'177	21'736'744	8'622'136	66'631'057
31.12.2006	39'902'887	21'736'744	8'622'136	70'261'767
31.12.2007	40'498'928	21'736'744	8'622'136	70'857'809
31.12.2008	40'747'196	21'736'744	8'622'136	71'106'076
31.12.2009	41'245'393	21'736'744	8'622'136	71'604'273
31.12.2010	42'795'175	21'736'744	8'622'136	73'154'055
31.12.2011	45'102'946	21'736'744	8'622'136	75'461'826
31.12.2012	46'976'698	21'736'744	8'622'136	77'335'578
31.12.2013	48'721'548	21'736'744	8'622'136	79'080'428
31.12.2014	49'961'637	21'736'744	8'622'136	80'320'518
31.12.2015	51'967'794	21'736'744	8'622'136	82'326'675
31.12.2016	53'983'561	21'736'744	8'622'136	84'342'441
31.12.2017	60'575'107	21'736'744	8'622'136	90'933'987
31.12.2018	67'918'396	21'736'744	8'622'136	98'277'276
31.12.1992	AV Weesen/Amden	4'000'000	3'731'000	7'731'000
31.12.1999	AGG	22'057'000	6'000'000	28'057'000
	<b>67'918'396</b>	<b>26'057'000</b>	<b>18'353'136</b>	<b>134'065'276</b>

### 3.8 Bericht der Revisionsstelle



UMBERG TREUHAND AG

Bericht der Revisionsstelle  
zur Eingeschränkten Revision  
an die Delegiertenversammlung des  
**Abwasserverbandes Glarnerland**  
8865 Bilten

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz und Betriebsrechnung) des **Abwasserverbandes Glarnerland** für das am **31. Dezember 2018** abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist die Vorsteherschaft verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine Eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstöße nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir *nicht* auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung nicht Gesetz und Statuten entspricht.

UMBERG TREUHAND AG

  
Ruedi Umberg  
dipl. Experte in  
Rechnungslegung und Controlling  
zugelassener Revisionsexperte

Glarus, 1. Mai 2019

Beilagen:  
Jahresrechnung (Bilanz und Betriebsrechnung)





### 3.10 Reparatur- und Erneuerungsfonds

#### Reparatur- und Erneuerungsfond Sanierungen/Ersatzanschaffungen

#### Übersicht über geplante Einlagen und Entnahmen

Konto: 311001, 31101-31105	Pos. Prio. Liste	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Gesamtsumme 2018-2027
Anfangsbestand 01.01.		1'130'000	1'290'000	1'405'000	1'555'000	1'595'000	1'725'000	1'855'000	1'935'000	1'855'000	1'925'000	1'995'000	
Einlage		560'000	560'000	560'000	600'000	600'000	600'000	600'000	600'000	600'000	600'000	600'000	5'920'000
Entnahme		400'000	445'000	410'000	560'000	470'000	470'000	520'000	680'000	530'000	530'000	530'000	5'145'000
Saldo 31.12.		1'290'000	1'405'000	1'555'000	1'595'000	1'725'000	1'855'000	1'935'000	1'855'000	1'925'000	1'995'000	2'065'000	
Details zu den gepl. Entnahmen siehe Prioritätenliste:													
ARA: allg. Gebäudeunterhalt	1	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	1'000'000
ARA: allg. Maschinenunterhalt	2	150'000	150'000	150'000	200'000	200'000	200'000	250'000	250'000	250'000	250'000	250'000	2'150'000
Mobilien	4	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	500'000
Fahrzeuge	7	0	35'000	0	100'000	0	0	0	150'000	0	0	0	285'000
EDV, PLS, EMSR	8	50'000	60'000	60'000	60'000	70'000	70'000	70'000	80'000	80'000	80'000	80'000	710'000
Diverse kl. Ansch. / unvorhergesehener Ersatz	9	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	500'000
Summe Entnahmen		400'000	445'000	410'000	560'000	470'000	470'000	520'000	680'000	530'000	530'000	530'000	5'145'000



**Reparatur- und Erneuerungsfond Sanierung Verbandskanal  
Übersicht über geplante Einlagen und Entnahmen**

Konto: 311002	Pos. Prio. Liste	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Gesamtsumme 2018-2027
Anfangsbestand 01.01.		775'000	545'000	765'000	835'000	835'000	775'000	475'000	715'000	915'000	1'115'000	1'285'000	
Einlage		1'120'000	1'120'000	1'120'000	1'200'000	1'200'000	1'200'000	1'800'000	1'800'000	1'800'000	1'800'000	1'800'000	14'840'000
Entnahme		1'350'000	900'000	1'050'000	1'200'000	1'260'000	1'500'000	1'560'000	1'600'000	1'600'000	1'630'000	1'737'000	14'037'000
Saldo 31.12.		545'000	765'000	835'000	835'000	775'000	475'000	715'000	915'000	1'115'000	1'285'000	1'348'000	
Details zu den gepl. Entnahmen siehe Prioritätenliste:													
Sanierung Aussenstationen	3	300'000	0	100'000	100'000	100'000	0	0	0	0	0	0	300'000
Sanierung RKB	5	0	0	0	0	0	300'000	300'000	300'000	300'000	300'000	300'000	1'800'000
Verbandskanal	6	300'000	900'000	950'000	1'100'000	1'160'000	1'200'000	1'260'000	1'300'000	1'300'000	1'330'000	1'437'000	11'937'000
Ersatz VK NU Espenstrasse	6a	750'000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe Entnahmen		1'350'000	900'000	1'050'000	1'200'000	1'260'000	1'500'000	1'560'000	1'600'000	1'600'000	1'630'000	1'737'000	14'037'000

### 3.11 Sanierungen, Erneuerungen, Betriebsverbesserungen

Sanierungen, Erneuerungen, Betriebsverbesserungen  
 Prioritätenliste, Kostenschätzung

Pos.	Anlage	Beschrieb	Kostenschätzung	Termin	Bemerkungen
1	ARA: Gebäude, Umgebung allg. Unterhalt	Fassaden, Böden, Geländer, Zaun, Rabatten, etc. Folien Solare Trocknungshallen	1'000'000	2018-2027	auf verschiedene Jahre verteilt
2	ARA: Maschinen, allg. Unterhalt	Pumpen, Motoren, Getriebe, Gebläse, Metallbau, Leitungen, Armaturen	2'150'000	2018-2027	auf verschiedene Jahre verteilt
3	Sanierung Aussenstationen	Beseitigung von Korrosions- und Feuchtigkeitsschäden, Umsetzung Sicherheitsauflagen, Ersatz alte Remtec-Steuerungen und Remtec-Funkübertragung, weitere Optimierungen und Sanierungen	300'000	2019-2021	auf verschiedene Jahre verteilt
4	Mobilien	Ersatz PC, mobile Pumpen, Laborgeräte, etc. Datensicherung, CAD, GIS, Wartungen	500'000	2018-2027	auf verschiedene Jahre verteilt
5	Sanierung RKB	Sanierung der Regenbecken nach Vorlage des neuen GEP, Anpassungen der Volumen falls erforderlich, Anpassungen der Pumpen falls erforderlich, Beton-sanierungen, Beckenreinigungseinrichtungen	1'800'000	2022-2027	auf verschiedene Jahre verteilt
6	Verbandskanal	Sanierungen	11'937'000	2018-2027	auf verschiedene Jahre verteilt



Pos.	Anlage	Beschrieb	Kostenschätzung	Termin	Bemerkungen
7	Fahrzeuge	Ersatz für Radlader, Sprinter, Oktavia	285'000	2018, 2020, 2024	auf verschiedene Jahre verteilt
8	Prozessleitsystem/Schaltanlagen el. Installationen, EMSR	Anschluss div. SPS an PLS Ersatz Apparate in Schaltanlagen, el. Installationen	710'000	2018-2027	auf verschiedene Jahre verteilt
9	Diverse kleinere Anschaffungen / unvorhergesehener Ersatz	Unvorhergesehener Ersatz Einrichtungen	500'000	2018-2027	auf verschiedene Jahre verteilt
		Summe	19'182'000		