

Jahres- und Managementbericht **2016**



Inhalt

Vorwort des Verwaltungsratspräsidenten	3
Aus der Geschäftsleitung	4
DAS UNTERNEHMEN	5
Kurzporträt	6
Unternehmensgeschichte	7
Verbandsorganisation	8
Verwaltungsrat	9
Einzugsgebiet	10
Geschäftsleitung/Organisation	11
Mitarbeitende	12
Personelles	14
NEUE SAMMELGEBIETE	15
Neue Abfuhrgebiete im KVA-Verbandsgebiet	16
Optimierungen bei der Sammellogistik	17
FINANZEN	19
Betriebsrechnung 2016	20–28
Bestandesrechnung per 31. Dezember 2016	29
Geldflussrechnung 2016	30
Investitionsrechnung 2016	31
Anlagen 2016	32
Anlagen und Darlehen 2016	33
Revisionsbericht	34–35
ZAHLEN UND FAKTEN	37
Finanzen / Personal	38
Finanzielle Lage	39
Logistik	40–43
Verbrennungsbetrieb	44
Thermische Verwertung des Abfalls	45
Verbrennungsbetrieb	46
Energierückgewinnung und Energieerträge	47
Energiebilanz/Energienutzungsgrad nach EnV/ Energieflussdiagramm	48
Chemische Abfallzusammensetzung	49–50
Reingaswerte und Abwasserqualität	51
Markt und Wertstoffe	52
Sammeln und recyceln	53
Deponien und Grüngut	54
Adressen	56

Vorwort

RETO STÄHELI



Geschätzte Delegierte

Wieder liegt ein sehr interessantes und spannendes Jahr hinter uns. Neben den ordentlichen VR-Aufgaben haben der Verwaltungsrat und die Geschäftsleitung die Strategie 2017 bis 2021 des Verbands KVA Thurgau überarbeitet und an die neuen Herausforderungen ausgerichtet. Wichtige strategische Fragen zu Angebot, Markt, Logistik, Energie, Technologie und Finanzen konnten zusammen erarbeitet und in einem Masterplan als strategisches Führungsinstrument festgehalten werden. 2016 verbrannte unser KVA-Kraftwerk 148'500 Tonnen Abfall. Dabei wurde Energie in Form von Prozessdampf für die Model AG und in Form von Fernwärme für die Schulhäuser BBZ und Paul Reinhart erzeugt. Zudem speiste die Anlage Strom ins EKT-Netz. Insgesamt gab die KVA 199'000 MWh Dampf und Fernwärme sowie 43'500 MWh Strom an Dritte ab.

Sinkende Energiepreise

Die sinkenden Energiepreise schlagen sich auch in der Rechnung 2016 des Verbandes nieder. Den Ertrag für Elektrizität konnten wir für die Jahre 2016 und 2017 fixieren. Hier stehen wir weiterhin im harten Konkurrenzkampf mit Photovoltaik und Windenergie. Der Preis für Prozessdampf wurde mit dem Grossabnehmer auf Anfang 2017 neu verhandelt. Aufgrund der rekordtiefen Gaspreise musste der Verband hier nochmals Abstriche machen, welche sich auch auf das Ergebnis 2017 auswirken dürften.

20 Jahre Verband KVA Thurgau

Am 1. Juli 2016 feierte der Verband zusammen mit unseren Mitarbeitern, Delegierten, Behörden, Kunden und Gästen in einem würdigen Anlass das 20-Jahr-Jubiläum der KVA. Da-

mit auch alle Einwohnerinnen und Einwohner vom Jubiläum profitieren konnten, entschied sich der Verwaltungsrat mit der Geschäftsleitung, allen Haushalten einen 35-Liter-Kehrichtsack zu schenken. Zusätzlich eröffnete Regierungsrätin Carmen Haag am 29. Oktober 2016 pünktlich zum Jubiläum den neuen Besucherrundgang für Schulen und Vereine.

Neuer Standort für das RAZ Weinfelden

2016 konnte sich der Verband KVA Thurgau Land für den neuen Standort des RAZ Weinfelden sichern. Sie fragen sich sicher, weshalb die KVA für das RAZ einen neuen Standort suchte.

Folgende Gründe sprechen für einen neuen Standort:

- Die Kundenfrequenz hat seit Inbetriebnahme der KVA vor 20 Jahren stark zugenommen.
- Ein Beinahe-Unfall durch eine Explosion im Schredder führte zur Erkenntnis, dass die Sicherheit für Anlieferungen durch Privatpersonen bei der KVA nicht mehr optimal gewährleistet ist.
- Die Angebotsvielfalt ist grösser geworden. Immer mehr Recyclingfraktionen werden separat erfasst.
- Die Kapazität im bestehenden RAZ-Gebäude bei der KVA genügt dafür nicht mehr.
- Das RAZ am alten Standort entspricht auch bezüglich Kundenorientierung nicht mehr den heutigen Anforderungen.

Seit Mitte 2016 laufen Vorarbeiten für das Bauprojekt mit dem Ziel, die Baueingabe im Frühjahr 2017 tätigen zu können.

Sie sehen, wir sind in Zukunft auf allen Ebenen gefordert. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen können wir glücklicherweise auf unsere kompetente Geschäftsleitung sowie unsere engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zählen, denen ich für ihre ausgezeichnete Arbeit herzlich danke. Den Dank möchte ich auch den Mitgliedern des Verwaltungsrates aussprechen, die mit Umsicht den Verband führen.

Ich freue mich, Sie an der Delegiertenversammlung vom Montag, 19. Juni 2017, im Traubensaal in Weinfelden begrüßen zu dürfen.

Reto Stäheli
Präsident des Verwaltungsrates

Aus der Geschäftsleitung

PETER STEINER



Diversifikation wirkt sich positiv aus

In der Schweiz gibt es nur wenige Zweckverbände, welche für die Gemeinden ein derart umfassendes Gesamtpaket anbieten wie die KVA Thurgau. Die breite Angebotspalette vom Einheitssack über die Kehrichtsammlung und den Betrieb des Kehrichtkraftwerks bis zum Handel mit Abfallwertstoffen erlaubt eine wirtschaftliche Diversifizierung, wenn ein Teil der Märkte einbricht. 2016 durften wir von steigenden Preisen im Abfallmarkt profitieren. Mit der hohen Anlagenverfügbarkeit nahm auch die verarbeitete Menge wieder zu. Dank dieser zwei Effekte konnten wir die weiterhin sinkenden Energieerlöse der KVA weitgehend kompensieren. Die grösseren Anliefermengen in der Deponie und gestiegene Wertstoffenergieerlöse trugen ebenfalls dazu bei, dass das Gesamtergebnis des Verbandes wieder ins Positive drehte.

Erfolgreicher Kraftwerksbetrieb

Das vergangene Jahr war geprägt von einem zeitweisen starken Überhang an Kehricht. Dies ermöglichte dem Verband eine hohe Auslastung, nur knapp unter dem bisherigen Rekord von 150'000 Tonnen. Die grosse Brennstoffmenge bewirkte eine hohe Energieproduktion. Beim Dampf resultierte das zweitbeste Ergebnis in der Geschichte der KVA und bei der Stromabgabe sogar ein neuer Rekord! Sie konnte gegenüber dem Vorjahr um 9 Prozent gesteigert werden. Dies belegt die positive Wirkung der inzwischen umgesetzten Energieoptimierungsprojekte. Derart gute Kennzahlen sind nur möglich, weil unser Unterhaltsteam vorausschauend plant und im Bedarfsfall sehr rasch reagiert – und weil unsere Schichtgruppen die Anlage mit Umsicht fahren.

Kehrichtsammlung neu organisiert

Die Zunahme der Bevölkerung und die laufende Umstellung auf Behältersammlung erforderten eine neue Strukturierung der Sammelgebiete. Insgesamt wurden acht Sammellose für die konventionelle Sammlung und drei für die Leerung der Unterflurcontainer neu ausgeschrieben. Besondere Beachtung erforderte die Tatsache, dass die Sammelrouten bei jedem neuen Unterflurcontainer wieder anzupassen sind. Mit dem Einsatz einer GPS-basierten Routenführung sind wir dafür gerüstet. Am 3. Januar 2017 startete der Praxistest bei erschwerenden Bedingungen mit starkem Schneefall. Nicht alle Einwohner haben die Information beachtet, dass die Sammlung teilweise zu anderen Zeiten als bisher erfolgt. Das führte in den ersten Tagen zu einigen Konfusionen und zu Mehrarbeit. Dank der Erfahrung und dem Einsatz aller Beteiligten bei den Gemeinden, den Transportfirmen, in unserer Logistikabteilung und an unserem Abfalltelefon beruhigte sich die Situation rasch.

Dank

Das vergangene Geschäftsjahr war einmal mehr ein intensives Jahr, das vielen von uns Veränderungen und Mehrarbeit brachte. Nicht immer klappte alles auf Anhieb, aber mit viel Elan wurden die richtigen Lösungen gesucht und umgesetzt. Allen, die daran ihren Anteil haben, den Gemeinden, unseren Auftragnehmern und natürlich allen unseren Mitarbeitenden, danke ich ganz herzlich für die angenehme Zusammenarbeit und für den grossen täglichen Einsatz. Unseren Mitgliedsgemeinden, den Delegierten und den Mitgliedern des Verwaltungsrats danke ich für ihre Unterstützung und für ihr grosses Vertrauen in unsere Arbeit.

Peter Steiner
Vorsitzender der Geschäftsleitung

Das Unternehmen



Kranführerstand

Kurzporträt



Containerablad auf der KVA-Anlage



Regionales Annahmезentrum Kreuzlingen

Aufgaben des Verbands KVA Thurgau

Kehrlichtheizkraftwerk Weinfelden

Regionale Annahmезentren Frauenfeld, Hefenhofen, Kreuzlingen und Weinfelden

Reststoffdeponie Emmerig, Pfyn

Reaktordeponie Kehlhof, Berg

Sammellogistik

Kompostaufbereitungsanlage Hefenhofen

Dienstleistungen

Annahme und thermische Verwertung von brennbaren Abfällen, Wertstoffen sowie von Problem- und Sonderabfällen aus Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sowie Haushalten.

Annahme von brennbaren Abfällen, Wertstoffen sowie von Problem- und Sonderabfällen aus Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sowie Haushalten.

Nachsorge durch den Verband.

Annahme und Einbau von nicht brennbaren Bauabfällen, Industrie- und Gewerbeabfällen sowie Rückständen aus Abfallbehandlungsanlagen.

Sammlung von Siedlungsabfällen und siedlungsabfall-ähnlichen Abfällen aus Haushalten, Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsunternehmen.

Annahme und Zerkleinerung von kompostierbarem Material.

Unternehmensgeschichte

Vor 1995

Die Zweckverbände KVA Mittelthurgau und KVA Oberthurgau betreiben seit 1974 an den beiden Standorten Müllheim und Hefenhofen je eine Verbrennungsanlage bzw. Ofenlinie.

Intensive Gespräche und Bemühungen des Kantons Thurgau zusammen mit den beiden Verwaltungsräten führten zum Ziel, die beiden Anlagen stillzulegen und an einem geeigneten Ort eine den aktuellen Bedürfnissen und dem neusten Stand der Technik entsprechende Kehrichtverbrennungsanlage im Raum Mittelthurgau zu erstellen.

Projektierung und Planung der neu zu erstellenden Anlage im östlichen Gemeindegebiet von Weinfelden ab 1991.

Der Verband KVA Thurgau eröffnet im Sommer 1996 feierlich die neue Kehrichtverbrennungsanlage am Standort Weinfelden TG.

Aufbau eines Integralen Entsorgungssystems (IES) mit dem Ziel, durch einen Kombiverkehr LKW – Bahn aus dem Verbandsgebiet die klare Mehrheit der Massenströme (ankommend und abgehend) mit der Bahn zu transportieren.

1995 – 1999

Die Anlagefunktionen werden laufend optimiert.

Die jährlich verwertete Abfallmenge steigt von anfänglich 70'000 Tonnen kontinuierlich auf über 110'000 Tonnen an.

Der neue Verwaltungsrat setzt sich mehrheitlich aus Politikern zusammen.

2000 – 2004

Die angelieferte und zur Verwertung bestimmte Abfallmenge steigt weiter von 110'000 Tonnen auf über 120'000 Tonnen an. Mit den beiden Landkreisen Konstanz (Stadt Konstanz) und Bodensee (Stadt Friedrichshafen) des Landes Baden-Württemberg werden erstmals Verhandlungen geführt über die Möglichkeit einer länger andauernden Zusammenarbeit in der thermischen Verwertung von Siedlungsabfällen aus Haushalt, Industrie und Gewerbe.

Das Managementsystem des Verbands KVA Thurgau wird im Jahr 2004 erstmals nach den beiden Normen ISO 9001 und 14001 zertifiziert.

2005 – 2009

Die Abfallmenge steigt weiter kontinuierlich an auf über 140'000 Tonnen pro Jahr.

Die Kundennähe wird verstärkt, die vier Regionalen Annahmезentren (RAZ) in Frauenfeld, Kreuzlingen, Hefenhofen und bei der KVA Weinfelden werden weiter organisatorisch verbessert, das Angebot wird erweitert.

Im Sommer 2005 wird erstmals Siedlungsabfall aus dem süd-deutschen Raum per Bahn angeliefert.

Zur Verbesserung der Energieausnutzung wird die bestehende Dampfturbine von April bis September 2009 durch eine leistungsfähigere ersetzt.

Der Verband übernimmt vom Kanton die Sondermüllannahmestellen (alte Medikamente, Gifte, Farben etc.) und engagiert sich gegen das Littering.

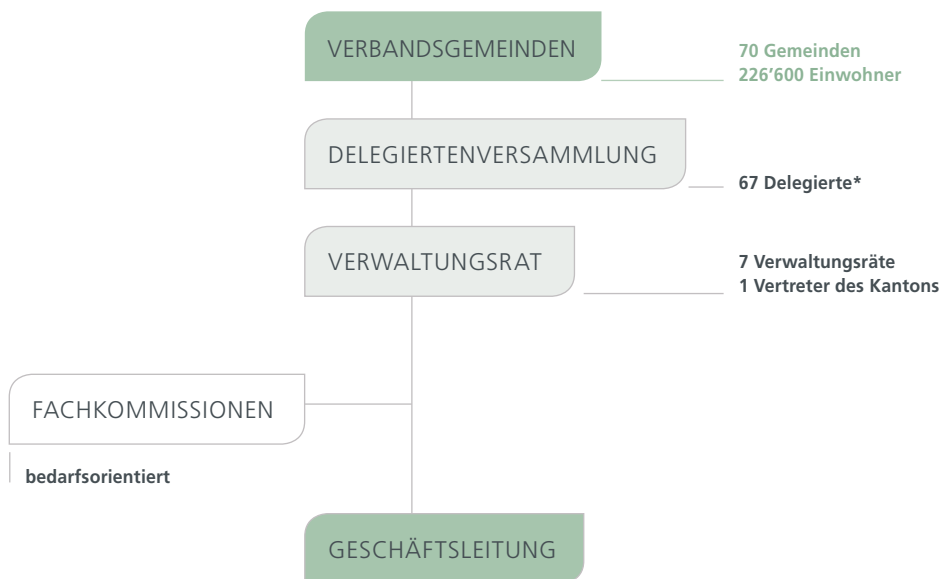
2010 – 2016

Steigerung der Energieeffizienz der Ofenlinien inklusive Optimierung des Primärluftsystems. Erweiterung des Ostbaus und Kesselerneuerungsmassnahmen bei beiden Ofenlinien. Anschluss des Berufsbildungszentrums BBZ an die Fernwärmeversorgung. Eine hohe Verfügbarkeit ermöglicht 2013 erstmals, über 150'000 Tonnen zu verwerten.

Im Oktober 2015 wird gemeinsam mit dem ZAB ein zweijähriger Versuch zur Sammlung von gemischten Kunststoffen gestartet.

Einbau des ersten Unterflurcontainers für die Kehrichtsammlung am 1. Juni 2014 in Amlikon-Bissegg. Zur Erkennung der Gebührensäcke in den Containern wird der neue, weisse Einheitssack eingeführt. Bis Ende 2016 sind bereits 324 Container in Betrieb.

Verbandsorganisation



Dem Verband gehören 70 Gemeinden mit 226'600 Einwohnern an

Affeltrangen, Altnau, Amlikon-Bissegg, Amriswil, Arbon, Basadingen-Schlattigen, Berg, Berlingen, Birwinken, Bischofszell, Bottighofen, Bürglen, Bussnang, Diessenhofen, Dozwil, Egnach, Erlen, Ermatingen, Eschenz, Felben-Wellhausen, Frauenfeld, Gachnang, Gottlieben, Güttingen, Hauptwil-Gottshaus, Hefenhofen, Herdern, Hohentannen, Homburg, Hüttlingen, Hüttwilen, Kemmental, Kesswil, Kradolf-Schönenberg, Kreuzlingen, Langrickenbach, Lengwil, Lommis, Mammern, Mannenbach-Salenstein, Märstetten, Matzingen, Müllheim, Münsterlingen, Neunforn, Pfyn, Raperswilen, Roggwil, Romanshorn, Salsmach, Schlatt, Schönholzerswilen, Sommeri, Steckborn, Stettfurt, Sulgen, Tägerwilen, Thundorf, Uesslingen-Buch, Uttwil, Wagenhausen, Wäldi, Warth-Weiningen, Weinfeld, Wigoltingen, Zihlschlacht-Sitterdorf, Entsorgungsverband oberer Kantonsteil SH (Buch, Hemishofen, Ramsen, Stein am Rhein [*1 Delegierter])

Verwaltungsrat

(AMTSPERIODE 2015 BIS 2019)

Präsident



Reto Stäheli
Arbon
2012

Vizepräsident



Urs Schär
Langrickenbach
2003



Frank Gertsch
Güttingen
2015



Franz Zaugg
Hörhausen
2015



Reto Fürst
Neukirch-Egnach
2015



Patrik Fink
Romanshorn
2007



Max Vögeli
Weinfeldern
2002

Vertreter Kanton

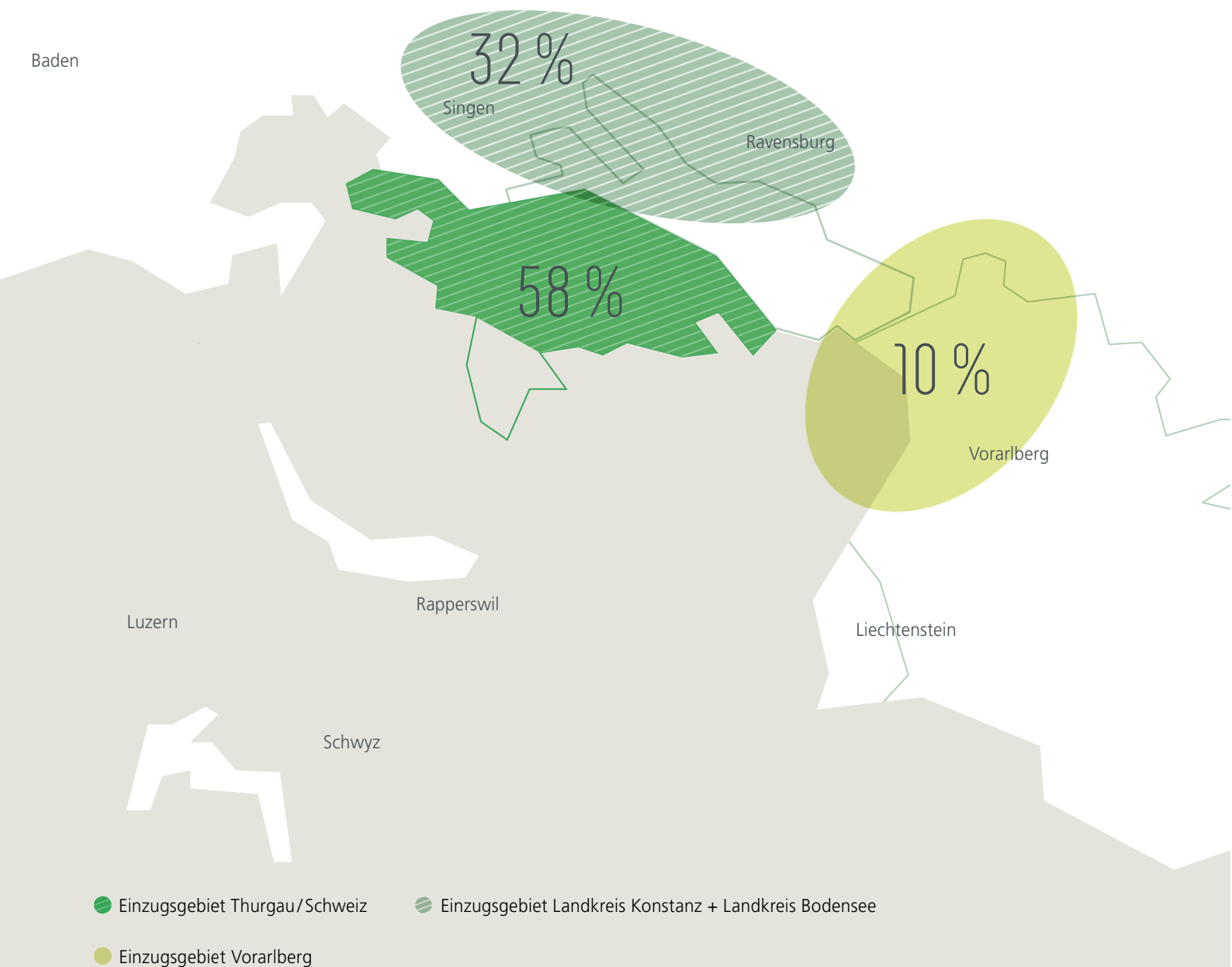


Martin Eugster
Amt für Umwelt
2009

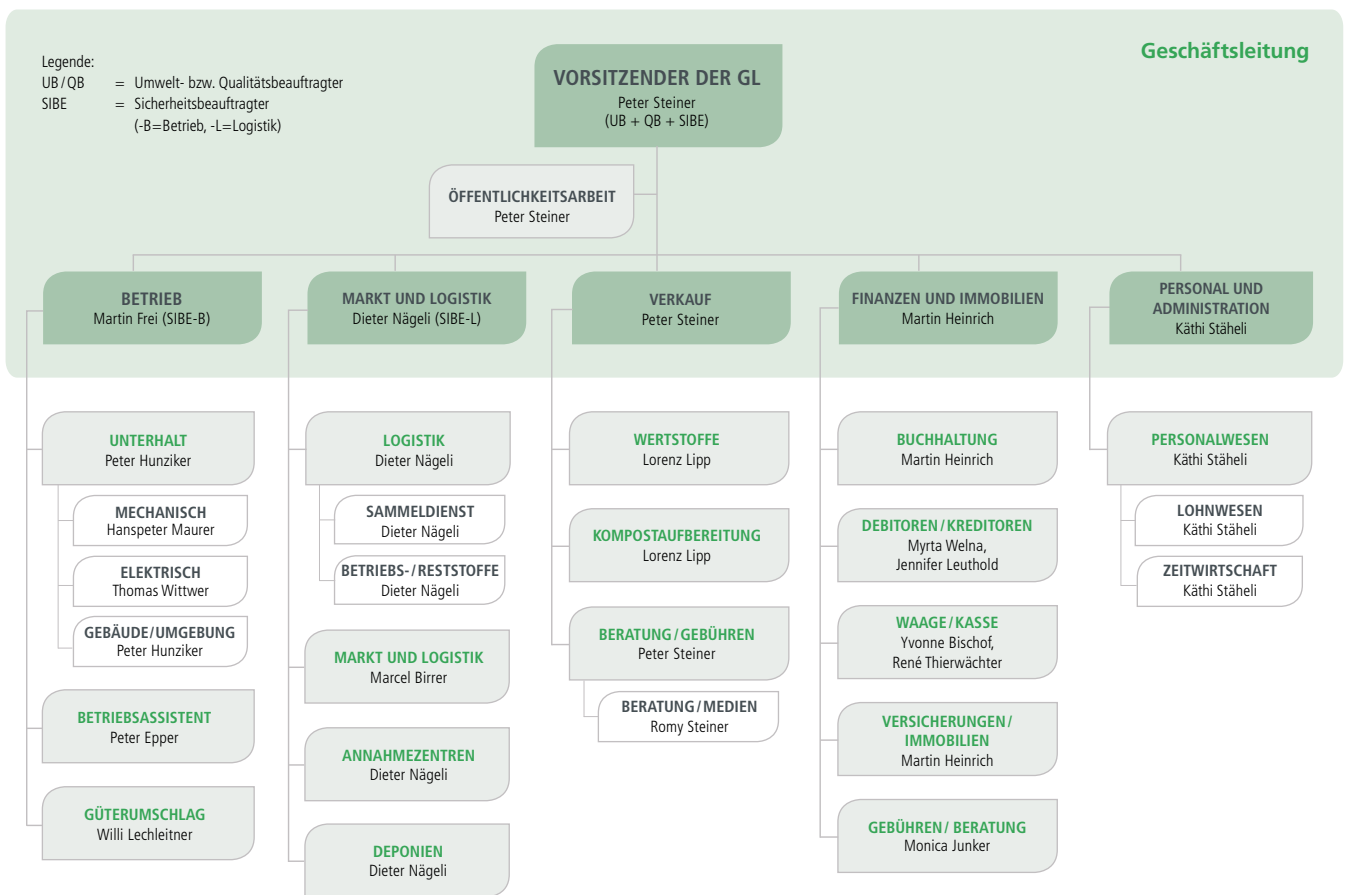
Kontrollstelle: Provida Wirtschaftsprüfung AG, Frauenfeld, vertreten durch die Herren Kurt Hinder und Joachim Zürcher
Adressen: Präsident: Reto Stäheli, Blumenhaldenstrasse 16, 9320 Arbon
Vizepräsident: Urs Schär, Eggethof, 8585 Langrickenbach

Einzugsgebiet

«58 PROZENT DES VERWERTETEN ABFALLS STAMMEN AUS DEM VERBANDSGEBIET DES KANTONS THURGAU.»



Geschäftsleitung/Organisation



Peter Steiner
seit 2013



Martin Frei
seit 2007



Martin Heinrich
seit 2011



Dieter Nägeli
seit 2014



Käthi Stäheli
seit 1993

Mitarbeitende

Beratung und Administration



Marcel Birrer
seit 2012



Ernst Giger
seit 2010



Monica Junker
seit 2006



Jennifer Leuthold
seit 2016



Lorenz Lipp
seit 2014



Romy Steiner
seit 2015



Myrta Welna
seit 1991

Güterumschlag, Waage und Deponie



Yvonne Bischof
seit 2012



Christof Frei
seit 2015



Erich Jenni
seit 2009



Willi Lechleitner
seit 2008



Anton Meile
seit 2016



Marko Schmidt
seit 2012



Heinz Spiri
seit 2001



Marcel Spiri
seit 1996



Joseph Stutz
seit 1988



Gerald Täschler
seit 2012



René Thierwächter
seit 2009



René Thurner
seit 2016



Reno Widrig
seit 2014

Besucherführungen



Jolanda Frei
seit 2006



Diana Hanselmann
seit 2016

Betrieb und Schicht



Jakob Ammann
seit 2015



Ueli Berger
seit 2002



Thomas Blum
seit 1996



André Burkhart
seit 2015



Peter Epper
seit 1996



Daniel Gujer
seit 2014



Hansruedi Germann
seit 1974



Marcel Hähni
seit 1987



René Kaderli
seit 2004



Steffen Kahle
seit 2009



Ruedi Kuhn
seit 1974



Ralf Merk
seit 2009



Max Oehler
seit 1989



Stefan Schärer
seit 2015



Andreas Schefer
seit 2008



Jürg Schlumpf
seit 2013



Alfred Schoch
seit 2002



Markus Schwizer
seit 1996



Beat Weidmann
seit 2012



Fritz Zürcher
seit 2007

Unterhalt



Gazi Ahmedi
seit 2016



Nafije Ameti
seit 2014



Matthias Hanselmann
seit 2013



Kurt Horber
seit 2016



Bruno Hottinger
seit 1998



Peter Hunziker
seit 2009



Hanspeter Maurer
seit 2000



Heidi Meili
seit 1996



Esther Naef
seit 2010



Urs Sturzenegger
seit 2007



Lukas Tischhauser
seit 2014



Cristian Torres Lepe
seit 2015



Thomas Wittwer
seit 2007

Personelles

Dienstjubiläen

Corinne Imhof Stieglmaier, Abfallberaterin	25 Jahre
Myrta Welna, Sachbearbeiterin Buchhaltung	25 Jahre
Thomas Blum, Schichtführer	20 Jahre
Peter Epper, Betriebsassistent	20 Jahre
Heidy Meili, Raumpflegerin	20 Jahre
Marcel Spiri, Mitarbeiter RAZ	20 Jahre
Markus Schwizer, Schichtführer	20 Jahre
Heinz Spiri, Mitarbeiter Deponie	15 Jahre
Monica Junker, Sachbearbeiterin Beratung	10 Jahre

Verwaltungsrat und Geschäftsleitung gratulieren den treuen Mitarbeitenden zu ihrem Dienstjubiläum, bedanken sich herzlich für den grossen Einsatz und wünschen weiterhin viel Freude und Erfolg bei der Arbeit.

Austritte

Corinne Imhof Stieglmaier, Abfallberaterin
Sascha Schumacher, Mitarbeiter Güterumschlag

Eintritte

Diana Hanselmann, Besucherführerin
Kurt Horber, Betriebsmechaniker
Jennifer Leuthold, Sachbearbeiterin Buchhaltung
Anton Meile, Mitarbeiter Güterumschlag
Markus Schöpfer, Mitarbeiter Güterumschlag
René Thurner, Mitarbeiter RAZ

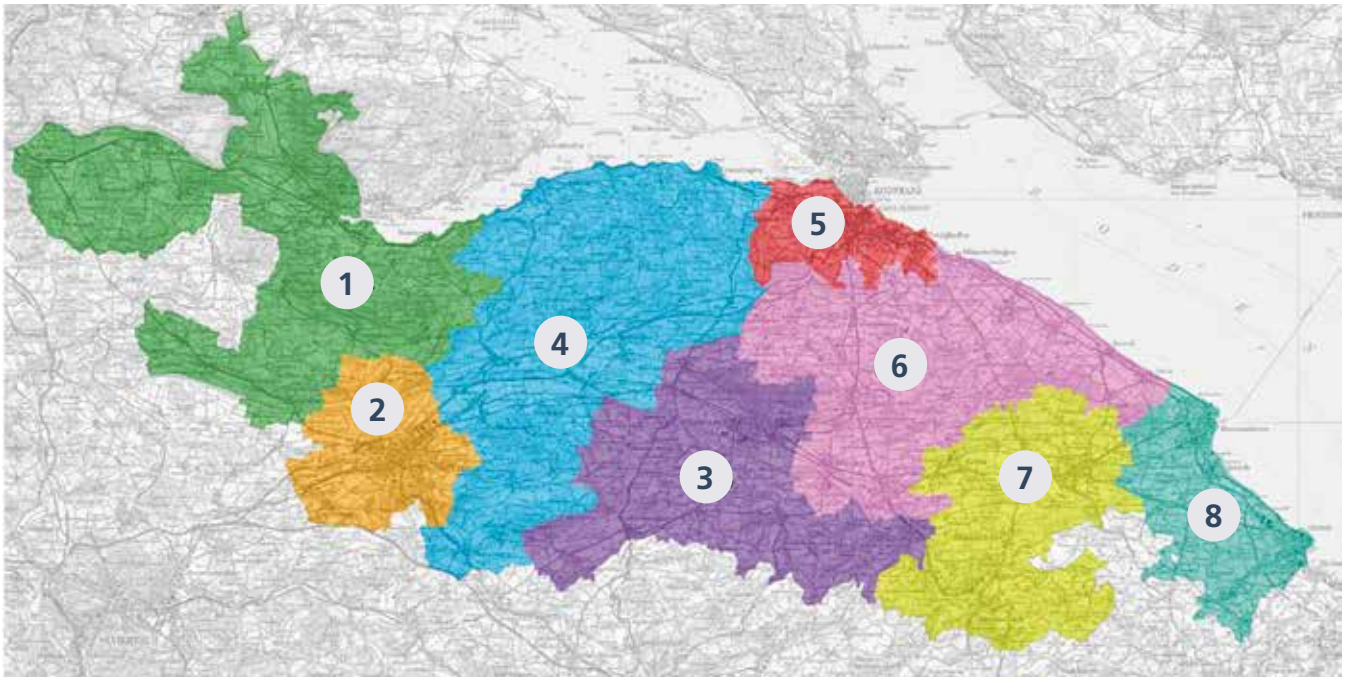
Neue Sammelgebiete



Ein starkes Team ist für die Einwohnerinnen und Einwohner des Verbandsgebiets der KVA Thurgau täglich im Einsatz

Neue Abfuhrgebiete

IM KVA-VERBANDSGEBIET



Sechs Unternehmen kümmern sich um die Kehrichtentsorgung im Verbandsgebiet der KVA Thurgau. Damit die Kehrichtsammlung auch in Zukunft effizient und kostengünstig bleibt, wurde ein flexibles Konzept ausgearbeitet.

Das Einzugsgebiet des Verbands KVA Thurgau umfasst 70 Gemeinden, die in acht Sammellose aufgeteilt sind, die wiederum von sechs Kehrichtabfuhrunternehmen befahren werden. Mit der steigenden Zahl von Unterflurcontainern werden die Sammelmengen in Zukunft abnehmen. Die KVA hat diese Entwicklung antizipiert und nur sechs der acht Sammellose über die ganze Laufzeit ausgeschrieben. Bei zwei Losen kommen zwei der drei bisherigen Ersatzfahrzeuge während vier Jahren zum Einsatz. Dies wird der KVA nach der halben Vertragszeit erlauben, die Loseinteilung und die Fahrzeugauslastung erneut zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Für die Leerung der Unterflurcontainer im ganzen Verbandsgebiet ist die Huber Umweltlogistik AG in Weinfelden verantwortlich.

Für die Gebiete sind folgende Unternehmen zuständig:

- 1 Hugelshofer, Frauenfeld
- 2 Hugelshofer, Frauenfeld
- 3 Vetter, Lommis
- 4 Füllemann, Steckborn
- 5 TIT Imhof, Stein am Rhein
- 6 Kreis, Amriswil
- 7 Kreis, Amriswil
- 8 Kugler, Arbon

Optimierungen bei der Sammellogistik

Die Art und Weise, wie Abfälle bereitgestellt werden, ist eine wichtige Steuergrösse, mit der in Zukunft weitere Optimierungen bei der kommunalen Kehrichtlogistik erzielt werden. Dabei sind die Standortwahl und die Auswahl der passenden Abfallgebinde – im Zusammenspiel mit dem ganzen Logistikkonzept und den technischen Möglichkeiten der Sammelfahrzeuge – entscheidend.

Sammelsysteme und Sammelkonzepte, um die kommunale Kehrichtlogistik effizienter und günstiger zu machen, gibt es verschiedene. Ob lose Säcke an der Strasse bei Sammelpunkten im Quartier, ob Rollcontainer oder Unterflur-Sammelsysteme, ein Patentrezept für jede Situation gibt es nicht. In der Praxis zeigt sich aber deutlich, dass der Einsatz von grossen, einfach zu handhabenden Gebinden oder das Bereitstellen grösserer Mengen an definierten Sammelpunkten sehr viel zu einer effizienten Kehrichtlogistik beitragen. Nicht zu vergessen ist dabei, dass die gesundheitliche Belastung für die Belader mit einer Gebindesammlung erheblich reduziert werden kann.

Der Weg zur Gebindesammlung

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, haben die Verantwortlichen der KVA Thurgau 2014 die Weichen für die künftige Kehrichtsammlung im Verbandsgebiet neu gestellt. In einer umfangreichen Studie wurde ein Konzept erarbeitet, welches die kontinuierliche Einführung einer Gebindesammlung vorsieht. Zusätzlich zu den bereits im Einsatz stehenden Rollcontainern wurden in den letzten 30 Monaten über 300 Unterflurcontainer in Betrieb genommen. Diese Entwicklung hatte Auswirkungen auf die konventionelle Kehrichtsammlung: Die Sammelrouten mussten neu erfasst und die Sammellose neu eingeteilt werden. Seit dem 1. Januar 2017 sind neue Kehrichtsammelfahrzeuge im Einsatz, welche in den nächsten acht Jahren diese Arbeit ausführen werden.

Unterflurcontainer-Sammlung

Die stetig steigende Anzahl Unterflurcontainer bedingt eine gesonderte Sammlung. Mit einem speziellen Kranfahrzeug werden diese Gebinde einmal wöchentlich entleert. Der grösste Teil der Mitgliedsgemeinden hat bereits Unterflurcontainer in Betrieb. Für die Bestimmung eines geeigneten Standorts ist jeweils eine sorgfältige Planung mit allen Beteiligten nötig. Das Ziel des Verbands ist es, in den kommenden Jahren den grössten Teil des Einzugsgebiets mit Unterflurcontainern auszurüsten. Alternativ können die Gemeinden auch einen Rollcontainer-Standplatz einrichten. Somit wird sichergestellt, dass die offenen Sammelplätze verschwinden, Hygiene und Sicherheit erhöht werden und die Attraktivität in den Städten und Dörfern steigt.





Leerung Unterflurcontainer

Finanzen



Gebläse für Verbrennungsluft

Betriebsrechnung 2016

GESAMTVERBAND, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016		Budget 2016		Rechnung 2015	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Personalaufwand	6'967'645.10		6'547'700.00		6'687'634.95	
300000	Besoldung Verwaltungsrat	99'967.50		90'000.00		97'070.00	
301000	Besoldungen Verwaltung/Betrieb	5'445'458.90		5'211'000.00		5'210'450.90	
303000	AHV, IV, ALV Arbeitgeberbeiträge	444'499.55		425'500.00		431'267.85	
304000	Pensionskassenbeiträge	741'215.10		448'900.00		626'246.95	
305000	Unfall- und Krankenversicherung	242'276.85		267'300.00		242'943.40	
308000	Rückerstattung Taggelder Unfall, Krankheit, EO	-123'196.30		0.00		-51'757.95	
309010	Personalschulung	47'946.95		68'000.00		53'474.60	
309020	Personalwerbung	5'067.40		6'000.00		6'853.40	
309030	Übriger Personalaufwand	64'409.15		31'000.00		71'085.80	
	Sachaufwand	26'247'959.58		21'739'000.00		25'422'904.34	
310010	Büromaterial/Drucksachen	38'145.90		36'500.00		39'730.75	
310020	Zeitungen/Fachliteratur	5'839.90		6'000.00		6'371.10	
310030	Inseratekosten (ohne Personal)	21'935.95		16'000.00		16'765.65	
311010	Anschaffungen Mobilien/Maschinen	154'357.45		185'500.00		155'193.05	
311020	Anschaffungen Fahrzeuge	3'869.90		0.00		0.00	
311030	Anschaffungen EDV/Telekommunikation	192'537.95		198'500.00		19'008.80	
312000	Wasser, Energie, Heizmaterial	275'733.45		333'000.00		332'645.30	
312050	Betriebsmaterial/Chemikalien	438'495.95		681'600.00		434'468.35	
313000	Verbrauchsmaterial	175'056.85		188'200.00		250'330.10	
314000	Baulicher Unterhalt	488'660.95		825'600.00		883'058.85	
315010	Reparatur/Unterhalt Maschinen und Anlagen	3'523'412.20		3'205'800.00		4'227'503.60	
315020	Reparatur/Unterhalt Fahrzeuge	282'102.50		236'200.00		245'431.00	
315025	Reparatur/Unterhalt EDV/Telekommunikation	148'006.28		178'800.00		197'011.05	
315030	Übriger Unterhalt	45'894.95		92'000.00		9'335.00	
316000	Mieten, Baurechtszinsen	166'127.25		161'700.00		163'326.40	
317000	Dienstreisen/Spesen	74'295.90		35'300.00		48'810.15	
318010	Gutachten/Analysen/Honorare	964'216.06		551'800.00		872'598.85	
318011	Entschädigungen an RAZ	536'531.25		520'000.00		377'735.95	
318012	Beitrag Unterflurcontainer	900'000.00		900'000.00		326'000.00	
318020	Entsorgungskosten	3'818'611.56		3'340'000.00		3'506'868.40	
318021	Fertigungskosten Bührenträger	20'587.65		60'000.00		11'720.20	
318030	Transport- und Sammelkosten	9'736'213.20		8'227'000.00		9'442'355.65	
318032	Entsorgung Handel	2'463'905.45		0.00		2'226'740.30	
318040	Versicherungen/Steuern/Abgaben	996'172.79		922'100.00		1'071'679.38	
318050	Telefon- und Faxgebühren	33'520.05		28'000.00		31'951.20	
318060	Porti/Bankspesen/PC-Gebühren	116'897.70		93'000.00		115'042.36	
318070	Marketing- und Repräsentationskosten	602'309.35		683'500.00		392'966.40	
318090	Mitglieder- und Mitgliedschaftsbeiträge	40'034.54		27'900.00		37'652.90	
319000	Verschiedene Ausgaben	0.00		5'000.00		0.00	
320000	Skonto	-15'513.35		0.00		-19'396.40	
	Passivzinsen	33'608.75		85'000.00		121'197.45	
322000	Mittel- und langfristige Schuldzinsen	33'608.75		85'000.00		121'197.45	
	Abschreibungen	4'996'571.16		9'917'625.00		9'718'172.03	
330000	Finanzvermögen	13'926.85		2'000.00		1'760.80	
331000	Verwaltungsvermögen	4'982'644.31		9'915'625.00		9'716'411.23	
	Entschädigungen an Gemeinwesen						
350000	Rückerstattungen an Gemeinden	2'617'932.00		2'604'000.00		2'575'740.00	

Betriebsrechnung 2016

GESAMTVERBAND, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016		Budget 2016		Rechnung 2015	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Spezialfinanzierung	4'402'600.00		480'900.00		402'600.00	
380100	Rückstellung ord. Nachsorge	267'000.00		37'000.00		46'000.00	
380110	Rückstellung Störfall-Nachsorge	11'600.00		11'200.00		11'600.00	
380120	Rückstellung baulicher Unterhalt	58'000.00		12'700.00		58'000.00	
381000	Vorfinanzierung zukünftige Bauprojekte	46'000.00		400'000.00		267'000.00	
382000	Rückstellungen USG	4'000'000.00		0.00		0.00	
390000	Umlagen Anteil Verwaltung KVA	20'000.00		20'000.00		20'000.00	
	Vermögenserträge		601'974.49		358'500.00		380'948.61
420000	Zinserträge		942.89		5'000.00		1'652.50
421000	Zinsen kurzfristige Anlagen		126'584.56		100'000.00		94'171.20
422000	Kursgewinne/ -verluste		244'915.75		0.00		9'697.66
423000	Miet- und Pachterträge		229'531.29		253'500.00		275'427.25
	Entgelte		45'097'000.09		40'989'388.00		44'331'930.80
430010	Kehrrichtgebühren		11'889'411.25		11'734'020.00		11'858'791.47
430020	Erträge Direktanlieferer Kanton		8'526'198.71		6'817'368.00		8'582'674.70
430021	Erträge Direktanlieferer Extern		8'949'973.65		7'704'000.00		8'214'019.15
430040	Erträge Kompostaufbereitung		480'438.40		450'000.00		438'139.80
430060	Erträge Deponie Kehlhof		1'621'083.61		800'000.00		1'193'732.95
435000	Erlös Recycling		3'957'251.00		3'010'000.00		3'365'806.13
435010	Erlös aus Stromverkauf		1'670'599.20		1'515'000.00		2'078'612.95
435020	Erlös aus Dampfverkauf		7'837'494.02		8'845'000.00		8'425'510.20
436000	Rückvergütung Containertransporte		92'641.90		60'000.00		104'641.50
439000	Dienstleistungsertrag		62'522.60		50'000.00		61'260.95
439050	Übrige Erträge		9'385.75		4'000.00		8'741.00
	Spezialfinanzierungen						
480150	Entnahme aus Rückstellung zukünftiger Schlackenentsorgung		400'000.00		400'000.00		400'000.00
	Interne Verrechnungen						
490000	Umlagen Verwaltung KVA		20'000.00		20'000.00		20'000.00
		45'266'316.59	46'118'974.58	41'374'225.00	41'767'888.00	44'928'248.77	45'132'879.41
	Saldo/Überschuss	852'657.99		393'663.00		204'630.64	
		46'118'974.58	46'118'974.58	41'767'888.00	41'767'888.00	45'132'879.41	45'132'879.41

Betriebsrechnung 2016

BETRIEB VERBRENNUNGSANLAGE / LOGISTIK / RECYCLING, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016		Budget 2016		Rechnung 2015	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Personalaufwand	6'783'121.75		6'359'600.00		6'503'289.85	
300000	Besoldung Verwaltungsrat	99'967.50		90'000.00		97'070.00	
301000	Besoldungen Verwaltung/Betrieb	5'296'821.25		5'059'000.00		5'061'723.30	
303000	AHV, IV, ALV Arbeitgeberbeiträge	432'385.25		412'500.00		419'118.95	
304000	Pensionskassenbeiträge	726'326.80		435'000.00		611'938.25	
305000	Unfall- und Krankenversicherung	235'122.70		260'100.00		236'018.70	
308000	Rückerstattung Taggelder Unfall, Krankheit	-123'196.30		0.00		-51'757.95	
309010	Personalschulung	46'446.95		66'000.00		51'414.60	
309020	Personalwerbung	5'067.40		6'000.00		6'853.40	
309030	Übriger Personalaufwand	64'180.20		31'000.00		70'910.60	
	Sachaufwand	25'120'494.83		20'945'100.00		24'575'492.64	
310010	Büromaterial/Drucksachen	38'145.90		36'500.00		39'730.75	
310020	Zeitungen/Fachliteratur	5'839.90		6'000.00		6'371.10	
310030	Inseratekosten (ohne Personal)	21'935.95		16'000.00		16'765.65	
311010	Anschaffungen Mobilien/Maschinen	58'057.45		180'500.00		154'597.50	
311020	Anschaffungen Fahrzeuge	3'869.90		0.00		0.00	
311030	Anschaffungen EDV/Telekommunikation	192'383.95		198'500.00		19'008.80	
312000	Wasser, Energie, Heizmaterial	253'608.30		311'000		316'811.55	
312050	Betriebsmaterial/Chemikalien	434'320.45		679'600.00		431'253.35	
313000	Verbrauchsmaterial	171'181.65		186'000.00		247'485.35	
314000	Baulicher Unterhalt	396'227.45		592'600.00		682'860.40	
315010	Reparatur/Unterhalt Maschinen und Anlagen	3'470'502.45		3'140'800.00		4'215'906.65	
315020	Reparatur/Unterhalt Fahrzeuge	248'397.15		225'700.00		223'307.30	
315025	Reparatur/Unterhalt EDV/Telekommunikation	145'342.28		178'800.00		196'211.05	
315030	Übriger Unterhalt	45'894.95		92'000.00		9'335.00	
316000	Mieten, Baurechtszinsen	148'760.45		143'700.00		149'328.00	
317000	Dienstreisen/Spesen	72'923.20		33'600.00		47'319.00	
318010	Gutachten/Analysen/Honorare	483'434.31		391'800.00		571'372.35	
318011	Entschädigungen an reg. Annahmезentren	536'531.25		520'000.00		377'735.95	
318012	Beitrag Unterflur-Container	900'000.00		900'000.00		326'000.00	
318020	Entsorgungskosten	3'570'274.76		3'120'000.00		3'300'158.65	
318021	Fertigungskosten Gebührenträger	20'587.65		60'000.00		11'720.20	
318030	Transport- und Sammelkosten	9'735'430.80		8'222'000.00		9'437'506.05	
318032	Entsorgung Handel	2'463'905.45		0.00		2'226'740.30	
318040	Versicherungen/Steuern/Abgaben	928'902.24		875'100.00		1'011'653.03	
318050	Telefon- und Faxgebühren	30'633.15		25'500.00		29'181.65	
318060	Porti/Bankspesen/PC-Gebühren	116'897.70		93'000.00		115'042.36	
318070	Marketing- und Repräsentationskosten	601'528.35		683'500.00		392'699.75	
318090	Mitglieder- und Mitgliedschaftsbeiträge	39'971.34		27'900.00		37'588.75	
319000	Verschiedene Ausgaben	0.00		5'000.00		0.00	
320000	Skonto	-14'993.55		0.00		-18'197.85	

Betriebsrechnung 2016

BETRIEB VERBRENNUNGSANLAGE / LOGISTIK / RECYCLING, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016		Budget 2016		Rechnung 2015	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Passivzinsen	33'608.75		85'000.00		121'197.45	
322000	Mittel- und langfristige Schuldzinsen	33'608.75		85'000.00		121'197.45	
	Abschreibungen	4'913'099.91		9'902'000.00		9'702'261.88	
330000	Finanzvermögen	13'926.85		2'000.00		1'760.80	
331000	Verwaltungsvermögen	4'899'173.06		9'900'000.00		9'700'501.08	
	Entschädigungen an Gemeinwesen						
350000	Rückerstattungen an Gemeinden	2'617'932.00		2'604'000.00		2'575'740.00	
	Spezialfinanzierung						
382000	Rückstellungen USG	4'000'000.00		0.00		0.00	

Kommentar zur Betriebsrechnung 2016

Personalaufwand

- 300000 Mehraufwand Strategieplanung 2017 bis 2022
- 301000 Aushilfen und Überzeitauszahlung wegen Krankheitsfällen und Überschneidung zweier Stellen im Bereich Deponie und Verwaltung infolge Pensionierung
- 304000 Ausfinanzierung Teuerungsrenten, vorzeitige Pensionierungen und Überbrückungsrenten PK Romanshorn und PK Weinfelden

Sachaufwand

- 315010 Mehraufwendungen Feuerfestauskleidung L1 und L2 und Reparatur der Ferndampfleitung zur Firma Model AG
- 317000 KM/Reise-Entschädigung, UFC, Kunden- und Gemeindenbetreuung, ERFA-Anlässe, Spesen allg., IGNass
- 318010 Sammelrouloptimierung, Routenpläne, UFC: Sicherheitsoptimierung, Haftpflichtabklärungen, Submissionsabklärungen, Gutachten Areal KVA, Strategieplanung, Personalcoaching, Swiss-Zinc-Beitrag
- 318012 KVA-Beitrag für 174 Unterflurcontainer, Auflösung von Rückstellungen
- 318020 Höhere Müllmenge; Umstellung der Flugaschenentsorgung von Deponierung auf Saure Wäsche gemäss VVEA
- 318030 Sammelkosten UFC, Mehrkosten Flugaschentransport zur KVA Linth
- 318032 Externe Entsorgung von zusätzlicher Kehrrichtmenge im Rahmen der überregionalen Zusammenarbeit (entsprechender Mehrertrag Konti 430020 und 430021)
- 331000 Anpassung der Abschreibung wegen Nutzungsdauer
- 382000 Bildung Rückstellung nach Umweltschutzgesetz USG

Betriebsrechnung 2016

BETRIEB VERBRENNUNGSANLAGE / LOGISTIK / RECYCLING, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016		Budget 2016		Rechnung 2015	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Vermögenserträge		601'974.49		358'500.00		380'948.61
420000	Zinserträge		942.89		5'000.00		1'652.50
421000	Zinsen Finanzanlagen		126'584.56		100'000.00		94'171.20
422000	Kursdifferenzen		244'915.75		0.00		9'697.66
423000	Miet- und Pächterträge		229'531.29		253'500.00		275'427.25
	Mengen/Entgelt		42'995'478.08		39'739'388.00		42'700'058.05
430010	Kehrichtgebühren		11'889'411.25		11'734'020.00		11'858'791.47
430020	Erträge Direktanlieferer Kanton		8'526'198.71		6'817'368.00		8'582'674.70
430021	Erträge Direktanlieferer Extern		8'949'973.65		7'704'000.00		8'214'019.15
435000	Erlös Recycling		3'957'251.00		3'010'000.00		3'365'806.13
435010	Erlös aus Stromverkauf		1'670'599.20		1'515'000.00		2'078'612.95
435020	Erlös aus Dampf- und Fernwärmeverkauf		7'837'494.02		8'845'000.00		8'425'510.20
436000	Rückvergütung Containertransporte		92'641.90		60'000.00		104'641.50
439000	Dienstleistungsertrag		62'522.60		50'000.00		61'260.95
439010	EO- und Versicherungsrückzahlungen		0.00		0.00		0.00
439050	Übrige Erträge		9'385.75		4'000.00		8'741.00
	Spezialfinanzierungen						
480200	Entnahme aus Rückstellung zukünftiger Schlackenentsorgung		400'000.00		400'000.00		400'000.00
	Interne Verrechnungen						
490000	Umlagen Verwaltung KVA		20'000.00		20'000.00		20'000.00
		43'468'257.24	44'017'452.57	39'895'700.00	40'517'888.00	43'477'981.82	43'501'006.66
	Ertragsüberschuss	549'195.33		622'188.00		23'024.84	
		44'017'452.57	44'017'452.57	40'517'888.00	40'517'888.00	43'501'006.66	43'501'006.66

Kommentar zur Betriebsrechnung 2016**Vermögensertrag**

422000 Bilanzstichtagskurs 2015: CHF 1.0817 / Bilanzstichtagskurs 2016: CHF 1.0737; Kurssteigerung Wertanlagen

Mengen/ Entgelt

		Budget	2016
430010	Kehrichtgebühren inkl. Umleitungen	32'000t	39'540t
430020	Direktanlieferer Kanton inkl. Umleitungen	39'000t	46'309t
430021	Externe Direktanlieferer CHF	27'000t	25'912t
	Externe Direktanlieferer EUR inkl. Umleitungen	40'000t	57'403t
	Total	138'000t	169'164t

435000 Geringfügige Mehrmengen und moderater Preisanstieg

435010 Es konnten 43'512 MWh Strom ins Netz abgegeben werden.

435020 Es wurden 196'468 MWh in Form von Dampf (Model AG) und Fernwärme (Schulhäuser BBZ und Paul Reinhart) bezogen.

Spezialfinanzierungen

480200 Für die Mehrkosten der Schlackenentsorgung werden jährlich CHF 400'000 zweckgebundene Rückstellungen aufgelöst.

Antrag auf Verwendung des Ertragsüberschusses 2016

Der Verwaltungsrat beantragt, den Ertragsüberschuss von CHF 549'195.33 wie folgt zu verwenden:

Zusätzliche Abschreibungen auf der Anlage KVA: CHF 549'195.33

Betriebsrechnung 2016

BETRIEB KOMPOSTAUFBEREITUNGSANLAGE HEFENHOFEN, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016		Budget 2016		Rechnung 2015	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Personalaufwand	33'374.95		31'000.00		32'860.75	
301000	Besoldungen Verwaltung/Betrieb	27'220.75		25'000.00		26'910.45	
303000	AHV, IV, ALV Arbeitgeberbeiträge	2'211.40		2'400.00		2'199.40	
304000	Pensionskassenbeiträge	2'649.25		2'300.00		2'491.80	
305000	Unfall- und Krankenversicherung	1'293.55		1'300.00		1'259.10	
	Sachaufwand	343'288.05		257'700.00		256'986.30	
312000	Wasser, Energie, Heizmaterial	2'369.30		10'000.00		6'091.15	
315010	Reparatur / Unterhalt Maschinen und Anlagen	51'156.00		5'000.00		4'415.40	
315020	Reparatur / Unterhalt Fahrzeuge	26'279.75		7'500.00		15'878.60	
317000	Dienstreisen / Spesen	291.50		200.00		267.00	
318010	Gutachten / Analysen / Honorare	14'072.30		10'000.00		18'774.80	
318020	Entsorgungskosten	248'336.80		220'000.00		206'709.75	
318030	Transport- und Sammelkosten	782.40		5'000.00		4'849.60	
	Abschreibungen						
331000	Verwaltungsvermögen	13'000.00		15'625.00		15'910.15	
	Umlagen Anteil Verwaltung KVA						
390000	Umlagen Anteil Verwaltung KVA	5'000.00		5'000.00		5'000.00	
430040	Erträge Kompostaufbereitung		480'438.40		450'000.00		438'139.80
		394'663.00	480'438.40	309'325.00	450'000.00	310'757.20	438'139.80
	Ertragsüberschuss	85'775.40		140'675.00		127'382.60	
		480'438.40	480'438.40	450'000.00	450'000.00	438'139.80	438'139.80

Kommentar zur Betriebsrechnung 2016

- 315010 Reparatur Shredder
- 315020 Reparatur Pneulader, Diesel
- 430040 Es wurde eine Menge von 4784 Tonnen verwertet. Vorjahr 4360, Budget 4000 Tonnen

Der Ertragsüberschuss von CHF 85'775.40 wird dem Eigenkapitalkonto «Kompostaufbereitung Hefenhofen» gutgeschrieben.

Kommentare zur Betriebsrechnung Deponie Kehlhof, Berg (Seite 27)

- 311010 Neue Walze
- 318010 Vorbereitungsarbeiten Deponieabschluss und Aerobisierungsarbeiten.
- 331000 Abschreibung auf Klimaprojekt Aerobisierung und Rekultivierung.
- 380100–381000 Anpassung der Rückstellungen wegen neuer Abfallverordnung und längerer Nachsorge.
- 430060 Angelieferte Menge: 18'045 Tonnen, Vorjahr 16'310 Tonnen, Budget 8500 Tonnen.

Der Ertragsüberschuss von CHF 288'512.56 wird mit dem Konto «Zukünftige Bauprojekte Deponie Kehlhof» verrechnet.

Betriebsrechnung 2016

BETRIEB DEPONIE KEHLHOF, BERG, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016		Budget 2016		Rechnung 2015	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Personalaufwand	143'454.20		148'600.00		143'834.15	
301000	Besoldungen Verwaltung / Betrieb	115'162.45		120'000.00		115'571.35	
303000	AHV, IV, ALV Arbeitgeberbeiträge	9'391.80		10'000.00		9'438.50	
304000	Pensionskassenbeiträge	11'613.25		11'000.00		11'213.90	
305000	Unfall- und Krankenversicherung	5'557.75		5'600.00		5'375.20	
309010	Personalschulung	1'500.00		2'000.00		2'060.00	
309030	Übriger Personalaufwand	228.95		-		175.20	
	Sachaufwand	721'045.60		454'000.00		531'287.80	
311010	Anschaffungen Mobilien / Maschinen	96'300.00		5'000.00		595.55	
311030	Anschaffungen EDV/Telekommunikation	154.00		-		-	
312000	Wasser, Energie, Heizmaterial	17'255.85		10'000.00		8'156.45	
313000	Verbrauchsmaterial	3'875.20		2'000.00		2'844.75	
314000	Baulicher Unterhalt	90'027.25		230'000.00		197'794.95	
315010	Reparatur / Unterhalt Maschinen und Anlagen	1'753.75		30'000.00		5'437.55	
315020	Reparatur / Unterhalt Fahrzeuge	7'425.60		3'000.00		6'245.10	
315025	Reparatur / Unterhalt EDV / Telekommunikation	2'664.00		-		800.00	
316000	Deponierecht / Ertragsausfallentschädigung	17'366.80		18'000.00		13'998.40	
317000	Dienstreisen / Spesen	1'078.90		1'000.00		956.40	
318010	Gutachten / Analysen / Honorare	430'926.00		120'000.00		246'905.05	
318040	Versicherungen / Abwassergebühren	49'270.55		33'000.00		45'871.75	
318050	Telefon- und Faxgebühren	2'623.30		2'000.00		2'547.55	
318070	Marketing- und Repräsentationskosten	781.00		0.00		266.65	
318090	Mitglieder- und Mitgliedschaftsbeiträge	63.20		0.00		64.15	
320000	Skonto	-519.80		0.00		-1'196.50	
	Abschreibungen	70'471.25					
331000	Verwaltungsvermögen	70'471.25		0.00		0.00	
	Spezialfinanzierung	382'600.00		460'900.00		382'600.00	
380100	Rückstellung ord. Nachsorge	267'000.00		37'000		46'000.00	
380110	Rückstellung Störfall-Nachsorge	11'600.00		11'200		11'600.00	
380120	Rückstellung baulicher Unterhalt	58'000.00		12'700		58'000.00	
381000	Vorfinanzierung zukünftiger Bauprojekte	46'000.00		400'000		267'000.00	
	Umlagen Anteil Verwaltung KVA						
390000	Umlagen Anteil Verwaltung KVA	15'000.00		15'000.00		15'000.00	
	Vermögenserträge						
430060	Erträge Deponie Kehlhof		1'621'083.61		800'000.00		1'193'732.95
		1'332'571.05	1'621'083.61	1'078'500.00	800'000.00	1'072'721.95	1'193'732.95
	Ertragsüberschuss	288'512.56				121'011.00	
	Fehlbetrag				278'500.00		
		1'621'083.61	1'621'083.61	1'078'500.00	1'078'500.00	1'193'732.95	1'193'732.95

Betriebsrechnung 2016

BETRIEB DEPONIE EMMERIG, PFYN, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016		Budget 2016		Rechnung 2015	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Personalaufwand	7'694.20		8'500.00		7'650.20	
301000	Besoldungen Verwaltung/Betrieb	6'254.45		7'000.00		6'245.80	
303000	AHV, IV, ALV Arbeitgeberbeiträge	511.10		600.00		511.00	
304000	Pensionskassenbeiträge	625.80		600.00		603.00	
305000	Unfall- und Krankenversicherung	302.85		300.00		290.40	
	Sachaufwand	63'131.10		82'200.00		59'137.60	
312000	Wasser, Energie, Heizmaterial	2'500.00		2'000.00		1'586.15	
312050	Betriebsmaterial/Chemikalien	4'175.50		2'000.00		3'215.00	
313000	Verbrauchsmaterial	-		200.00		0.00	
314000	Baulicher Unterhalt	2'406.25		3'000.00		2'403.50	
315010	Reparatur/Unterhalt Maschinen und Anlagen	-		30'000.00		1'744.00	
317000	Dienstreisen/Spesen	2.30		500.00		267.75	
318010	Gutachten/Analysen/Honorare	35'783.45		30'000.00		35'546.65	
318040	Versicherungen/Abwassergebühren	18'000.00		14'000.00		14'154.60	
318050	Telefon- und Faxgebühren	263.60		500.00		222.00	
320000	Skonto					-2.05	
		70'825.30		90'700.00		66'787.80	
	Nachsorgekosten		70'825.30		90'700.00		66'787.80
		70'825.30	70'825.30	90'700.00	90'700.00	66'787.80	66'787.80

Der Saldo der Nachsorgekosten von CHF 70'825.30 wird dem Eigenkapitalkonto «Deponie Emmerig» belastet.

Bestandesrechnung per 31. Dezember 2016

VOR GEWINNVERWENDUNG, IN CHF

Aktiven	31.12.2016	Vergleich 31.12.2015	Passiven	31.12.2016	Vergleich 31.12.2015
Kassen	24'601.60	23'855.10	Kreditoren	2'706'255.75	2'375'854.51
Postcheck	1'443'514.89	5'576'681.31	MWST	118'654.10	167'163.20
Banken	9'178'193.89	5'139'132.96	Laufende Verpflichtungen	2'824'909.85	2'543'017.71
Flüssige Mittel	10'646'310.38	10'739'669.37	Banken	11'000'000.00	17'000'000.00
Kundenguthaben	6'547'727.20	5'419'497.92	Mittel- und langfristige Schulden	11'000'000.00	17'000'000.00
Vorauszahlungen an Lieferanten	-	-	Passive Rechnungsabgrenzung	715'500.00	680'001.00
Verrechnungssteuer	18'304.64	10'013.44	Passive Rechnungsabgrenzung	715'500.00	680'001.00
Guthaben	6'566'031.84	5'429'511.36	Vorfinanzierung Unterhaltsreserve	5'000'000.00	5'000'000.00
Finanzanlagen	6'115'089.80	6'326'716.55	Ausgleich Energieerträge	1'350'000.00	1'350'000.00
Aktien, Darlehen	201'000.00	153'000.00	Ausgleichskonto Erlös aus Recycling	2'000'000.00	2'000'000.00
Anlagen	6'316'089.80	6'479'716.55	Ausgleichskonto Sammeldienst	2'000'000.00	2'000'000.00
Aktive Rechnungsabgrenzung	161'250.55	767'528.00	Ausgleichskonto Zins- und Währungs- schwankungen	3'200'000.00	3'200'000.00
Aktive Rechnungsabgrenzung	161'250.55	767'528.00	Rückstellung Delkreder	75'000.00	75'000.00
Total Finanzvermögen	23'689'682.57	23'416'425.28	Rückstellung für zukünftige Schlackenentsorgung	1'080'000.00	1'480'000.00
Grundstücke	2'470'000.00	2'476'000.00	Rückstellungen zukünftige Bauvorhaben	2'000'000.00	2'000'000.00
Vorbereitungsarbeiten	4'200'000.00	4'559'000.00	Vorfinanzierung zuk. Bauprojekte Kehlhof	4'726'039.34	4'559'028.34
Gebäude	18'700'000.00	19'697'000.00	Rückstellungen Sammelcontainer	456'000.00	600'000.00
Betriebseinrichtungen	2'534'000.00	2'034'000.00	Rückstellung Nachsorge Deponie Kehlhof	1'902'362.55	1'484'730.55
Umgebung / Tiefbauten	8'250'000.00	8'659'000.00	Rückstellung USG	4'000'000.00	-
Baunebenkosten	13'360'000.00	13'464'000.00	Spezialfinanzierungen	27'789'401.89	23'748'758.89
Betriebseinrichtung Prozess	52'890'000.00	53'913'000.00	KVA Thurgau	553'313.81	553'313.81
Logistik	7'000'000.00	7'553'000.00	Kompostaufbereitung Hefenhofen	1'003'261.70	875'879.10
Elektroanlagen	6'100'000.00	6'324'000.00	Deponie Emmerig, Pfy	2'039'961.83	2'106'749.63
Ausstattung	1'300'000.00	1'391'000.00	Deponie Kehlhof, Berg	8'959.50	8'959.50
Organisationskosten	-	102'600.00	Jahresgewinn	852'657.99	204'630.64
Bundessubventionen	-45'069'587.00	-45'069'587.00	Kapital	4'458'154.83	3'749'532.68
Bundessubventionen Dampfleitung	-3'460'000.00	-3'460'000.00		46'787'966.57	47'721'310.28
Bundessubventionen Anschlussgeleise	-2'208'000.00	-2'208'000.00			
Kantonssubventionen	-48'928'132.00	-48'928'132.00			
Anlage KVA Thurgau	17'138'281.00	20'506'881.00			
RAZ Kreuzlingen	350'000.00	417'000.00			
RAZ Frauenfeld	150'000.00	-			
RAZ Hefenhofen	300'000.00	458'000.00			
RAZ Weinfeld, Grundstück	2'000'000.00	-			
Sammellogistik Wertstoffe	1.00	1.00			
Areal KVA Müllheim	1'900'000.00	2'000'000.00			
Kompostaufbereitung Hefenhofen	110'000.00	123'000.00			
Deponie Emmerig, Pfy	1.00	1.00			
Deponie Kehlhof, Berg	350'000.00	1.00			
Deponie Rüti	800'001.00	800'001.00			
Total Verwaltungsvermögen	23'098'284.00	24'304'885.00			
	46'787'966.57	47'721'310.28			

Geldflussrechnung 2016

IN CHF

	2016	2015
Jahresgewinn	852'658	204'631
+/- Bildung/Auflösung von Rückstellungen	3'838'600	-1'217'400
+ Abschreibungen	4'982'644	9'716'411
Cashflow	9'673'902	8'703'642
Abnahme Debitoren / Guthaben	-	353'088
Zunahme Debitoren / Guthaben	-1'136'520	-
Abnahme aktive Rechnungsabgrenzungen	606'278	-
Zunahme aktive Rechnungsabgrenzungen	-	-109'528
Abnahme kurzfr. Fremdkapital ohne Finanzverbindlichkeiten	-	-216'761
Zunahme kurzfr. Fremdkapital ohne Finanzverbindlichkeiten	281'892	-
Abnahme passive Rechnungsabgrenzungen	-	-57'526
Zunahme passive Rechnungsabgrenzungen	35'499	-
Geldfluss aus Geschäftstätigkeit	9'461'051	8'672'916
Investition in Finanzanlagen	-	-521'175
Investition mobile/immobiler Sachanlagen	-4'011'068	-3'029'977
Desinvestition Finanzanlagen	163'627	-
Desinvestition mobile/immobiler Sachanlagen	212'000	-
Geldfluss aus Investitionstätigkeit	-3'635'441	-3'551'151
Kreditaufnahmen	-	-
Amortisation langfristiger Kredite	-6'000'000	-8'000'000
Beiträge Kanton für Deponien	81'032	474'764
Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit	-5'918'968	-7'525'236
Total Geldfluss	-93'359	-2'403'472
Anfangsbestand Netto Flüssige Mittel	10'739'669	13'143'141
Endbestand Netto Flüssige Mittel	10'646'310	10'739'669
Veränderung Flüssige Mittel	-93'359	-2'403'472

Investitionsrechnung 2016

INVESTITIONEN, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Rechnung 2016	Budget 2016
	Deponie Kehlhof		
501100	Rekultivierung, Kosten bei Aufwendungen Kto. 314'000	167'230	280'000
	Klimaprojekt Aerobisierung ab Inbetriebnahme Erhalt von Fördergeldern	253'241	900'000
	KVA Weinfelden		
502000	Gebäude KVA		60'000
502005	RAZ Weinfelden (Bauland, Planungskosten)	2'068'282	1'500'000
	Baukosten RAZ		4'000'000
	Betriebseinrichtung		
503000	Besucherführung Kosten Hard- und Software neue IT-Infrastruktur (Kto. 315'025)	545'293	500'000
	Evaluation/Ausschreibung ERP (Kto. 318'010)	95'389	
		139'011	
	Betriebseinrichtung Prozess		
506018	Katalysator-Verbesserung neue Leitfähigkeitsmessung (Dampfleitung) (Kto. 315'010)	390'149	
		150'000	
	RAZ Frauenfeld		
540000	Umbaukosten (Kto. 314'000)	202'474	
		4'011'068	7'240'000

Anlagen 2016

SACHGÜTER, IN CHF

Konto	Bezeichnung	Buchwert 01.01.16	Investitionen	Abschreibung Gewinnver. 2014	Abschreibung	Buchwert 31.12.16
	Anlage KVA Weinfelden	27'813'371.93	1'107'841.35	23'024.84	4'350'816.51	17'138'281.00
140000	Grundstücke	2'476'000.00			6'000.00	2'470'000.00
140100	Vorbereitungsarbeiten	4'559'000.00			359'000.00	4'200'000.00
140200	Gebäude	19'697'000.00			997'000.00	18'700'000.00
140300	Betriebseinrichtung	2'034'000.00	779'692.25		279'692.25	2'534'000.00
140400	Umgebung/Tiefbauten	8'659'000.00			409'000.00	8'250'000.00
140500	Baunebenkosten	13'464'000.00			104'000.00	13'360'000.00
140600	Betriebseinrichtung Prozess	53'913'000.00	540'149.10	23'024.84	1'540'124.26	52'890'000.00
140700	Logistik	7'553'000.00	-212'000.00		341'000.00	7'000'000.00
140800	Elektroanlagen	6'324'000.00			224'000.00	6'100'000.00
140900	Ausstattung	1'391'000.00			91'000.00	1'300'000.00
141900	Organisationskosten	102'600.00	0.00		102'600.00	0.00
141950	Subventionen unverteilt	-99'665'719.00				-99'665'719.00
		20'506'881.00	1'107'841.35	23'024.84	4'453'416.51	17'138'281.00
142000	RAZ Kreuzlingen	417'000.00			67'000.00	350'000.00
142500	RAZ Frauenfeld		202'474.45		52'474.45	150'000.00
143000	RAZ Hefenhofen	458'000.00	0.00		158'000.00	300'000.00
143010	RAZ Weinfelden, Grundstück		2'068'282.10		68'282.10	2'000'000.00
143050	Sammellogistik Wertstoffe	1.00			0.00	1.00
144000	Areal ehemalige KVA Müllheim	2'000'000.00			100'000.00	1'900'000.00
145000	Kompostaufbereitungsanlage Hefenhofen	123'000.00			13'000.00	110'000.00
146000	Deponie Emmerig	1.00			0.00	1.00
147000	Deponieland Rüti	800'001.00			0.00	800'001.00
148000	Deponie Kehlhof	1.00	420'471.25		70'472.25	350'000.00
	Übrige Anlagen	3'798'004.00	2'691'227.80	0.00	529'228.80	5'960'003.00
	Verwaltungsvermögen	24'304'885.00	3'799'069.15	23'024.84	4'982'645.31	23'098'284.00

FINANZANLAGEN, IN CHF

	Buchwert 01.01.16	Zugang Abgang	Wert- berichtigung	Buchwert 31.12.16
UBS-Depot 912317-01	549'407	-549'407		0
		549'994	5'050	555'044
Raiffeisenbank-Depot	2'245'062	52'888	-5'182	2'292'768
TKB-Depot 0115.3537.1003	3'149'448	-464'026	157'056	2'842'478
TKB-Depot 0115.3537.1001	382'800		42'000	424'800
Total	6'326'717	-411'138	198'924	6'115'090

Anlagen und Darlehen 2016

BETEILIGUNGEN, IN CHF

	Grundkapital	Buchwert 31.12.16	Anteil Verband KVA
Tricycling Mittelthurgau AG, Frauenfeld			
Zweck: Umweltgerechte Bewirtschaftung und Entsorgung von Abfällen	112'500		
Anteil KVA		37'000	33 %
Terrcal, Weinfelden			
Zweck: Erstellen eines Gewächshauses und Betrieb mit Restwärme der KVA Thurgau	140'000		
Anteil KVA		40'000	29 %

MITTEL- UND LANGFRISTIGE SCHULDEN, IN CHF

Zinssatz (%)	Betrag CHF	Laufzeit	Buchwert 01.01.16	Zugang	Abgang	Buchwert 31.12.16	verbuchter Zins 2016
		TKB Weinfelden					50'325
0.470	4 Mio.	31.10.2014–31.01.2017	4'000'000			4'000'000	
0.470	3 Mio.	31.10.2014–31.01.2017	3'000'000			3'000'000	
0.470	4 Mio.	31.10.2014–31.01.2017	4'000'000			4'000'000	
		Postfinance					3'600
0.720	6 Mio.	27.01.2012–27.01.2016	6'000'000		-6'000'000	-	
		Total	17'000'000			11'000'000	53'925

BRANDVERSICHERUNGSWERT 2016, IN CHF

	31.12.16	31.12.15
Weinfelden	225'589'000	225'589'000
Gebäude	63'589'000	63'589'000
Anlagen	162'000'000	162'000'000
Müllheim	5'941'000	5'941'000
Werkgebäude	5'631'000	5'631'000
Unterstand Heckenmoos	27'000	27'000
Produktionshalle	283'000	283'000
Deponie Kehlhof, Berg	204'000	202'000
Bürocontainer	117'500	118'000
Lager Unterstand	86'300	84'000
Hefenhofen	8'481'000	8'481'000
Gebäude	7'358'000	7'358'000
Autounterstand	57'000	57'000
Kompostaufbereitungsanlage	902'000	902'000
Sammelstelle für Sperrmüll	45'000	45'000
Wertstoffsammelstelle	119'000	119'000

ÜBRIGE VERBINDLICHKEITEN, IN CHF

	31.12.16	31.12.15
Übrige Verbindlichkeiten		
Verbindlichkeiten gegenüber Pensionskasse	-	-
Eventualverpflichtungen		
Garantien / Bürgschaften	-	-
Eidg. Zollverwaltung		
Oberzolldirektion Bern	20'000	20'000
25.01.2006 – unbefristet		
ABK	Euro	Euro
Abfallwirtschaftsgesellschaft	4'453'220	4'453'220
Landkreis Bodensee und Konstanz GmbH		
Friedrichshafen		
01.06.2005 – 31.12.2025		
Pensionskasse Weinfelden	CHF	
Maximaler Garantiebtrag bis zur	5'056'864	5'056'864
Vollkapitalisierung		

Revisionsbericht



Bericht des Wirtschaftsprüfers an die Delegiertenversammlung zur Jahresrechnung des Verbandes Kehrichtverwertung Thurgau (KVA-TG), Weinfelden

Auftragsgemäss haben wir als Wirtschaftsprüfer die beiliegende Jahresrechnung des Verbandes Kehrichtverwertung Thurgau (KVA-TG), bestehend aus Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang, für das am **31. Dezember 2016** abgeschlossene Rechnungsjahr geprüft.

Verantwortung des Verwaltungsrates

Der Verwaltungsrat ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit dem Gemeindegesetz und der Verordnung des Regierungsrates über das Rechnungswesen der Gemeinden des Kantons Thurgau verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Verwaltungsrat für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Gesetz und den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Existenz und Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.



Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2016 abgeschlossene Rechnungsjahr den gesetzlichen Vorschriften, dem Gemeindegesetz und der Verordnung des Regierungsrates über das Rechnungswesen der Gemeinden des Kantons Thurgau.

In Übereinstimmung mit dem Schweizer Prüfungsstandard 890 bestätigen wir, dass ein gemäss den Vorgaben des Verwaltungsrates ausgestaltetes internes Kontrollsystem für die Aufstellung der Jahresrechnung existiert.

Wir empfehlen, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

PROVIDA Wirtschaftsprüfung AG
St. Gallen



Mauro Palazzesi
zugelassener Revisionsexperte
Leitender Revisor

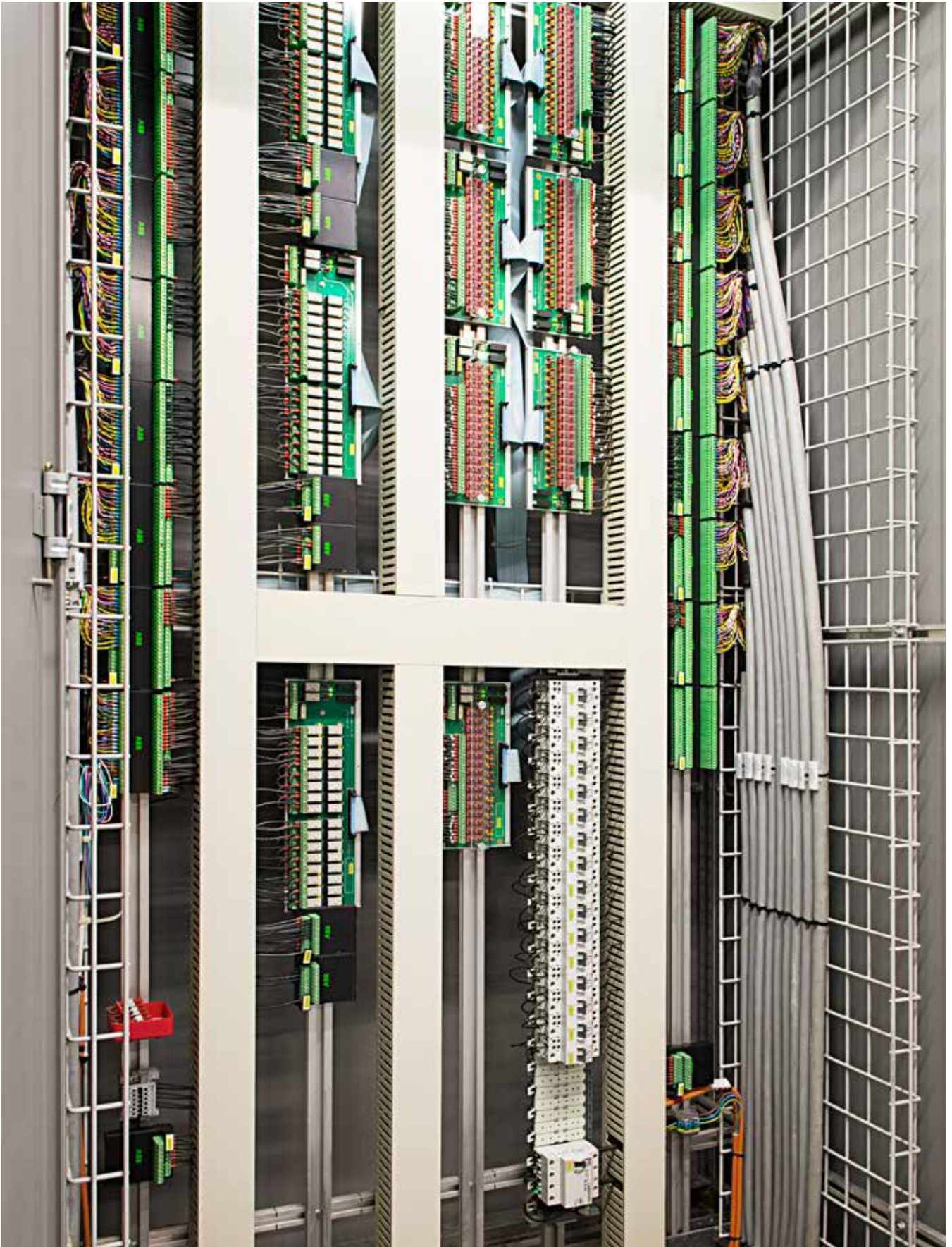


Oliver Tschirren
zugelassener Revisor

St. Gallen, 07. März 2017

Beilagen

- Jahresrechnung bestehend aus
- Bilanz per 31.12.2016
 - Erfolgsrechnung 2016
 - Anhang 2016



Rangierverteiler Leitsystem

Zahlen und Fakten



Dampfmaturen

Finanzen / Personal

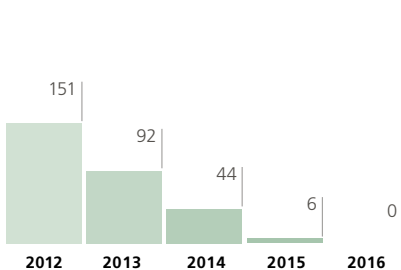
MIS = MANAGEMENT-INFORMATIONSSYSTEM

Finanzen / Personal / Management-System		2014	2015	2016
100	Debitorenfrist (Tage)	39	46	48
101	Kreditorenfrist (Tage)	41	38	35
102	Debitorenverluste in Franken (CHF)	846	1'760	13'927
103	Debitorenverlust in % der Verkäufe (%)	0	0	0
104	Fremdfinanzierung (ohne Spezialfinanzierung) (CHF)	28'400'000	20'100'000	14'500'000
105	Fremdfinanzierungsgrad (%)	49.3	42.1	31
106	Gewichteter Zinssatz Fremdkapital (%)	1.02	0.58	0
107	Eigenkapital absolut (CHF)	3'110'000	3'750'000	3'750'000
108	Eigenfinanzierungsgrad (%)	5.6	7.9	8
109	Cashflow Verband (CHF)	11'900'000	8'700'000	9'600'000
110	Cashflow / Umsatzverhältnis (%)	26.4	19.6	21.5
111	Betriebsergebnis Verband (CHF)	2'058'000	204'000	852'000
112	EK-Rentabilität (%)	66.2	5.3	22.7
113	Liquidität II (%)	882	891	833
114	Nettoschuld pro t Kapazität (CHF)	44	6	0
115	Kapitaldienst (CHF)	10'000'000	10'000'000	10'000'000
116	Erlös pro t für Sammeldienst (CHF)	285	298	301
117	Erlös pro t Direktanlieferer Verband (CHF)	216	199	184
118	Erlös pro t Direktanlieferer extern (CHF)	120	99	107
119	Aufwand pro t Sammeldienst (CHF)	305	347	218
120	Aufwand pro t Direktanlieferer Verband (CHF)	185	167	149
121	Aufwand pro t Direktanlieferer extern (CHF)	108	124	103
122	Deckungsgrad Sammeldienst (%)	99.7	96.5	129.1
123	Deckungsgrad Direktanlieferer Verband (%)	114.9	122.4	119.7
124	Deckungsgrad Direktanlieferer extern (%)	111	88.7	93.9
125	Nettokosten Verbrennung (CHF/t)	104.36	108.79	106.2
126	Verwaltungsaufwand (Allgemeines + Versicherung) (CHF/t)	8.14	8.28	8.3
127	Personalaufwand (CHF/t)	32.8	37.29	40.3
128	Betriebsaufwand (CHF/t)	24.85	37.01	29.4
129	Entsorgungsaufwand (CHF/t)	35.63	34.32	34.7
130	Kapitaldienst (CHF/t)	76.26	63.93	57.7
131	Energieerlös (CHF/t)	73.32	72.04	64.1
Personal				
133	Anzahl Mitarbeitende / Stellen (Stk)	56/50	56/50	61/53
134	Personalmutationen (Stk)	15	11	9
135	Ausfalltage insgesamt (t)	604	553	537

Finanzielle Lage

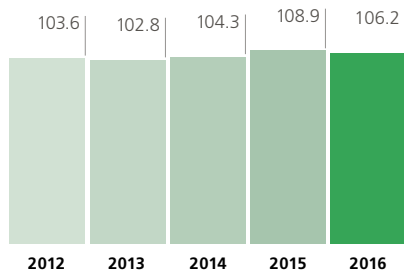
Nettoschuld pro Tonne Kapazität

CHF pro Tonne Kehricht



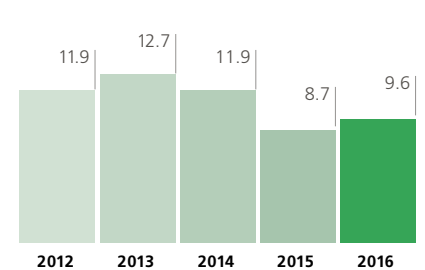
Nettokosten Verbrennung

CHF pro Tonne Kehricht



Cashflow Verband

Mio. CHF



Die Verbandsrechnung schliesst mit einem Ertragsüberschuss von CHF 852'658 ab. Im Bereich «Verbrennung, Recycling, Logistik» beträgt der Überschuss CHF 549'195. Die Kompostaufbereitung in Hefenhofen erreicht einen Gewinn von CHF 85'775. Die Nachsorgekosten der Altdeponie Emmerig in Pfylen belaufen sich auf CHF 70'825. Die Deponie Kehlhof erreicht im Berichtsjahr einen Ertragsüberschuss von CHF 288'512.

2016 wurden 148'388 Tonnen brennbares Material in die KVA Thurgau nach Weinfelden angeliefert. Budgetiert wurde mit 138'000 Tonnen. Im Vorjahr betrug die angelieferte Menge 145'814 Tonnen.

Beim Recyclingerlös ist ein Zuwachs zu verzeichnen. Mengemässig kann eine geringfügige Steigerung festgestellt werden.

Verbessert haben sich vor allem die Wertstoffpreise im Bereich Papier und Karton. Die Lancierung des Kunststoff-Kehrichtsacks (KUH-BAG) zeigt ebenfalls eine deutliche Wirkung.

Der Sachaufwand liegt etwas über den Kosten des Vorjahres. Unvorhersehbare Aufwendungen im Bereich der Feuerfestauskleidung beider Ofenlinien und der Reparatur der Ferndampfleitung, diverse Abklärungen im Bereich der Unterflurcontainer sowie die Umstellung der Flugaschenentsorgung haben die Kosten ansteigen lassen.

Die Liquidität ist auf einem stabilen, hohen Wert. Das Finanzvermögen übertrifft die laufenden Verpflichtungen und die Schulden nahezu um das Doppelte. Die Bankdarlehen werden weiterhin schrittweise amortisiert.

Logistik

MIS = MANAGEMENT-INFORMATIONSSYSTEM

Logistik		2012	2013	2014	2015	2016	
200	Abfallmenge total (angeliefert)	(t)	145'313	151'292	149'200	145'814	148'388
201	Sammeldienst (total)	(t)	37'497	34'017	34'581	30'510	31'260
202	Direktanlieferung Verbandsgebiet (total)	(t)	41'409	41'664	40'643	49'127	43'842
203	Direktanlieferung extern	(t)	66'408	75'611	78'976	75'177	73'286
204	Abfallanlieferung Schiene	(t)	63'107	55'623	57'248	50'966	48'932
205	Abfallanlieferung Strasse	(t)	82'206	95'669	91'952	95'920	99'456
206	Schlackenanlieferung Schiene	(t)	23'739	24'477	23'867	24'482	22'291
207	Schlackenanlieferung Strasse	(t)	10'501	11'000	16'411	15'848	20'008
208	Abfallanlieferung Schiene	(%)	45	37	38	34.2	33
209	Abfallanlieferung Strasse	(%)	55	63	62	65.8	67
210	Sachaufwand Logistik	(CHF)	7'034'444	7'377'200	7'373'400	8'101'400	8'714'000
211	Personalaufwand Logistik	(CHF)	830'596	867'479	929'700	944'300	1'158'000
212	Kapitaldienst Logistik	(CHF)	679'726	745'244	652'500	650'000	277'000
213	Gesamtaufwand Logistik	(CHF)	8'398'395	8'244'600	8'729'000	9'695'700	10'149'000
214	Gesamtaufwand Logistik	(CHF/t)	104	116	104	116	118
215	Total öffentl. Sammlung	(CHF/t)	142	171	163	179	176
216	Kehrachtsammeldienst Strasse	(CHF/t)	103.2	116	118	94	107
217	Bahntransport	(CHF/t)	38.8	47.7	49.3	41	46
218	Deckungsgrad	(%)	102	86	100	100	101
219	Anzahl Sammelstunden IES-Fahrzeuge	(h)	15'513	15'765	16'551	15'176	13'961
220	Durchschnittsgewicht pro IES-Container	(t)	11	10	10.2	9.3	9
221	Sammeldienst Leistung	(t/h)	2	2	2	2.5	2
222	Total Sammelstellen (Verbandsgebiet)	(Stk)	12'324	11'861*	12'179	11'667	12'500
223	Total Rapporte (falsche Bereitstellung)	(Stk)	3'486	4'460	3'772	2'245	**
224	Total gefahrene Strassenkilometer	(km)	173'908	166'795	180'943	176'580	172'480
225	Total per Bahn angelieferte Container	(Stk)	5'863	5'456	5'604	4'981	4'936
226	Abfallmenge RAZ Frauenfeld	(t)	6'652	7'994	8'094	7'890	10'176
227	Abfallmenge RAZ Kreuzlingen	(t)	4'715	4'280	4'077	3'674	4'147
228	Abfallmenge RAZ Hefenhofen	(t)	4'046	3'863	3'997	3'721	4'040

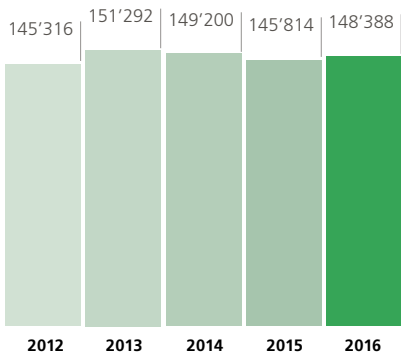
* neues Erfassungssystem

** wurde nicht mehr erfasst

Logistik

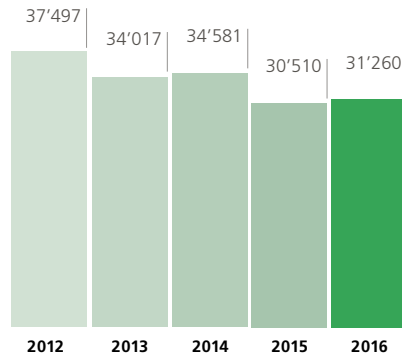
Abfallmenge pro Jahr

in Tonnen angeliefert



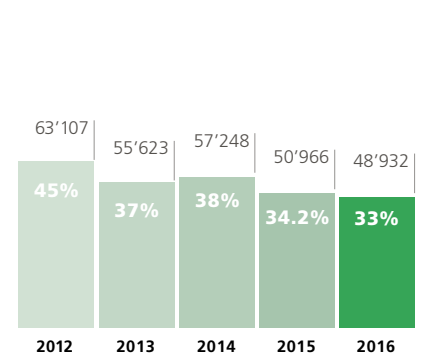
Sammeldienst Verbandsgebiet

in Tonnen



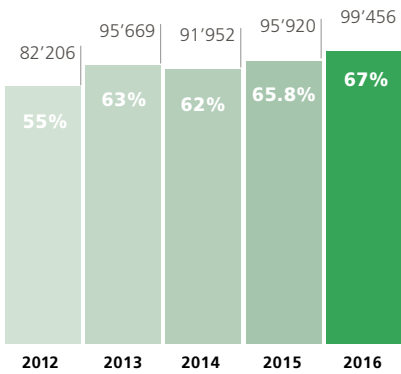
Abfallanlieferung Schiene

in Tonnen und Prozent



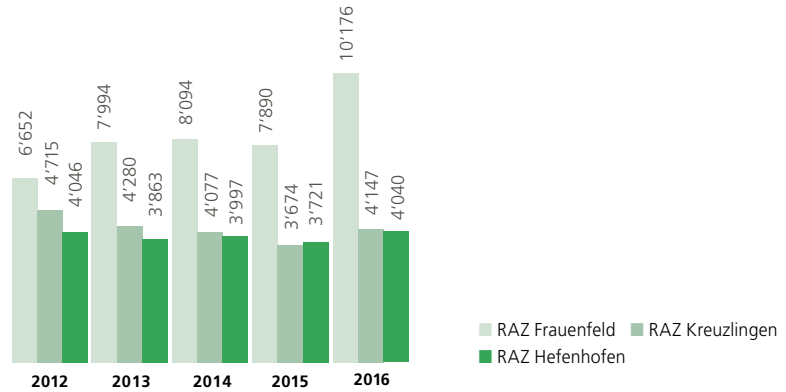
Abfallanlieferung Strasse

in Tonnen und Prozent



Abfallmenge der RAZ

in Tonnen



Abfallanlieferung Schiene

2016 wurden total 54'373 Tonnen (37 Prozent) Kehrreicht auf der Bahn transportiert. Davon gingen 50'966 Tonnen in die KVA Thurgau. Der Rest der Bahntransporte wurde in andere KVA umgeleitet (Revisionen und überregionale Zusammenarbeit).

Logistik

Kehrichtsammlung

Die Vergabe der neuen Sammelaufträge erfolgte Ende 2015. Die Nichtberücksichtigung eines bisherigen Unternehmers führte zu einer Beschwerde, welche in letzter Instanz das Bundesgericht entscheiden musste. Sechs Unternehmen sammeln die acht Sammellose ein. Die Verträge wurden für acht Jahre abgeschlossen.

Menge im Sammeldienst

Insgesamt sammelten die acht Kehrichtfahrzeuge im Verbandsgebiet rund 39'000 Tonnen. Davon wurden 31'000 Tonnen auf der Bahn direkt zur KVA angeliefert. Das Sammellos im direkten Umfeld der KVA liefert den Abfall direkt zur Anlage in Weinfelden. Während den beiden Revisionen wurde ein Teil der Abfälle – ebenfalls auf der Bahn – in andere Anlagen umgeleitet.

Unterflurcontainer (UFC)

Bis zum Ende des Berichtsjahres wurden im ganzen Einzugsgebiet der KVA Thurgau rund 300 Unterflur- und Halbunterflurcontainer in Betrieb genommen. In dieser Zeit wurden in diesen Gebinden über 3500 Tonnen Haushaltkehricht gesammelt. Die Tendenz zeigt, dass das Bedürfnis in den Gemeinden gross ist und sich die Anzahl der Gebinde in den laufenden 12 Monaten wieder erheblich steigern wird. Die Einführung der UFC wird kompensiert mit der Aufhebung von offenen Sammelplätzen. Über 500 dieser offenen Sammelplätze sind im Berichtsjahr eliminiert worden.

Regionale Annahmезentren (RAZ)

Die Investitionen in Hefenhofen zeigen Wirkung. Die Mengen konnten bei Abfällen und Wertstoffen um über 8 Prozent, im Bereich Grünabfälle um rund 10 Prozent gesteigert werden. Die Gesamtmenge beträgt im Berichtsjahr 10'400 Tonnen.

Gemeinsam mit der Tricycling Mittelthurgau AG wurde das RAZ Frauenfeld den künftigen Bedürfnissen der Kunden angepasst. Das Entsorgungszentrum der Stadt Frauenfeld wurde ebenfalls in das RAZ Frauenfeld integriert. Kundenbefragungen zeigen ein erfreuliches Feedback. Die Ergebnisse stimmen positiv.

Das Konzept des RAZ Kreuzlingen ist in Überarbeitung. Allenfalls zeichnet sich eine neue Trägerschaft ab.

Die Planung für ein neues RAZ in Weinfelden ist weit fortgeschritten. Im Westen der Gemeinde Weinfelden entsteht ein neues Zentrum für die Region. Darin wird auch ein Zwischenlager für die Sammlung von Altpapier aus den Gemeinden integriert. Ziel der Inbetriebnahme ist Frühling 2018.

Kehrichtanlieferungen auf sehr hohem Niveau

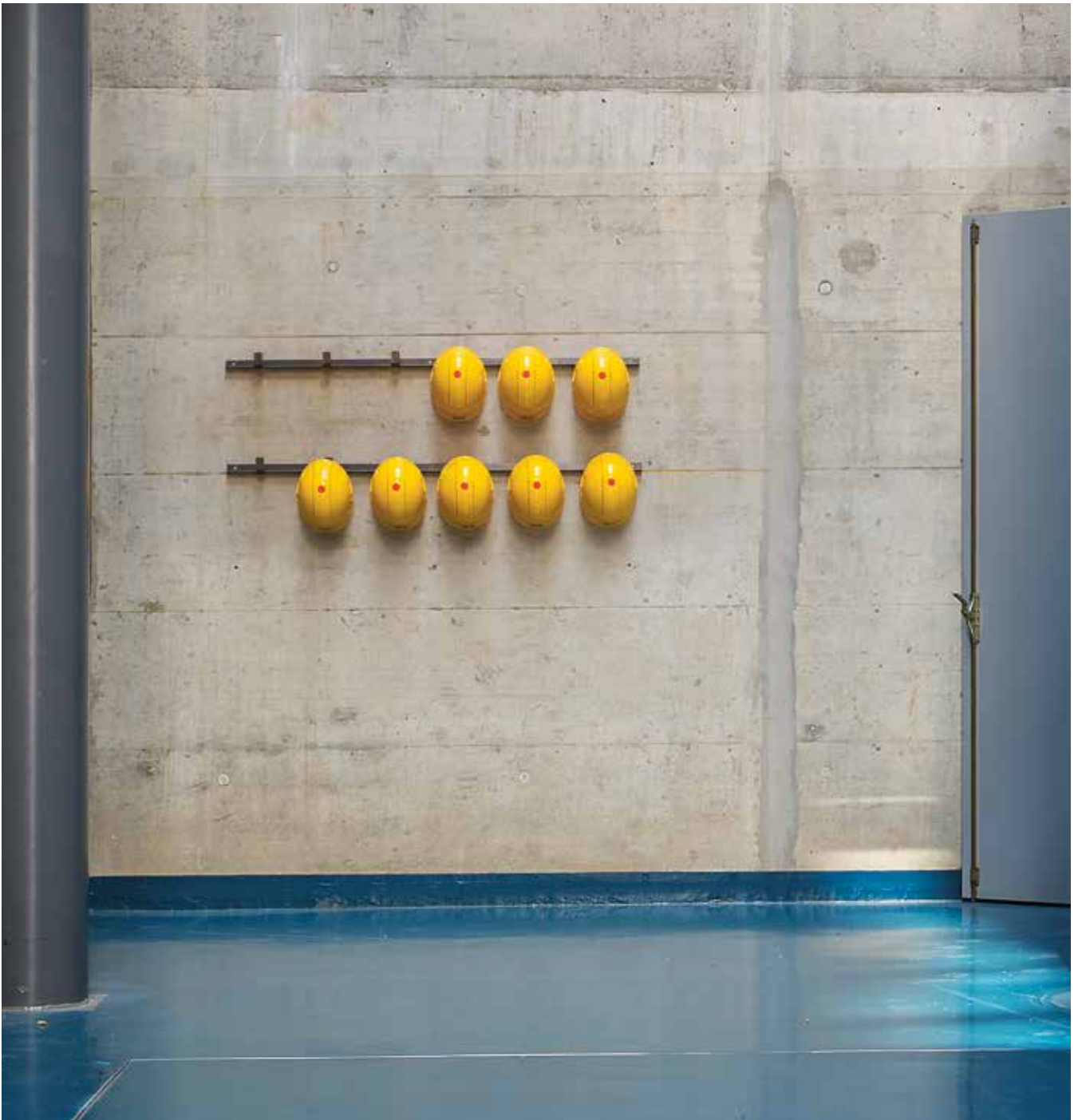
Mit über 148'000 Tonnen angeliefertem Kehricht ist die Kehrichtverwertungsanlage sehr gut ausgelastet. Rund die Hälfte stammt aus dem Einzugsgebiet der KVA Thurgau. Der Rest kommt aus dem süddeutschen Raum (32 Prozent) und aus Vorarlberg (10 Prozent) oder setzt sich aus diversen Abfällen (8 Prozent) zusammen. Das Abfallmanagement hat auf die betrieblichen Bedürfnisse gut reagieren können und somit immer die richtige Menge Abfall zur rechten Zeit am rechten Ort zur Verfügung stellen können.

Schlackenentsorgung

Im Berichtsjahr sind rund 39'000 Tonnen Schlacke angefallen. Rund 80 Prozent wurden per Bahn und Strasse zur Deponie Burgauerfeld in Flawil transportiert. Rund 20 Prozent wurden in deutsche Deponien geführt. Damit wird ein Teil der importierten Kehrichtmenge als Schlacke wieder exportiert.

Reaktordeponie Kehlhof

Die angelieferte Menge betrug im Berichtsjahr 18'045 Tonnen. Infolge des fortgeschrittenen Füllstands der Deponie werden von den Vollzugsbehörden die Projekte bezüglich der Abschlussarbeiten im Süden und Westen der Deponie geprüft. Ein weiterer Teil der Deponieoberfläche wurde rekultiviert und dem Landbesitzer zur landwirtschaftlichen Nutzung übergeben. Der Bau einer Doppelspur der SBB im Bereich der Deponie ist in Arbeit. Damit die Deponie schneller mineralisiert, ist eine «Aerobisierungsanlage» in Betrieb genommen worden. Die erwarteten Resultate werden erreicht, zum Teil übertroffen.



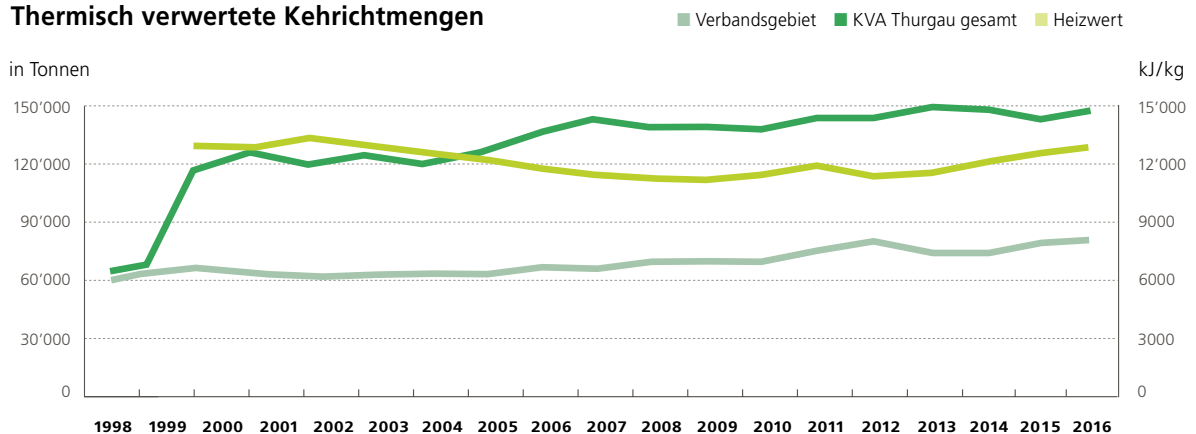
Verbrennungsbetrieb

MIS = MANAGEMENT-INFORMATIONSSYSTEM

Kehrichtverbrennung		2012	2013	2014	2015	2016	
300	Total verbrannte Menge Kehricht	(t)	144'906	150'476	148'580	142'959	148'533
301	Kapazitätsauslastung (% bez. auf 120 000 t)	(%)	120.8	125.4	123.8	119.1	123.8
302	Mittl. Verfügbarkeit (% bez. auf 8760 Std./J)	(%)	92.3	94.9	94.4	92.5	95.0
303	Durchsatz Kehricht	(t/h)	17.8	18.4	18.2	17.5	17.8
304a	Ungeplante Betriebsunterbrüche	(Anz)	2	0	3	1	2
304b	Ungeplante Betriebsunterbrüche	(h)	89	0	129	45	64
305	Störfälle mit Wirkung nach aussen	(Anz)	1	0	0	0	0
306	Heizwert	(kJ/kg)	11'623	11'802	12'172	12'478	12'384
307	Stromverbrauch (Eigenbedarf)	(MWh)	17'684	18'564	18'649	18'357	19'088
308	Stromverbrauch / t Kehricht	(kWh/t)	122	123.4	125.5	128.4	128.5
309	Gasverbrauch	(MWh)	243	140	190	118	41
310	Gasverbrauch / t Kehricht	(kWh/t)	1.3	0.9	1.3	0.8	0.3
311	Wasserverbrauch	(m ³)	118'265	122'303	122'295	120'820	124'824
312	Wasserverbrauch / t Kehricht	(m ³ /t)	0.82	0.81	0.82	0.85	0.84
313	Chemikalienverbrauch total	(t)	2'005.8	2'251.0	2'378.2	2'133.6	2'216.9
314	Chemikalienverbrauch / t Kehricht	(kg/t)	13.8	15	16	14.9	14.9
315	Salzsäureverbrauch	(t)	51.8	48.8	46.5	49.7	52.4
316	Salzsäureverbrauch / t Kehricht	(kg/t)	0.36	0.32	0.31	0.35	0.35
317	Natronlaugeverbrauch	(t)	817	967	1184	912	953
318	Natronlaugeverbrauch / t Kehricht	(kg/t)	5.64	6.43	7.97	6.38	6.42
319	Kalkverbrauch	(t)	660	729	640	666.41	692
320	Kalkverbrauch / t Kehricht	(kg/t)	4.55	4.84	4.31	4.66	4.66
321	Ammoniakwasserverbrauch	(t)	466	494	494	494	507
322	Ammoniakwasserverbrauch / t Kehricht	(kg/t)	3.22	3.28	3.32	3.46	3.41
323	Dampfproduktion	(t)	523'158	538'233	541'640	531'608	548'395
324	Dampfproduktion / t Kehricht	(t/t)	3.61	3.58	3.65	3.72	3.69
325	Dampfproduktion	(MWh)	462'995	476'336	479'351	470'473	485'330
326	Dampfproduktion / t Kehricht	(MWh/t)	3.2	3.17	3.23	3.29	3.27
327	Stromproduktion	(MWh)	57'211	56'692	58'825	58'230	62'593
328	Stromproduktion / t Kehricht	(kWh/t)	394.8	376.7	395.9	407.3	421.4
329	Stromrücklieferung an TBW	(MWh)	39'527	38'127	40'176	39'873	43'513
330	Dampfabgabe an TPW (netto)	(MWh)	185'398	196'956	194'496	191'946	196'469
331	Feste Rückstände total	(t)	38'851	40'533	41'071	40'629	42'897
332	Feste Rückstände / t Kehricht	(kg/t)	268.1	269.4	276.4	284.2	288.8
333	Schlacke total	(t)	34'240	35'477	36'723	37'208	39'246
334	Schlacke / t Kehricht	(kg/t)	236.3	235.8	247.2	260.3	264.2
335	Filterstaub total	(t)	4'053	4'438	3'485	2'775	3'054
336	Filterstaub / t Kehricht	(kg/t)	28	29.5	23.5	19.4	20.6
337	RGR-Rückstände (Gips) total	(t)	558	618	863	646	598
338	RGR-Rückstände (Gips) / t Kehricht	(kg/t)	3.8	4.1	5.8	4.5	4.0
339	Abwasser	(m ³)	33'289	36'477	36'634	36'052	37'975
340	Abwasser / t Kehricht	(m ³ /t)	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26

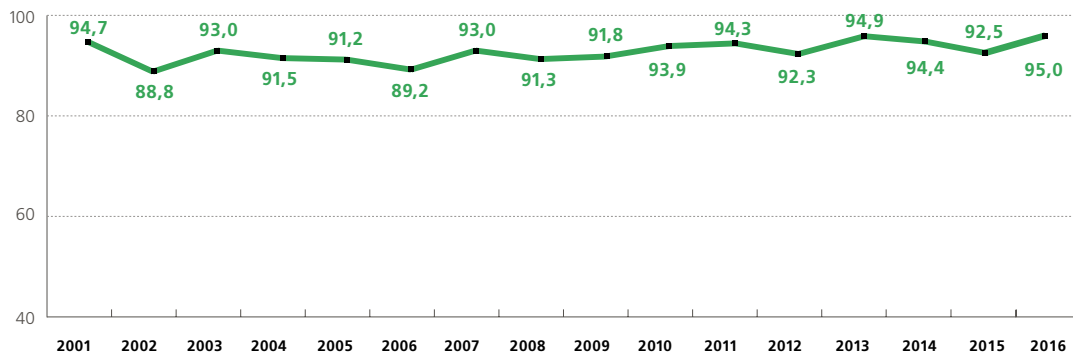
Thermische Verwertung des Abfalls

Thermisch verwertete Kehrichtmengen



Mittlere Verfügbarkeit

in Prozenten bezogen auf 8760 Std./Jahr



Nach dem Gesamtstillstand im Vorjahr erreichte die Anlage 2016 eine sehr gute Verfügbarkeit von 95 Prozent. Das ermöglichte einen hohen Durchsatz von 148'533 Tonnen, das drittbeste Ergebnis seit der Inbetriebnahme vor 20 Jahren.

Im März und im August fanden die regulären Revisionen der Verbrennungslinien statt. Dabei wurden in der Brennkammer zusätzliche Bereiche der Kesselrohre mit einer hochwertigen Edelstahlbeschichtung (Inconell) geschützt. Besondere Aufmerksamkeit erforderten die Nassentschlacker, welche hohen Anforderungen durch Korrosion ausgesetzt sind. Im Bereich der Abwasserbehandlung wurde die Membranfilteranlage erneuert. Die Elektrofilter beider Linien wurden mit einer neuen Steuerung ausgerüstet. Im Katalysator von Linie 1 wurden nach 20 Jahren die Katalysatorwaben erneuert. Gleichzeitig erfolgte eine Optimierung der Durchströ-

mung mit dem Ziel, die Staubverunreinigungen zu reduzieren. Der Austausch für Linie 2 ist für 2017 geplant. Alle diese Massnahmen tragen dazu bei, die Anlage in einem sehr guten Zustand zu halten.

In der August-Revision musste die Energielieferung an die Model AG kurz unterbrochen werden, um die Dampfleitung im Bereich eines Gleitlagers zu reparieren. Die Gleitlager ermöglichen den Ausgleich der starken Längenausdehnungen infolge Wärme und hoher Drücke.

Die neuen, nachgerüsteten Wärmetauscher zwischen der Rauchgasreinigung und dem Kamin haben sich bewährt. Im Rahmen der Revisionen wurden vom Lieferanten Leitbleche zur Optimierung der Strömung nachgerüstet.

Verbrennungsbetrieb

MIS = MANAGEMENT-INFORMATIONSSYSTEM

Kehrichtverbrennung		2012	2013	2014	2015	2016
341	Schadstoffausstoss Kupfer gesamt (t)	123	119	111	131	127
342	Schadstoffausstoss Kupfer / t Kehricht (kg/t)	0.85	0.79	0.75	0.92	0.85
343	Schadstoffausstoss Zink gesamt (t)	223	222	203	226	255
344	Schadstoffausstoss Zink / t Kehricht (kg/t)	1.5	1.5	1.4	1.6	1.7
345	Schadstoffausstoss Cadmium gesamt (t)	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
346	Schadstoffausstoss Cd / t Kehricht (kg/t)	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
347	Schadstoffausstoss Chlor gesamt (t)	1211	1027	968	990	1130
348	Schadstoffausstoss Chlor / t Kehricht (kg/t)	8.4	6.8	6.5	6.9	7.6
349a	Staub, LRV-Grenzwert (mg/Nm ³)	10	10	10	10	10
349b	Staubemission (mg/Nm ³)	1.29	1.15	1.19	1.65	1.56
349c	Staub pro t Kehricht (g/t)	8.83	7.62	8.04	11.53	10.62
350a	Schwefeldioxyd SO ₂ , LRV-Grenzwert (mg/Nm ³)	50	50	50	50	50
350b	SO ₂ -Emission (mg/Nm ³)	2	2.97	1.63	1.99	2.52
350c	Schwefeldioxyd SO ₂ pro t Kehricht (g/t)	13.83	19.65	11.18	13.8	16.54
351a	Kohlenmonoxyd CO, LRV-Grenzwert (mg/Nm ³)	50	50	50	50	50
351b	CO-Emission (mg/Nm ³)	7.57	9.17	8.18	9.14	10.39
351c	CO pro t Kehricht (g/t)	51.52	58.11	54.29	60.71	68.42
352a	Stickoxyde NO _x , LRV-Grenzwert (mg/Nm ³)	80	80	80	80	80
352b	NO _x -Emission (mg/Nm ³)	39.68	40.11	39.95	39.98	39.78
352c	NO _x pro t Kehricht (g/t)	264	260	265	266	262
353a	Chlorwasserstoff HCl, LRV-Grenzwert (mg/Nm ³)	20	20	20	20	20
353b	HCl-Emission (mg/Nm ³)	0.50	0.32	0.23	0.26	0.42
353c	HCl pro t Kehricht (g/t)	3.67	3.63	1.56	1.76	2.70
354a	Ammoniak NH ₃ , LRV-Grenzwert (mg/Nm ³)	5	5	5	5	5
354b	NH ₃ -Emission (mg/Nm ³)	0.27	0.16	0.38	0.35	0.43
354c	NH ₃ pro t Kehricht (g/t)	1.73	1.03	2.48	2.27	2.81

341 bis 348

Die unter Schadstoffausstoss aufgeführten Elemente Kupfer, Zink, Chrom und Chlorid befinden sich hauptsächlich in der Schlacke, im Filterstaub und im Abwasser (Chlorid) und lassen anhand ihrer Häufigkeit direkte Rückschlüsse auf die Zusammensetzung des Kehrichts zu.

Energierückgewinnung und Energieerträge

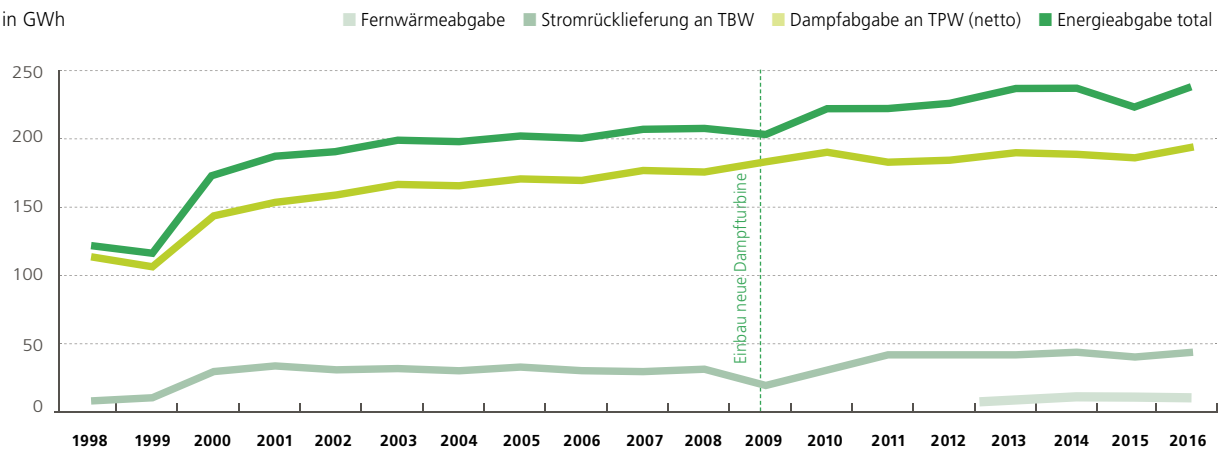
Der zuverlässige Betrieb ermöglichte es, insgesamt 248,8 GWh Energie abzugeben. Während Bezug von Prozessdampf durch den Bedarf unserer Kunden gegeben ist, zeigen sich die energetischen Optimierungen in einer Mehrproduktion an Strom. Mit den Reingaswärmetauschern wird eine zusätzliche thermische Leistung von rund 1800 kW in das thermische System geleitet. Von dieser Leistung lässt sich rund ein Viertel, also etwa 450 kW, als elektrische Leistung nutzen.

Den Effekt sieht man an der Menge des in das Netz eingespeisten Stroms von 43,5 GWh. Dieser Wert liegt gegenüber dem Vorjahr um 9 Prozent höher – ein neuer Rekord.

Trotz rekordhoher Energieproduktion nahmen die Energieerträge im Jahr 2016 weiter ab. Der Strommarkt ist nach wie vor gezeichnet von einer Überproduktion durch Sonne, Wind und durch sehr billigen Strom aus Kohlekraftwerken. Auch beim Prozessdampf, welcher fossile Energie ersetzt, ist zurzeit keine Erholung der Preise absehbar.

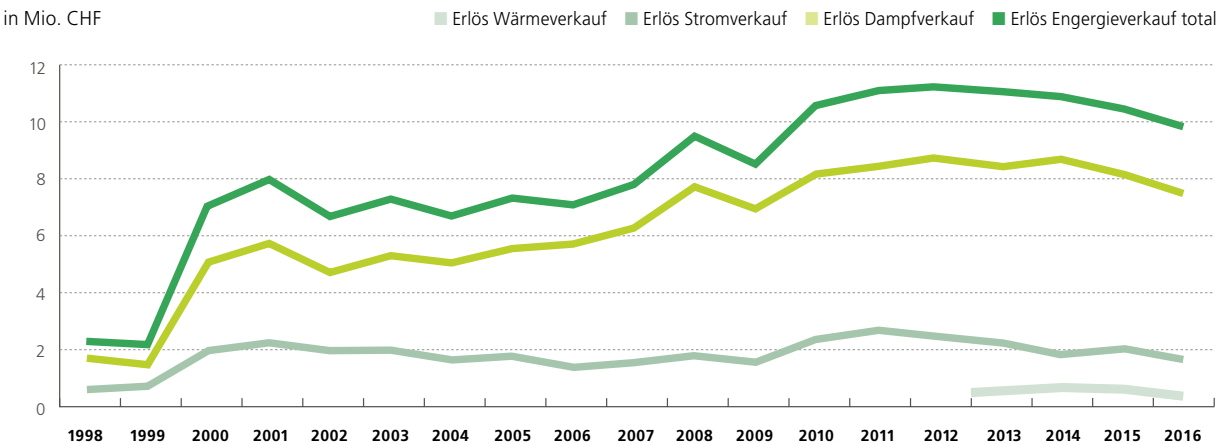
Energieabgabe

in GWh



Energieerlös

in Mio. CHF



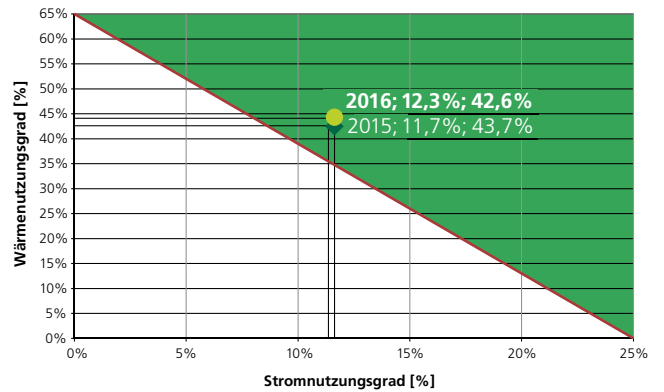
Energiebilanz

Heizwert- und Energieeffizienzberechnung

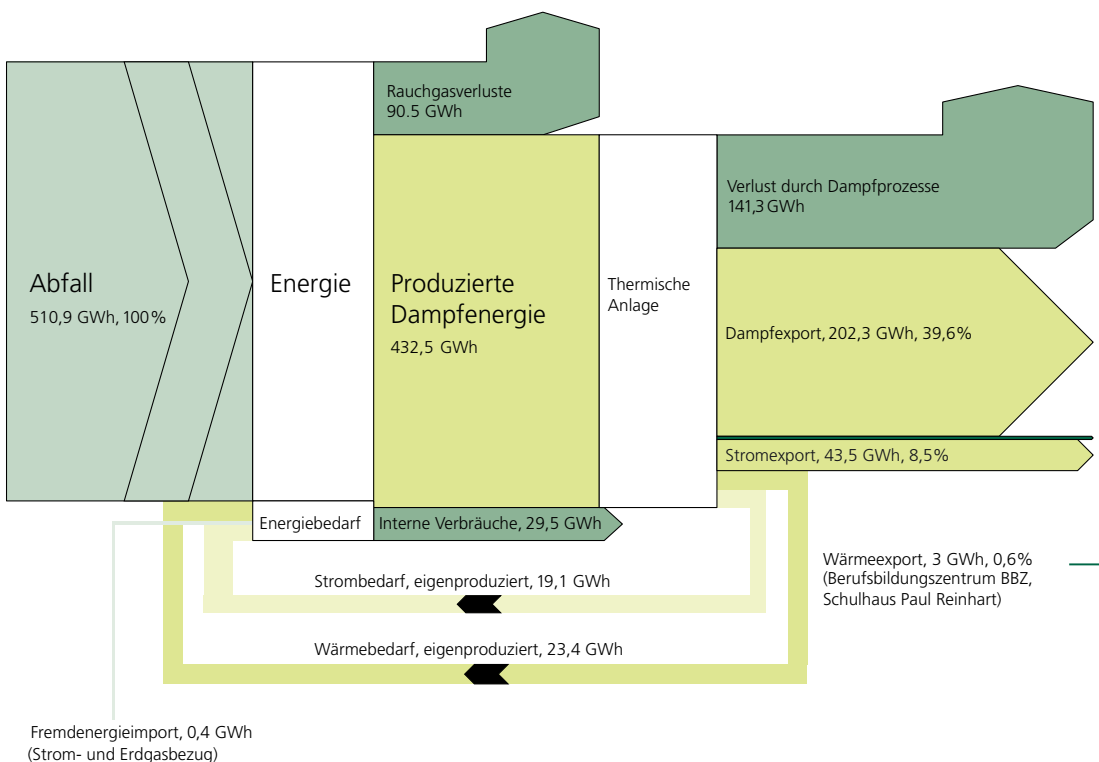
Heizwert nach Reimann	kJ/kg	12'384
Kesselwirkungsgrad gerechnet	%	82,2
R1 nach AbfRRL (Zielwert 0.6 für bestehende Anlagen und 0.65 für Neuanlagen)	[]	0.81
Egienutzungsgrad (gemäss Energieverordnung Schweiz)		
Wärmenutzungsgrad nach EnV	%	42,6
Stromnutzungsgrad nach EnV	%	12,3
Egienutzungsgrad netto		
Wärmenutzungsgrad netto	%	40,2
Stromnutzungsgrad netto	%	8,5
ENE-Faktor	%	68,4

Egienutzungsgrad nach EnV

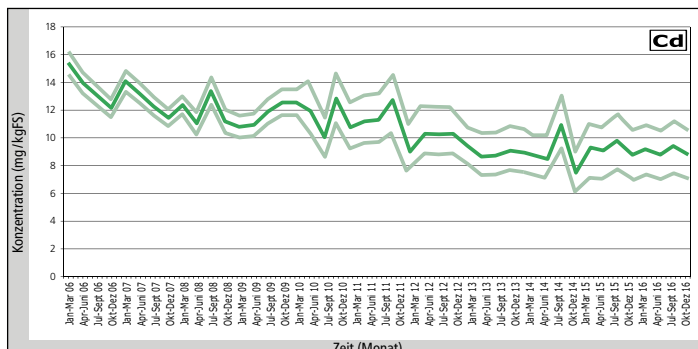
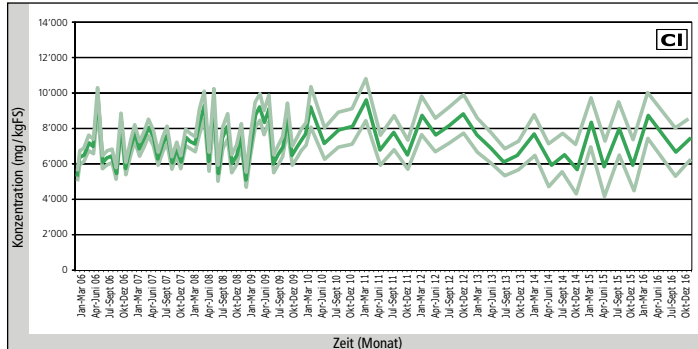
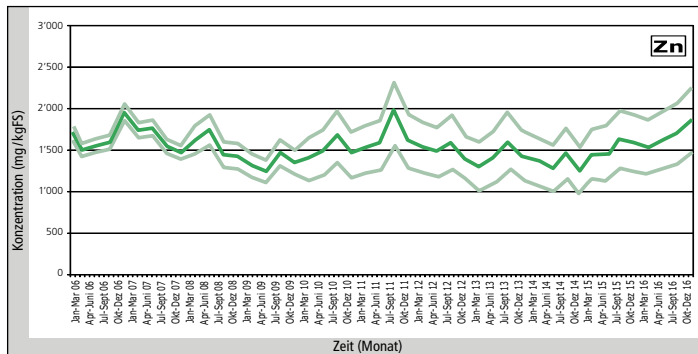
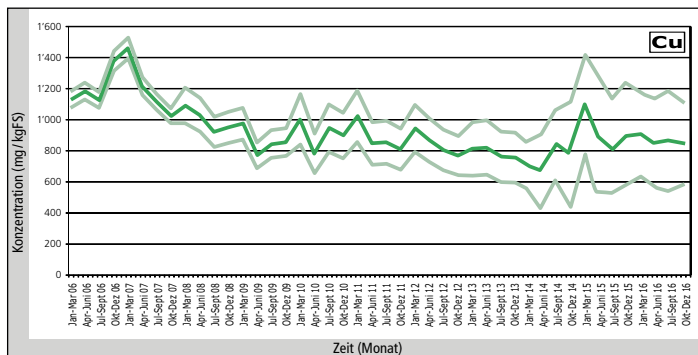
Die Energieverordnung (EnV) sieht die Bewertung der Kehrichtverbrennungsanlagen über Wärme- sowie Stromnutzungsgrad vor.



Energieflussdiagramm



Chemische Abfallzusammensetzung

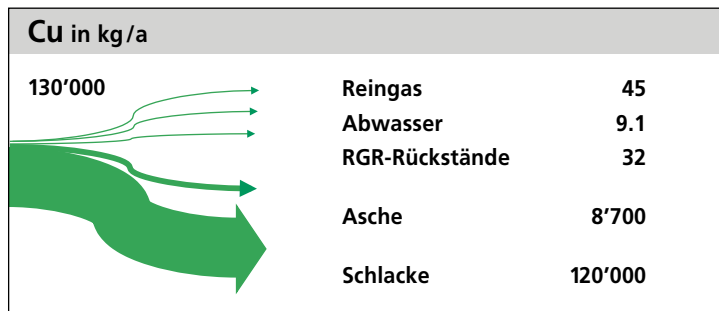


Veränderungen der chemischen Abfallzusammensetzung (Input)

Verlauf der mittleren monatlichen Stoffkonzentration in den Jahren 2006 bis 2016.

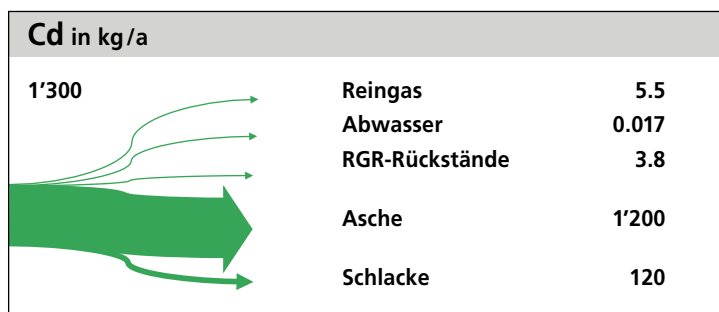
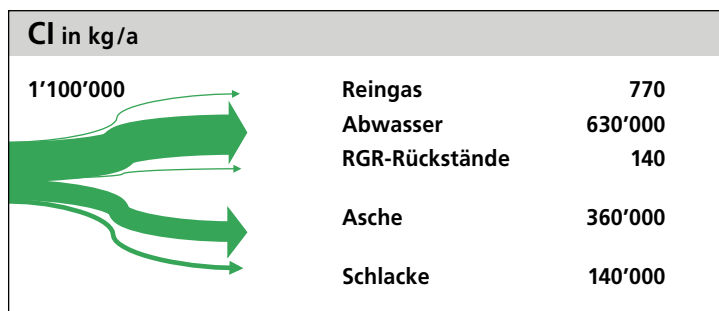
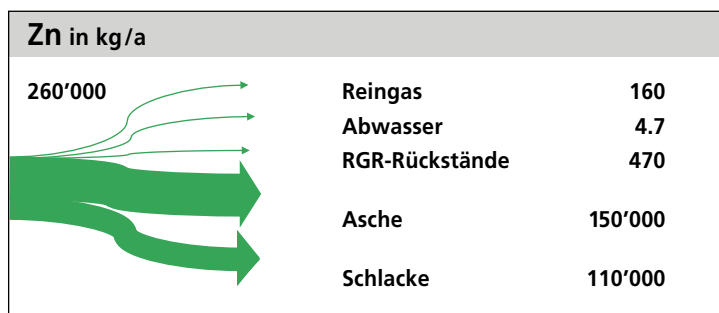
Fehlerbereich von 2005 bis 2009: $\pm 1 \sigma$, ab 2010: $\pm 2 \sigma$ (KI-95%), weil die Analyse nur noch quartalsweise erfolgt.

Chemische Abfallzusammensetzung



Stoffverteilung vom Abfall-Input in die Verbrennungsprodukte (Output)

Mittlere Stoffverteilung (Transferkoeffizienten) für die ausgewählten Stoffe Kupfer (Cu), Zink (Zn), Chlor (Cl) und Cadmium (Cd) in die Verbrennungsprodukte.

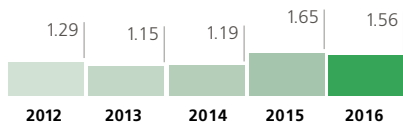


Reingaswerte und Abwasserqualität

Luftemissionen Staub

Ist-Wert mg/Nm³ (Jahresdurchschnitt)

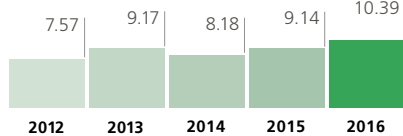
— Grenzwert 10 mg/Nm³



Luftemissionen Kohlenmonoxyd CO

Ist-Wert mg/Nm³ (Jahresdurchschnitt)

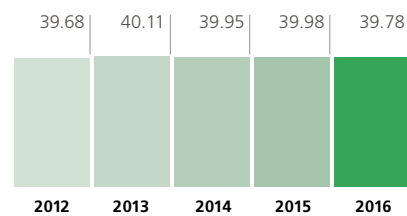
— Grenzwert 50 mg/Nm³



Luftemissionen Stickoxyde NO_x

Ist-Wert mg/Nm³ (Jahresdurchschnitt)

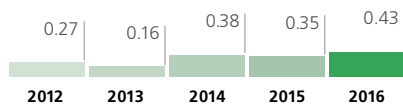
— Grenzwert 80 mg/Nm³



Luftemissionen Ammoniak NH₃

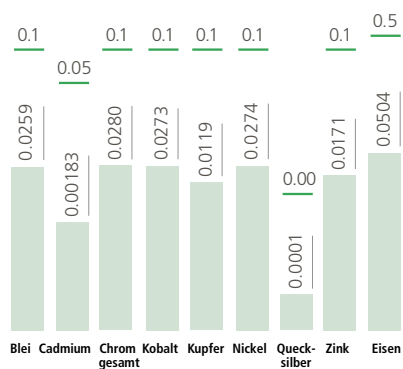
Ist-Wert mg/Nm³ (Jahresdurchschnitt)

— Grenzwert 5 mg/Nm³



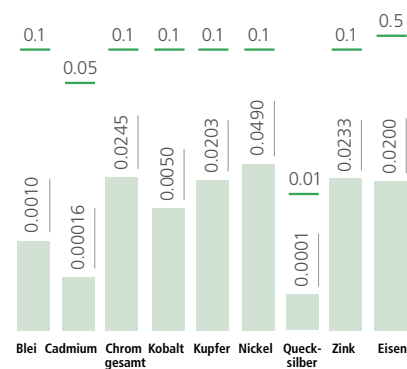
Abwasserbelastung 2015

— Grenzwert mg/l ■ Mittelwert mg/l



Abwasserbelastung 2016

— Grenzwert mg/l ■ Mittelwert mg/l



Die Reingaswerte der KVA Thurgau werden kontinuierlich überwacht und aufgezeichnet. Die Messresultate zeigen, dass unsere dreistufige Rauchgasreinigungsanlage einwandfrei funktioniert.

Die Überprüfung der Abwasserqualität der KVA Thurgau zeigte ebenfalls gleichbleibend gute Werte.

Markt und Wertstoffe

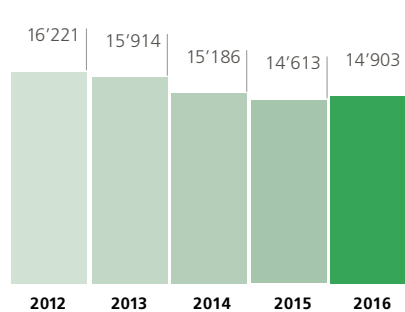
MIS = MANAGEMENT-INFORMATIONSSYSTEM

Marketing / Beratung		2012	2013	2014	2015	2016
400	Vertragsabschlüsse (Anz.)	10				
401	Gewicht Papier und Karton (t)	16'221	15'914	15'186	14'613	14'903
402	Gewicht Metall (t)	2'034	1'901	1'865	2'311	2'395
403	Gewicht Glas (t)	6'823	6'953	6'931	7'254	7'321
404	Gewicht Alu/ Blechdosen (t)	400	367	372	404	382
406	Recyclingmengen (kg/Einw.)	132.4	131	127	124	126
407	Nettokosten Papier und Karton (CHF/t)	20.4	31.4	-34.8	-33	-33
408	Nettokosten Metall (CHF/t)	-79.4	-42.1	-36.4	3	12
409	Nettokosten Glas (ab 2014 inkl. VEG) (CHF/t)	51	51	-13	-28	-44
410	Nettokosten Alu/Blechdosen (CHF/t)	-97	-99	-101	-127	-99
411	Recyclingkosten (CHF/Einw.)	2.76	3.5	-2.81	-2	0.5
412	Anzahl Kundenbesuche (Anz.)	87	95	90	92	95
413	Wertstoffsammlung (ab 2014 inkl. VEG) (CHF/t)	21	29	-23	-22	-23
415	Internetkontakte/ *eindeutige Besucher (Anz.)	*30'128				
416	Preis 35-Liter-Sack (CHF)	2	2	2	2	2
417	Preis Direktanlieferung (CHF/t)	190	190	190	190	190
418	Gemeindeinfo-Veranstaltung (Anz.)	1	1	1	1	1
419	Abfallkalender (Gemeinden)	66	66	66	66	70
420	«Augenblick» (Ausgaben/Jahr)	2	2	2	2	2
421	Verkaufte Marken (Stk.)	3'203'500	3'161'540	3'577'790	0	0
422	Verkaufte Sperrgut-Marken (Stk.)			39'210	26'080	21'773
423	Verkaufte 17-Liter-Säcke (Stk.)	63'600	87'720	414'920	479'400	511'200
424	Verkaufte 35-Liter-Säcke (Stk.)	1'210'800	1'277'420	2'986'350	3'549'900	3'582'360
425	Verkaufte 60-Liter-Säcke (Stk.)	28'800	40'900	420'960	431'040	408'960
426	Verkaufte 110-Liter-Säcke (Stk.)			320'600	151'700	143'500
427	Verkaufte Containerplomben (Stk.)	40'970	41'686	39'804	41'302	40'797
428	Verkaufte Jahrespauschalen (Stk.)	1'255	1'246	1'230	1'245	1'274
429	Einwohner im Einzugsgebiet (Anz.)	208'606	211'582	214'645	219'281	226'587
430	Rückerstattung pro Einwohner (CHF)	15	12	12	12	12

Sammeln und recyceln

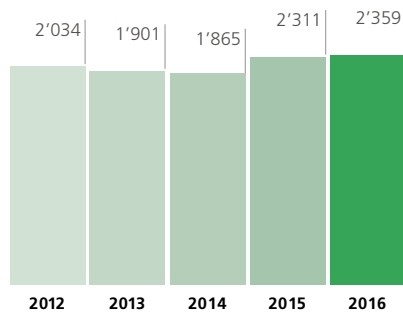
Papier und Karton

in Tonnen



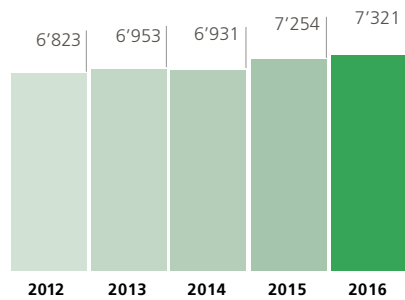
Metall

in Tonnen



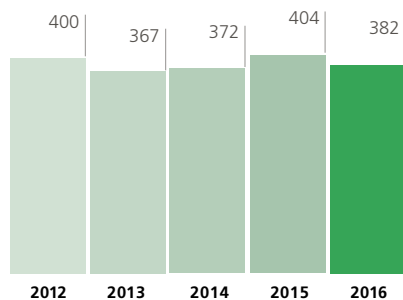
Glas

in Tonnen



Alu / Blechdosen

in Tonnen



Recyclingmengen stabilisiert

Während der letzten vier Jahre war bei Papier und Karton eine stetige Abnahme zu verzeichnen. 2016 konnte dieser Trend gestoppt und konnten die Mengen sogar wieder leicht gesteigert werden. Beim Glas nahmen die Mengen nochmals leicht zu, die Menge der Metalle blieb im Bereich der Vorjahre. Die Wertstoffpreise haben sich gegenüber dem Vorjahr leicht verbessert.

Zunahme der Kompostmengen

Die angelieferten Grüngutmengen in Hefenhofen haben um 10 Prozent auf 4784 Tonnen zugenommen. Der Verband fördert auch die individuelle Kompostierung. An 11 Kompostierkursen nahmen insgesamt 125 Kursbesucher teil.

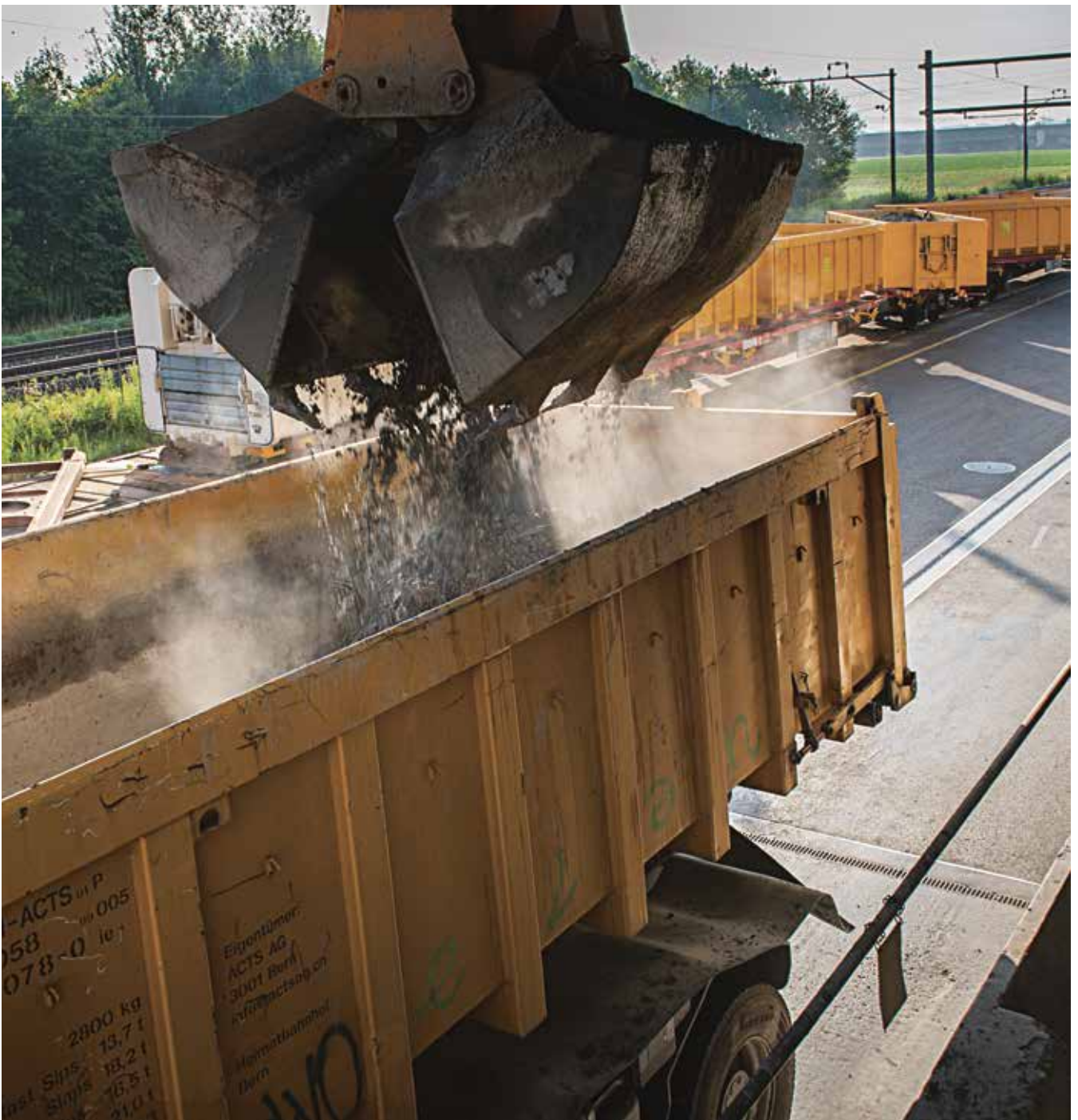
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Im Bereich der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit war 2016 ein intensives Jahr. Für Kunden, Delegierte, Vertreter der Nachbaranlagen und Mitarbeitende fand im Sommer ein Festakt zum 20-Jahr-Jubiläum statt. Damit auch alle Einwohner vom Jubiläum profitieren konnten, wurde ein spezieller Jubiläums-Gebührensack an alle Haushalte verteilt. Die Bildungsstätte Sommeri faltete und klebte insgesamt 90'000 Säcke in unsere Hauszeitung «Augenblick». Im Herbst eröffnete Regierungsrätin Carmen Haag den neuen Besucherrundgang für Schulen und Vereine. Im vergangenen Schuljahr führte die spezialisierte Organisation PUSCH im Auftrag des Verbandes in 224 Klassen Abfallunterricht durch.

Deponien und Grüngut

MIS = MANAGEMENT-INFORMATIONSSYSTEM

Kompostaufbereitung / Deponien		2012	2013	2014	2015	2016
Kompostaufbereitung Hefenhofen						
700	Verarbeitete Mengen Hefenhofen (t)	3'999	3'963	4'633	4'360	4'784
701	Aufwand pro t (CHF/t)	84.5	84.1	71.6	76	82.5
702	Erlös pro t (CHF/t)	108.5	108.3	100.4	100.5	100.4
703	Deckungsgrad (%)	128.4	128.8	140.4	182.3	121.7
Deponie Emmerig						
802	Verfüllgrad (total 170'000 t) (%)	100	100	100	100	100
813	Abwasser in die ARA (m ³)	8'387	7'835	7'960	5'700	9880
814	Temp. Abwasser Deponiesickerw. P3 (OC)	17.87	17.5	17.45	16.7	16.8
815	Leitfähigkeit P2 / Untergrundentwässerung (µS/cm)	771	844.5	820.5	830	815
816	pH-Wert (Labor) Auslauf P3 (pH)	8.52	9.36	10.25	9.62	4.48
818	Chlorid-Untergrundentw. P2 (mg Cl/l)	30.22	28.6	22.65	30.3	25.3
819	Sulfat-Untergrundentw. P2 (mg SO ₄ /l)	22.8	20.15	19.8	22.9	22.2
820	DOC (tot. Org. Kohlenstoff) P2 (mg/l)	1.21	1.18	1.08	0.81	0.82
Deponie Kehlhof						
818	Menge Deponie Kehlhof (t)	6'415	11'320	10'661	16'308	18045
819	Restvolumen (m ³)		65'200	69'000	52'000	56'000
820	Aufwand (CHF/t)	142.07	77.13	94.99	65.77	73.85
821	Erlös (CHF/t)	91.52	91.49	81.69	73.19	89.84
822	Deckungsgrad (%)	64.4	118.6	86	111.28	121.65
823	Personal- und Sachaufwand (CHF/t)	67.89	35.09	50.35	41.39	47.91
824	Kapitaldienst Deponie Kehlhof (CHF/t)	0	0	0	0	3.91
826	Leitfähigkeit Grundw. (Abstrom KB 3) (µS/cm)	725	636	632	614	641
827	Bor gelöst (Abstrom KB 3) (mg B/l)	-	-	-	0.55	0.55
828	Chlorid (Abstrom KB 3) (mg Cl/l)	9.9	11.6	11.8	12.2	12
829	Sulfat (Abstrom KB 3) (mg SO ₄ /l)	1.5	10.5	9.3	6.1	7.4
830	DOC (Abstrom KB 3) (mg C/l)	0.2	0.3	0.27	0.35	0.2
831	Nitrat (Abstrom KB 3) (mg N/l)	0.18	0.3	0.46	0.43	0.5



Schlackenverlad

Adressen

Unternehmung

Verband KVA Thurgau
Rüteliholzstrasse 5
8570 Weinfelden

Telefon 071 626 96 00
E-Mail info@kvatg.ch

Regionales Annahmезentrum Hefenhofen

RAZ Hefenhofen
Grundholzstrasse 9
8580 Hefenhofen

Telefon 071 411 57 27
E-Mail raz.hefenhofen@kvatg.ch

Regionales Annahmезentrum Kreuzlingen

RAZ Kreuzlingen
Sonnenwiesenstrasse 9a
8280 Kreuzlingen

Telefon 071 688 81 22
E-Mail raz.kreuzlingen@kvatg.ch

Regionales Annahmезentrum Frauenfeld

Tricycling Mittelthurgau AG
Juchstrasse 45
8500 Frauenfeld

Telefon 052 722 25 23
E-Mail info@tricycling.ch

Deponie Kehlhof, Berg

Deponie Kehlhof
8572 Berg

Telefon 071 636 15 76
E-Mail deponie.berg@kvatg.ch

Impressum

Herausgeber und Redaktion: Verband KVA Thurgau, Rüteliholzstrasse 5,
8570 Weinfelden, Telefon 071 626 96 00, Fax 071 626 96 10, E-Mail info@kvatg.ch

Gestaltung: Koch Kommunikation, 8501 Frauenfeld

Druck: Sonderegger Druck AG, 8570 Weinfelden

Fotos: KVA Thurgau

Gedruckt auf 100% Altpapier, FSC-zertifiziert, CO₂-neutral

Weitere Exemplare können bezogen werden bei: Verband KVA Thurgau, Rüteliholzstrasse 5, 8570 Weinfelden

