



Inhalt

JAHRESBERICHTE

• Jahresbericht des Verbandspräsidenten	4
• Vorwort	6
• Geschichte	8
• Verband	9
• Organisation	12
• Kommunikation	16
• Aktuelle Projekte	17
• Betrieb und Unterhalt	24
• Forschung und Entwicklung	25
• Ausblick	26

FINANZEN

• Erfolgsrechnung 2015/2016 und Budget 2016/2017	28
• Bilanz per 30. Juni 2016	31
• Erklärungen zur Rechnung 2015/2016	34
• Erklärungen zum Budget 2016/2017	37
• Bericht der Rechnungsprüfungskommission	39
• Transportkostenrechnung	40
• Transportkostenausgleich	41

ANTRÄGE

• Bericht und Kreditantrag der Betriebskommission: Fernwärmeleitung Stichstrasse Näfels – Mollis	46
• Antrag Genehmigung Bauabrechnung: Erneuerung der Visualisierung/Bedienung Prozessleitsystem	48
• Antrag Genehmigung Bauabrechnung: Sicherheitsoptimierung im Bereich der Anlieferung	49
• Antrag Genehmigung Bauabrechnung: Erweiterung FLUWA der KVA Linth zur zusätzlichen Aschenwäsche für andere KVA als Dienstleistung	50

DIE KVA LINTH IN ZAHLEN

• Thermische Kehrriechtbehandlung	52
• Stromproduktion	55
• Fernwärmeabgabe	56
• Metallrückgewinnung	57
• Chemikalienverbrauch	59
• Emissionen	60
• Rückstände aus der Verbrennung	61



28

Verbandsgemeinden (aus 3 Kantonen)

240 000

Einwohner

113 383

Tonnen Kehrricht im Jahr

2

Verbrennungsöfen

1

ausbaubares Fernwärmenetz

1effizient arbeitende Feinschlacken-
aufbereitungsanlage für das Metall-Recycling**47**

Mitarbeitende

3Lernende (Fachmänner Betriebsunterhalt EFZ,
Fachrichtung Hausdienst)

Jahresbericht des Verbandspräsidenten



Markus Schwizer

In den vergangenen zwei Jahren hat die Abgeordnetenversammlung der KVA Linth mit verschiedenen Beschlüssen die Weichen für die Zukunft gestellt.

Mit dem Umbau der Anlieferstellen, der Nachrüstung der Brandschutzanlage im Kehrichtbunker sowie der Modernisierung des Kommandoraums konnten die Sicherheit erhöht und die Betriebsabläufe verbessert werden.

Das neue Anlieferregime sowie das neue Prozessleitsystem im Kommandoraum sind inzwischen in Betrieb. Beide Vorhaben konnten innerhalb der bewilligten Kredite abgerechnet werden. Die Nachrüstung der Brandschutzanlagen sollte bis Ende Jahr ebenfalls abgeschlossen sein.

2015 wurden die Anlagen für die Flugaschenwäsche ausgebaut. Neu kann in Niederurnen auch die Flugasche anderer Kehrichtverbrennungsanlagen behandelt werden. Neben der KVA Thurgau und dem Kehrichtheizkraftwerk St. Gallen zählt ab Januar 2017 auch die KVA Limeco, Dietikon, zu unseren Kunden. Mit der Flugaschenwäsche wird der Umweltschutz verbessert. Zudem hilft uns das neue Geschäftsfeld, die rückläufigen Einnahmen beim Kehricht sowie beim Strom zu kompensieren. Auch der Ausbau der Flugaschenwäsche konnte innerhalb des Budgets abgerechnet werden.

Die Vorbereitungsarbeiten für den Ausbau des Fernwärmenetzes bis zum Knotenpunkt Eternit laufen auf Hochtouren. Die Planungsarbeiten wurden aufgrund der Ausschreibung an die Firmen Durena AG, Lenzburg, und tbf-marti ag, Schwanden, vergeben. Die Leitungsführung steht weitgehend fest. Bereits haben sich mehrere Interessenten über die Anschlussbedingungen erkundigt. Die Betriebskommission hat deshalb ein Tarifmodell verabschiedet. An der diesjährigen Abgeordnetenversammlung wird den Stimmberechtigten der Antrag unterbreitet, in der geplanten Stichstrasse Näfels – Mollis eine Fernwärmeleitung einzubauen. Diese Leitung dient der künftigen Erweiterung des Fernwärmenetzes nach Näfels und Mollis.

Fernwärme aus Kehrichtabwärme ist CO₂-neutral und gilt als die umweltfreundlichste erneuerbare Heizenergie. Die Steigerung der Wärmeabgabe hilft uns, die vom Gesetzgeber geforderte Energieeffizienz zu verbessern. Die Fernwärme stellt für die KVA Linth die effizienteste Energienutzung dar. Der weitere Ausbau des Netzes sowie die Akquisition und der Anschluss von neuen Kunden sind entsprechend wichtig und zeitintensiv. Die Betriebskommission hat deshalb entschieden, für den weiteren Ausbau des Netzes und die Akquisition von Wärmebezüglern die neue Stelle «Leiter Fernwärme/erneuerbare Energien» zu schaffen.

Mit dem Erwerb der Gewerbeimmobilie «KEHOS» im Fennen konnte für die Zukunft der KVA Linth eine Landreserve für künftige Vorhaben gesichert werden.

Die Firma LAB-Geodur hat die bestehende Schlackenaufbereitung auf eigene Rechnung mit einer Anlage zur zusätzlichen Feinschlackenaufbereitung erweitert. Mit dieser Anlage sollen aus der Schlacke auch Nichteisenmetalle mit einem Durchmesser von weniger als 2 mm gewonnen werden. Diese zusätzliche Rückgewinnung dient der Umwelt. Weil sich unter den kleinsten Teilchen auch Metalle wie Kupfer und Gold befinden, sollte die Anlage auch wirtschaftlich betrieben werden können. Falls die erwarteten Resultate erzielt werden, hat die KVA Linth die Möglichkeit, die Anlage zu übernehmen.



Blick auf die Linthebene

Derzeit beschäftigen sich die Geschäftsleitung und die Betriebskommission mit weiteren Projekten, die zur Schonung der Umwelt beitragen. Zusammen mit diversen weiteren Kehrrechtverbrennungsanlagen beteiligt sich die KVA Linth an einem Projekt, welches die Rückgewinnung von Metall aus Hydroxidschlamm bezweckt.

Für die Umwandlung von Strom in Gas braucht es aufbereitetes Wasser und CO₂. In der KVA stehen diese «Rohstoffe» zur Verfügung. Mit einem gemeinsamen Projekt prüfen die Erdgas Obersee AG und die KVA Linth zusammen mit der Hochschule Rapperswil HSR, ob es möglich ist, eine «Power to Gas-Anlage» wirtschaftlich zu betreiben.

Um die Vorschriften der Energieeffizienz einzuhalten, muss die KVA zusätzliche Anstrengungen unternehmen. Zusammen mit der Gemeinde Glarus Nord prüft die Betriebskommission die Realisierung von Gewächshäusern. Weil für die Beheizung der Gewächshäuser die Energie genutzt werden kann, die derzeit in den Luftkondensatoren vernichtet wird, dürfte die geforderte Energieeffizienz problemlos erreicht werden. Die Realisierung dieses Projektes ist weitgehend von der Raumplanung abhängig.

Die Ofenlinie 2, welche 1984 in Betrieb genommen wurde, ist eine der ältesten Verbrennungsanlagen der Schweiz. Sie wird störungsanfälliger und muss in

absehbarer Zeit ersetzt werden. Die Betriebskommission hat deshalb beschlossen, die Vorbereitungen für die Erneuerung in Angriff zu nehmen. Weil sich das Marktumfeld im Umbruch befindet, soll in einem ersten Schritt die Strategie für die künftige Ausrichtung der KVA Linth festgelegt werden.

Alle diese Arbeiten und Projekte laufen zusätzlich zum ordentlichen Betrieb. Dies ist nur möglich, weil sich unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit hoher Motivation für die KVA Linth einsetzen. Dafür bedanke ich mich herzlich. Ein besonderer Dank gebührt der Geschäftsleitung mit dem Geschäftsführer Walter Furgler und seinem Stellvertreter Stefan Ringmann. Den Mitgliedern der Betriebskommission, den Rechnungsprüfern sowie unserem Rechnungsführer danke ich für die konstruktive Zusammenarbeit zum Wohl unseres Verbandes. Einen grossen Dank richte ich an den Gemeinderat Glarus Nord, welcher die Anliegen der KVA Linth unterstützt und bei der Richtplanung berücksichtigt. Und nicht zuletzt bedanke ich mich bei Regierungsrat Robert Marti, Vorsteher des Departementes für Bau und Umwelt, sowie bei Dr. Jakob Marti, Leiter der Hauptabteilung Umwelt, Wald und Energie des Kantons Glarus, für ihre Unterstützung.



Markus Schwizer, Präsident



Vorwort



Walter Furgler

Die KVA Linth blickt auf ein ereignisreiches Geschäftsjahr zurück. Mit Engagement haben wir verschiedene Projekte in Angriff genommen beziehungsweise weitergeführt. Wir haben in unserer Anlage die Anliefersituation optimiert und Massnahmen zur Erhöhung der Sicherheit umgesetzt. Der Kommandoraum wurde erneuert und mit einem neuen Prozessleitsystem ausgestattet. Wir haben unser Fernwärmenetz erweitert, die Flugaschenwäsche ausgebaut und eine neue Anlage zur Feinschlackenaufbereitung in Betrieb genommen. Dank diesen und weiteren Investitionen ist die KVA Linth heute auf dem neusten Stand. Ich freue mich, Sie mit dem Geschäftsbericht über die verschiedenen Projekte zu informieren.

Neues Geschäftsfeld

Mit dem Ausbau der Flugaschenwäsche hat sich für die KVA Linth ein neues Geschäftsfeld eröffnet. Neu wird in Niederurnen auch die Flugasche der KVA Thurgau und teilweise der KHK St. Gallen mitgewaschen. Bei der Flugaschenwäsche werden Schwermetalle aus der Asche entfernt, so dass die gereinigte Asche in der Schweiz ohne Bedenken gelagert werden kann. Unsere Kompetenz und Erfahrung aus über 15 Jahren Flugaschenwäsche hat sich in der Branche herumgesprochen. Dies führt dazu, dass wir ab 2017 auch die Asche der Limeco, Dietikon, behandeln dürfen – ein weiterer willkommener Auftrag.

Erfolgreiches Geschäftsjahr

Neben den vielen spannenden Projekten bleibt der sichere Betrieb der Anlage eine tägliche Herausforderung. Das Geschäftsjahr verlief glücklicherweise ohne nennenswerte Zwischenfälle. Dies ist nicht zuletzt unseren motivierten und zuverlässigen Mitarbeitenden zu verdanken, die erneut einen tollen Job gemacht haben.

Geschäftsleitung und Mitarbeitende sind stolz auf «ihre» Anlage. Unter Wahrung der Wirtschaftlichkeit streben wir in unserer täglichen Arbeit stets das Optimum an. Dazu gehört, dass wir die Anlage nicht nur technisch stets auf den neuesten Stand bringen, sondern diese auch hervorragend warten und so sauber wie möglich halten. Diese Bemühungen bringen uns in der Branche sowie im Rahmen von Besucherführungen regelmässig grosses Lob ein.

Ein schönes Beispiel für das ständige Optimieren ist unser Eigenbedarf an Strom: Wir haben in den letzten fünf Jahren den Eigenbedarf um 13% gesenkt, 5% davon allein im letzten Geschäftsjahr. Auf diese Weise können wir 500 zusätzliche Haushalte mit Strom versorgen.

Laufende Herausforderungen

Am 1. Januar 2016 trat in der Schweiz die neue Abfallverordnung (VVEA, Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen) in Kraft. Mit Ausnahme der Energieabgabe, die wir bekanntlich noch steigern müssen, erfüllt die KVA Linth alle neuen Auflagen problemlos. Aufgrund der Übergangsfrist bis zum Jahr 2025 sind wir zuversichtlich, die Ziele rechtzeitig zu erreichen.

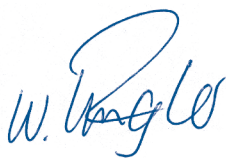
Die Energieeffizienz kann einerseits durch den Ausbau des Fernwärmenetzes gesteigert werden: Daran arbeiten wir auf Hochtouren, und wir gehen davon aus, dass noch in diesem Jahr die Bagger auffahren. Andererseits müssen wir aber auch den Ersatz der über 30 Jahre alten Ofenlinie 2 sowie der dazugehörigen Einrichtungen zur Energieproduktion ins Auge fassen. Das Gleiche gilt für die Rauchgasreinigung, die umwelttechnisch zwar ausgezeichnete Ergebnisse erzielt, jedoch einen hohen Energieaufwand erfordert.

Dank

In den letzten drei Jahren hat sich also einiges getan. Wir haben neue Geschäftsfelder erschlossen (Flugaschenwäsche, Fernwärme), in die Anlagensicherheit investiert, modernisiert (z.B. mit dem neuen Kommandoraum) und die Organisation neu geordnet und stabilisiert – das alles bei stets sicherem Betrieb und mit wirtschaftlichem Erfolg. Das freut uns sehr, und wir sind zuversichtlich, dass es auch künftig so weitergeht.

Die KVA Linth ist sehr gut aufgestellt, obwohl ihr Standort kein Vorteil ist. Für all diese Erfolge sind wir aber nicht alleine verantwortlich. An dieser Stelle bedanke ich mich daher ganz herzlich bei allen, die im zurückliegenden Geschäftsjahr einen Beitrag zum Erfolg unseres Unternehmens geleistet haben. Neben den geschätzten Kunden und Lieferanten zählen unter anderem folgende Partner dazu: die Behörden der Gemeinde Glarus Nord, die technischen Betriebe Glarus Nord sowie die Abteilung Bau und Umwelt des Kantons Glarus. Im Weiteren ist es mir ein Anliegen, auch unseren Partneranlagen, der KHK St. Gallen, VfA Buchs, GEVAG Trimmis und KVA Thurgau Weinfelden für die gute und faire Zusammenarbeit zu danken.

Beim Verbandspräsidenten Markus Schwizer und der ganzen Betriebskommission bedanke ich mich sehr herzlich für das Vertrauen und die gute Zusammenarbeit. Last but not least sollen auch alle Mitarbeitenden erwähnt werden, die das Unternehmen tragen und ihrer Arbeitgeberin mit grosser Loyalität begegnen. Ihnen allen gebührt ein dickes Lob!



Walter Furgler, Geschäftsführer



Geschichte

-
- 1967** Motion im Landrat des Kantons Glarus (Ersatz der wilden Deponien durch eine Kehrichtverbrennungsanlage)
-
- 1968** Gründung des Glarner Verbandes Kehrichtbeseitigung
-
- 1969** Baulanderwerb vom Tagwen Niederurnen
-
- 1971** Baubeginn für die Ofenlinie 1
-
- 1972** HP. Brugger übernimmt als erster Betriebsleiter der «KVA Glarnerland» die technische Verantwortung für den Anlagenbetrieb.
-
- 1973** Inbetriebnahme der Ofenlinie 1
-
- 1974** Gründung des heutigen Zweckverbands für Kehrichtbeseitigung im Linthgebiet mit allen 29 Glarner, 16 Schwyzer und 13 St. Galler Gemeinden
-
- 1982** Rico Bertini übernimmt in der intensiven Planungs- und Bauphase der zusätzlichen Ofenlinie die Betriebsleitung.
-
- 1984** Inbetriebnahme der Ofenlinie 2
-
- 1986** Weitergehende Rauchgasreinigungs- und Schlackenaufbereitungsanlage
-
- 1988** Planungsbeginn für die Erneuerung der Ofenlinie 1
-
- 1992** Weiterer Landerwerb vom Tagwen Niederurnen für den Ausbau der KVA
-
- 1994** Abstimmung im Zweckverband (Gemeinden) über die neuen Statuten, den Ersatz der Ofenlinie 1 und die Mitverbrennung von Klärschlamm
-
- 1996** Kehrichtlieferungsvertrag mit der Region Inner- und Schwyz (ZKRI) für 13 Gemeinden mit dem Gegenrecht der Schlackendeponie im Gebiet Zingel (heute Eielen). Vertragsdauer: 20 Jahre
-
- 1997** Kehrichtlieferungsvertrag mit dem Gemeindeverband Surselva (47 Gemeinden) mit dem Gegenrecht der Schlackendeponie in der Deponie Ilanz. Vertragsdauer ursprünglich 12 Jahre, dann nochmals um 3 Jahre verlängert.
-
- 1999** Kehrichtlieferungsvertrag mit dem Oberengadiner Abfallverband mit 16 Gemeinden. Vertragsdauer: 12 Jahre
-
- 2000** Erweiterung der Fernwärmeversorgung mit Nutzungspotenzial von 2 MW Energie. Effekt: jährliche Einsparung von zirka 250'000 Litern Heizöl
-
- 2001** 19. Mai: Offizielle Einweihung der sanierten und ausgebauten KVA (neue Ofenlinie 1, sanierte Ofenlinie 2, Klärschlammverbrennung usw.) mit sensationellen Messwerten punkto Umwelthanforderungen: Die in diesem Moment modernste KVA Europas geht offiziell in Betrieb.
-
- 2005** Präsentation des SAM-Pilotverfahrens zur Zinkrückgewinnung aus Flugasche
-
- 2007** Totalrevision der Verbandsstatuten
-
- 2009** Rücktritt des Verbandspräsidenten Armin Landolt, Übergabe des Amtes an Markus Schwizer
-
- 2010** Fertigstellung der Schutzmassnahmen gegen Umweltgefahren
Hochwasser nach Starkregen vom 5./6. August dank Schutzbauten ohne Auswirkungen auf die KVA
-
- 2011** Inbetriebnahme der Schlackenhalle und Beginn der Rückgewinnung von Nichteisenmetallen («NE-Anlage»). Inbetriebnahme des Brennstoffzwischenlagers mit Shredder und Ballenpresse
-
- 2012** Ende des Kehrichtlieferungsvertrags mit dem Gemeindeverband Surselva am 30.11.2012
-
- 2013** Am 1. April übergibt Rico Bertini nach über 30 Jahren die Verantwortung dem neuen Geschäftsführer Walter Furgler.
-
- 2014** Die KVA Linthgebiet heisst neu KVA Linth. Die KVA Linth vereinbart mit der KVA Thurgau, ab 2016 deren Flugasche in Niederurnen mitzuwaschen.
-
- 2015** Ende des Kehrichtlieferungsvertrags mit dem Zweckverband Kehrichtentsorgung Region Inner- und Schwyz (ZKRI) am 28.02.2015
Kauf der Gewerbeimmobilie «KEHOS» zur Sicherung der Landreserven
Abstimmung im Zweckverband (Gemeinden) über den Ausbau der Fernwärme (Fr. 6.8 Mio.)
-
- 2016** Erneuerung der Visualisierung/Bedienung des Prozessleitsystems
Sicherheitsoptimierung der Anlieferstellen
Erweiterung FLUWA zur zusätzlichen Aschenwäsche als Dienstleistung für andere KVA
-

Verband

1 Verbandsgemeinden

Das oberste Gremium des Zweckverbandes sind die Verbandsgemeinden als Eigentümer der Anlage. Jede der nach Fusionen 28 Gemeinden (ursprünglich 58) stellt mindestens einen Abgeor-

neten mit einer Stimme. Pro jeweils 2000 Einwohner und bei einer angebrochenen Tausender-Zahl werden den entsprechenden Gemeinden weitere Stimmen zuerkannt.

Die Verbandsgemeinden des Zweckverbandes sind:

Kanton Glarus	Kanton Schwyz	Kanton St. Gallen
Glarus Nord	Alpthal	Amden
Glarus	Altendorf	Benken
Glarus Süd	Bezirk Einsiedeln	Eschenbach
	Feusisberg	Gommiswald
	Freienbach	Kaltbrunn
	Galgenen	Schänis
	Innerthal	Schmerikon
	Lachen	Uznach
	Oberiberg	Weesen
	Reichenburg	
	Schübelbach	
	Tuggen	
	Unteriberg	
	Vorderthal	
	Wangen	
	Wollerau	

2 Abgeordnetenversammlung

Grundlage: Art. 9 und 28 der Statuten

	Gemeinden	Abgeordnete	Stimmen
Glarus	3	3	33
Schwyz	16	16	54
St. Gallen	9	9	24
Total Verband	28	28	111

3 Betriebskommission

Grundlage: Art. 14 der Statuten

Verbandspräsident:

Markus Schwizer Gemeindepräsident Kaltbrunn SG, 8722 Kaltbrunn

Vertreter Kanton Glarus*:

Martin Laupper, Vizepräsident	Gemeindepräsident Glarus Nord, 8752 Näfels
Roland Schubiger	Unternehmer, 8750 Glarus
Mathias Vögeli	Gemeindepräsident Glarus Süd, 8782 Rüti

Vertreter Kanton Schwyz*:

Georg Stäheli	Treuhänder, 8807 Freienbach
Daniel Steiner	Unternehmer, 8840 Einsiedeln
Armando Zweifel, Vizepräsident	Unternehmer, 8853 Lachen

Vertreter Kanton St. Gallen*:

Cornel Aerne	Vizepräsident Gemeinde Eschenbach/Kantonsrat SG, 8735 St. Gallenkappel
Erwin Camenisch	ehem. Gemeindepräsident Uznach, 8730 Uznach
Herbert Küng	Gemeindepräsident Schänis, 8718 Schänis

Vertreter der Standortgemeinde Glarus Nord:

Hans Leuzinger ehem. Gemeinderat Glarus Nord, 8753 Mollis

Mitglieder mit beratender Stimme*:

Susanne Coronese	Aktuarin, 8867 Niederurnen
Walter Furgler	Geschäftsführer KVA, 8887 Mels
Mario Pfiffner	Vertreter Region Oberengadin, 7513 Silvaplan
Stefan Rüdिसüli	Finanzen, 8737 Gommiswald

* in alphabetischer Reihenfolge

Verbandskanton	Sitzanspruch	Gliederung
St. Gallen	4	Präsident 3 Mitglieder
Glarus	4	Vizepräsident I Standortgemeinde 2 Mitglieder
Schwyz	3	Vizepräsident II 2 Mitglieder
Anliefer-Regionen		
Oberengadin	1	Mitglied mit beratender Stimme
Total Mitglieder der Betriebskommission	12	

4 Rechnungsprüfungskommission

Grundlage: Art. 14 der Statuten

Verbandskanton	Sitzanspruch	Gliederung
St. Gallen	1+1	1 ordentliches Mitglied 1 Ersatzmitglied
Glarus	1+1	1 ordentliches Mitglied 1 Ersatzmitglied
Schwyz	1+1	1 ordentliches Mitglied 1 Ersatzmitglied

Mitglieder Rechnungsprüfungskommission*:

Meinrad Bisig Treuhänder, 8840 Einsiedeln
 Peter Lenz ehemaliges Mitglied Kader Bank Linth LLB AG, 8730 Uznach
 Thomas Stüssi Betriebsökonom HWV, 8867 Niederurnen

Ersatzmitglieder*:

Alfred Duft Geschäftsstellenleiter Bank Linth LLB AG, 8345 Adetswil
 Ernst Guhl Betriebsökonom HWV/FH, 8808 Pfäffikon
 Albrecht Jakob Bereichsleiter Finanzen Glarus Nord, 8753 Mollis

* in alphabetischer Reihenfolge



Luftleitungen der Abwasserschlammtrocknung

Organisation

1 Personelles

Nach 15 Jahren bei der KVA Linth wurde unser Anlagenoperator Hans Kühne per Ende Mai 2016 pensioniert. Wir werden seine stets zuverlässige und kollegiale Art vermissen und wünschen ihm für den neuen Lebensabschnitt viel Freude und gute Gesundheit.

Anlagenoperator Alfred Dürst wechselte per 1. Januar 2016 in die Abteilung Dienste/Reinigung. Mit Ludovico Cellucci konnte die Stelle des Anlagenoperators neu besetzt werden.

Per 1. Januar 2016 übernahm Reto Stauffacher die Führung im Bereich Markt/Kunden. Hubert Schwyter ist seit dem 1. April 2016 als Leiter im Bereich Mechanischer Unterhalt tätig.



Markus Stäger

Unser Lehrling Markus Stäger hat den Lehrabschluss als Fachmann Betriebsunterhalt EFZ, Fachrichtung Hausdienst, mit Bravour bestanden. Dazu gratulieren wir herzlich und wünschen ihm auf seinem weiteren beruflichen und privaten Lebensweg viel Erfolg.

Wir freuen uns, dass wir Markus Stäger zur Unterstützung der Bereiche Elektrischer Unterhalt/Hausdienst und Lehrlingswesen für ein weiteres Jahr für uns gewinnen konnten.

Neuer Mitarbeiter

Erfreulicherweise mussten im vergangenen Geschäftsjahr keine Kündigungen entgegengenommen werden. Neu bei der KVA Linth ist:

- Ludovico Cellucci, Anlagenoperator

Die Geschäftsleitung begrüsst den neuen Mitarbeiter in der KVA Linth und wünscht ihm viel Erfolg und Zufriedenheit.

Jubilare



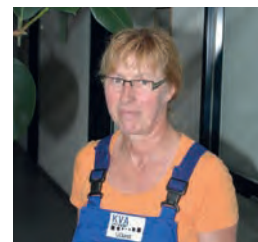
30 Dienstjahre
Eesan Pillai,
Dienste/Reinigung



15 Dienstjahre
Hans Kühne,
Anlagenoperator



15 Dienstjahre
Franz Castelli,
Verantwortlicher
Dienste/Reinigung

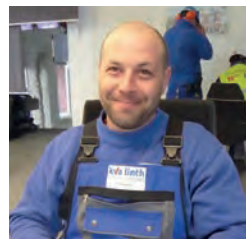


10 Dienstjahre
Ursula Dürst,
Dienste/Reinigung

Die Geschäftsleitung dankt allen Jubilaren und wünscht ihnen weiterhin viel Freude an ihren beruflichen Herausforderungen.

Prüfungserfolg

Die Ausbildung der Mitarbeitenden ist für die Sicherstellung eines erfolgreichen und sicheren Betriebs ein wichtiger Faktor. Es ist deshalb erfreulich, dass folgender Mitarbeiter die Ausbildung zum eidg. dipl. Heizwerkführer Fachrichtung KHK erfolgreich bestanden hat:



Massimo Fiorenzi,
Anlagenoperator

Gelungener Betriebsausflug

Einen ebenso unterhaltsamen wie lehrreichen Betriebsausflug haben die Mitarbeitenden am 17. August beziehungsweise am 8. September 2016 erlebt. Damit der Schichtbetrieb aufrechterhalten werden konnte, wurde der Anlass an zwei Daten durchgeführt. Nach einer interessanten Besichtigung der Pilatus Flugzeugwerke in Stans ging es mit der steilsten Zahnradbahn der Welt auf den Pilatus, wo das Mittagessen wartete und Kameradschaft gepflegt werden konnte. Via Fräkmüntegg reisten die Ausflügler am Nachmittag dann wieder ins Tal und in das Linthgebiet zurück.



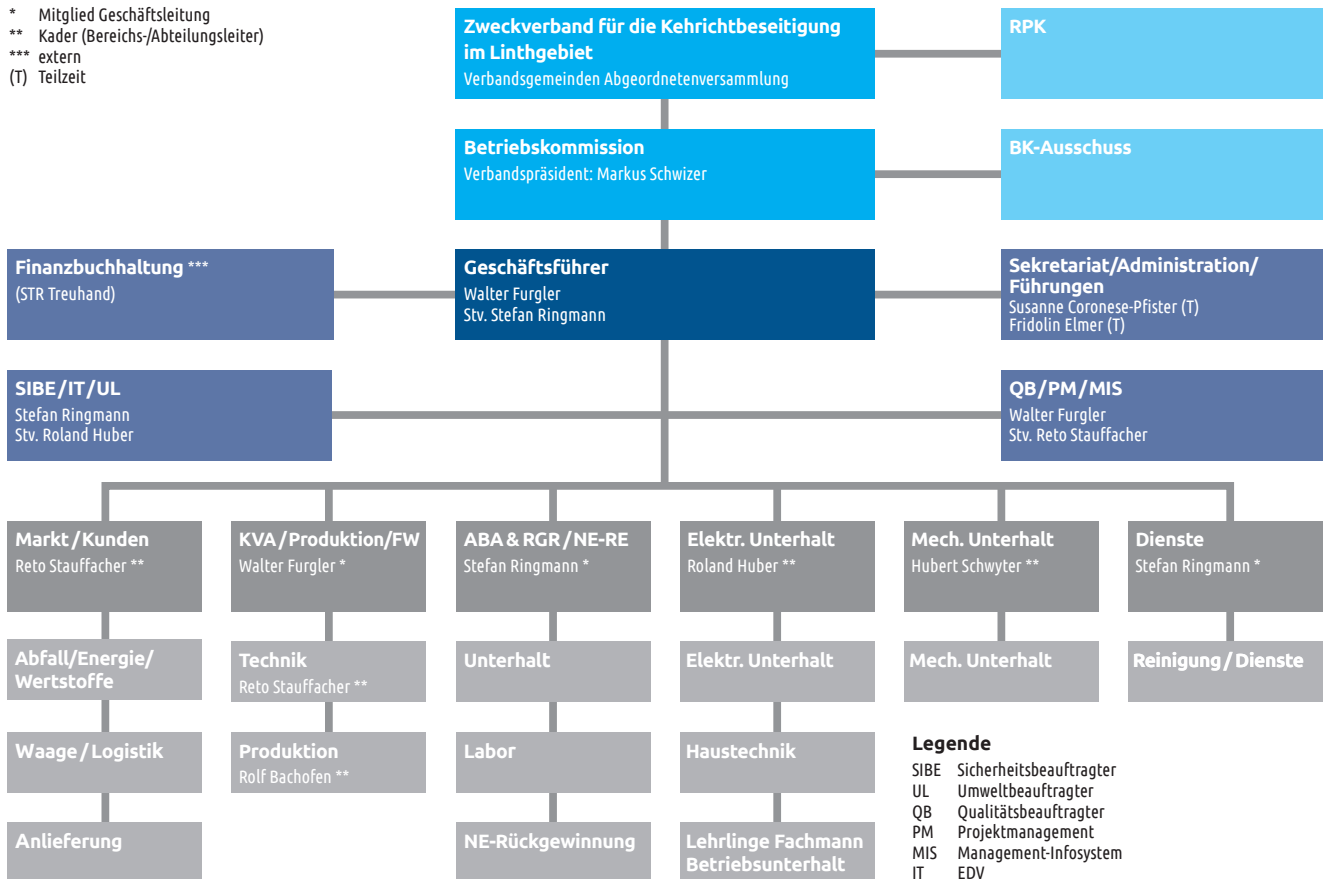
2 Mitarbeitende

Name	Eintritt	Funktion
Pillai Eesan	01.04.1986	Dienste/Reinigung
Müller Hans	01.10.1987	Dienste/Reinigung
Haiber Hansjörg	01.08.1988	Anlagenoperateur
Speich Edi	01.07.1995	Betriebsmechaniker
Rhyner Mathias	01.10.1996	Betriebsmechaniker
Fischli Ernst	01.04.1999	Haustechnik/Anlagenoperateur
Gasser Walter	01.02.2000	Unterhalt ABA/RGR
Ginter Erich	01.07.2000	Unterhalt ABA/RGR

Name	Eintritt	Funktion
Castelli Franz	01.11.2000	Verantwortlicher Reinigung/Dienste
Oswald Hans	01.10.2001	Waagmeister
Bachofen Rolf	01.11.2001	Leiter Schichtbetrieb/Produktion
Dürst Alfred	01.12.2001	Dienste/Reinigung
Leuzinger Rico	01.06.2004	Betriebselektriker
Huber Roland	01.07.2004	Leiter Elektrischer Unterhalt
Torresan Andreas	01.04.2005	Anlagenoperator
Ringmann Stefan	01.07.2005	Leiter ABA/RGR, Stv. Geschäftsführer
Dürst Ursula	21.04.2006	Dienste/Reinigung
Fischli Karl	01.08.2006	Anlagenoperator
Treier Martin	01.07.2007	Betriebsmechaniker
Zingg Heinz	01.07.2009	Anlagenoperator
Nemeth Drago	01.03.2010	Betriebselektriker
Erlar Heiko	01.10.2010	Verantwortlicher NE-Halle
Ljubovic Radislav	01.02.2011	Betriebsmechaniker
Fiorenzi Massimo	01.04.2011	Anlagenoperator
Anhorn Günter	01.08.2011	Betriebsmechaniker
Landolt Marcel	01.09.2011	Anlagenoperator
Fischli Daniel	01.05.2012	Betriebsmechaniker
Nötzli Fredy	01.06.2012	Anlagenoperator
Brunner Peter	01.08.2012	Anlagenoperator
Furgler Walter	01.03.2013	Geschäftsführer
Gallati Markus	01.06.2013	Betriebselektriker/Haustechnik
Coronese Susanne	01.08.2013	Leiterin Administration/Verbandsaktuarin
Solazzo Massimo	01.08.2013	Anlieferung
Stäger Markus	01.08.2013	Lernender Fachmann Betriebsunterhalt
Glatz Markus	01.03.2014	Anlagenoperator
Scheidecker Norman	01.03.2014	Anlagenoperator
Merz Markus	01.05.2014	Anlagenoperator
Eberhard Bruno	01.07.2014	Anlieferung
Reumer Tjark	01.08.2014	Lernender Fachmann Betriebsunterhalt
Vogel Matthias	01.08.2014	Lernender Fachmann Betriebsunterhalt
Stauffacher Reto	01.09.2014	Projektleiter, Leiter Markt/Kunden
Furrer Peter	01.10.2014	Mitarbeiter NE-Halle
Muchitsch Karl	01.12.2014	Anlagenoperator
Leuzinger Röbi	01.01.2015	Anlagenoperator
Fischli Marc	01.03.2015	Unterhalt ABA/RGR
Schwyter Hubert	01.05.2015	Leiter Mechanischer Unterhalt
Cellucci Ludovico	01.12.2015	Anlagenoperator

3 Organigramm ZKL, KVA Linth

- * Mitglied Geschäftsleitung
- ** Kader (Bereichs-/Abteilungsleiter)
- *** extern
- (T) Teilzeit



Legende

- SIBE Sicherheitsbeauftragter
- UL Umweltbeauftragter
- QB Qualitätsbeauftragter
- PM Projektmanagement
- MIS Management-Infosystem
- IT EDV

Kommunikation

1 Betriebsbesichtigungen

Seit der Eröffnung 1973 hat sich die KVA Linth vom reinen Verbrennungsofen zum modernen thermischen Kraftwerk gewandelt. Neben der umweltverträglichen Abfallbeseitigung stehen Energiegewinn und Recycling im Vordergrund. Mit gezielten Kommunikationsmassnahmen weist die KVA Linth auf diesen Mehrwert hin. Dazu zählen die Betriebsbesichtigungen, die auch im vergangenen Jahr stark nachgefragt waren. Nicht weniger als 800 Personen, darunter viele Schülerinnen und Schüler, haben sich im Rahmen eines Rundgangs über die Arbeit der KVA Linth informiert. Während der Führung erleben die Besucherinnen und Besucher, wie aus Abfall erneuerbare Energie in Form von Strom und Wärme gewonnen wird. Zudem erhalten sie einen Einblick, wie der Eisenschrott aus Verbrennungsrückständen getrennt sowie zahlreiche Nichteisenmetalle aus der Schlacke zurückgewonnen werden. Die kostenlosen Betriebsbesichtigungen werden ab einer Teilnehmerzahl von 5 Personen durchgeführt.

2 Botschafter auf vier Rädern

Auf den Strassen der Region ist es nicht zu übersehen: das auffällig beschriftete Dienstfahrzeug der KVA Linth. Der Clou daran: Der Wagen fährt mit selbst produziertem Öko-Strom. Der Vierplätzer verfügt über einen Elektromotor mit 125 kW und hat eine Reichweite von bis zu 160 Kilometern. Aufgeladen wird das Auto auf dem Firmenareal an einer haushaltsüblichen Steckdose. Sparsam im Energieverbrauch, ist das Auto nicht nur ein praktisches Fortbewegungsmittel. Ebenso dient es als Botschafter für die umweltschonende Ressourcenwirtschaft der KVA Linth.



Die KVA Linth wird E-mobil

Aktuelle Projekte

1 Ein hoch moderner Kommandoraum

Der Kommandoraum ist die Schaltzentrale der KVA Linth. Von hier aus wird die gesamte Anlage über das Prozessleitsystem überwacht und gesteuert – rund um die Uhr, an 365 Tagen im Jahr. Mittels Kran werden zudem vom Kommandoraum aus die Verbrennungsöfen beschickt. Gearbeitet wird im Dreischichtbetrieb.

Anlage und Infrastruktur

Im Frühjahr 2016 wurde der Kommandoraum rundum erneuert. Das bisherige Prozessleitsystem hatte ausgedient, es entsprach den heutigen Anforderungen nicht mehr. Weil der Lieferant seit einiger Zeit kein Fachpersonal mehr ausbildet, war zudem die Wartung nicht mehr gewährleistet. Auch die Beschaffung von Ersatzteilen wurde schwieriger.

Das bisherige Blindschaltbild wurde durch eine moderne Videowand ersetzt: Sie ist der Blickfang im neuen Kommandoraum. Das neue Prozessleitsystem lässt sich viel intuitiver bedienen als das bisherige. Daten und Informationen werden in die

Office-Welt integriert und können einfach ausgewertet und weiterverwendet werden. Die Anlage arbeitet heute noch effizienter.

Gleichzeitig mit dem Einbau der neuen Anlage wurde das gesamte Mobiliar ersetzt sowie bautechnisch rundum saniert. Für die Beleuchtung kommt neu die energiesparende LED-Technologie zum Einsatz. Insgesamt konnte mit dem Umbau die Ergonomie am Arbeitsplatz massgebend gesteigert werden.

Inbetriebnahme

Für das Projekt «Erneuerung der Visualisierung/ Bedienung Prozessleitsystem» hat die Abgeordnetenversammlung am 26. Oktober 2015 einen Kredit in der Höhe von 1.475 Mio. Franken gutgeheissen. Im darauf folgenden Frühling wurden sämtliche Installationen vorgenommen, so dass im Juni 2016 die Abnahme des ABB Leitsystems 800xA erfolgen konnte. Die Anlage wurde nach einer gründlichen Schulung der Mitarbeitenden im Juni 2016 definitiv in Betrieb genommen.



Neu gestalteter Kommandoraum



Modernisierte Anlieferzone

2 Die neue Anlieferzone – eine sichere Sache

In den letzten Jahren ist es in Schweizer Kehrichtverbrennungsanlagen leider vermehrt zu schweren Arbeitsunfällen gekommen, meistens im Bereich der Anlieferung. Vor allem private Anlieferer brachten sich in Gefahr, weil sie Kehricht direkt an der Bunkerkannte abwarfen. Bei Inspektionen durch die SUVA, durch die Stelle für Arbeitssicherheit (ASI) des Verbandes Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen sowie durch Versicherungsinstitute wurde diese Situation öfters gerügt.

2016 hat die KVA Linth ihre Anlieferzone neu gestaltet, so dass sie jetzt den Empfehlungen der SUVA und des ASI entspricht. Mit verschiedenen baulichen Massnahmen wurde die Sicherheit markant erhöht. Schranken, verschliessbare Bunkeröffnungen sowie ein hydraulisch angetriebener Zuführ-Schieber verhindern den direkten Kontakt der Anlieferer mit der Bunkerkannte. Den Kredit für den Sicherheitsumbau hat die Abgeordnetenversammlung im Oktober 2014 genehmigt. Dank diversen Einsparungen, insbesondere bei den Bauarbeiten sowie in der Elektrotechnik, wurden gegenüber dem Voranschlag in der Höhe von 1.2 Mio. Franken rund 200'000 Franken eingespart.

Sicherheit geht vor

Die Akzeptanz des neuen Sicherheitsregimes hielt sich seitens der Anlieferer zunächst in Grenzen. Dies, weil sie sich an die neuen Abläufe gewöhnen mussten, aber auch, weil der Abladevorgang etwas länger dauert. Bereits nach kurzer Zeit sind

die kritischen Stimmen jedoch verstummt, und die neuen Sicherheitseinrichtungen werden akzeptiert. Auf Kosten der Sicherheit lässt die KVA Linth keine Kompromisse mehr zu.

Logistische Herausforderung

Die Bauarbeiten bei laufendem Betrieb waren eine logistische Herausforderung. Während der Umbauzeit von rund einem Jahr mussten bei der Anlieferung gelegentlich Wartezeiten in Kauf genommen werden. Dies, weil teilweise bis zu drei Anlieferstellen gleichzeitig ausser Betrieb gesetzt wurden. Erfreulicherweise reagierten die verschiedenen Profianlieferer mit hoher Flexibilität auf die ausserordentlichen Umstände: Sie passten sich mehrheitlich verständnisvoll an die jeweilige Anliefersituation an.

Anspruchsvolle Bauarbeiten

Während dem Umbau war neben den Betonarbeiten und der Montage der Tore und Schieber die Demontage der Stahltore eine besonders anspruchsvolle Aufgabe. Wegen der Funkenbildung beim Abtrennen der Tore war besondere Sorgfalt geboten, um ein Übergreifen der Funken auf den Bunker zu verhindern. Die Herausforderung wurde gut gemeistert.

Die Bauarbeiten dauerten länger als ursprünglich geplant. Dies, weil die Lieferung und Montage der Schnellauftore mit unerwarteten terminlichen Verzögerungen vonstatten gingen. Seit Mitte Mai 2016 läuft die komplette Anlieferung jedoch vollautomatisch.



3 Das Fernwärmenetz wird ausgebaut

Die KVA Linth betreibt ein eigenes Fernwärmenetz. Dieses funktioniert wie eine grosse Zentralheizung. Über Rohrleitungen werden verschiedene Liegenschaften in Niederurnen und Umgebung beheizt. Auch die eigenen Gebäude gehören dazu. Diese Form der Energienutzung ist besonders effizient: Drei Tonnen Abfall haben den gleichen Heizwert wie eine Tonne Öl. Die Öko-Bilanz von Fernwärme ist beispielsweise besser als jene von Solarkollektoren, kleinen Holzheizungen oder Geothermieanlagen. Ausserdem gilt die Nutzung der KVA-Abwärme als 100% CO₂-neutral!

Höhere Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit

Die KVA Linth baut ihr Fernwärmenetz aus. Dies ist auch deshalb nötig, weil die neue Abfallverordnung (VVEA, Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen) von Kehrichtverbrennungsanlagen eine höhere Energieeffizienz fordert. Im Oktober 2015 haben die Abgeordneten der KVA Linth einen Kredit von 6.8 Mio. Franken zur Erweiterung des Fernwärmenetzes gutgeheissen. Damit kann einerseits die Firma Eternit an das Netz angeschlossen werden. Andererseits ist mit der neuen Leitung ein weiterer Ausbau des Versorgungsnetzes bzw. eine Steigerung der Wärmeabgabe problemlos möglich. Die Wirtschaftlichkeit und die energetische Nettoeffizienz der KVA Linth nehmen zu.

Baueingabe und Auftragsvergabe

Am 1. Juli 2016 ist die Baueingabe erfolgt, die auch die Linienführung betrifft. Ausserdem wurden die Arbeiten des Generalplaners ausgeschrieben und vergeben. Mit der auf Fernwärme spezialisierten Firma Durena AG sowie den lokalen Firmen Marty Ingenieure AG und tbf marti ag konnten die Arbeiten an eine optimal aufgestellte Arbeitsgemeinschaft vergeben werden.

Damit der straffe Zeitplan eingehalten werden kann, wurden die Evaluation der Linienführung sowie die Baueingabe rechtzeitig in die Hand genommen. Aufgrund verschiedener exponierter Stellen wie SBB- und Autobahnunterquerungen war eine zusätzliche Dokumentation erforderlich; die Entscheidungswege fielen teilweise länger aus. Im Weiteren hat die KVA Linth für den Bereich Espenpark zusammen mit dem Abwasserverband Glarnerland (Verlegung Verbandskanal) sowie der

Gemeinde Glarus Nord (Neubau Meteorleitung) ein Gesamtkonzept erstellt. Davon profitieren die beteiligten Parteien sowohl in technischer als auch in finanzieller Hinsicht.

Das Fernwärmenetz hat Potenzial

Die Leitung wird so angelegt, dass ein späterer Ausbau des Fernwärmenetzes möglich ist. Potenzial sieht die KVA Linth in Oberurnen, Näfels und Mollis. Synergieeffekte könnten auch in Zusammenhang mit dem Projekt Stichstrasse Näfels–Mollis entstehen, das die Gemeinde Näfels vom Verkehr entlasten soll. Der Weiterausbau nach Biltlen, Schänis oder Weesen ist ebenfalls denkbar. Die Nachfrage ist vorhanden.

Auch wenn für das Fernwärmenetz ein Marketingkonzept erst angedacht ist und die breite Bevölkerung noch keine detaillierten Informationen besitzt, treffen bei der KVA Linth erfreulicherweise immer wieder Anfragen betreffend Anschlussmöglichkeiten ein. Um diese beantworten zu können, arbeitet das Projektteam unter Hochdruck an den verschiedenen «Nebenbaustellen» wie dem neuen Tarifsysteem, den Anschlussbedingungen und den entsprechenden Verträgen inklusive Durchleitungsrecht. Ein Masterplan zur Netzerweiterung ist bis Ende 2016 ebenfalls vorgesehen.

Weiteres Vorgehen

Der Start der Bauarbeiten ist im vierten Quartal 2016 geplant, die Inbetriebnahme im Herbst 2017. Der Anschluss der Firma Eternit ans Fernwärmenetz erfolgt planmässig anfangs 2018.

4 Die Feinschlackenaufbereitung: effizientes Metallrecycling

In der KVA Linth bleiben nach der Kehrichtverbrennung jedes Jahr etwa 25'000 Tonnen Reststoffe zurück. Diese enthalten beachtliche Mengen wertvoller Metalle: Eisen, Aluminium, Kupfer, Zink und sogar Silber und Gold. Seit Januar 2011 ist in der KVA Linth eine Schlackenaufbereitungsanlage in Betrieb. Metall wird mit Hilfe von Wirbelstrommagneten und sensorgesteuerten Sortiermaschinen zurückgewonnen und in den Stoffkreislauf zurückgegeben. Allerdings: Teilchen mit einem Durchmesser von weniger als 2 Millimetern werden mit einem klassischen Wirbelstromabscheider nicht absorbiert. Dadurch entgehen der KVA Linth beträchtliche Einnahmen. Denn gerade unter den kleinsten Teilchen finden sich die wirtschaftlich interessantesten Metalle wie Kupfer oder Gold.

Auch Kleinstteilchen werden erfasst

Um den Rezyklierprozess weiter zu optimieren, arbeitet die KVA Linth mit dem Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik UMTEC der Hochschule Rapperswil HSR sowie der Firma LAB-Geodur zusammen. Gemeinsam wurde ein Forschungsprojekt zur Feinschlackenaufbereitung initiiert. Die Resultate ausgedehnter Laborversuche waren so vielver-

sprechend, dass der grosstechnischen Umsetzung einer Feinschlackenaufbereitungsanlage in der KVA Linth nichts mehr im Wege stand.

Hohe Funktionalität im Versuchsbetrieb

Im Januar 2016 erfolgte die Anlieferung und Montage der modular aufgebauten Anlage, im Februar wurde sie erstmals in Betrieb gesetzt.

Weil die prozesstechnischen Risiken bei diesem vollkommen neuen Verfahren schwierig abzuschätzen sind, ist die KVA Linth in einer ersten Phase nur Betreiberin der Anlage. Für den Fall eines reibungslosen Betriebs wurde eine spätere Übernahme vereinbart.

Seit der Inbetriebnahme hat die Feinschlackenaufbereitung insgesamt gut funktioniert. Die abgeordneten Metalle weisen einen hohen Reinheitsgrad auf. Derzeit besteht noch Optimierungsbedarf bei der Wasseraufbereitung. Weil ein weitgehend abwasserfreier Betrieb erheblich zur Wirtschaftlichkeit des Verfahrens beiträgt, werden weitere Ressourcen in die Entwicklung investiert.

Die KVA Linth gehört in diesem Bereich zu den führenden Unternehmen der Branche.



Pilotanlage Metallrückgewinnung < 2 mm



Vollautomatische
Kammerfilter-
presse

5 Die KVA Linth wäscht neu die Flugasche der KVA Thurgau

Bei der Kehrichtverbrennung entsteht Rauchgas, das durch den Kessel geführt und mit Hilfe eines Elektrofilters sowie der nachfolgenden Rauchgasbehandlung gereinigt wird. Im Kessel und im Elektrofilter bleibt schwermetallhaltige Asche zurück, die in einem mehrstufigen Verfahren nachbehandelt werden muss. Dieses Verfahren nennt man Flugaschenwäsche. Seit 2001 verfügt die KVA Linth als eine der ersten Kehrichtverbrennungsanlagen der Schweiz über eine moderne Einrichtung dafür.

Am 1. Januar 2016 trat in der Schweiz die neue Abfallverordnung (VVEA, Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen) in Kraft. Nach einer Übergangsfrist von 5 Jahren, also 2021, wird die Flugaschenwäsche für alle Kehrichtverbrennungsanlagen obligatorisch. Nicht alle Betreiber verfügen jedoch über die entsprechende Einrichtung. Deshalb werden seit November 2015 in der KVA Linth die Flugasche der KVA Thurgau, Weinfelden, und seit April 2016 kleinere Mengen des KHK St. Gallen mitgewaschen.

Um das zusätzliche Volumen von bis zu 3'500 Tonnen pro Jahr zu bewältigen, waren bauliche Anpassungen nötig. Im Oktober 2014 hat die Abordnetenversammlung der KVA Linth einen Kredit in der Höhe von 1.8 Mio. Franken gutgeheissen.

Entladestation und Zwischenlagerung

Die KVA Thurgau bringt die Flugasche in geschlossenen Silofahrzeugen nach Niederurnen. Für die Anlieferung wurden 2015 eine Entladestation sowie ein neues Entladesilo erstellt. Nach der

achtmonatigen Planungs-, Fertigungs- und Bau-phase traf am 18. November die erste Ladung aus Weinfelden ein.

Die Entladestation ist so eingerichtet, dass die Chauffeure Silofahrzeuge mit bis zu 25 Tonnen Flugasche selbständig entladen können. Der Probebetrieb verlief von Anfang an problemlos, so dass die Flugasche der KVA Thurgau seit Dezember 2015 vollumfänglich in Niederurnen gewaschen werden kann.

Die zusätzliche Asche führt zu längeren Betriebszeiten, ausserdem fällt mehr Abwasser an. Deshalb wurden an der Abwasserbehandlungsanlage verschiedene Anpassungen vorgenommen.

Vollautomatische Kammerfilterpresse und Schlammtrocknungsanlage

Der Kreditantrag vom November 2014 sah den Kauf einer beheizbaren Rollfit-Kammerfilterpresse vor. Stattdessen entschied sich die KVA Linth für den Kauf einer vollautomatischen Kammerfilterpresse der Firma Aquachem. Dies aufgrund der kompakteren Bauart sowie der geringeren Unterhaltskosten. In Kombination mit der nachgeschalteten, ebenfalls neuen Umluft-Schlammtrocknung werden die Projektziele gleich gut und kostengünstiger erreicht.

Gemäss den bisherigen Betriebserfahrungen übertreffen beide Anlagenteile die Erwartungen klar. Aufgrund des hohen Automatisierungsgrads sowie der kurzen Zykluszeiten konnte die Filtrationsleistung verdreifacht werden. Das Schicht- und Unterhaltspersonal wird massiv entlastet. Zudem konnten Kapazitätsreserven aufgebaut werden.



Neues Geschäftsfeld

Die Reserven sind so gross, dass ab 2017 auch die Asche der KVA Limeco (Dietikon) in Niederurnen gewaschen werden kann. Der KVA Linth ist es damit gelungen, ein neues Geschäftsfeld zu eröffnen und die rückläufigen Verbrennungseinnahmen zu kompensieren. Die Zusammenarbeit mit der KVA Linth beschreibt die KVA Thurgau in ihrem Geschäftsbericht mit lobenden Worten: «Der Verband KVA

Thurgau fand mit der KVA Linth in Niederurnen einen idealen Partner. Die KVA Linth ist Pionierin in der Aufbereitung von Flugasche und hat sich in diesem Bereich viel Knowhow aufgebaut. Die Anlage hatte noch freie Kapazität, so dass neu auch die Asche der KVA Thurgau mitbehandelt werden kann.» Aus ähnlichen Beweggründen hat sich nun auch die KVA Limeco für eine Zusammenarbeit mit der KVA Linth entschieden.

Hydroxidschlamm-
trockner und
Transport-
container

Betrieb und Unterhalt

Wie üblich wurden auch in diesem Jahr an den Verbrennungsöfen zwei ordentliche Revisionen durchgeführt. Diese verliefen planmässig und ohne nennenswerte Zwischenfälle. Bei der Ofenlinie 1 musste ausserdem die aus dem Jahr 2004 stammende Plasmabeschichtung zum Schutz der Kesselwände erneuert werden. In der Rauchgasreinigung wurden die Wäscherpackungen der sauren Stufe ersetzt.

Die Rostkühlung der Ofenlinie 2 ist eine Schwachstelle im Betrieb. Altersbedingt treten immer wieder Lecks auf. Um diese zu beheben, muss die Anlage ausgefahren, das heisst, ausser Betrieb gesetzt werden. Das kostet Zeit und Geld. Aufgrund der über 30 Jahre alten Technik ist mit solchen Unterbrüchen auch in Zukunft zu rechnen. Um die Anlage noch weitere 5 bis 7 Jahre betreiben zu können, prüft die KVA Linth sogenannte Retrofit-Massnahmen.

Am 28. Dezember 2015 ereignete sich im Zwischenlager ein Bunkerbrand. Die Feuerwehr stand während rund neun Stunden im Einsatz. Der Motor des Förderbandes war in Brand geraten, worauf das Band ebenfalls Feuer fing. In der Folge fielen Brandfetzen in den Bunker und lösten dort einen Folgebrand aus. Glücklicherweise wurde niemand verletzt. Jedoch entstand ein Sachschaden in der Höhe von knapp 50'000 Franken.



Löscharbeiten im Brennstoff-Zwischenlager



Schaden am Kesselrohr

Am Ostersonntag, 27. März 2016, kam es zu einer Betriebsstörung. Begleitet von einem lauten Knall, barst ein Kesselrohr an der Vorderwand der Brennkammer und hinterliess ein Loch in der Grösse eines Golfballs. Durch die Explosion wurden auch rund 2 m² Mauerwerk weggesprengt. Die Anlage schaltete sich notfallmässig und korrekt ab. Weitere Schäden wurden glücklicherweise nicht festgestellt. Innert fünf Tagen wurde der Schaden durch Tag- und Nachtarbeit behoben, sodass die Ofenlinie 2 am 1. April wieder in Betrieb genommen werden konnte. Der gesamte Schaden beläuft sich inklusive der verminderten Stromproduktion auf rund 50'000 Franken.

Forschung und Entwicklung

Im Bereich Forschung und Entwicklung hat sich die KVA Linth vor allem mit dem Thema «Power to Gas» beschäftigt. Es geht darum, mit überschüssigem Strom Gas zu produzieren und dieses ins Gasnetz einzuspeisen. Gas hat gegenüber Strom den Vorteil, dass es besser gespeichert werden kann. Mittels Elektrolyse werden Wasserstoff und Sauerstoff produziert. Mit dem Wasserstoff lässt sich, in Kombination mit dem im Rauchgas vorhandenen CO₂, Biogas herstellen. Eine Vision besteht darin, Strom, Wärme und Gas «just in time» zu produzieren – je nachdem, was am Markt zu den besten Preisen nachgefragt wird. Dieses Projekt bearbeitet die KVA Linth zusammen mit der Erdgas Obersee AG und der Hochschule Rapperswil HSR.

Weiter arbeitet die KVA Linth innerhalb der Branche und in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung ZAR, Hinwil, an einem Konzept, um aus Hydroxid-

schlamm Zink zurückzugewinnen (www.zar-ch.ch). Hydroxidschlamm nennt man die schwermetallhaltige Masse, die bei der Flugaschenwäsche übrig bleibt. Basisverfahren existieren bereits. Rund ein Viertel der Zink-Importe könnten heute substituiert werden. In einer nächsten Projektphase sollen die verfahrenstechnischen Möglichkeiten ausgelotet sowie die Kosten evaluiert werden. Die KVA Linth ist an diesem Projekt fachlich und finanziell beteiligt.

Die KVA Linth ist Mitglied der Interessengemeinschaft Nassaustrag (IGENASS). Die Institution untersucht auf wissenschaftlicher Basis, wie aus nass ausgetragener Schlacke noch mehr Wertstoffe, das heisst Metalle, zurückgewonnen werden können. Dieses Projekt steht unter der Führung von Prof. Dr. Rainer Bunge vom Institut Umtec der Hochschule Rapperswil HSR. Die KVA Linth ist im Vorstand der IGENASS vertreten und beteiligt sich an den Forschungsarbeiten auch finanziell.

Ausblick

Im kommenden Geschäftsjahr treibt die KVA Linth die angefangenen Projekte weiter voran. Ausserdem fallen wie üblich kleinere Erneuerungs- und Instandsetzungsarbeiten an. Auf technischer Ebene arbeitet die KVA Linth zudem an möglichen Konzepten für den Ersatz der Ofenlinie 2 weiter. Ebenso werden die erwähnten Forschungsprojekte vorangetrieben.

Einen Schwerpunkt unserer Arbeit bildet weiterhin der Ausbau des Fernwärmenetzes. Diese Leistungen sollen in Zukunft mit Hilfe geeigneter Kommunikationsmassnahmen professionell vermarktet werden.



Kranführerstand

Fr.	19 222 068	Betriebsertrag
Fr.	2 502 992	Gewinn
Fr.	13 957 331	Einnahmen Verbrennungsgebühren
Fr.	4 068 216	Einnahmen Stromverkauf
Fr.	181 550	Einnahmen Fernwärme
Fr.	450 280	Einnahmen Almetalle
Fr.	481 665	Einnahmen Flugaschenwäsche

Erfolgsrechnung 2015/2016 und Budget 2016/2017

<i>Bezeichnung</i>	<i>Budget 2015/16</i>	<i>Rechnung 1.7.15 – 30.6.16</i>	<i>Budget 2016/17</i>
ERTRAG			
Betriebsertrag			
Verbrennungsgebühren	13'400'000.00	13'957'331.36	13'700'000.00
Stromverkauf	3'500'000.00	4'068'216.27	3'100'000.00
Fernwärme	200'000.00	181'550.25	200'000.00
Verkauf Metalle	500'000.00	450'279.90	450'000.00
Flugaschenwäsche	400'000.00	481'665.48	1'291'000.00
Nettoertrag Liegenschaft Fennen	0.00	56'878.85	120'000.00
Total Betriebsertrag	18'000'000.00	19'195'922.11	18'861'000.00
Diverser Ertrag			
Aktivzinsen, Währungsdifferenz	0.00	26'145.95	0.00
Total Diverser Ertrag	0.00	26'145.95	0.00
Total Ertrag	18'000'000.00	19'222'068.06	18'861'000.00
AUFWAND			
Deponie/Schlackentransport/Altmetall			
Deponiekosten	2'150'000.00	2'158'904.20	2'132'000.00
Strassentransporte	500'000.00	525'565.30	611'300.00
Altmetall, Transporte	10'000.00	0.00	0.00
Schlackentransport	10'000.00	33'317.50	10'000.00
Deponie Tuggen, Deponie Fennen	155'000.00	28'523.30	145'000.00
Total Deponie/Schlackentransport/Altmetall	2'825'000.00	2'746'310.30	2'898'300.00
Entsorgung Reststoffe			
Betriebs-Chemikalien	340'000.00	326'801.45	485'000.00
Entsorgung Hydroxid-Schlamm	550'000.00	563'443.65	625'000.00
Total Entsorgung Reststoffe	890'000.00	890'245.10	1'110'000.00
Personalkosten			
Lohnaufwand Personal	4'450'000.00	4'333'384.80	4'450'000.00
Versicherungsleistungen, Rückerstattungen	0.00	- 65'225.10	0.00
Überkleider, Personenschutz	70'000.00	52'301.95	70'000.00
Schulungskosten	100'000.00	44'867.25	70'000.00
AHV/IV/EO/ALV/FAK	350'000.00	338'566.45	360'000.00
Arbeitgeberbeitrag Berufliche Vorsorge	380'000.00	354'007.20	400'000.00
SUVA Unfallversicherung	100'000.00	100'727.95	110'000.00
Krankentaggeldversicherung	15'000.00	17'655.40	20'000.00
Total Personalkosten	5'465'000.00	5'176'285.90	5'480'000.00

<i>Bezeichnung</i>	<i>Budget 2015/16</i>	<i>Rechnung 1.7.15 – 30.6.16</i>	<i>Budget 2016/17</i>
Kapitalkosten			
Kapitalzinsen	200'000.00	146'645.85	150'000.00
Bank- und PC-Gebühren, Währungsdifferenz	2'500.00	1'931.10	2'500.00
Total Kapitalkosten	202'500.00	148'576.95	152'500.00
Unterhalt			
Unterhalt Betriebsanlagen	5'636'400.00	4'247'478.70	4'648'700.00
Einlage Reparatur/Reserve/Erneuerung	1'300'000.00	1'300'000.00	1'300'000.00
Total Unterhalt	6'936'400.00	5'547'478.70	5'948'700.00
Versicherungen			
Sachversicherungen	200'000.00	194'400.10	200'000.00
Brandassekuranz und Feuerschutz	11'000.00	9'499.85	10'000.00
Betriebshaftpflicht	14'000.00	16'774.30	15'000.00
MFZ-Versicherung	5'000.00	5'850.60	6'000.00
Total Versicherungen	230'000.00	226'524.85	231'000.00
Miete, Strom, Wasser, Diverses			
Miete KIBAG Gelände, inkl. Untermiete	26'000.00	23'799.65	26'000.00
Stromeinkauf	40'000.00	21'302.55	40'000.00
Heizöl, Dieselöl für Baumaschinen	40'000.00	35'422.85	40'000.00
Wasserbezug, Abwassergebühren	100'000.00	89'647.35	80'000.00
Reinigungsmittel	20'000.00	10'463.15	20'000.00
Betriebsbus, Reparatur-Unterhalt	5'000.00	2'837.20	5'000.00
Total Miete, Strom, Wasser, Diverses	231'000.00	183'472.75	211'000.00
Verwaltungsaufwand			
Drucksachen und Büromaterial	24'000.00	21'640.55	24'000.00
Telefon, Fax, Internet	20'000.00	19'387.10	20'000.00
Radio-/TV-Gebühren	1'500.00	787.55	1'500.00
Porti	8'000.00	7'260.00	8'000.00
Öffentlichkeitsarbeit	50'000.00	32'865.75	50'000.00
Betriebskommission	55'000.00	51'260.00	55'000.00
Verwaltungskosten	240'000.00	183'044.79	240'000.00
Total Verwaltungsaufwand	398'500.00	316'245.74	398'500.00

<i>Bezeichnung</i>	<i>Budget 2015/16</i>	<i>Rechnung 1.7.15 – 30.6.16</i>	<i>Budget 2016/17</i>
Übriger Betriebsaufwand			
Abgaben und Gebühren	240'000.00	261'949.70	290'000.00
Total Übriger Betriebsaufwand	240'000.00	261'949.70	290'000.00
Total Aufwand	17'418'400.00	15'497'089.99	16'720'000.00
Wertberichtigungen			
Wertberichtigung Neuinvestitionen	1'450'000.00	1'450'000.00	1'450'000.00
Wertberichtigung FLUWA	120'000.00	120'000.00	120'000.00
Wertberichtigung Erweiterung Fernwärme	0.00	293'374.85	215'000.00
Wertberichtigung Brandschutz Bunker	0.00	61'000.00	61'000.00
Wertberichtigung Immobilie Fennen	0.00	192'500.00	192'500.00
Wertberichtigung Visualisierung PLS	0.00	140'000.00	147'500.00
Total Wertberichtigungen	1'570'000.00	2'256'874.85	2'186'000.00
Ausserordentlicher Ertrag			
Ausserordentlicher Ertrag	0.00	303'080.55	
Total Ausserordentlicher Ertrag	0.00	303'080.55	0.00
ABSCHLUSS			
Bezug aus Reparatur- und Reservefonds	963'400.00	706'494.75	0.00
Auflösung Gewinnvortrag Vorperiode	25'000.00	25'313.37	45'000.00
Total Abschluss	988'400.00	731'808.12	45'000.00
Reingewinn	0.00	2'502'991.89	0.00

Bilanz per 30. Juni 2016

Bezeichnung	Rechnungsjahr	Vorjahr
AKTIVEN		
UMLAUFVERMÖGEN		
Liquide Mittel		
Kassa Niederurnen	15'889.45	10'712.90
Postcheck-Konto	42'595.30	113'027.59
Glarner Kantonalbank	3'368'998.56	3'262'454.50
Total Liquide Mittel	3'427'483.31	3'386'194.99
Forderungen		
Aus Lieferungen und Leistungen	2'749'162.15	2'382'146.30
Debitor Verrechnungssteuer	190.00	650.40
Steinkohlen AG, Schlüsseldepot	100.00	100.00
Total Forderungen	2'749'452.15	2'382'896.70
Abgrenzungen		
Aktive Rechnungsabgrenzung	168'784.15	273'086.15
Total Abgrenzungen	168'784.15	273'086.15
TOTAL UMLAUFVERMÖGEN	6'345'719.61	6'042'177.84
ANLAGEVERMÖGEN		
Gebäude und Innenwerke	1.00	1.00
Total Gebäude und Innenwerke	1.00	1.00
Ersatz Ofen 1	1.00	1.00
Total Ersatz Ofen 1	1.00	1.00
NE Schlackenaufbereitung/Buntmetallab.	13'148'476.18	13'148'476.18
Wertberichtigung NE Schlackenaufbereitung	- 3'607'235.52	- 2'882'235.52
Total NE Schlackenaufbereitung/Buntmetallab.	9'541'240.66	10'266'240.66
Brennstoff-Zwischenlager	14'907'449.80	14'907'449.80
Wertberichtigung Brennstoff-Zwischenlager	- 3'607'235.52	- 2'882'235.52
Total Brennstoff-Zwischenlager	11'300'214.28	12'025'214.28
Schutzmassnahmen gegen Naturgefahren	1.00	1.00
Total Schutzmassnahmen gegen Naturgefahren	1.00	1.00
Shredder	1.00	1.00
Total Shredder	1.00	1.00

<i>Bezeichnung</i>	<i>Rechnungsjahr</i>	<i>Vorjahr</i>
Ausbaukosten FLUWA	1'741'658.65	196'629.90
Wertberichtigung Ausbaukosten FLUWA	- 120'000.00	
Total Ausbaukosten FLUWA	1'621'658.65	196'629.90
Erweiterung Fernwärme	293'375.85	
Wertberichtigung Erweiterung Fernwärme	- 293'374.85	
Total Erweiterung Fernwärme	1.00	0.00
Löschanlage Kehrichtbunker	150'215.85	
Wertberichtigung Löschanlage Kehrichtbunker	- 61'000.00	
Total Löschanlage Kehrichtbunker	89'215.85	0.00
Visualisierung PLS	1'399'297.90	
Wertberichtigung Visualisierung PLS	- 140'000.00	
Total Visualisierung PLS	1'259'297.90	0.00
Gewerbeimmobilie Fennen	3'850'000.00	
Wertberichtigung Gewerbeimmobilie Fennen	- 192'500.00	
Total Gewerbeimmobilie Fennen	3'657'500.00	0.00
TOTAL ANLAGEVERMÖGEN	27'469'132.34	22'488'088.84
TOTAL AKTIVEN	33'814'851.95	28'530'266.68

<i>Bezeichnung</i>	<i>Rechnungsjahr</i>	<i>Vorjahr</i>
PASSIVEN		
FREMDKAPITAL		
Kurzfristiges Fremdkapital		
Kreditoren	- 1'767'877.40	- 1'379'807.40
Umsatzsteuer	0.00	- 160'518.50
Total Kurzfristiges Fremdkapital	- 1'767'877.40	- 1'540'325.90
Langfristiges Fremdkapital		
GKB Fester Vorschuss	- 11'500'000.00	- 9'500'000.00
Total Langfristiges Fremdkapital	- 11'500'000.00	- 9'500'000.00
Abgrenzungen		
Passive Rechnungsabgrenzung	- 12'000.00	- 26'150.00
Total Abgrenzungen	- 12'000.00	- 26'150.00
TOTAL FREMDKAPITAL	- 13'279'877.40	- 11'066'475.90
EIGENKAPITAL		
Betriebsfonds		
Betriebskostenausgleichsfonds	- 1'500'000.00	- 1'500'000.00
Reparaturfonds	- 16'531'982.66	- 15'188'477.41
Total Betriebsfonds	- 18'031'982.66	- 16'688'477.41
Gewinnvortrag	- 2'502'991.89	- 775'313.37
TOTAL EIGENKAPITAL	- 20'534'974.55	- 17'463'790.78
TOTAL PASSIVEN	- 33'814'851.95	- 28'530'266.68

Erklärungen zur Rechnung 2015/2016



Georg Stäheli, Finanzchef

Die KVA Linth schaut auf ein sehr erfolgreiches Geschäftsjahr zurück. Der Gewinn von Fr. 2'502'991.89 inkl. Gewinnvortrag wurde auf Grund verschiedener Einsparungen und Minderausgaben sowie ausserordentlicher Erträge erzielt.

Einnahmen

Für Einnahmen aus Verbrennungsgebühren wurden total Fr. 13'400'000 budgetiert. Mit Einnahmen von total Fr. 13'957'331.36 wurde das Budget um rund 4.1% übertroffen.

Für Einnahmen aus dem Stromverkauf wurden Fr. 3'500'000 budgetiert. In der Berichtsperiode konnten aber Fr. 4'068'216.27 fakturiert werden. Die Mehreinnahmen resultieren mehrheitlich aus einer Schlussrechnung mit der SN Energie AG sowie Bonuszahlungen für die Einhaltung des Produktionsfahrplans.

Die Einnahmen aus dem Verkauf von Fernwärme betragen Fr. 181'550.25 und lagen somit unter dem Budget von Fr. 200'000. Wegen des warmen Winters und der tiefen Ölpreise wurde das Budget hier nicht ganz erreicht.

Aus dem Verkauf von Altmetallen wurde ein Erlös von Fr. 450'279.90 erzielt, budgetiert waren Fr. 500'000. Die Abnahmepreise für Altmetall sanken gegenüber dem Vorjahr noch einmal. Eine Trendwende auf den Rohstoffmärkten ist noch nicht abzusehen.

Sehr erfreulich sind die Einnahmen aus dem neuen Geschäftsbereich der FLUWA (Flugaschenwäsche). Im Berichtsjahr konnten total Fr. 481'665.48 umgesetzt werden. Die Flugaschenwäsche für die KVA Thurgau wird seit Dezember 2015 betrieben.

Aus der Vermietung der Ende 2015 erworbenen Nachbarliegenschaft Fennen erzielte die KVA Linth einen Nettoertrag von Fr. 56'878.85.

Total betragen die ordentlichen Einnahmen der KVA Linth Fr. 19'195'922.11.

Ausgaben

Das Budget konnte auf der Aufwandseite praktisch überall eingehalten werden. Die einzelnen Abweichungen zum Budget sind nachfolgend beschrieben.

Schlackentransport, Deponiekosten, Altmetall

Der budgetierte Gesamtaufwand von Fr. 2'825'000 konnte gut eingehalten werden. Weniger Ausgaben wurden für die Planungskosten der Deponie in Tuggen verbucht, da die dortigen Terrainuntersuchungen bis Ende Juni 2016 noch nicht abgeschlossen waren.

Entsorgung Reststoffe

Für die Entsorgung der Reststoffe waren Fr. 890'000 budgetiert. Hier wurde mit Ausgaben von Fr. 890'245.10 eine Punktlandung erzielt.

Personalkosten

Die Personalkosten sind nebst den Unterhaltskosten die höchsten Ausgaben. Budgetiert wurden Fr. 5'465'000. Mit einem Total von Fr. 5'176'285.90 liegt der Aufwand gut 5% unter Budget. Begründet sind die Minderausgaben durch einen leicht tieferen Bruttolohnaufwand, durch Rückerstattungen für Versicherungsleistungen sowie tiefere Ausgaben für die Schulungskosten.

Kapitalkosten

Bei den Kapitalkosten betragen die Ausgaben insgesamt Fr. 148'576.95. Dank der historisch tiefen Zinsen wurden mit den kreditgebenden Banken sehr günstige Konditionen ausgehandelt. Das Kreditvolumen wurde im Geschäftsjahr um Fr. 2.0 Mio. erhöht. Dieses Kapital verwendete die KVA Linth für den Kauf der Nachbarliegenschaft Fennen für Fr. 3.85 Mio.

Unterhalt und Reparaturen

Im Budget waren für Unterhalt und Reparaturen Ausgaben in der Höhe von Fr. 6'936'400 vorgesehen. Darin enthalten waren eine Zuweisung über Fr. 1'300'000 an den Reparatur-, Reserve- und Erneuerungsfonds sowie Ausgaben von Fr. 963'400 für die Fertigstellung der sicherheitsoptimierten Anlieferung. Dieses Projekt konnte Ende Geschäftsjahr abgeschlossen werden. Die Ausgaben betragen Fr. 706'494.75. Derselbe Betrag wurde aus dem Reparatur- und Reservefonds bezogen, dies gemäss Beschluss der Abgeordnetenversammlung vom Oktober 2014.

Insgesamt wurden die Budgetvorgaben im Bereich Unterhalt deutlich unterschritten. Die Minderausgaben sind auf die tieferen Kosten für die Revisionen der Öfen I und II und für Ersatzteile zurückzuführen.

Erfahrungsgemäss ist es sehr schwierig, für die Unterhaltskosten ein genaues Budget zu erarbeiten. Das Budget beruht auf Erfahrungszahlen und auf den aktuell bekannten Unterhaltsarbeiten. Nicht planbar sind unvorhergesehene Reparaturen und/oder Schäden, welche jeweils bei den Revisionen zu Tage kommen.

Die gesamte Anlage befindet sich in einem sehr guten Zustand. Um diesen halten zu können, muss jedes Jahr viel in Reparaturen und Unterhalt investiert werden.

Versicherungen

Der Aufwand für die Versicherungen beläuft sich auf Fr. 226'524.85 bei budgetierten Kosten von Fr. 230'000. Dank neuer Verträge konnten die Kosten in diesem Bereich gegenüber den Vorjahren deutlich gesenkt werden.

Miete, Strom, Wasser

Da kein Spitzenbezug an Strom getätigt werden musste und auch alle anderen Positionen weniger Ausgaben zu verbuchen hatten, wurde das Budget der ganzen Gruppe um knapp Fr. 50'000 unterschritten.

Verwaltungsaufwand

Die Ausgaben für die Verwaltung bewegten sich deutlich unter Budget. Einerseits konnten die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit reduziert werden, andererseits wurde mit den Verwaltungsausgaben haushälterisch umgegangen.

Die KVA arbeitet mit schlanken Strukturen. Abgesehen vom Geschäftsführer erledigen alle Organe ihre Aufgaben im Nebenamt. Die Entschädigungen für diese teils sehr zeitaufwändigen Aufgaben bewegen sich in einem sehr vernünftigen Rahmen.

Abgaben und Gebühren

Insgesamt mussten für Abgaben und Gebühren Ausgaben von Fr. 261'949.70 gebucht werden. Im Budget waren Fr. 240'000 vorgesehen. Die etwas höheren Ausgaben ergaben sich aus zusätzlichen Mitgliedschaften in verschiedenen Fachgremien und Verbänden (Swiss Zink).

Ausserordentlicher Ertrag

Im Geschäftsjahr 2015/2016 konnte ein ausserordentlicher und nicht budgetierter Betrag von Fr. 303'080.55 vereinnahmt werden. Diese Einnahmen bestehen aus einem Schadenfreiheitsbonus der Sachversicherungen sowie aus Rückerstattungen von Courtagen durch unseren Versicherungsbroker.

Bilanz per 30. Juni 2016

Die liquiden Mittel per Ende Juni 2016 betragen Fr. 3.427 Mio. Eine sorgfältige Liquiditätsplanung ist wichtig, damit die KVA Linth ihren Verpflichtungen jederzeit pünktlich nachkommen kann.

Die kurzfristigen Forderungen betragen total Fr. 2.749 Mio. Sie bestanden weitgehend aus den Rechnungen an die Kehrrecht-Anlieferer, die Energie-Abnehmer und die Bezüger von Fernwärme.

In der Position «Aktive Rechnungsabgrenzungen» sind die Vorauszahlungen für die Sozialversicherungen für das 2. Semester 2016 enthalten.

Stand des Anlagevermögens

Per Ende Juni 2016 bestanden die folgenden Buchwerte (nach Abschreibungen) im Anlagevermögen:

• Schlackenaufbereitung, NE Buntmetallabscheidung	Fr. 9'541'240
• Brennstoff-Zwischenlager, Shredder	Fr. 11'300'214
• Ausbaukosten Flugaschenwäsche	Fr. 1'621'658
• Löschanlage Kehrrechtbunker	Fr. 89'215
• Visualisierung Prozessleitsystem	Fr. 1'259'297
• Gewerbeimmobilie Fennen	Fr. 3'657'500

Alle weiteren Investitionen sind auf Fr. 1.–
abgeschrieben worden.

Fremdkapital

Aus laufenden Lieferungen und Leistungen bestanden per 30. Juni 2016 kurzfristige Verbindlichkeiten von Fr. 1.768 Mio.

Langfristiges Fremdkapital

Per 30. Juni 2016 bestehen gegenüber den kreditgebenden Banken langfristige Verpflichtungen (Festvorschüsse) von Fr. 11.5 Mio.

Die Kredite wurden durch ein Konsortium der Kantonalbanken GL, SG und SZ gewährt. Die jeweiligen Rückzahlungsdaten sind abgestimmt auf den zu erwartenden Cash-Flow. Die langfristigen Kredite haben eine gestaffelte Laufzeit bis ins Jahr 2019.

Betriebsfonds

Die Betriebsfonds betragen per 30. Juni 2016:

- Betriebskostenausgleichsfonds Fr. 1'500'000
(bestimmt für Ausgleich, wenn Gebühren nicht deckend sind)
- Reparaturfonds Fr. 16'531'982
(inkl. Zuweisung Geschäftsjahr 2015/2016 von Fr. 1'300'000)

Die Betriebskommission schlägt vor, den Gewinn des Geschäftsjahres 2015/2016 per 30. Juni 2016 wie folgt zu verwenden:

• Gewinnvortrag aus 2014/2015	Fr. 25'313.37
• Ergebnis 2015/2016	Fr. 2'477'678.52
• Gewinnvortrag vor Verwendung	Fr. 2'502'991.89
• Zuweisung Abschreibung auf Immobilie Fennen	– Fr. 2'457'500.00
• Gewinnvortrag auf neue Rechnung 2016/2017	Fr. 45'491.89

Erklärungen zum Budget 2016/2017

Das Budget 2016/2017 basiert auf den bekannten Zahlen aus dem Geschäftsjahr 2015/2016 sowie auf den budgetrelevanten Vorgaben.

Wir gehen im laufenden Jahr von einer ähnlichen Gesamtauslastung aus wie im vergangenen Geschäftsjahr. Ebenso sind wir zuversichtlich, dass leicht höhere Preise am Markt durchgesetzt werden können. Wir rechnen daher mit Einnahmen von insgesamt Fr. 13.7 Mio. inkl. Amortisations- und Zinsbeiträgen. Die Einnahmen aus dem Stromverkauf werden infolge tiefer Tarife deutlich sinken. Ebenso haben wir die Einnahmen aus dem Verkauf von Metallen tiefer budgetiert, dies infolge der Rohstoffpreise an den Weltmärkten. Der Geschäftsbereich Flugaschenwäsche hingegen wird im Geschäftsjahr 2016/2017 rund Fr. 1.3 Mio. zum Umsatz beisteuern.

Die Einnahmen setzen sich wie folgt zusammen:

• Strom	Fr. 3'100'000
• Fernwärme	Fr. 200'000
• Verkauf Metalle	Fr. 450'000
• Flugaschenwäsche	Fr. 1'291'000
• Nettoeinnahmen Fennen	Fr. 120'000

Die Gesamteinnahmen werden somit mit Fr. 18.861 Mio. budgetiert.

Deponiekosten/Schlackentransporte

Das Budget für die Gruppe Deponiekosten und Schlackentransporte beträgt insgesamt Fr. 2'898'300. Die Kosten für Transporte budgetieren wir etwas höher, da zusätzlicher Aufwand für die neuen Kunden der Flugaschenwäsche anfallen wird.

Für Planungs- und Projektkosten der Deponien Tuggen und Fennen werden Fr. 145'000 budgetiert.

Entsorgung/Reststoffe

Das Budget für Entsorgung und Reststoffe wurde auf Fr. 1'110'000 erhöht. Dies, weil mit steigender Kundenzahl im Bereich Flugaschenwäsche zusätzliche Chemikalien beschafft werden müssen. Bedingt durch die zusätzliche Flugaschenwäsche fällt auch eine grössere Menge Hydroxidschlamm an.

Personalaufwand

Das Budget für den Personalaufwand beläuft sich auf total Fr. 5'480'000. Dies entspricht in etwa dem Budget des Vorjahres. Der Stellenplan für 2016/2017 sieht die Einstellung eines Leiters Energie/Fernwärme vor. Allerdings wird dies durch eine ordentliche Pensionierung eines Mitarbeiters kompensiert. Somit findet kein Personalausbau statt. Bei gleicher Lohnsumme gehen wir von einer kleinen Erhöhung der Sozialversicherungsbeiträge aus. Für Schulungs- und Weiterbildungskosten sind Fr. 30'000 weniger budgetiert.

Unterhalt/Reparaturen

Für die Aufwandgruppe Unterhalt und Reparaturen beträgt das Budget Fr. 5.948 Mio. In diesem Betrag enthalten ist die Zuweisung an den Reparatur-, Reserve- und Erneuerungsfonds von Fr. 1.3 Mio.

Der Gesamtbetrag von Fr. 5.948 Mio. ergibt sich aus dem Detailbudget für die verschiedenen Anlagenteile. Die grössten Ausgaben ergeben sich für die Bereiche ABA Fr. 848'000, Elektroanlagen/Haustechnik Fr. 682'000, Ersatzteile Fr. 547'500 sowie für die Öfen I und II ca. Fr. 1.0 Mio.

Ebenso werden laufend Anpassungen an verschiedenen Anlagen und Installationen vorgenommen. Dies immer mit dem Ziel, einen effizienteren und sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Für die Zuweisung in den Reparatur- und Erneuerungsfonds sind Fr. 1'300'000 vorgesehen. Dies ist weiterhin notwendig. Die KVA hat einen Anlagewert von über Fr. 300 Mio. Ein langfristiges Ziel ist die Äufnung des Fonds auf 10% der Anlagenwerte.

Versicherungen

Bei den Ausgaben für Versicherungen gehen wir von Gesamtkosten von Fr. 230'000 aus, dies gemäss den aktuell gültigen Versicherungsverträgen.

Miete, Strom, Wasser, Diverses

Das Budget in dieser Aufwandgruppe haben wir gegenüber dem Vorjahr um Fr. 20'000 reduziert. Wir gehen davon aus, dass für den Wasserbezug und die Wassergebühren weniger Ausgaben anfallen.

Verwaltungsaufwand

Der Verwaltungsaufwand wird mit total Fr. 398'500 budgetiert. Dies entspricht dem Vorjahresbudget.

Abgaben und Gebühren

Für Abgaben und Gebühren sind im Budget Fr. 290'000 vorgesehen – Fr. 50'000 mehr als im Budget 2014/2015. Dies auf Grund des Beitrags zum Entwicklungsprojekt Swiss Zink (Zinkrückgewinnung aus Hydroxidschlamm), an dem sich beinahe alle KVA der Schweiz beteiligen.

Wertberichtigungen und Zinskosten

Auf Grund der laufenden Kredite betragen die Zinskosten im Geschäftsjahr 2016/2017 rund Fr. 150'000. Gemäss Investitions- und Abschreibungsplan sind für Wertberichtigungen Fr. 2.186 Mio. budgetiert.

Auflösung Gewinnvortrag aus Vorjahr

Durch die Auflösung des Gewinnvortrages von Fr. 45'000 aus dem Geschäftsjahr 2015/2016 ist das Budget ausgeglichen.

Zweckverband für die Kehrichtbeseitigung im Linthgebiet

Bericht der Rechnungsprüfungskommission

An die Abgeordnetenversammlung des Zweckverbands für die Kehrichtbeseitigung im Linthgebiet

Auftragsgemäss haben wir eine Review der Jahresrechnung des Zweckverbandes für die Kehrichtbeseitigung im Linthgebiet für das am 30.6.2016 abgeschlossene Geschäftsjahr vorgenommen.

Eine Review haben wir vorgenommen für:

- Jahresrechnung per 30.6.2016 (Bilanz und Erfolgsrechnung)
- Budget des Jahres 2016/2017
- Bauabrechnungen Visualisierung PLS, Sicherheitsoptimierung Anlieferung und Erweiterung Flugaschenwäsche

Für die Jahresrechnung per 30.06.2016 ist die Betriebskommission verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, aufgrund unserer Review einen Bericht über die Jahresrechnung abzugeben.

Unsere Review erfolgte nach dem Schweizer Prüfungsstandard. Danach ist eine Review so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden, wenn auch nicht mit derselben Sicherheit wie bei einer Prüfung. Eine Review besteht hauptsächlich aus der Befragung der verantwortlichen Personen sowie analytischen Prüfungshandlungen in Bezug auf die der Jahresrechnung zugrunde liegenden Daten.

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

Wir empfehlen Ihnen, die vorliegende Jahresrechnung per 30.6.2016 und den Voranschlag 2016/2017 zu genehmigen.

Freienbach, 30. August 2016

Die Revisoren:



Meinrad Bisig



Peter Lenz



Thomas Stüssi

Transportkostenrechnung 1.7.2015 bis 30.6.2016

	<i>Fr.</i>	<i>Fr.</i>
GLARNER GEMEINDEN		
Guthaben des Verbandes bei den Glarner Gemeinden per 1.7.2015	31'768.00	
Zahlung Zweckverband an KVA		31'768.00
Transportkostenausgleich Verband 2015/2016	26'309.00	
Total	58'077.00	31'768.00
Guthaben bei den Glarner Gemeinden per 30.6.2016		26'309.00
Gesamttotal	58'077.00	58'077.00
ST. GALLER GEMEINDEN		
Guthaben des Verbandes bei den St. Galler Gemeinden per 1.7.2015	33'456.00	
Zahlung Saldo der Gemeinden		33'456.00
Transportkostenausgleich Verband 2015/2016	34'809.00	
Total	68'265.00	33'456.00
Guthaben bei den St. Galler Gemeinden per 30.6.2016		34'809.00
Gesamttotal	68'265.00	68'265.00
SCHWYZER GEMEINDEN		
Guthaben der Schwyzer Gemeinden beim Verband per 1.7.2015		65'224.00
Zahlung Saldo von/an Gemeinden	65'224.00	
Transportkostenausgleich Verband 2015/2016		61'118.00
Total	65'224.00	126'342.00
Guthaben bei den Schwyzer Gemeinden per 30.6.2016	61'118.00	–
Gesamttotal	126'342.00	126'342.00

Transportkostenausgleich 1.7.2015 bis 30.6.2016

Berechnung der mittleren Distanz nach Tonnen pro Kilometer

Gemeinde	Anlieferung in Tonnen	Transportdistanz	Tonnen x km
GLARNER GEMEINDEN/ORTSTEILE			
Betschwanden	22.12	51.8	1'145.82
Bilten	567.05	4.6	2'608.43
Braunwald	181.33	559.0	101'363.47
Elm	212.25	67.0	14'220.75
Engi	119.95	50.8	6'093.46
Ennenda	550.35	27.8	15'299.73
Filzbach	106.58	27.2	2'898.98
Glarus	1'554.24	25.4	39'477.70
Haslen	162.46	41.8	6'790.83
Linthal	231.00	59.6	13'767.60
Luchsingen	198.51	46.2	9'171.16
Matt	67.53	57.4	3'876.22
Mitlödi	215.45	33.0	7'109.85
Mollis	770.27	12.8	9'859.46
Mühlehorn	99.70	24.6	2'452.62
Näfels	1'022.18	10.4	10'630.67
Netstal	810.95	19.2	15'570.24
Niederurnen	836.80	3.4	2'845.12
Oberurnen	350.96	6.6	2'316.34
Obstalden	64.67	31.6	2'043.57
Riedern	121.17	22.4	2'714.21
Rüti	130.78	54.6	7'140.59
Schwanden	600.67	37.0	22'224.79
Schwändi	64.93	41.4	2'688.10
Sool	33.84	40.8	1'380.67
Total	9'095.74		305'690.38

Mittlere Distanz
für das ganze Verbandsgebiet $\frac{305'690.38 \text{ (Tonnen x km)}}{9'095.74 \text{ (Anlieferung in Tonnen)}} = \text{km } \mathbf{33.608}$

Gemeinde	Anlieferung in Tonnen	Transportdistanz	Tonnen x km
Glarner Gemeinden	9'095.74		305'690.38
ST. GALLER GEMEINDEN			
Amden	396.01	22.0	8'712.22
Benken	467.32	20.6	9'626.79
Eschenbach	1'575.51	40.2	63'335.50
Gommiswald	766.11	29.0	22'217.19
Kaltbrunn	718.12	23.4	16'804.01
Schänis	733.54	9.0	6'601.86
Schmerikon	722.90	33.4	24'144.86
Uznach	1'120.08	30.6	34'274.45
Weesen	385.90	11.2	4'322.08
SCHWYZER GEMEINDEN			
Alpthal	98.93	99.0	9'794.07
Altendorf	1'303.65	38.6	50'320.89
Einsiedeln	2'608.35	86.0	224'318.10
Feusisberg	971.85	66.0	64'142.10
Freienbach	3'219.50	56.2	180'935.90
Galgenen	757.37	30.6	23'175.52
Innerthal	49.77	50.6	2'518.36
Lachen	2'141.16	34.8	74'512.37
Oberiberg	210.95	116.0	24'470.20
Reichenburg	538.92	13.2	7'113.74
Schübelbach	1'668.02	21.0	35'028.42
Tuggen	497.98	30.0	14'939.40
Unteriberg	433.38	108.0	46'805.04
Vorderthal	144.93	43.0	6'231.99
Wangen	904.97	29.8	26'968.11
Wollerau	1'196.52	63.4	75'859.37
Total	32'727.48		1'362'862.92

Mittlere Distanz für das ganze Verbandsgebiet $\frac{1'362'862.92 \text{ (Tonnen x km)}}{32'727.48 \text{ (Anlieferung in Tonnen)}} = \text{km } \mathbf{41.643}$

Kostenausgleich der Verbandskantone

Gemeinde	Anlieferung	Abweichung	Abweichung	Kostenausgleich	
	in Tonnen	zur mittleren Transport- distanz	in Tonnen/km	Gutschrift à Fr. –.36	Belastung à Fr. –.36
GLARNER GEMEINDEN					
	9'095.74	– 8.035	– 73'081.44		– 26'309
ST. GALLER GEMEINDEN/ORTSTEILE					
Amden	396.01	– 19.643	– 7'778.73		– 2'800
Benken	467.32	– 21.043	– 9'833.71		– 3'540
Eschenbach	1'575.51	– 1.443	– 2'273.10		– 818
Gommiswald	766.11	– 12.643	– 9'685.75		– 3'487
Kaltbrunn	718.12	– 18.243	– 13'100.50		– 4'716
Schänis	733.54	– 32.643	– 23'944.78		– 8'620
Schmerikon	722.90	– 8.243	– 5'958.70		– 2'145
Uznach	1'120.08	– 11.043	– 12'368.79		– 4'453
Weesen	385.90	– 30.443	– 11'747.86		– 4'229
SCHWYZER GEMEINDEN					
Alpthal	98.93	57.357	5'674.35	2'043	
Altendorf	1'303.65	– 3.043	– 3'966.71		– 1'428
Einsiedeln	2'608.35	44.357	115'699.18	41'652	
Feusisberg	971.85	24.357	23'671.57	8'522	
Freienbach	3'219.50	14.557	46'867.00	16'872	
Galgenen	757.37	– 11.043	– 8'363.46		– 3'011
Innerthal	49.77	8.957	445.80	160	
Lachen	2'141.16	– 6.843	– 14'651.46		– 5'275
Oberiberg	210.95	74.357	15'685.66	5'647	
Reichenburg	538.92	– 28.443	– 15'328.38		– 5'518
Schübelbach	1'668.02	– 20.643	– 34'432.55		– 12'396
Tuggen	497.98	– 11.643	– 5'797.87		– 2'087
Unteriberg	433.38	66.357	28'757.90	10'353	
Vorderthal	144.93	1.357	196.70	71	
Wangen	904.97	– 11.843	– 10'717.35		– 3'858
Wollerau	1'196.52	21.757	26'032.96	9'372	
Total	32'727.48			94'691	– 94'691



Die KVA Linth von oben

1

Kehrichtsack à 35 Liter fasst im Durchschnitt...

5

Kilo Abfall. Das entspricht der Energie von...

1.5

Litern Öl. Umgerechnet sind das...

15

Kilowattstunden (KWh). Mit...

1

KWh kann man 15 Hemden bügeln
oder 130 Scheiben Brot toasten.

3.5

KWh benötigt man, um ein Smartphone
ein Jahr lang aufzuladen.

15

KWh verbraucht ein E-Bike auf 1000 Kilometern.

Bericht und Kreditantrag der Betriebskommission

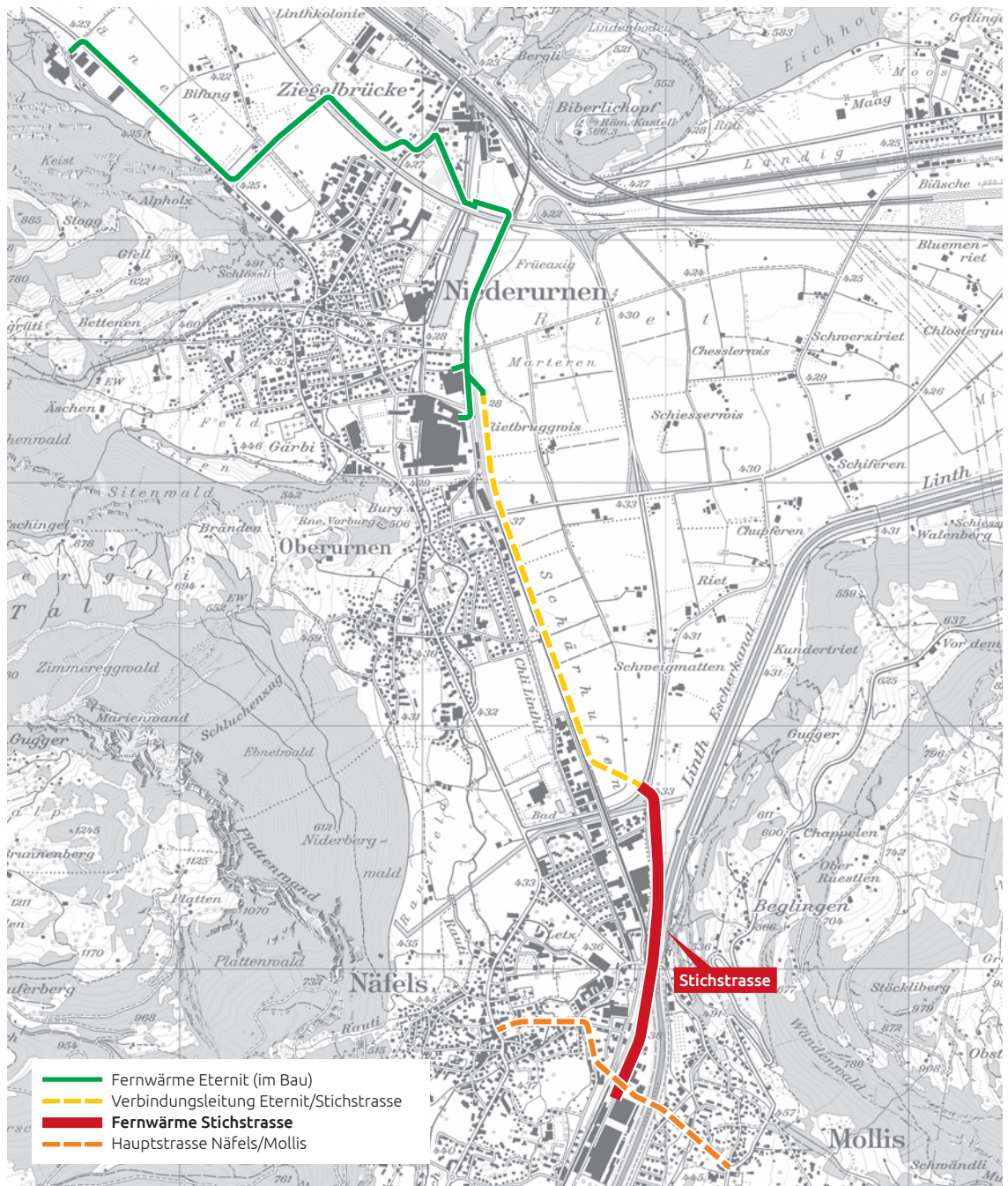
Fernwärmeleitung Stichstrasse Näfels – Mollis

1 Ausgangslage

Der Kanton Glarus plant die Realisierung der Stichstrasse zwischen dem Autobahnzubringer und dem südlichen Bahnübergang Näfels/Mollis. Um uns im Zusammenhang mit der Fernwärme alle Optionen

offen zu halten, haben wir bei der Bauherrschaft unser Interesse angemeldet. Im laufenden Projekt ist dementsprechend ein in der Strasse verlegtes Vor- und Rücklaufrohr in den Dimensionen DN200 vorgesehen.

2 Konzept



3 Kosten/Wirtschaftlichkeit

Eine Realisierung dieses Abschnittes während der Bauphase «Stichstrasse» macht aus finanzieller Sicht absolut Sinn, denn die Einsparungen gegenüber einer späteren Realisation sind mit mehr als Fr. 1 Mio. beträchtlich.

- Realisierung mit der Stichstrasse Fr. 1'700'000
- Realisierung zu späterem Zeitpunkt Fr. 2'620'000

Zusätzlich zu den deutlich höheren Kosten ist zu berücksichtigen, dass der Einbau einer neuen Leitung in die Stichstrasse während mindestens 5 Jahren nicht bewilligt wird.

- Kostenschätzung Tiefbau und Dienstleistungen Fr. 650'000
- Rohrbau inkl. Verlegung Fr. 850'000
- Diverse Kosten Fr. 200'000
- **Total Fr. 1'700'000**

Diese Kosten beinhalten lediglich das vorsorgliche Verlegen der Fernwärmeleitung in der Stichstrasse. Der weitere Ausbau von Näfels und Mollis wird erst später zur Genehmigung vorgelegt.

Wenn die Fernwärmeleitung «Stichstrasse» realisiert wird, kann aus heutiger Sicht davon ausgegangen werden, dass die Ortschaften Näfels und Mollis kostendeckend angeschlossen und betrieben werden können. Dies insbesondere, da in absehbarer Zukunft die Hauptstrasse zwischen den beiden Ortszentren saniert werden muss und somit im Zusammenhang mit dem Tiefbau weitere Einsparungen denkbar sind.

Die Betriebskommission wird, analog dem Projekt «Fernwärme Eternit», Förderbeiträge beim Kanton beantragen. Zusätzlich könnten allenfalls noch weitere Fördergelder beantragt werden.

4 Antrag

Die Betriebskommission stellt den Antrag, folgenden Beschluss zu fassen:

- Unter der Bedingung, dass die Stichstrasse realisiert wird, wird für die Erweiterung des Fernwärmenetzes zwischen Autobahnzubringer und Bahnübergang Näfels/Mollis ein Kredit in der Höhe von Fr. 1'700'000.-- erteilt.
- Die verbleibenden Investitionskosten sind, nach Abzug der Beiträge Dritter, längstens innert 25 Jahren abzuschreiben.

Niederurnen, 11. August 2016

NAMENS DER BETRIEBSKOMMISSION

Der Präsident: Die Aktuarin:
Markus Schwizer Susanne Coronese

Antrag Genehmigung Bauabrechnung

Erneuerung der Visualisierung/ Bedienung Prozessleitsystem

1 Allgemeines

Das Vorhaben wurde bereits unter «Projekte» vorgestellt (Seite 17). Insgesamt konnte das Projekt wie geplant, ohne nennenswerte Komplikationen und ganz ohne Betriebsunterbrüche, realisiert werden. Dies ist vor allem der seriösen Planung im Vorfeld zu verdanken. Die Migration auf das neue Prozessleitsystem ABB 800xA sowie die Sanierung des Kommandoraums wurden erfolgreich abgeschlossen. Die KVA Linth profitiert nun von der besseren Bedienung, Anlagenüberwachung, Sicherheit, Datenanalytik und von optimaleren Arbeitsbedingungen für das Personal.

Die Geschäftsleitung dankt den Firmen ABB und Wey Elektronik AG, aber auch den Mitarbeitenden der KVA Linth für die sehr gute und erfolgreiche Projektabwicklung.

2 Kosten

Das Projekt konnte im Rahmen des Kredits abgerechnet werden.

	Voranschlag	Kosten
1 Material Hardware inkl. Videowand/Software	600'000.00	622'690.00
2 Engineering	230'000.00	216'040.50
3 Lizenzen	130'000.00	136'530.10
4 Fernwartung	35'000.00	33'480.35
5 Arbeiten auf der Anlage	80'000.00	68'210.00
6 Rückbau Blindschaltbild	70'000.00	57'460.50
7 Bedienpulte	80'000.00	43'800.00
8 Sanierung Kommandoraum	150'000.00	121'244.55
9 Diverses	100'000.00	99'841.90
	1'475'000.00	1'399'297.90

Bei der Position 1 «Material Hardware inkl. Videowand/Software» zeigte sich im Rahmen des Detailengineerings, dass die Videowand mit nur 8 Anzeigeelementen zu knapp bemessen ist. Es wurde deshalb entschieden, die Videowand mit 10 Elementen, sogenannten Cubes, auszustatten. Die Bedürfnisse der Operateure lassen sich so besser abdecken, und neben den Anzeigen des Prozessleitsystems können auch noch zusätzliche Überwachungskameras visualisiert werden. Die Mehrkosten haben sich auf Fr. 105'132.00 belaufen. Trotzdem konnte das Budget dieser Position fast eingehalten werden.

Alle anderen Positionen konnten im Rahmen der Erwartungen abgewickelt werden.

3 Antrag

Die Betriebskommission unterbreitet Ihnen folgenden Antrag:

Die Bauabrechnung «Erneuerung der Visualisierung/Bedienung Prozessleitsystem» sei zu genehmigen.

Niederurnen, 11. August 2016

NAMENS DER BETRIEBSKOMMISSION
 Der Präsident: Die Aktuarin:
 Markus Schwizer Susanne Coronese

Antrag Genehmigung Bauabrechnung

Sicherheitsoptimierung im Bereich der Anlieferung

1 Allgemeines

Die Abgeordneten haben im Oktober 2014 einem Kredit von 1.2 Mio. zur Sicherheitsoptimierung im Bereich der Anlieferung zugestimmt. Nachfolgend finden Sie die Bauabrechnung. Das Vorhaben wurde bereits unter «Projekte» vorgestellt (Seite 18).

Die Geschäftsleitung dankt allen Lieferanten, aber auch den Mitarbeitenden der KVA Linth für die sehr gute und erfolgreiche Projektabwicklung.

2 Kosten

Die Bauabrechnung zeigt auf, dass das Projekt im Rahmen des Kredits abgewickelt werden konnte.

	Voranschlag	Kosten
1 Projektkoordination	70'000.00	46'840.85
2 Technische Anlagen	700'000.00	683'218.90
3 Bauarbeiten	250'000.00	179'753.95
4 Elektrotechnik	100'000.00	18'563.55
5 Diverses	80'000.00	70'133.45
	1'200'000.00	998'510.70

Das Projekt konnte wesentlich unter dem Voranschlag abgerechnet werden. Die Aufwendungen bei der Position 5 «Diverses» sind auf das zusätzliche externe Ballenpressen und die Zwischenlagerung zurückzuführen. Diese Arbeiten wurde aufgrund von Terminverzögerungen notwendig.

3 Antrag

Die Betriebskommission unterbreitet Ihnen folgenden Antrag:

Die Bauabrechnung «Sicherheitsoptimierung im Bereich der Anlieferung» sei zu genehmigen.

Niederurnen, 11. August 2016

NAMENS DER BETRIEBSKOMMISSION

Der Präsident: Die Aktuarin:
Markus Schwizer Susanne Coronese

Antrag Genehmigung Bauabrechnung

Erweiterung FLUWA der KVA Linth zur zusätzlichen Aschenwäsche für andere KVA als Dienstleistung

1 Allgemeines

Die Abgeordneten haben im Oktober 2014 einem Kredit von 1.8 Mio. zur Erweiterung der FLUWA der KVA Linth zur zusätzlichen Aschenwäsche für andere KVA als Dienstleistung zugestimmt. Nachfolgend finden Sie die Bauabrechnung. Das Vorhaben wurde bereits unter «Projekte» vorgestellt (Seite 22).

Die Geschäftsleitung dankt der STAG AG, Maienfeld, sowie der BSH Umweltservice AG, Sursee, allen weiteren Lieferanten, aber auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der KVA Linth für die sehr gute und erfolgreiche Projektabwicklung.

2 Kosten

Die Bauabrechnung zeigt auf, dass das Projekt im Rahmen des Kredits abgewickelt werden konnte.

	Voranschlag	Kosten
1 LKW-Entlad inkl. Entladesilo	435'000.00	408'346.85
2 Umbau Flugaschenwäsche und Abwasserbehandlungsanlage	65'000.00	63'257.45
3 Neue Filterpresse	1'200'000.00	1'219'487.25
4 Diverses	100'000.00	50'567.10
	1'800'000.00	1'741'658.65

Bei der Position 3 «Filterpresse» mussten einige Konzeptänderungen vorgenommen werden. Insbesondere wurde die Funktion «Entwässern und Trocknen» getrennt ausgeführt, was sich im Betrieb sehr bewährt hat. Dies führte zu geringen Mehrkosten. Die Abweichungen innerhalb der weiteren Positionen sind nur marginal ausgefallen.

3 Antrag

Die Betriebskommission unterbreitet Ihnen folgenden Antrag:

Die Bauabrechnung «Erweiterung FLUWA der KVA Linth zur zusätzlichen Aschenwäsche für andere KVA als Dienstleistung» sei zu genehmigen.

Niederurnen, 11. August 2016

NAMENS DER BETRIEBSKOMMISSION

Der Präsident: Markus Schwizer
Die Aktuarin: Susanne Coronese

13 – 14

Tonnen Kehrrechtverarbeitung pro Stunde

16 642

Betriebsstunden total

81 266

MWh Energieproduktion

63 059

MWh verkaufte Energiemenge

2 114

MWh Fernwärmeabgabe
(entspricht umgerechnet ca. 216'500 Litern Heizöl)

2 700

Tonnen zurückgewonnene Eisen- und
Nichteisen-Metalle

Thermische Kehrichtbehandlung

Auch in diesem Geschäftsjahr hat der Anteil an Marktkehricht zugenommen. Dies, weil der Abfall aus der Region Innerschwyz erstmals während der ganzen 12 Monate zur neuen KVA Renergia (Perlen) geliefert wurde. Für die nächsten Jahre wird kein weiterer Anstieg des Marktkehrichts erwartet. Wir gehen davon aus, dass im kommenden Geschäftsjahr in allen Bereichen mit ähnlichen Mengen wie im Berichtsjahr zu rechnen ist.

Die Abfallmengen der Kommunalanlieferungen (des Abfalls, der in Haushalten anfällt) blieben sehr konstant. Abweichungen in einzelnen Gemeinden liegen im Rahmen der normalen Schwankungen, ein Trend in die eine oder andere Richtung ist nicht zu erkennen. Lediglich in der Anlieferregion Oberengadin kann ein eindeutiger Rückgang festgestellt werden.

Grundsätzlich decken sich unsere Zahlen in diesem Bereich mit der restlichen Schweiz. Auswertungen beispielsweise aus dem Kanton Zürich zeigen, dass sich das Konsumverhalten einzelner Haushalte nicht verändert. Separatsammlungen von PET oder Plastikflaschen haben sich bereits sehr gut etabliert. Sollten weitere Sammelstellen hinzukommen, wären die dort eingehenden Mengen allerdings so gering, dass für die KVA Linth nicht mit signifikanten Veränderungen zu rechnen ist.

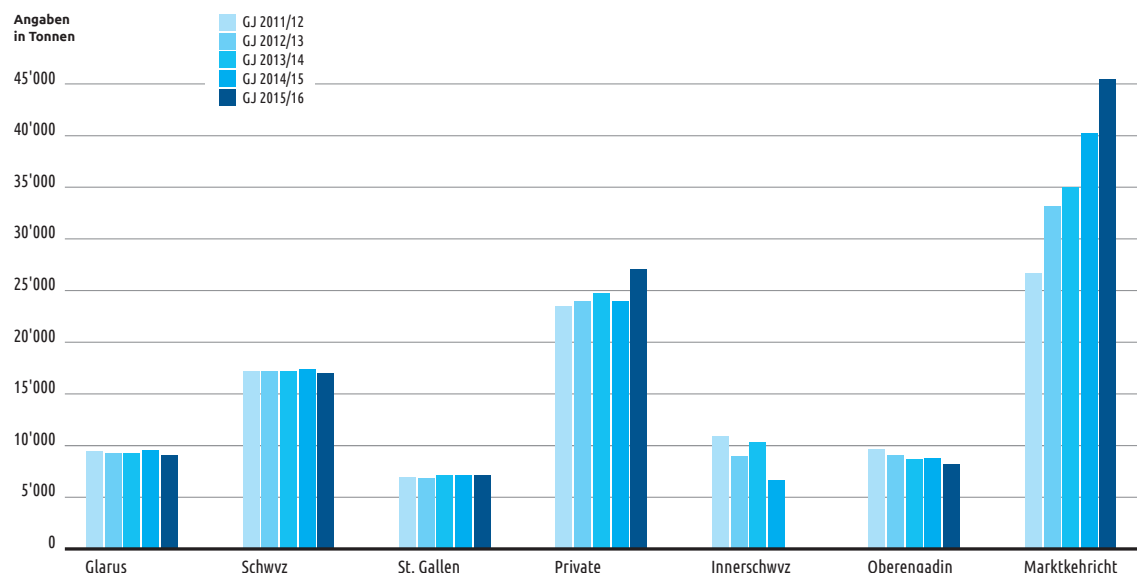
Einen merklichen Anstieg verzeichnen die Anlieferungen von Privaten (hauptsächlich Gewerbe/Industrie/Direktanlieferer). Die Gründe dafür sind schwierig festzumachen. Es scheint attraktiv zu sein, den Abfall bei der KVA Linth abzuliefern, auch wenn die Konditionen seit drei Jahren unverändert geblieben sind. Auch die Konjunktur und die rege Bautätigkeit könnten eine Rolle spielen.

Statistik Abfallanlieferung

Angaben in Tonnen

Zeitraum	Glarus	Schwyz	St. Gallen	Private	Innerschwyz	Oberengadin	Total Verband	Marktkehricht	Total
GJ 2011/12	9'326.08	17'239.83	6'902.56	23'608.94	10'909.94	9'660.48	77'647.83	26'628.25	104'276.08
GJ 2012/13	9'261.18	17'219.91	6'780.48	24'017.23	8'863.15	9'060.90	75'202.85	33'219.06	108'421.91
GJ 2013/14	9'244.61	17'027.48	6'892.90	24'731.64	10'134.98	8'509.77	76'541.38	35'553.29	112'094.67
GJ 2014/15	9'460.42	17'184.86	6'855.93	24'083.36	6'563.66	8'668.60	72'816.83	40'567.00	113'383.83
GJ 2015/16	9'095.74	16'746.25	6'885.49	27'136.48	0.00	8'408.32	68'272.28	45'452.89	113'725.17
Zu-/Abnahme	-364.68	-438.61	29.56	3'053.12	-6'563.66	-260.28	-4'544.55	4'885.89	341.34

Statistik Abfallanlieferung ab 2011



Statistiken Anlieferung nach Verbandsgemeinden Kanton Glarus

Gemeinde	Kommunal- Anlieferung	Privat- Anlieferung	Total Anlieferung	Prozent*
Glarus Süd	2'240.81	1'638.75	3'879.56	5.68
Glarus	3'036.73	1'901.73	4'938.46	7.23
Glarus Nord	3'818.20	5'888.18	9'706.38	14.22
Total	9'095.74	9'428.66	18'524.40	27.13

* In Prozent Anlieferung Verband

Vorjahr

Anlieferung in Tonnen

Kommunal- Anlieferung	Privat- Anlieferung	Anlieferung	Prozent*
2'293.58	1'782.48	4'076.06	5.60
3'044.66	1'735.82	4'780.48	6.57
4'122.18	5'099.62	9'221.80	12.66
9'460.42	8'617.92	18'078.34	24.83

Kanton Schwyz

Gemeinde	Kommunal- Anlieferung	Privat- Anlieferung	Total Anlieferung	Prozent*
Altendorf	1'303.65	1'541.72	2'845.37	4.17
Einsiedeln	3'351.61	1'333.60	4'685.21	6.86
Feusisberg	971.85	205.73	1'177.58	1.72
Freienbach	3'219.50	3'978.50	7'198.00	10.54
Galgenen	757.37	457.69	1'215.06	1.78
Innerthal	49.77	55.18	104.95	0.15
Lachen	2'141.16	1'184.85	3'326.01	4.87
Reichenburg	538.92	684.38	1'223.30	1.79
Schübelbach	1'668.02	688.18	2'356.20	3.45
Tuggen	497.98	668.16	1'166.14	1.71
Vorderthal	144.93	75.90	220.83	0.32
Wangen	904.97	935.30	1'840.27	2.70
Wollerau	1'196.52	741.30	1'937.82	2.84
Total	16'746.25	12'550.49	29'296.74	42.91

* In Prozent Anlieferung Verband

Vorjahr

Anlieferung in Tonnen

Kommunal- Anlieferung	Privat- Anlieferung	Anlieferung	Prozent*
1'216.46	1'362.10	2'578.56	3.54
3'386.57	320.04	3'706.61	5.09
1'028.54	192.67	1'221.21	1.68
3'436.46	2'877.24	6'313.70	8.67
758.88	448.68	1'207.56	1.66
50.80	114.57	165.37	0.23
2'053.50	1'618.33	3'671.83	5.04
557.30	607.67	1'164.97	1.60
1'759.57	738.22	2'497.79	3.43
494.71	594.10	1'088.81	1.50
170.90	74.18	245.08	0.34
916.81	939.77	1'856.58	2.55
1'354.36	278.70	1'633.06	2.24
17'184.86	10'166.27	27'351.13	37.56

Kanton St. Gallen

Gemeinde	Kommunal- Anlieferung	Privat- Anlieferung	Total Anlieferung	Prozent*
Amden	396.01	64.31	460.32	0.67
Benken	467.32	1'565.39	2'032.71	2.98
Eschenbach (inkl. Goldingen, St. Gallenkappel)	1'575.51	288.04	1'863.55	2.73
Gommiswald (inkl. Ernetschwil, Rieden)	766.11	346.67	1'112.78	1.63
Kaltbrunn	718.12	351.75	1'069.87	1.57
Schänis	733.54	629.27	1'362.81	2.00
Schmerikon	722.90	534.86	1'257.76	1.84
Uznach	1'120.08	696.65	1'816.73	2.66
Weesen	385.90	680.39	1'066.29	1.56
Total	6'885.49	5'157.33	12'042.82	17.64

Vorjahr

Anlieferung in Tonnen

Kommunal- Anlieferung	Privat- Anlieferung	Anlieferung	Prozent*
395.06	117.48	512.54	0.70
446.94	1'315.81	1'762.75	2.42
1'569.60	301.40	1'871.00	2.57
794.09	354.31	1'148.40	1.58
684.33	393.32	1'077.65	1.48
709.47	765.78	1'475.25	2.03
772.49	467.05	1'239.54	1.70
1'104.67	857.47	1'962.14	2.69
379.28	726.55	1'105.83	1.52
6'855.93	5'299.17	12'155.10	16.69

* In Prozent Anlieferung Verband

Stromproduktion

Hier kann ein sehr erfreuliches Resultat vermeldet werden. Mit 81'266'000 kWh war die Stromproduktion infolge einiger Pannen an der alten Ofenlinie 2 zwar rückläufig. Der Eigenbedarf jedoch konnte in den letzten 5 Jahren mit Optimierungen um 13% gesenkt werden, fast 5% davon allein im Berichtsjahr. Das ist eine Leistung, vor allem wenn

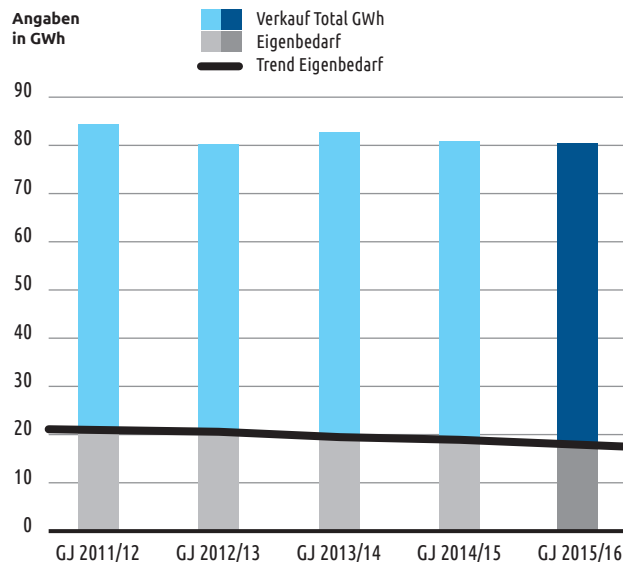
man bedenkt, dass weitere Anlagenteile (z.B. das neue Geschäftsfeld «Flugaschenwäsche») dazugekommen sind! Mit über 63'000'000 kWh konnte dementsprechend auch mehr Strom als in den Vorjahren verkauft werden. Weitere Massnahmen sind geplant, doch dürfte sich der Stromeigenbedarf irgendwann auf einem optimalen Niveau einpendeln.

Energiestatistik 2015/2016

	Produktion Generator 1 kWh	Produktion Generator 2 kWh	Produktion Total kWh	Verkauf Hochtarif kWh	Verkauf Niedertarif kWh	Verkauf Total kWh
Total	52'130'000	29'136'000	81'266'000	27'044'477	36'014'290	63'058'767
Vorjahr	53'217'000	28'496'000	81'713'000	26'775'120	35'732'200	62'507'320
Zu-/Abnahme	-1'087'000	640'000	-447'000	269'357	282'090	551'447

Zeitraum	Verkauf Total GWh	Eigenbedarf GWh
GJ 2011/12	63.517	20.779
GJ 2012/13	59.189	20.431
GJ 2013/14	62.716	19.943
GJ 2014/15	62.507	19.206
GJ 2015/16	63.059	18.207
Zu-/Abnahme	0.552	-0.999

Energiestatistik Trend ab 2011



Fernwärmeabgabe

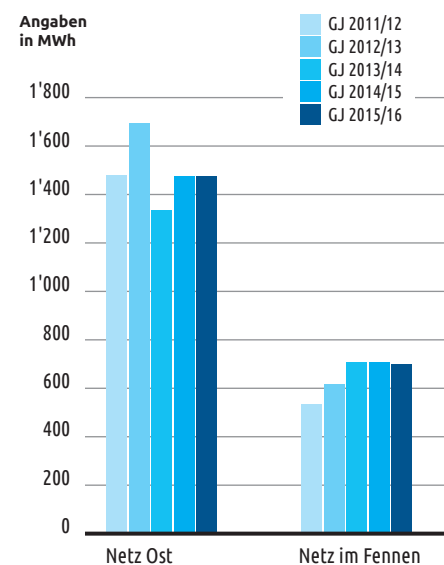
Im vergangenen Geschäftsjahr wurde eine Wärmemenge von 2'114.02 MWh geliefert. Das entspricht einer Abnahme von 62.46 MWh gegenüber dem Vorjahr.

Die Wärmebezüge sind seit 2010 praktisch konstant geblieben. Wir hoffen, dass mit dem Anschluss der Eternit im übernächsten Geschäftsjahr die Wärmeabgabe massiv gesteigert werden kann.

Fernwärmeabgabe – Verbrauch im Detail Angaben in MWh

Zeitraum	Netz Ost	Netz im Fennen	Verkauf Total
GJ 2011/12	1'477.74	545.15	2'022.89
GJ 2012/13	1'700.83	622.82	2'323.65
GJ 2013/14	1'339.59	700.49	2'040.08
GJ 2014/15	1'475.35	701.13	2'176.48
GJ 2015/16	1'482.28	631.74	2'114.02
Zu-/Abnahme	6.93	-69.39	-62.46

Abgabe Fernwärme ab 2011



Metallrückgewinnung

1 Metallrecycling nach der thermischen Behandlung

Hier zeichnet sich ein geringfügiger Rückgang ab. Das liegt nicht an der Anlageneffizienz. Die geringere Ausbeute hängt vielmehr mit der erhöhten Anlieferung von Marktkehricht zusammen. Dieser ist meist schon vorsortiert und enthält weniger

Metalle. Mit der geplanten Inbetriebnahme der neuen Feinstschlackenaufbereitung kann aber im nächsten Geschäftsjahr wieder mit einer Trendwende gerechnet werden.

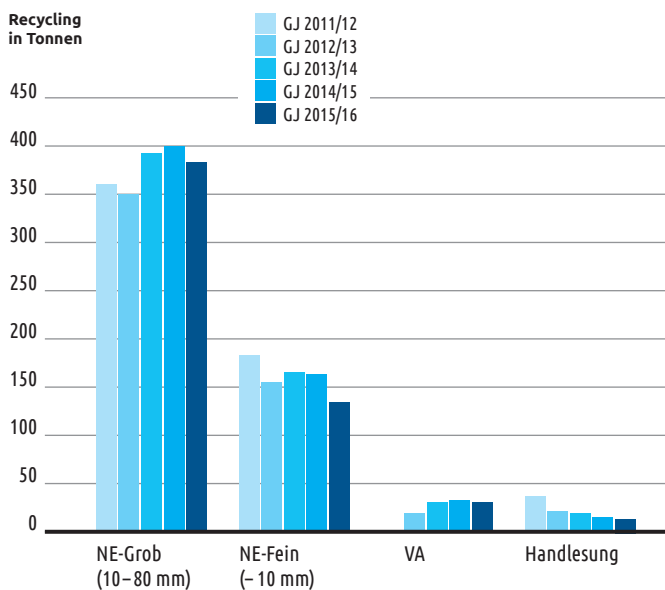
Betrieb NE-Abscheideanlage/Eisen

Angaben in Tonnen

Zeitraum	Betriebsstunden	Durchsatz	NE-Grob 10-80 mm	NE-Fein -10 mm	VA	Hand- lesung	Total	Schrott
GJ 2011/12	942	20'681	360	181	38	21	579	1'700
GJ 2012/13	959	19'389	350	156	17	20	544	1'883
GJ 2013/14	904	20'531	395	167	34	16	616	1'969
GJ 2014/15	880	20'940	399	164	35	16	614	2'034
GJ 2015/16	865	20'888	378	137	34	15	564	2'163

NE-Gehalt %	2.8%
Vorjahr	2.9%

Metallrecycling aus der Schlacke



2 Eisenseparation bei Anlieferung

Bereits bei der Anlieferung wird zur Schonung der Anlage ein möglichst grosser Teil an Eisen, Batterien und Elektrogeräten separiert.

Separation vor thermischer Behandlung

Angaben in Tonnen

Zeitraum	Alteisen	Shreddereisen	Batterien	Elektrogeräte
GJ 2012/13	78.54	380.62	0.70	16.04
GJ 2013/14	86.30	186.54	2.10	19.41
GJ 2014/15	91.00	170.51	0.80	26.63
GJ 2015/16	119.56	209.27	3.54	33.33

Chemikalienverbrauch

Der Chemikalienverbrauch lag im vergangenen Geschäftsjahr leicht über den Vorjahresverbräuchen. Dies ist hauptsächlich auf die neue Fahrweise der Ionenaustauscher zurückzuführen, welche im Dezember 2015 eingeführt wurde. Diese Ionenaustauscher können bei tieferem pH-Wert die Schwermetalle besser abscheiden und leisten somit einen wichtigen Beitrag zur Schonung der Umwelt.

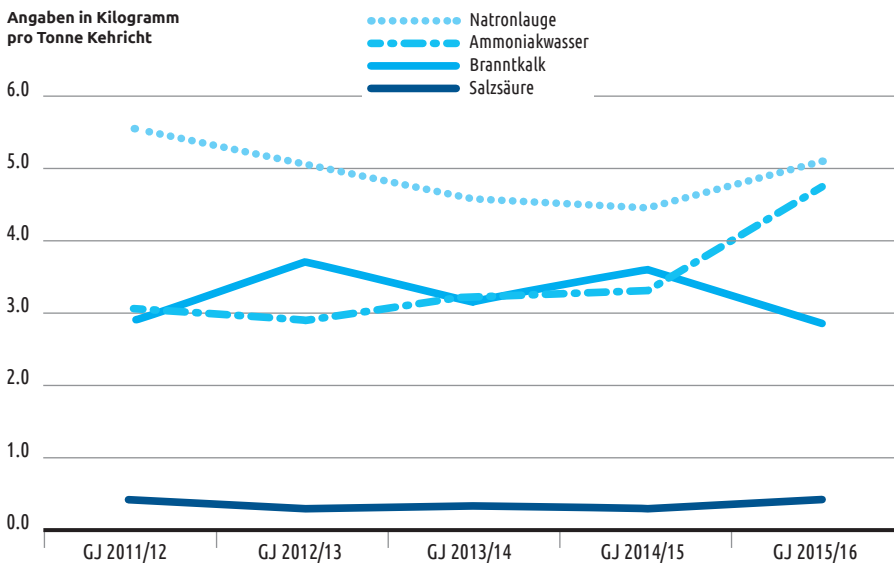
Für einen reibungslosen Ablauf muss der pH-Wert danach wieder mit Natronlauge auf den Einleit-pH angehoben werden.

Der erhöhte Verbrauch von Ammoniakwasser ist auf eine veränderte Abfallzusammensetzung, eine höhere Feuerraumtemperatur mit starker NO-Bildung sowie auf die nachlassende Katalysator-Aktivität zurückzuführen.

Die seit diesem Jahr aus anderen KVA angelieferte Fremdasche neutralisiert das Quenchwasser praktisch vollständig. Der Kalkverbrauch konnte somit deutlich verringert werden.

Chemikalienverbrauch pro Tonne Kehricht

Zeitraum	Natronlauge	Ammoniakwasser	Salzsäure	Branntkalk
GJ 2011/12	5.53	3.05	0.38	2.90
GJ 2012/13	5.06	2.89	0.28	3.68
GJ 2013/14	4.57	3.20	0.31	3.14
GJ 2014/15	4.44	3.32	0.27	3.59
GJ 2015/16	5.19	4.87	0.37	2.82

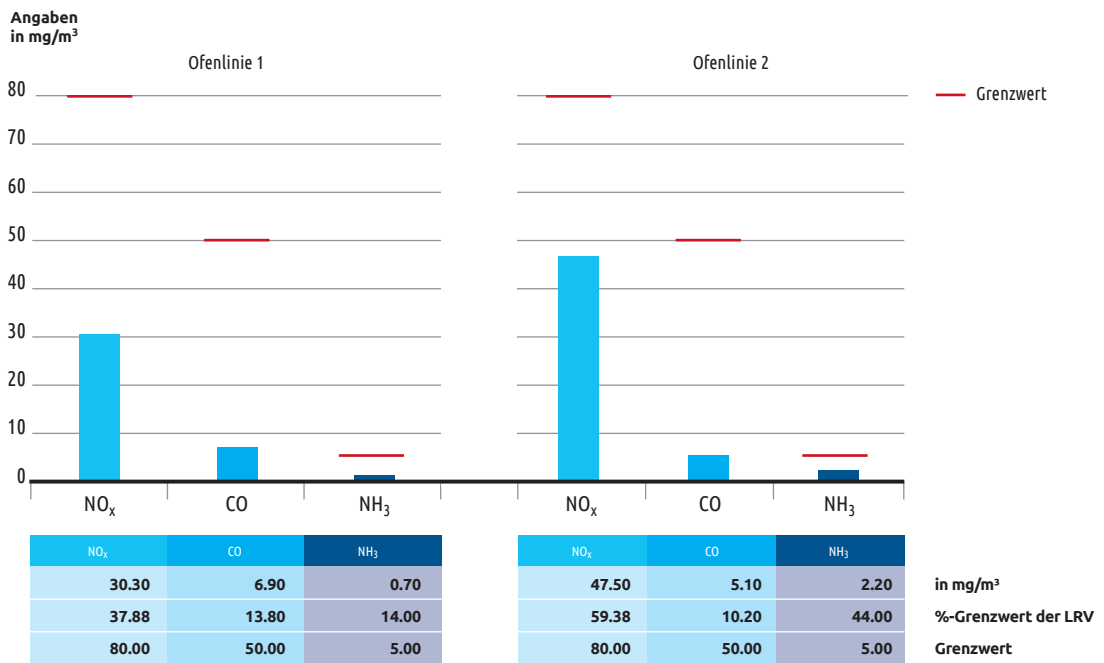


Emissionen

1 Emissionen im Reingas

Die Jahresmittelwerte bei den online überwachten Reingasparametern liegen im Geschäftsjahr 2015/16 im Bereich der Vorjahre und unterschreiten die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung wiederum deutlich.

Emissionen im Reingas je Ofenlinie



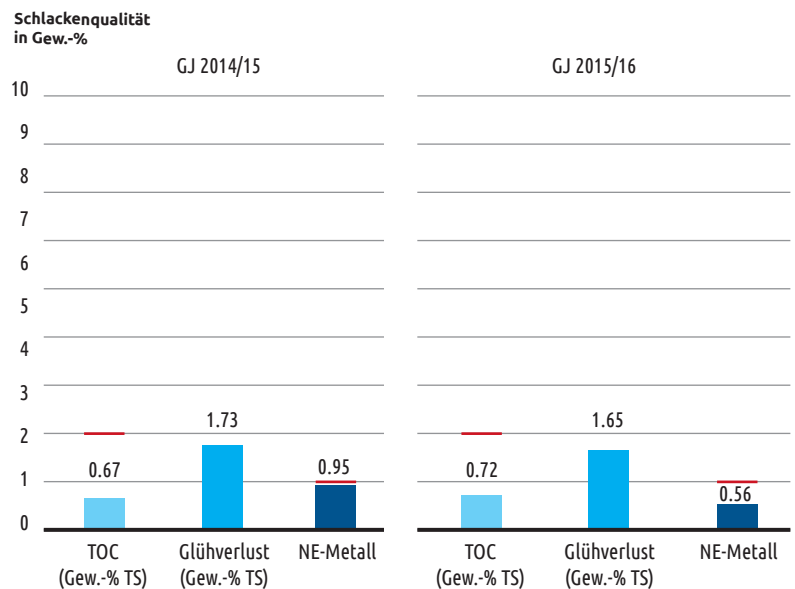
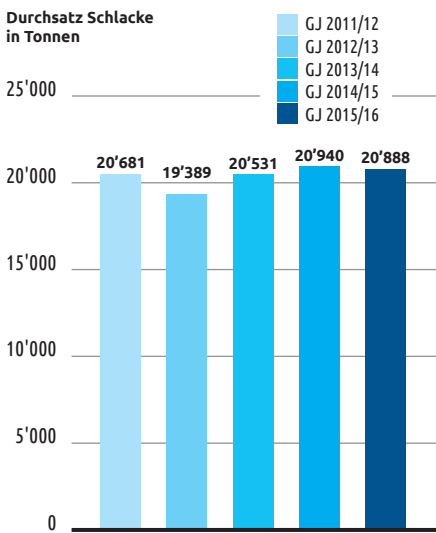
Rückstände aus der Verbrennung

1 Schlacke

Die Schlackenmenge entspricht wieder den Mengen der Vorjahre. Ein Indikator für die Vollständigkeit der Verbrennung ist der Restgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC = «Total Organic Carbon»). Der VVEA-Grenzwert von 2 Prozent konnte bei allen Einzelproben mühelos eingehalten

werden. Weitere Rückschlüsse auf die Qualität der Verbrennungsrückstände lässt der Glühverlust bei 550°C zu.

Die Gehalte der NE-Metalle in der Deponieschlacke liegen erwartungsgemäss deutlich unter dem VVEA-Grenzwert von 1.0 Prozent.

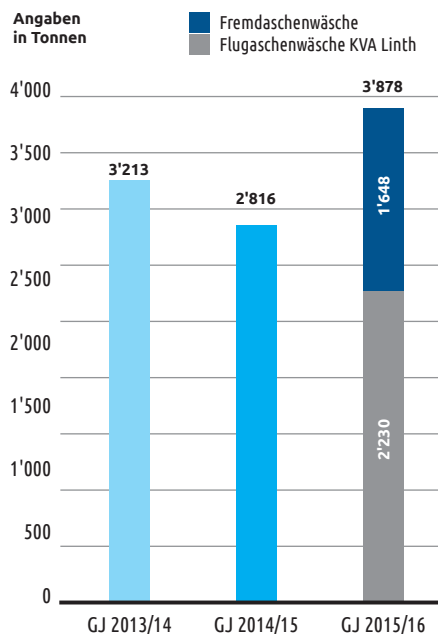


Mittelwerte aus n Einzelmessungen
— Grenzwert

2 Gewaschene Flugasche

Die in der FLUWA aufbereitete Flugaschenmenge hat sich durch die Annahme von Asche der KVA Thurgau und St. Gallen erhöht. Der Anteil der eigenen Asche ist aufgrund der aktuellen Kehrrechtzusammensetzung rückläufig.

Flugaschenmenge

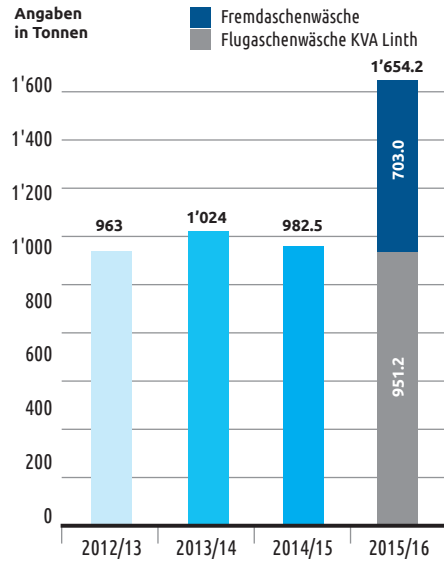


3 Hydroxidschlamm

Die erhöhte Menge an schwermetallhaltigem Hydroxidschlamm aus der Abwasserbehandlung ist hauptsächlich auf das Mitwaschen von Fremdasche der KVA Thurgau und KHK St. Gallen sowie auf die Abgabe von Nassschlamm (TS 28-32%) während der Installation der neuen Filterpresse und des Trockners zurückzuführen.

Die erwarteten Mengen an Hydroxidschlamm sind aber rückläufig, da mit dem neuen Trockner eine wesentlich geringere Restfeuchte und gleichmässige Trocknung gegenüber dem alten System erreicht werden kann.

Jahresvergleich Hydroxidschlamm

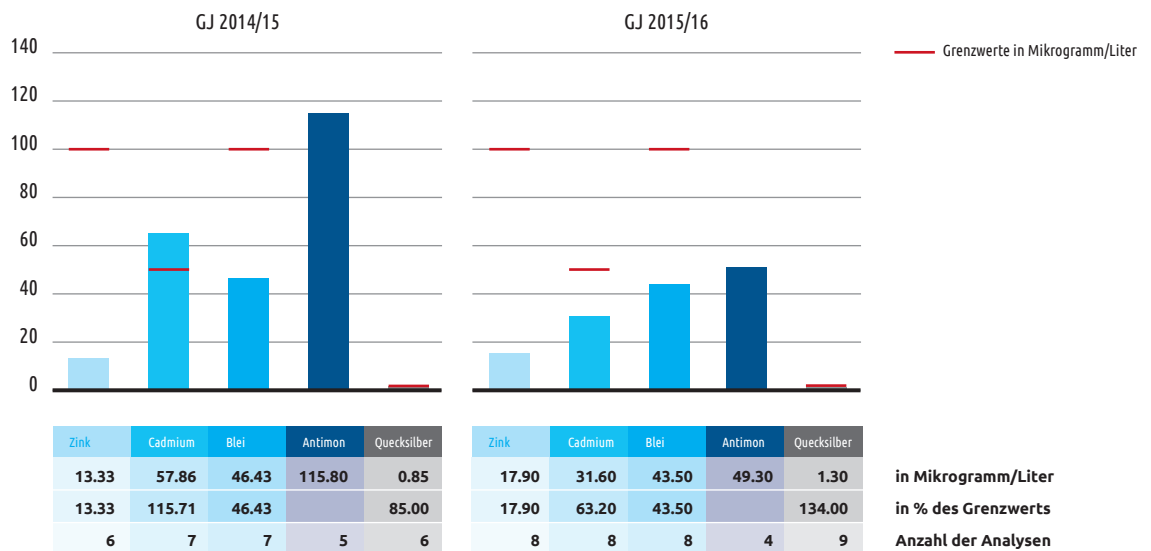


4 Abwasser

Bei Zink, Cadmium und Blei werden die Grenzwerte problemlos eingehalten. Vor allem bei Cadmium machen sich diverse verfahrenstechnische Optimierungen an der Abwasserbehandlungsanlage positiv bemerkbar. Beim Antimon ist gegenüber den Vorjahren ein Rückgang der ge-

messenen Konzentrationen zu beobachten. Beim Quecksilber führt eine einzelne grenzwertüberschreitende Messung zu einem Jahresmittelwert > 1 mg/L. Die übrigen Analysenwerte lagen mit Konzentrationen von jeweils < 1 mg/L stets unter dem Grenzwert.

Mikrogramm/Liter Abwasser







Das Areal der KVA Linth von oben

KVA Linth

Im Fennen 1a
8867 Niederurnen
Telefon 055 617 27 40
Telefax 055 617 27 49
info@kva-linth.ch
www.kva-linth.ch