

# Jahresbericht und Rechnung 2013



Gemeindeverband Kehrichtverwertung Region Baden-Brugg



Sichere, saubere Entsorgung  
mit optimaler Energierückgewinnung  
zu günstigen Konditionen



**KVA Turgi**  
Landstrasse 4  
5300 Turgi

Telefon 056 201 91 11  
Telefax 056 223 26 65

E-mail [info@kvaturgi.ch](mailto:info@kvaturgi.ch)  
Internet [www.kva.ch](http://www.kva.ch)

# Inhaltsverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>		Seite
1. Organisation des Gemeindeverbandes		2
2. Betriebsorganisation der KVA		3
3. Vorwort des Präsidenten		4
4. Impressionen aus dem Jahr 2013		5
5. Rückblick der Geschäftsleitung		6
<b>Jahresbericht 2013</b>		
1. Auslastung der Anlage		8
2. Entwicklung Kehricht, Energie und Kosten		9
3. Verfügbarkeit und Instandhaltung		10
4. Unterhalt und Erneuerung		11
5. Energieeffizienz		12
6. Arbeitssicherheit		13
7. Beteiligungen		14
8. Öffentlichkeitsarbeit und Führungen		15
<b>Rechnung 2013</b>		
1. Bilanz 2013		16
2. Erfolgsrechnung 2013		17
3. Revisionsbericht Gruber Partner AG		18
<b>Erläuterungen und Anhang zur Rechnung 2013</b>		
1. Erläuterungen und Anhang zur Rechnung 2013		20
2. Ertrag aus Kehrichtanlieferungen		22
3. Energierücklieferungen		24
4. Aktuelle Betriebsdaten		25



## Organisation des Gemeindeverbandes

### Einzugsgebiet

72 Mitgliedsgemeinden  
5 Anliefergemeinden  
213 625 Einwohner

36 788 t Hauskehricht,  
98.8 % davon aus den  
Mitgliedsgemeinden



### Abgeordneten-Versammlung

Das Lenkungsorgan der Mitgliedsgemeinden besteht aus 86 Abgeordneten, welche im Jahr 2010 neu von ihren Gemeinden gewählt und in den Gemeindeverband delegiert wurden.

Am 31. Dezember 2013 waren folgende von der Abgeordnetenversammlung gewählten Vorstandsmitglieder und Mitglieder der Kontrollstelle im Amt:

### Vorstand

Präsident	Roger Huber	Baden
Vizepräsident	Martin Wehrli	Brugg
Mitglieder	Peter Oggenfuss	Berikon
	Hanspeter Benz	Neuenhof
	Reto Grunder	Niederrohrdorf
	Marie-Louise Nussbaumer	Obersiggenthal
	Peter Heiniger	Turgi
	Kurt Hauenstein	Unterendingen
	Olivier Moser	Villigen
	Felix Feiner	Wettingen
	Heinz Wipfli	Windisch
Protokollführerin	Heidi Steimer	Wettingen

### Interne Kontrollstelle des Verbandes

Präsident	Hans Wälti	Bözberg
Mitglieder	Thomas Kölliker	Ennetbaden
	Roland Frei	Würenlos

# Betriebsorganisation der KVA

1

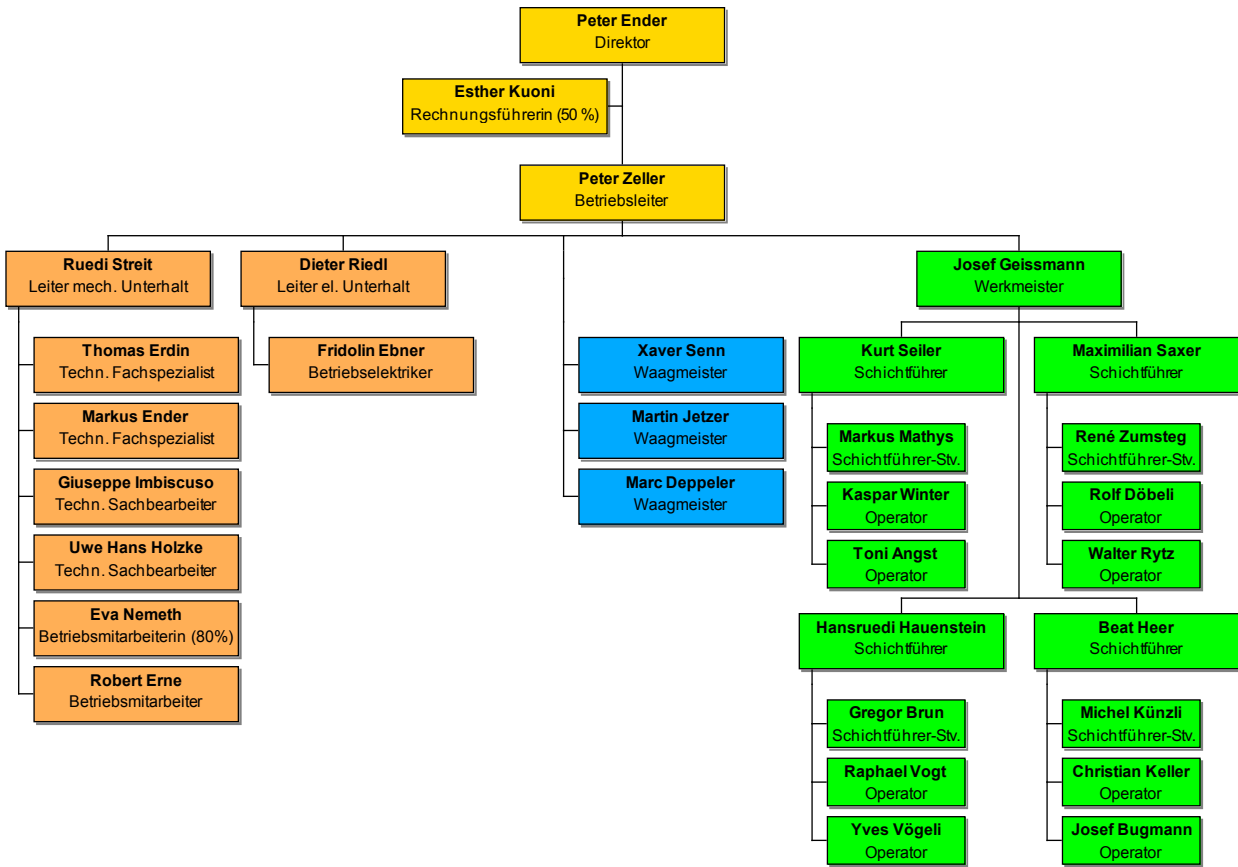
2

3

4

5

## STAND DES BETRIEBSPERSONALS AM 31.12.2013



Kurt Seiler	20 Jahre	<b>Jubilare im Jahr 2013</b>
Uwe Holzke	20 Jahre	
Martin Jetzer	15 Jahre	
Peter Zeller	10 Jahre	

Yves Vögli	Eintritt	1. November	<b>Mutationen im 2013</b>
Peter Moser	Austritt	31. Juli	

## Das Rekordjahr und die Herausforderungen der Zukunft



Die Geschäftszahlen des Jahres 2013 sprechen für sich – Rekord! Noch nie hat unser Gemeindeverband so viel Kehricht angenommen und verbrannt. 123 775 Tonnen waren es im Berichtsjahr. Die gesamte Anlage hatte eine sehr hohe Verfügbarkeit und die beiden Ofenlinien waren sehr gut ausgelastet. Der grösste Anteil des angelieferten Kehrichts entstammt der Bau- und Industriebranche mit 54 %, der Anteil des Hauskehrichts betrug 30 %. Die Rekordmenge ist das Resultat einer nachhaltigen und sorgfältigen Bewirtschaftung der Anlage durch unsere Arbeitnehmer einerseits sowie der effizienten und unternehmerischen Betriebsführung andererseits. Nur wer das Ohr nahe am Markt hat, kann auch kurzfristig noch zusätzliches Brenngut generieren. Gerade in Zeiten von rückgängigen Mengen aus der Bauwirtschaft zahlt sich die langjährige Kundenpflege besonders aus. Die Chauffeure der Lieferfirmen fahren den Standort Turgi gerne an, wie sich zeigt.

Einnahmenmässig schlug der Energieertrag mit 4.879 Mio. Fr. wiederum erfreulich zu Buche. Im Berichtsjahr haben wir 67 Mio. kWh Strom und 49 Mio. kWh Wärme geliefert. Die Zusammenarbeit mit der Abnehmerin der Wärme, der Fernwärme Siggenthal AG (FWS AG), funktionierte dabei wiederum auf den Grundlagen der langjährigen positiven Erfahrungen dieser Partnerschaft. Als Abnehmerin von Fernwärme wird die FWS AG auch in Zukunft ein wichtiger Partner bleiben. Ob die KVA Turgi sich aber auch weiterhin langfristig im Aktionariat dieser Fernwärmegesellschaft engagieren soll, wird in naher Zukunft zu diskutieren sein.

In meinem ersten Berichtsjahr als Verbandspräsident habe ich ein aufgestelltes und motiviertes Team noch näher kennenlernen dürfen. Vom guten Betriebsklima zeugt auch der gut besuchte Weihnachtsanlass, dem ich auch beiwohnen durfte.

Dem ganzen Team danke ich deshalb an dieser Stelle für seinen tagtäglichen Einsatz für die Unternehmung KVA Turgi.

Der Vorstand hat sich anlässlich von 6 Sitzungen neben dem Tagesgeschäft auch mit der Bewirtschaftung der finanziellen Mittel beschäftigt und hierfür einen Ausschuss gebildet, der die anstehende Vergabe des Vermögensverwaltungsmandates vorbereitet. Das bestehende Vermögensverwaltungsmandat bei der AKB soll in Kürze durch ein zweites ergänzt werden – um die Mittel im Hinblick auf eine allfällige Erneuerung der Anlage unter Beachtung der Anlagerichtlinien des kantonalen Finanzdepartementes optimal bewirtschaften zu können. Die Gespräche mit den Bankenvertretern laufen bereits.

In der kommenden Legislatur wird sich der Vorstand schwer gewichtig mit der Strategie KVA Turgi „2030 plus“ befassen. Dannzumal wird unsere Verbandsanlage das „Pensionsalter“ erreicht haben und deshalb wird die Ersatzdiskussion vorzeitig geführt werden müssen. Als Grundlage für diese zu erarbeitende Strategie sind bei darauf spezialisierten Unternehmungen bereits die entsprechenden Zustandsabklärungen in Auftrag gegeben worden.

In den nächsten Jahren nehmen in der Schweiz verschiedene neue Verbrennungslinien den Betrieb auf. Dies wird unweigerlich zu Überkapazitäten und zu noch verschärfterem Wettbewerb und Preisdruck im schweizerischen Kehrichtmarkt führen. Auch diese Entwicklung wird der Vorstand bei der Erarbeitung der Zukunftsstrategie für die KVA Turgi intensiv verfolgen und miteinbeziehen.

In diesem Sinne danke ich den Mitgliedsgemeinden respektive ihren Abgeordneten für das Vertrauen, das Betrieb und Vorstand geniessen dürfen. Und der Geschäftsleitung sowie meinen Kolleginnen und Kollegen im Vorstand für die gute und angenehme Zusammenarbeit im vergangenen Geschäftsjahr.

Roger Huber  
Präsident Gemeindeverband

# Impressionen aus dem Jahr 2013

1

2

3

4

5



Trichterklappe der Ofenlinie 3



Druckprobe der neuen Müllschacht-Seitenwand



Montage der neuen Müllschacht-Seitenwand



Feuerraum der Ofenlinie 3



Grobrechen in der Wasserfassung

## Rückblick auf das Betriebsjahr 2013



Ein weiteres Betriebsjahr der KVA Turgi konnte erneut sehr erfolgreich abgeschlossen werden.

### Saubere, unfallfreie Entsorgung

Wiederum dürfen wir auf ein Jahr ohne grösseren Unfall zurückblicken. Ich danke allen Mitarbeitern, Kunden und Lieferanten für ihren pflichtbewussten Arbeitseinsatz. Dank diesem und der richtigen Arbeitseinstellung konnte dieses sehr wichtige Ziel erneut erreicht werden.

### Treue Mitarbeitende

Dieses Jahr konnten wir 4 Mitarbeitern zu Jubiläen gratulieren:

Kurt Seiler leistet seit 20 Jahren hervorragende Arbeit in unserer KVA, zuerst als Schichtführer-Stv. und seit 2001 als Schichtführer. Ebenfalls seit 20 Jahren können wir auf die immer sehr zuverlässige Mitarbeit von Uwe Holzke in unserer Abwasserbehandlungsanlage zählen. Seit 15 Jahren können wir uns auf Martin Jetzer verlassen, anfänglich als Operator im Schichtbetrieb und seit 13 Jahren als Waagmeister. Seit 10 Jahren erbringt auch Peter Zeller herausragende Leistungen als Betriebsleiter. Ich danke allen nochmals ganz herzlich für die sehr gute Zusammenarbeit.

### Kehrichtlieferungen aus Waldshut

Der Landkreis Waldshut liefert seit 1996 seinen Kehricht in die KVA Buchs, Turgi und Zürich. Demgegenüber übernimmt der Landkreis einen Teil der Schlacke zur Deponierung. Zusätzlich wird ein grosser Teil der Filterasche in der Untertagedeponie in Heilbronn umweltgerecht endgelagert. Dieser für alle Parteien sehr wichtige Vertrag läuft

noch bis zum Jahr 2020. Dementsprechend lieferte Waldshut 12 539 Tonnen in unsere KVA. Wir lieferten 5 146 Tonnen Schlacke in die Waldshuter Deponie Lachengraben und 1 944 Tonnen Filterasche in die Untertagedeponie UEV Heilbronn.

### Marktsituation in der Schweiz

Dieses Jahr waren Überkapazitäten sogar im Sommer spürbar. Die Lieferungen von Marktkehricht im Frühling, Sommer und Herbst trafen sich ziemlich genau mit unserem Bedarf. Dies ist erstaunlich, weil wir in früheren Jahren während Revisionen benachbarter KVA mit zu hohen Liefermengen zu kämpfen hatten. Ab November waren deutliche Rückgänge in den Anlieferungen spürbar. Wir konnten diesen Rückgang teilweise mit Mengen ausgleichen, die wir während unseren Revisionen extern zwischengelagert hatten. Diese Mengen konnten wir nach unserem Bedarf abrufen. Wir erwarten zukünftig eine deutliche Verschärfung der Marktsituation. So rechnet auch das BAFU (Bundesamt für Umwelt) im Jahr 2016 mit schweizweiten Überkapazitäten von beinahe 300 000 Tonnen. Durch unsere sehr gute finanzielle Ausgangslage sind wir aber gut gerüstet, um die neuen Herausforderungen am Markt anzunehmen.

### Stoffliche Verwertung

Viele Privatpersonen und Gewerbebetriebe lassen ihre Abfälle bei uns thermisch verwerten. Als weitere Dienstleistung an diese Kundengruppe nehmen wir auch inertes Material (z.B. Glas, Tontöpfe etc.), Alteisen (Eisen und Nichteisenmetalle), Elektronikschrott, Leuchtstoffröhren und Nespresso-Kapseln an. Diese Abfälle werden getrennt gesammelt und durch uns dem entsprechenden Verwertungsweg zugeführt. So wurden in diesem Jahr unter anderem 53 Tonnen Inertstoffe, 80 Tonnen Altmetall und 26 Tonnen Elektronikschrott der fachgerechten Wiederverwertung bzw. Entsorgung zugeführt. Diese Separatsammlungen, speziell beim Elektronikschrott, zeigen, dass unsere Kunden ein grosses Interesse an dieser Dienstleistung haben. Damit gewährleisten wir unseren Kunden, dass alle ihre angelieferten Abfälle durch uns der umweltgerechtesten Verwertung zugewie-



sen werden. Auch damit leisten wir einen Beitrag zur umweltgerechten Ressourcengewirtschaftung in der Schweiz.

## Tertiärregelung

Die moderne Energiepolitik mit immer mehr Produzenten von erneuerbarer Energie erhöht die Anforderungen an die Netzstabilität. Zusammen mit der Axpo haben wir unser thermisches Kraftwerk bei der Swissgrid zur Tertiärregelung zertifiziert. Wir reduzieren unsere Energierücklieferung auf Abruf (negativer Tertiärabruf) und erhöhen unsere Energierücklieferung (positiver Tertiärabruf) ganz nach dem Bedarf der Swissgrid.

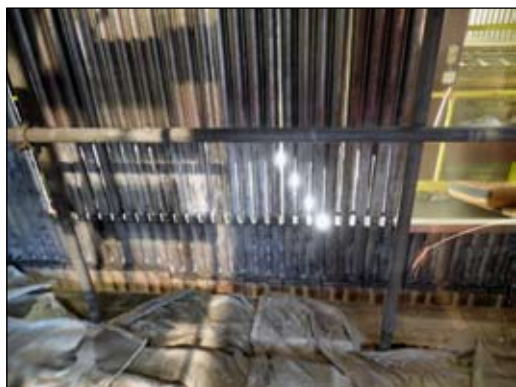
Mit der Tertiärregelung haben wir im 2013 192 539 Fr. erwirtschaftet.

## Energieverkauf

Das vergangene Jahr stand erneut im Zeichen von sehr tiefen Energiepreisen. Auch das BfE (Bundesamt für Energie) sieht für die nächsten Jahre keine Verbesserung dieser Preissituation. Leider sind die Energiepreise so tief, dass sich zurzeit Investitionen zur Steigerung der Energieeffizienz nicht lohnen.

## 9.882 Mio. Fr. Cashflow

Der erwirtschaftete Cashflow von 9.882 Mio. Fr. liegt um 1.829 Mio. Fr. deutlich tiefer als im Vorjahr. Betrachtet man aber nur den Cashflow aus der Betriebstätigkeit (ohne Resultate der Vermögensverwaltung der AKB), ist die Reduktion mit 1.260 Mio. Fr. oder 11.7 % wesentlich geringer. Hauptsächliche Gründe für diesen Rückgang sind:

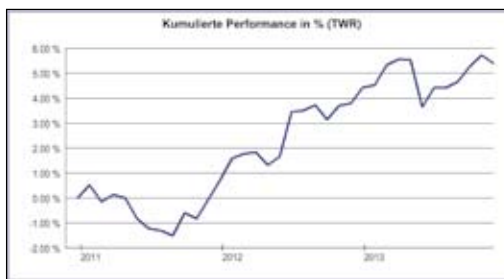


Montage der inconelbeschichteten Kesselwand

Die Einnahmen aus den Kehrrichtanlieferungen reduzierten sich trotz der höheren angelieferten Kehrrichtmenge leicht. Der durchschnittliche Anlieferpreis reduzierte sich leicht um 2.4 %. Auch das ist eine Auswirkung der sich verschärfenden Marktsituation.

Der Aufwand für die Entsorgung der Reststoffe hat sich entsprechend der höheren angelieferten Kehrrichtmenge leicht um 1.7 % erhöht.

Der Aufwand für den Unterhalt der Anlage lag 0.940 Mio. Fr. über dem Vorjahr. Diese Zunahme ist zur Hauptsache verantwortlich für den deutlich tieferen Cashflow. Es zeigt aber auf, dass sich der Unterhalt einer so komplexen Anlage nur schlecht budgetieren lässt. Zudem ist mit einer älter werdenden Anlage mit immer höheren Aufwänden im Unterhaltsbereich zu rechnen. Weitere Details dazu auf Seite 11.



Rendite der Vermögensverwaltung

## Vermögensverwaltungsmandat

Die AKB verwaltet rund 26 Mio. Fr. unseres Vermögens. Das Jahr 2013 hat sich als volatiles Jahr herausgestellt. In diesem schwierigen Umfeld erwirtschaftete die AKB eine Rendite von 1.55 %. Seit Beginn des Verwaltungsmandates liegt die Gesamtperformance bei 5.39 %. Diese durchschnittlichen 1.8 % pro Jahr sind deutlich mehr als die aktuellen Renditen von Festgeldern oder Obligationen.

Peter Ender  
Direktor KVA Turgi

## Kehrichtanlieferung im Betriebsjahr 2013

Gemeinden	36 788 t
Industrie + Bau	66 646 t
Ausserkantonale	
Vertragsgebiete	15 930 t
andere KVA	4 410 t
<b>Total</b>	<b>123 775 t</b>

## Energierücklieferung seit Inbetriebnahme der KVA am 1.7.1970

Elektr.	1 767 Mio. kWh
Therm.	643 Mio. kWh
<b>Erlös</b>	<b>132.04 Mio. Fr.</b>

## Entwicklung des Kehrichtanfalls

Die gesamte Anlieferung nahm im Jahr 2013 von 122 121 t um 1.4 % auf 123 775 t zu. Innerhalb der Anliefergruppen waren folgende Veränderungen festzustellen:

- Die Siedlungsabfälle ohne Industrie nahmen um 3 t (- 0.01 %) ab.
- Der jährlich pro Kopf anfallende Hauskehricht reduzierte sich leicht auf 172.2 kg (- 0.95 %).
- Die Industrie- und Bauabfälle nahmen um 3 483 t (+ 5.5 %) zu.
- Anlieferungen aus ausserkantonalen Vertragsgebieten nahmen um 682 t (- 4.11 %) ab.
- Bis zur Inbetriebnahme der neuen KVA hat Luzern zu wenig Kapazität. Zusätzlich haben wir der KVA in Dietikon während den Revisionszeiten ausgeholfen. So haben wir 4 410 t angenommen.

Detaillierte Angaben dazu finden Sie auf den Seiten 22, 23 und 25.

## Auslastung der Anlage

Der Heizwert des angelieferten Kehrichts reduzierte sich auf 11.67 MJ/kg. Diese erneute Reduktion um 1.8 % ist unter anderem auf die Anlieferung von 5 303 t entwäs-

sertem Klärschlamm aus der benachbarten ARA zurückzuführen.

Mit der im Jahr 2013 verbrannten Kehrichtmenge von 123 430 t hatten wir unsere verfügbare Kapazität erneut voll ausgelastet.

## Energierücklieferung seit Betriebsaufnahme der KVA

Seit der Inbetriebnahme am 1. Juli 1970 verwerteten wir 3 304 688 t Kehricht. Die KVA wurde von Anfang an als Kraftwerk betrieben. Somit konnten wir bis heute 1 767 Mio. kWh elektrische Energie zur Nutzung zurückliefern und erwirtschafteten damit in dieser Zeit einen Erlös von 125.7 Mio. Fr. Seit Herbst 1997 liefern wir zusätzlich Fernwärme an unsere Nachbargemeinden. Bis heute waren dies 643 Mio. kWh. Diese Wärmelieferungen wurden mit 6.3 Mio. Fr. entschädigt.

Mit unserer Kehrichtverwertungsanlage haben wir also gesamthaft 2 409 Mio. kWh Energie zur Wiederverwertung aus dem angelieferten Kehricht herausgeholt. Dies entspricht dem Energieinhalt von 11 310 Tankwagen mit je 21 300 Litern Heizöl, die lückenlos aneinander gereiht, eine Strecke von rund 192 km ergäben.



Wertstoffannahme

# Entwicklung Kehricht, Energie und Kosten

1

2

3

4

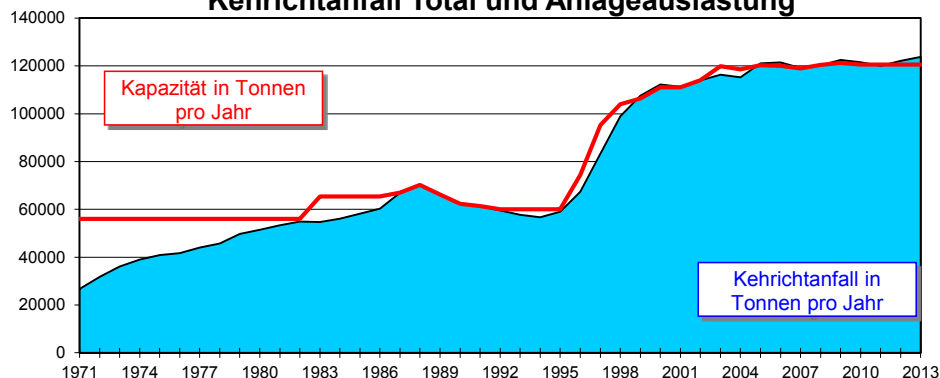
5

6

7

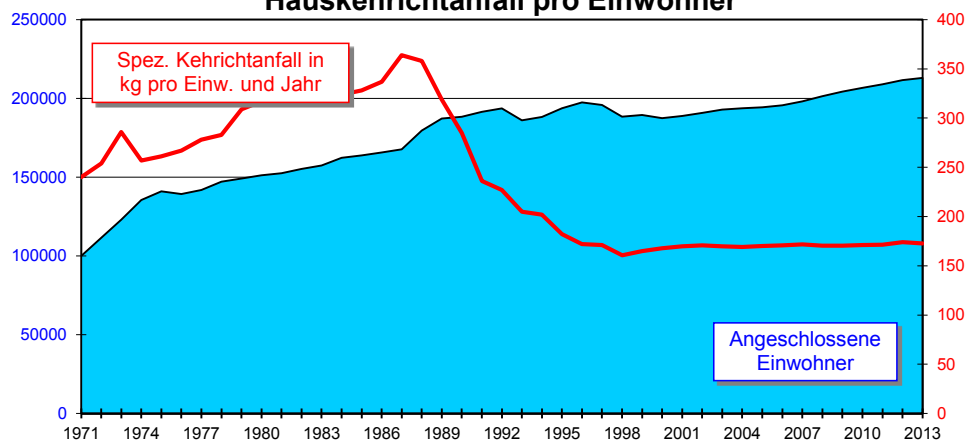
8

## Kehrichtanfall Total und Anlageauslastung



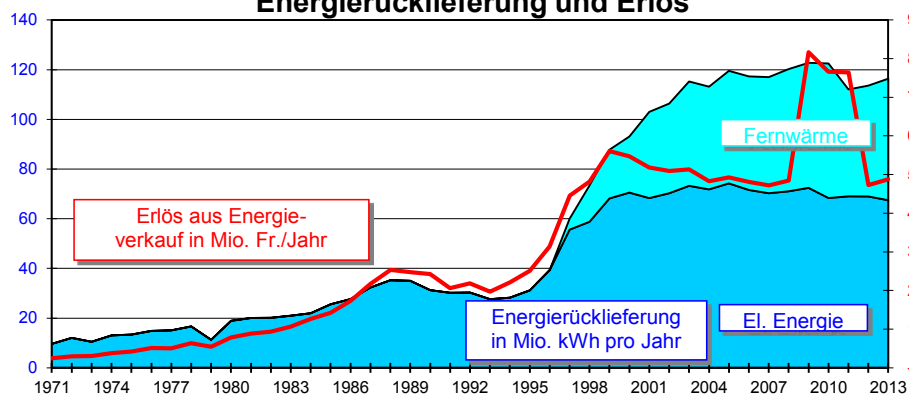
**Anlagekapazität 2013:**  
wiederum voll ausgelastet

## Hauskehrichtanfall pro Einwohner



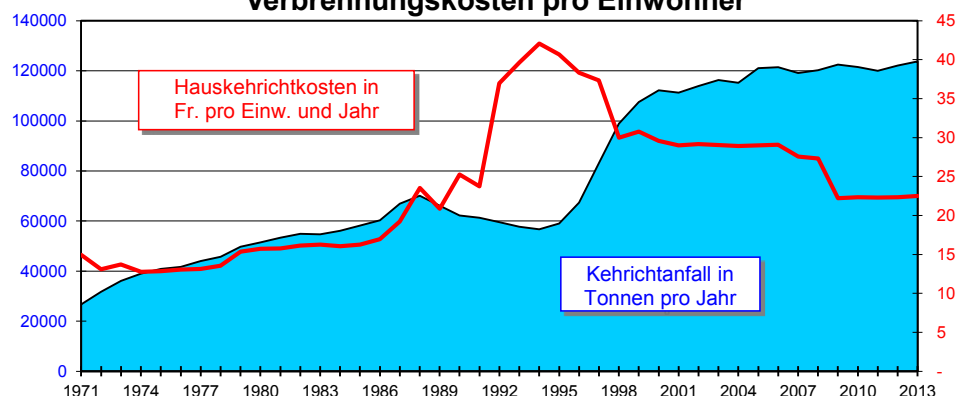
**Hauskehricht 2013:**  
Minimale Abnahme um 0.01 %

## Energierücklieferung und Erlös



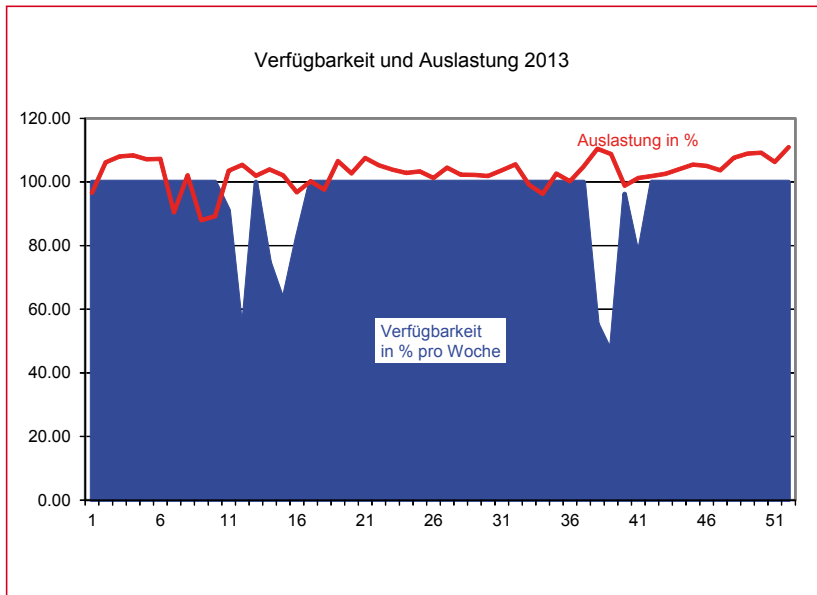
**Energierücklieferung 2013:**  
67.46 Mio. kWh Strom  
48.91 Mio. kWh Wärme

## Verbrennungskosten pro Einwohner



**Verbrennungskosten pro Einwohner im Jahr 2013:**  
Fr. 22.43 jährlich  
Fr. 1.87 monatlich

## Verfügbarkeit der Anlage



### Verfügbarkeit

Anlage, min. 1 Ofenlinie:  
8 760 Std./Jahr (100 %)

Einsatzbereitschaft 94.9 %  
(Bezogen auf theor. Jahres-  
verbrennungs-Kapazität)

Die Anlage war wiederum  
voll ausgelastet.

Eine neuere, den Umweltgesetzen entsprechende KVA ist gekennzeichnet durch sehr hohe Fixkosten. Um günstige Entsorgungspreise für die Gemeinden zu erzielen, ist es notwendig, die bestehende Verbrennungskapazität möglichst voll zu nutzen. Es ist deshalb unser Ziel, eine möglichst hohe Verfügbarkeit der Anlage zu erreichen und diese auch voll auszulasten.

Das Diagramm oben zeigt den Verlauf der beiden Parameter Verfügbarkeit und Auslastung. 100 % Verfügbarkeit entspricht der theoretischen, durchschnittlichen Verbrennungskapazität.

Bei leicht tieferem Heizwert von rund 11.67 MJ/kg sind dies pro Woche:

- Ofenlinie 3 925 t
- Ofenlinie 4 1 525 t
- Gesamtanlage 2 450 t

Aus der Grafik ist ersichtlich, in welchen Wochen des Betriebsjahres 2013 unsere Anlage voll oder nur teilweise verfügbar war. Die Reduktion in der Woche 12 zeigt die kleine und die Reduktionen in den Wochen 37 und 38 widerspiegeln die grosse Revision der Ofenlinie 4.

Die längere Reduktion der Verfügbarkeit während den Wochen 14 bis 16 wurde durch die grosse Revision der Ofenlinie 3 verursacht. Die kleine Revision wurde in der Woche 40 ausgeführt.

Die Einsatzbereitschaft pro Ofenlinie war:

	Verfügbar	Stillstand
Mind. eine OL	8 760 Std.	0 Tage
Ofenlinie 3	8 269 Std.	20 Tage
Ofenlinie 4	8 364 Std.	17 Tage

Wie gut die jeweils pro Woche verfügbare Verbrennungskapazität ausgelastet war, zeigt die rote Linie im Diagramm. Im Wesentlichen schwankt sie um den 100%-Wert. Wir waren also praktisch das ganze Jahr voll ausgelastet. Die Abweichungen um den 100%-Wert kommen dadurch zustande, dass die Auslastung der effektiv verbrannten Kehrrichtmenge entspricht, während es sich bei der Verfügbarkeit um Durchschnittswerte handelt. Je nach schwankendem Heizwert der verbrannten Abfälle liegen die effektiven Verfügbarkeitswerte über oder unter dem theoretisch angegebenen Wert.

### Instandhaltung der Anlage

Eine hohe Verfügbarkeit der Anlage ist nur durch einen hohen Aufwand in der Instandhaltung erreichbar. Insbesondere gilt es, sich ankündende Schäden an der Anlage frühzeitig zu erkennen. Dann können die Reparaturen oder Ersatzmassnahmen während den geplanten Revisionen durchgeführt werden. Gefordert wird auch, dass die Revisionen in möglichst kurzer Zeit durchgeführt werden. Das bedingt eine optimale Vorbereitung und Arbeitsüberwachung während den Revisionen.

Ebenso wichtig ist jedoch ein möglichst schonender Betrieb der Anlage. Die ther-



Feuerraum der Ofenlinie 4

mische Belastung im Feuerraum wird minimiert, wenn der Müll im Bunker optimal vorbereitet wird.

Alle Instandhaltungsprojekte, die mehrere Jahre halten und mehr als Fr. 250 000 kosten, aktivieren wir als Ersatzinvestitionen und schreiben sie linear über ihre zu erwartende Nutzungsdauer ab. Die übrigen Instandhaltungsarbeiten buchen wir als Aufwand auf die entsprechenden Unterhaltskostenkonti in der Erfolgsrechnung.

## Unterhaltsaufwand

Der Gesamtaufwand für den Unterhalt der Anlage war mit insgesamt 2.882 Mio. Fr. sehr hoch. Einige Unterhaltsarbeiten konnten im Vorjahr noch hinausgezögert werden, waren aber in diesem Jahr dann unabdingbar.

Die Kosten verteilen sich wie folgt auf die verschiedenen Anlagenteile (in Mio. Fr.):

Kehrrichtannahme	0.251
Ofenlinie 3	0.824
Ofenlinie 4	0.807
Turbogruppe 1	0.026
Turbogruppe 2	0.041
Rauchgaswäscher 1	0.056
Rauchgaswäscher 2	0.040
Denox	0.022
Allg. therm. Anlage	0.007
Diverse Anlagen	0.650
Gebäude	0.077
Werkzeuge / Geräte / Mobilien	0.080

Die wichtigsten Unterhaltsarbeiten im Betriebsjahr 2013 waren:

## Ersatz der Druckluftversorgung

Die bestehende Druckluftversorgung war aus dem Jahr 1995. Nachdem der aktuelle Druckluftbedarf und die Anforderungen an die Luftqualität ermittelt wurden, hat die Firma Atlas Copco die neuen Kompressoren und Lufttrockner geliefert.

## OL 3: Einbau einer Trichterklappe

Bei der Ofenlinie 3 wurden jeweils gegen Ende der Reisezeit erhöhte CO-Emissionen registriert. Ursache dafür waren falsche Luftströmungen durch den Aschedurchfall im Bereich des ersten und zweiten Kesselzuges. Mit einer Klappe wird nun der Aschedurchfall geschlossen und damit werden die CO-Emissionen deutlich reduziert.

## OL 3 und 4: Ersatz der Seitenwände des Müllschachtes

Die Seitenwände der Müllschächte werden durch den Müll und die z.T. hohen Temperaturen stark abgenutzt. Bisher wurden solche abgenutzten Stellen immer wieder ausgebessert. Nun mussten jedoch die Seitenwände komplett erneuert werden.

## Shredder: Ersatz der Rotoren

Die Rotoren des Shredders müssen alle 5 Jahre getauscht werden. Aufgrund eines Lagerschadens musste dieser Tausch leider ein Jahr vorgezogen werden.

## Anlieferplatz: Sanierung der Bunkerabwurfstellen

Im Bereich der Bunkerabwurfstellen besteht grosse Absturzgefahr. Um das Risiko eines Personenunfalls zu minimieren, wurde eine Abwurfstellen entsprechend saniert. Die anderen Abkipfstellen werden im 2014 umgebaut.

## Ersatzinvestitionen

Im Jahr 2013 wurde folgende Ersatzinvestitionen ausgelöst:

## OL 3: Sanierung Feuerraum

Der Feuerraum der Ofenlinien ist thermisch sehr hoch belastet. Die Ausmauerung musste nach 11 Betriebsjahren ersetzt werden. Ein grosser Teil der Kesselwände musste ersetzt werden, weil die verbliebene Wandstärke nicht mehr genügte.

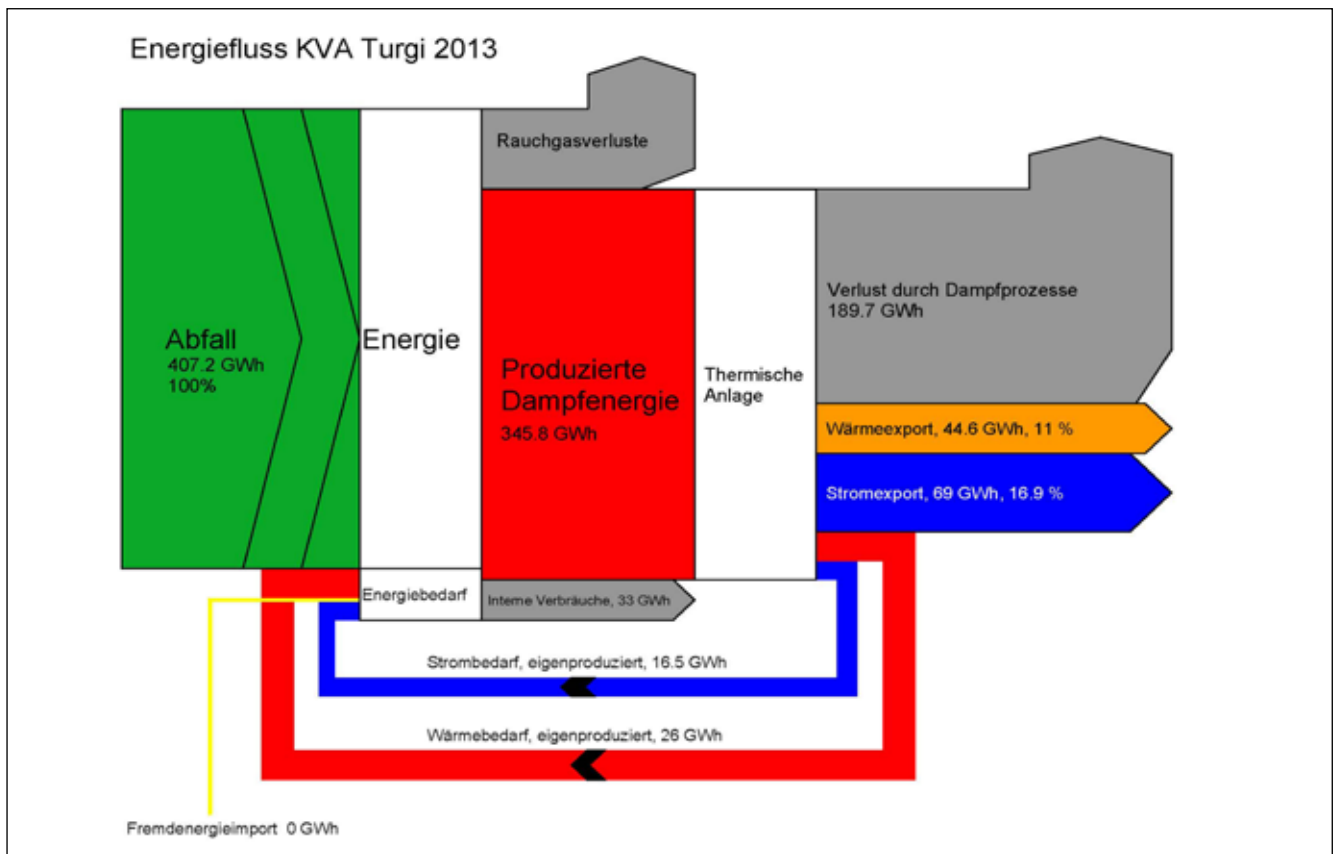
Zusätzlich wurden folgende Projekte begonnen:

## Kaminanlage: Sanierung Kamingerüst

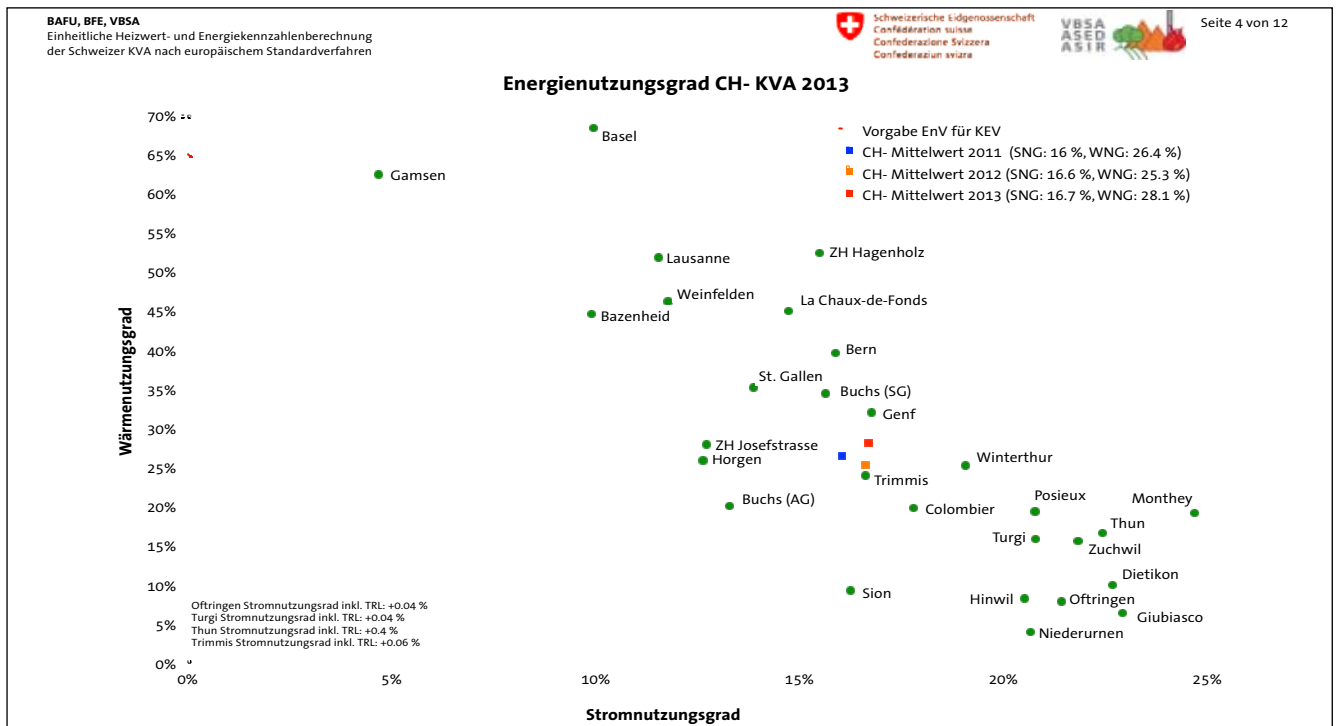
Der Korrosionsschutz muss erneuert werden. Gleichzeitig müssen sämtliche Verschraubungen kontrolliert und ein grosser Teil der Gitterroste ersetzt werden.

## Bunker: Ersatz Krananlage

Die Krananlage im Bunker ist dauernd in Betrieb. Detaillierte Abklärungen haben gezeigt, dass eine Revision der Krananlage nicht mehr ausreicht. Die bestehende Krananlage entspricht auch bezüglich Energieeffizienz nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Die gesamte Anlage aus dem Jahr 1993, d.h. Steuerung, Motoren und Verkabelung müssen ersetzt werden.



Die Analyse der Energieflüsse im Jahr 2013 hat gezeigt, dass wir erneut sehr effizient gearbeitet haben, die resultierende R1 Zahl liegt bei 0.74. Gemäss Anforderungen der EU gilt eine KVA als Verwerter von Abfällen, wenn R1 grösser als 0.6 bei alten, bzw. 0.65 bei neuen Anlagen ist.



Die rote Linie zeigt die minimalen Anforderungen des BFE für den Erhalt von KEV-Geldern (kostenorientierte Einspeisevergütung). Diese Gelder werden jedoch nur für neue oder umfassend erneuerte Anlagen gesprochen, falls eine entsprechende Effizienzsteigerung nachgewiesen wird. Bestehende effiziente Anlagen kommen nicht in den Genuss dieser Subventionen.

## Arbeitssicherheit in der KVA Turgi: Leider kein unfallfreies Jahr



Im Jahr 2013 hatten wir einen Betriebsunfall zu vermeiden. Glücklicherweise führte der Unfall zu keinen schwerwiegenden oder bleibenden Verletzungen. Es handelte sich nicht um einen Arbeitsunfall im klassischen Sinne, sondern einen Unfall, wie er auch im alltäglichen Leben passieren kann. Ein Mitarbeiter ist beim Lösen einer Schraubverbindung ausgerutscht und hat sich leicht am Knie verletzt.

Schwerwiegendere Folgen hatte ein Verkehrsunfall auf unserem Anlieferplatz. Ein privater Anlieferer, der seinen Kollegen im Lieferwagen einwies, wurde vom rückwärtsfahrenden Lieferwagen angefahren. Mit Verdacht auf eine Schlüsselbeinfraktur musste er mit der Ambulanz in das Kantonsspital Baden eingeliefert werden.



Trenntransformator

Auf Grund der Erfahrungen in anderen Anlagen wurde in der KVA Turgi die Abwurfstelle technisch ergänzt (Ampel und Barriere), um das Risiko eines Absturzes in den Bunker zu minimieren.

Sobald die nötigen Betriebserfahrungen gemacht sind, wird auch die zweite Rutsche entsprechend nachgerüstet.

Folgend Aktivitäten fanden 2013 im Bereich Arbeitssicherheit zusätzlich statt:

Betriebselektrikertagung

SiBe-Tagung

Betriebssanitäter Repe-Kurs

Überwachungsaudit durch SwissTS

Audit durch Mitarbeiter der SUVA

Interne Schulungen zum Thema Trenntrafo und Einsatz der Wärmebildkamera



Peter Zeller  
Betriebsleiter KVA Turgi



Ergänzte Abwurfstelle 3

## Anschlussleistung

31.12.12	32.0 MW
31.12.13	32.4 MW

## In Wohneinheiten

31.12.12	6 411
31.12.13	6 491

## Wärmelieferung KVA

2012:	44.3 Mio kWh
2013:	48.6 Mio kWh

## Fernwärme Siggenthal AG (FWS)

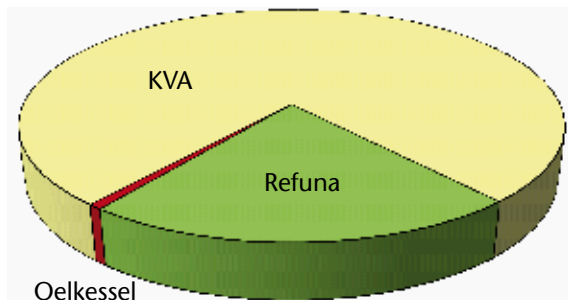
Die Gründung der FWS erfolgte am 27. 6. 95 mit dem Ziel, die Energie der Kehrriechtverwertungsanlage auch zur direkten Wärmeversorgung in den umliegenden Gemeinden zu nutzen. Der Gemeindeverband ist mit einem Aktienkapital von 1 Mio. Fr., resp. einem Aktionärsanteil von 18.22 %, an der Aktiengesellschaft beteiligt. Das gesamte Aktienkapital beträgt 5.490 Mio. Fr.

Der Gemeindeverband ist im Verwaltungsrat der FWS durch den Präsidenten, Roger Huber, vertreten.

Die FWS AG hat auch ihr 18. Geschäftsjahr erfreulicherweise mit einem Unternehmensgewinn von Fr. 525 953 abgeschlossen. Damit kann der Verwaltungsrat, erstmals in der Geschichte der Fernwärme Siggenthal AG, der Generalversammlung die Auszahlung einer Dividende beantragen.

## Verwaltungsrat

Der Verwaltungsrat tagte an insgesamt 4 Sitzungen. Über die zukünftige Strategie wurde intensiv diskutiert: Am 2. Mai orientierte der Verwaltungsrat die Aktionäre über die Prüfung einer vertieften Zusammenarbeit mit der REFUNA AG. Eine Arbeitsgruppe vertiefte in acht gemeinsamen Sitzungen mit der REFUNA AG die Vor- und Nachteile einer engeren Zusammenarbeit. Eine Entscheidung konnte der Verwaltungsrat noch nicht fällen.



Herkunft der Wärmeenergie

## Betrieb

Im Geschäftsjahr 2013 wurde eine neue Rekordmenge von 62 845 MWh Wärme in das Netz eingespielen.

Die KVA lieferte 77.3 % der benötigten Wärmemenge aus den 3 Heizern. Der Netzzusammenschluss mit der REFUNA AG lieferte 22.0 % und die restlichen 0.7 % wurden mit Heizöl in den eigenen Reserveheizkesseln erzeugt.

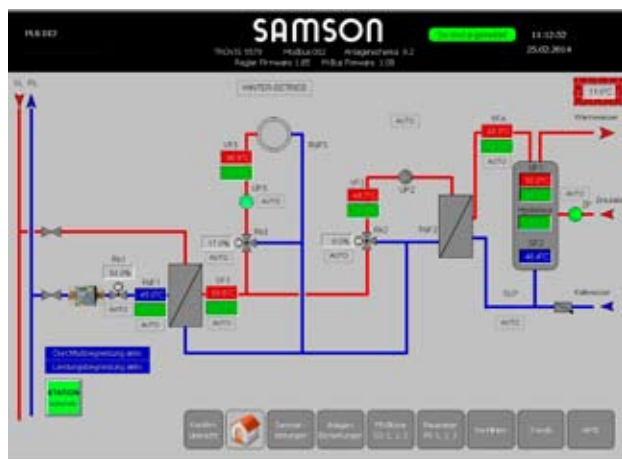
Auch in diesem Jahr waren keine störungsbedingten Lieferunterbrüche zu beklagen. Alle Abstellungen konnten frühzeitig geplant werden.

## Energieverkauf

Die Anschlussleistung konnte auf der einen Seite durch die realisierten Neuanschlüsse erhöht werden, auf der anderen Seite führten Anlageoptimierungen und Gebäudesanierungen zu Leistungsreduktionen. Die effektive Anschlussleistung betrug per Ende Jahr 32 377 kW. Die verkaufte Energiemenge konnte gegenüber dem Vorjahr um 9 % auf einen neuen Rekordwert von 53 412 MWh gesteigert werden. Damit wurden rund 5 300 Tonnen Heizöl substituiert und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um rund 16 600 Tonnen reduziert.

## Projekte

Auch im vergangenen Jahr wurden nur Anschlüsse realisiert, welche den vom Verwaltungsrat definierten Voraussetzungen entsprachen. Insgesamt wurden sechs Liegenschaften mit einer kumulierten Anschlussleistung von 765 kWh an das Fernwärmenetz angeschlossen. Zwei dieser Objekte waren Neubauten, bei den anderen vier Liegenschaften handelte es sich um sanierungsbedürftige Ölheizungen, welche durch Fernwärmeanschlüsse ersetzt wurden.



Das Leitsystem erlaubt eine erste Fehleranalyse bei den Hausanschlüssen



## Führungen im Jahr 2013

Im Jahr 2013 besuchten insgesamt 26 Gruppen unsere Anlage, davon waren 8 Gruppen Schüler oder Jugendliche und 19 Erwachsenengruppen. Dass wir mehr als 420 Besuchern einen Einblick in unsere Anlage und unsere Arbeit geben konnten, freut uns.



Besuch des Quartiervereins Kappelerhof

Auch dieses Jahr führten wir verschiedenste Interessengruppen durch unseren Betrieb. Neben Schulklassen, Vereinen, politischen Gremien und Firmen aus unserem Einzugsgebiet zeigen auch Gruppen aus weiter entfernten Gegenden Interesse an unserer Anlage. So besuchte uns der Jodlerclub Edelweiss aus Herzogenbuchsee und bedankte sich für die Führung mit einem Ständchen in unserer Kantine. Zu den speziellen Führungen gehörte auch der Besuch des Quartiervereins Kappelerhof. Unter der Woche besuchte uns die Gruppe Eltern + Kind mit 19 Kindern, am Samstag folgte die zweite Führung für die Erwachsenen.



Besuch des Jodlerclubs Edelweiss aus Herzogenbuchsee

## NABEL - Luftbelastung 2012

### Messresultate des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe (NABEL)



Der Bericht dokumentiert anhand von Messresultaten des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe (NABEL) den Zustand der Luft in der Schweiz. Er zeigt die Entwicklung der Luftverschmutzung seit Beginn der 1980er-Jahre und präsentiert ausführlich die Messwerte des Jahres 2012. Die Luftbelastung des Jahres 2012 kann wie folgt charakterisiert werden: Grenzwertüberschreitungen werden bei den Schadstoffen Ozon, lungengängigem Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid beobachtet. Überall eingehalten werden die Grenzwerte für Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Staubbiederschlag und die Schwermetalle. Die Entwicklung der Luftbelastung in den letzten 25 Jahren zeigt eine deutliche Verbesserung.

Der Bericht kann unter folgendem Link heruntergeladen werden:

<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01735/index.html?lang=de>

# Bilanz 2013

1

2

3

BILANZ	Anfangbestand per 1.1.2013	Endbestand per 31.12.2013
<b>AKTIVEN</b>	<b>101 245 326</b>	<b>104 632 773</b>
<b>FINANZVERMÖGEN</b>	<b>62 187 582</b>	<b>71 064 023</b>
<b>Flüssige Mittel</b>	<b>15 900 687</b>	<b>41 427 372</b>
Kasse	58 752	63 500
Postcheckkonto	1 090 451	25 708 040
Banken	14 751 484	15 655 833
<b>Festgelder</b>	<b>17 000 000</b>	<b>0</b>
<b>Wertschriften</b>	<b>26 071 610</b>	<b>26 426 005</b>
Vermögensverwaltungsmandat AKB	26 071 610	26 426 005
<b>Debitoren</b>	<b>2 722 253</b>	<b>2 970 810</b>
Verbrennungsgebühren	1 812 507	1 972 991
Strom	663 955	255 248
Diverses	113 946	101 518
Diverses Euro (in CHF)	42 942	542 542
Verrechnungssteuern	29 175	44 059
Verrechnungssteuern Wertschriften	43 151	50 066
MWST	16 577	4 386
<b>Transitorische Aktiven</b>	<b>493 032</b>	<b>239 835</b>
<b>VERWALTUNGSVERMÖGEN</b>	<b>39 057 743</b>	<b>33 568 750</b>
<b>Abzuschreibende Wertanlagen</b>	<b>38 057 743</b>	<b>32 568 750</b>
<b>Beteiligungen</b>	<b>1 000 000</b>	<b>1 000 000</b>
Fernwärme Siggenthal AG	1 000 000	1 000 000
<b>PASSIVEN</b>	<b>101 245 326</b>	<b>104 632 773</b>
<b>FREMDKAPITAL</b>	<b>1 077 085</b>	<b>1 002 569</b>
<b>Laufende Verpflichtungen</b>	<b>893 687</b>	<b>834 027</b>
<b>Kreditoren</b>	<b>893 687</b>	<b>834 027</b>
Lieferantenrechnungen	822 554	780 240
Kreditoren EUR	71 133	49 161
Quellensteuer	0	4 626
<b>Transitorische Passiven</b>	<b>183 398</b>	<b>168 542</b>
<b>EIGENKAPITAL</b>	<b>100 168 240</b>	<b>103 630 204</b>
<b>Spezialfonds</b>	<b>98 287 993</b>	<b>101 385 488</b>
Erneuerungsfonds	98 287 993	101 385 488
<b>Wertschwankungsreserven</b>	<b>1 880 247</b>	<b>2 244 716</b>
Schwankungsreserve Wertschriften	1 880 247	2 244 716

# Erfolgsrechnung 2013

1

2

3

ERFOLGSRECHNUNG	Rechnung 2013	Budget 2013	Rechnung 2012
<b>AUFWAND</b>	<b>21 904 037</b>	<b>19 595 000</b>	<b>22 482 879</b>
<b>Personalaufwand</b>	<b>4 336 496</b>	<b>4 600 000</b>	<b>4 253 804</b>
Behörden, Kommissionen	11 752	40 000	19 604
Löhne	3 477 414	3 550 000	3 464 010
Sozialleistungen	774 218	800 000	718 295
Hilfspersonal	54 930	150 000	17 322
Diverse Personalaufwendungen	18 182	60 000	34 573
<b>Sachaufwand</b>	<b>7 642 425</b>	<b>7 341 000</b>	<b>6 505 576</b>
Büromaterial / Drucksachen / Zeitschriften	14 553	20 000	9 259
Öffentlichkeitsarbeit / PR	31 766	40 000	19 750
Anschaffungen Mobilien	34 262	70 000	35 507
Wasser	125 994	135 000	124 410
Strom	1 629	20 000	2 219
Betriebsmaterial	804 681	1 043 000	818 868
Unterhalt	2 882 004	2 500 000	1 941 776
Entsorgung	3 101 623	2 827 000	2 982 493
Telefon / Fax / Porti / Spesen Zahlungsverkehr	24 845	30 000	23 028
Haftpflicht- und Sachversicherungen	342 463	390 000	331 240
Gutachten / Analysen / Abnahmen	50 075	50 000	56 947
Honorare Beratung	93 161	70 000	33 784
Spesenentschädigungen	9 278	16 000	10 821
Arbeitssicherheit	4 178	20 000	5 250
Übriger Sachaufwand	53 943	45 000	49 638
Debitorenverluste	6 000	5 000	0
Entschädigung an Gemeinwesen	61 971	60 000	60 588
<b>Übriger Finanzaufwand</b>	<b>43 033</b>	<b>0</b>	<b>12 903</b>
<b>Cash Flow</b>	<b>9 882 083</b>	<b>7 654 000</b>	<b>11 710 597</b>
<b>Total Abschreibungen</b>	<b>6 420 119</b>	<b>6 992 027</b>	<b>6 381 746</b>
Ordentliche Abschreibungen	6 343 007	6 857 439	6 381 746
Ausserordentliche Abschreibungen	77 112	134 588	0
Einlage Wertschwankungsreserve	364 468		933 054
Entnahme Wertschwankungsreserve			
<b>Einlage in Erneuerungsfonds</b>	<b>3 097 496</b>	<b>661 972</b>	<b>4 395 797</b>
<b>ERTRAG</b>	<b>21 904 037</b>	<b>19 595 000</b>	<b>22 482 879</b>
<b>Vermögenserträge</b>	<b>599 576</b>	<b>300 000</b>	<b>1 130 178</b>
Übriger Finanzertrag	122 940	200 000	86 337
Gewinn Wertschriften	364 468		933 054
Miet- und Pachtzinsen	112 168	100 000	110 787
<b>Entgelte</b>	<b>21 304 461</b>	<b>19 295 000</b>	<b>21 352 702</b>
Kehrrichtgebühren	16 259 632	14 300 000	16 432 496
Strom- und Wärmeverkauf	4 879 240	4 950 000	4 729 729
Übrige Entgelte	165 589	45 000	190 476



An den Vorstand und die Abgeordnetenversammlung der  
**KVA Turgi Kehrichtverwertung, Turgi**

Aarau, 26. März 2014

## **Bericht des Wirtschaftsprüfers zur Jahresrechnung**

Auftragsgemäss haben wir als vom Vorstand beauftragte Revisionsstelle gemäss § 9 der Satzungen die Jahresrechnung der KVA Turgi Kehrichtverwertung (Bilanz und Erfolgsrechnung, Seiten 16 und 17 des Jahresberichts) für das am 31. Dezember 2013 abgeschlossene Rechnungsjahr geprüft.

### *Verantwortung des Vorstandes*

Der Vorstand ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften (SAR 171.100 Gemeindegesetz, SAR 617.110 Finanzdekret und SAR 617.111 Finanzverordnung) und den Satzungen 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 Abschlussprüfers*

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften (SAR 171.100 Gemeindegesetz, SAR 617.110 Finanzdekret und SAR 617.111 Finanzverordnung) 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 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 (Bilanz und Erfolgsrechnung) für das am 31. Dezember 2013 abgeschlossene Rechnungsjahr den gesetzlichen Vorschriften (SAR 171.100 Gemeindegesetz, SAR 617.110 Finanzdekret und SAR 617.111 Finanzverordnung) und den Satzungen.

#### **Berichterstattung aufgrund weiterer gesetzlicher Vorschriften**

Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen an die Zulassung gemäss Revisionsaufsichtsgesetz (RAG) und die Unabhängigkeit (Art. 728 OR) erfüllen und keine mit unserer Unabhängigkeit nicht vereinbare Sachverhalte vorliegen.

In Übereinstimmung mit Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3 OR und dem Schweizer Prüfungsstandard 890 bestätigen wir, dass ein gemäss den Vorgaben des Vorstandes ausgestaltetes internes Kontrollsystem für die Aufstellung der Jahresrechnung existiert.

Wir empfehlen, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

#### **Gruber Partner AG**

Andreas Güller  
zugelassener Revisionsexperte  
(Leitender Revisor)

Stefan Elmiger  
zugelassener Revisionsexperte

### Generelles zur Jahresrechnung 2013

Alle angegebenen Aufwände und Erträge sind exkl. MWSt. aufgeführt.

Mit 123 775 t angelieferten Abfällen haben wir das Budget um 13 774 t oder 7.6 % übertroffen. Dies bedeutet aber auch entsprechende Mehrausgaben bei den variablen, d.h. mengenabhängigen Positionen Betriebsmaterial und Entsorgung.

### ERLÄUTERUNGEN ZUR ERFOLGSRECHNUNG

#### Betriebsmaterial

Die grössten Posten bei den Betriebsmitteln liegen beim Einkauf von Natronlauge und Ammoniakwasser. Durch die konsequente quartalsweise Ausschreibung dieser Lieferungen konnte der Gesamtaufwand im Vergleich zum Vorjahr erneut leicht gesenkt werden. Im Vergleich mit dem Budget liegen wir trotz der höheren Kehrlichtmenge auch tiefer. Im Budgetvergleich zeigt sich auch, dass sich die Umstellung auf Natronlauge 50 % stärker ausgewirkt hat als erwartet.

#### Entsorgung

Die spezifischen Kosten für die Entsorgung von Schlacke und Filterstäuben sind in etwa konstant geblieben. Die effektiven Aufwendungen lagen nur um 1.7 % höher, obwohl 2.2 % mehr Schlacke anfiel als im Vorjahr.

#### Übriger Finanzaufwand

Obwohl der Eurokurs relativ konstant war, mussten höhere Wechselkursverluste verbucht werden. Diese Verluste werden jedoch wieder aufgeholt, sobald der Eurokurs steigt.

#### Abschreibungen

Die ordentlichen Abschreibungen werden durch die Anlagenbuchhaltung vorgegeben. Mit den richtigen und wirkungsvollen Unterhaltsarbeiten können viele Anlagenteile länger als ursprünglich angenommen betrieben werden. Dies führt in den nächsten Jahren zu tieferen Abschreibungen. Die Sanierung des Feuerraums der Ofenlinie 3 führte zu ausserordentlichen Abschreibungen von Fr. 77 112.

#### Übriger Finanzertrag

Die Aktivzinsen liegen entsprechend dem

höheren Kapitalbetrag höher. Mit Festgeldanlagen haben wir die Zinserträge leicht erhöhen können, aber die Zinssituation ist nach wie vor unbefriedigend. Eine Erholung ist aus heutiger Sicht nicht absehbar.

#### Kehrlichtgebühren

Die Einnahmen aus den Kehrlichtanlieferungen lagen trotz den höheren Anlieferungsmengen leicht tiefer als im Vorjahr. Der durchschnittliche Anlieferpreis reduzierte sich leicht um 2.4 %. Das sind erwartete Auswirkungen der aufgebauten schweizerweiten Überkapazitäten.

#### Strom- und Wärmeverkauf

Die Erlöse aus dem Energieverkauf waren erwartungsgemäss tief. Die Verteilung zwischen Strom- und Wärmeverkauf ist von uns nicht beeinflussbar. Die Fernwärme Siggenthal AG koppelt die von ihr benötigte Wärmemenge aus und bezahlt uns den dadurch entgangenen Stromerlös. Die Details sind auf der Seite 24 ausgewiesen.

#### Unterhalt

Der Aufwand für den Unterhalt der Anlage lag um 48 % höher als im Vorjahr. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass sich der Unterhalt nur sehr schwer budgetieren lässt. Zudem wurden in den Vorjahren einige grössere Unterhaltsprojekte hinausgezögert und mussten nun zwingend realisiert werden. Weitere Details sind auf Seite 11 ausgewiesen.

#### Debitorenverluste

Leider musste wieder einmal ein Debitorenverlust verbucht werden: Ein Mobilnetzbetreiber hat Konkurs angemeldet und konnte die Miete für den Antennenstandort nicht mehr bezahlen.

### ERLÄUTERUNGEN ZUR BILANZ

#### Flüssige Mittel

Entsprechend dem erwirtschafteten Cashflow sind die flüssigen Mittel gestiegen. Wegen der unsicheren Lage am Finanzmarkt hat sich der Vorstand entschieden, die erwirtschafteten Mittel noch nicht in ein weiteres Vermögensverwaltungsmandat zu übertragen. Der Finanzausschuss des Vorstandes prüft aber dauernd vorhandene Möglichkeiten der Kapitalanlage.

## Vermögensverwaltung

Am 3. Januar 2011 hat die AKB mit der Vermögensverwaltung eines Teils unseres Vermögens begonnen. Der Vorstand hat dazu Richtlinien erlassen, nach denen Anlagen in entsprechenden Anlagekategorien getätigt werden dürfen. Diese Vorgaben wurden von der AKB auch im Jahr 2013 eingehalten:

Liquidität	13.0 %
Obligationen Inland	49.2 %
Obligationen Ausland	6.4 %
Aktien Inland	7.9 %
Aktien Ausland	7.7 %
Immobilienfonds	8.8 %
Rohstoffe	7.0 %

Erfreulicherweise wurde eine Rendite von 1.55 % erwirtschaftet. Die Rendite seit Beginn des Mandates liegt bei 5.39 %.

## Abzuschreibende Wertanlagen

Neben den ordentlichen Abschreibungen gemäss Abschreibungsreglement und Anlagenbuchhaltung in der Höhe von Fr. 6 343 007 mussten Fr. 77 112 ausserordentliche Abschreibungen verbucht werden.

Unter Berücksichtigung der Investitionen von Fr. 931 127 weisen wir noch einen Restwert der Anlage von Fr. 32 568 750 aus.

Die Anschaffungswerte und die kumulierten Abschreibungen sind in der untenstehenden Tabelle (Sachanlagenpiegel) ausgewiesen.

## Schwankungsreserve Wertschriften

Der Vorstand hat beschlossen eine Schwankungsreserve für die Vermögensverwaltung zu bilden. Der Zweck dieser Reserve besteht darin, mögliche Kursschwankungen auf den Aktien- und Obligationenanlagen aufzufangen und abzudecken. Gemäss dem Reglement dieser Schwankungsreserve wurde der Ertrag aus der Vermögensverwaltung dieser Schwankungsreserve zugewiesen. Die Reserve beläuft sich damit auf Fr. 2 244 716.

## Erneuerungsfonds

Das positive Ergebnis der Erfolgsrechnung von Fr. 3 097 496 wird erneut dem Erneuerungsfonds gutgeschrieben.

Damit weisen wir per 31.12.2013 einen Erneuerungsfond von Fr. 101 385 488 aus.

Der Erneuerungsfonds dient als Reserve für die zukünftige Wiederbeschaffung der Anlage. Gemäss Art. 32a des Umweltschutzgesetzes sind wir verpflichtet, die erforderlichen Rückstellungen zu bilden.

An der Abgeordnetenversammlung im Mai 2010 haben die Abgeordneten der beantragten Strategie für die KVA Turgi zugestimmt. Demzufolge muss ca. im Jahr 2030 eine neue Anlage gebaut werden. Dafür ist mit Gesamtkosten von mindestens 200 Mio. Fr. zu rechnen.

Sachanlagenpiegel in Mio. Fr.						
Anlagekategorie	Grundstück und Gebäude	Verbrennungs- anlage	Rauchgas- reinigung	Energierück- gewinnung	Übrige Anlagen	Total
<b>Buchwerte am 1.1.2013</b>	<b>18.975</b>	<b>5.635</b>	<b>4.176</b>	<b>7.201</b>	<b>2.071</b>	<b>38.058</b>
Anschaffungswerte						
Stand 1.1.2013	43.396	49.440	37.024	22.635	23.171	175.666
Zugänge	-	0.655	0.040	-	0.235	0.931
Abgänge	-	-0.655	-	-	-0.235	-0.891
Stand 31.12.2013	43.396	49.440	37.065	22.635	23.171	175.707
Kumulierte Wertberichtigungen						
Stand 1.1.2013	-24.421	-43.805	-32.848	-15.433	-21.100	-137.609
Abschreibungen	-1.378	-2.725	-1.094	-0.806	-0.341	-6.343
Abgänge	-	0.578	-	-	0.235	0.814
Stand 31.12.2013	-25.800	-45.952	-33.942	-16.239	-21.206	-143.138
<b>Buchwert 31.12.2013</b>	<b>17.596</b>	<b>3.489</b>	<b>3.123</b>	<b>6.395</b>	<b>1.965</b>	<b>32.569</b>

# Ertrag aus Kehrrichtanlieferungen

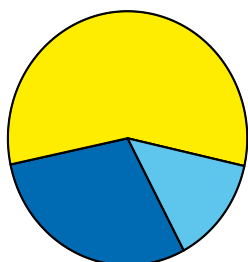
1

2

3

4

## Umsatzanteile



■ Gemeinden  
 ■ Ausserkant. Vertragsgebiete  
 ■ Industrie und Bauämter

## Ertrag aus Kehrrichtanlieferungen

Betriebs- und Kapitalkosten der KVA sind zum grössten Teil über die Anliefergebühren zu finanzieren. Die Grafik und

die Tabelle zeigen die Änderungen der Umsatzanteile unserer Gemeinden und der Kundengruppen.

Kundengruppe	Rechnung 2013		Rechnung 2012	
	tK	Fr.	tK	Fr.
Gemeinden	36 788	4 791 744	36 791	4 792 225
Industrie und Bauämter	66 646	8 642 696	63 163	8 647 655
Ausserkant. Vertragsgebiete	15 930	2 229 854	16 612	2 246 116
andere KVA	4 410	593 339	5 556	746 500
<b>Total</b>	<b>123 775</b>	<b>16 259 632</b>	<b>122 121</b>	<b>16 432 496</b>

## Kehrrichtanlieferungen

	2013			2012		
	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.
Arni	560	72 756	301.22	556	72 306	310.55
Bad Zurzach	651	84 659	158.45	656	85 225	157.25
Baden	4 967	645 731	268.09	5 178	673 140	277.73
Baldingen	39	5 859	139.00	35	5 207	124.86
Bellikon	200	26 000	127.23	205	26 667	129.75
Berikon	730	94 849	161.74	726	94 318	160.90
Birmenstorf	559	72 647	196.35	540	70 143	202.54
Birr	611	79 443	143.82	613	79 700	145.62
Birrhard	145	18 788	218.31	146	18 993	222.38
Böbikon	24	3 147	144.97	23	3 026	137.75
Böttstein	693	90 077	186.56	668	86 796	179.38
Bözberg *	220	28 602	147.27			
Brugg (Umiken)	1 849	240 373	171.62	1 815	235 918	172.01
Brunegg (-Birrhard-Mülligen)	124	16 224	183.57	119	15 516	177.87
Döttingen	580	75 338	154.87	590	76 651	158.59
Ehrendingen	657	85 350	150.72	614	79 854	143.65
Endingen	323	42 028	157.93	316	41 094	154.73
Ennetbaden	522	67 896	162.55	543	70 574	174.11
Fisibach (-Kaiserstuhl)	60	7 856	152.99	64	8 336	163.57
Fislisbach	892	116 038	163.84	898	116 780	165.07
Freienwil	128	16 585	134.72	134	17 375	141.88
Full-Reuenthal	169	22 022	210.43	155	20 180	193.07
Gallenkirch *				15	2 271	112.99
Gebenstorf	684	88 878	139.98	661	85 875	139.95
Habsburg	72	10 838	173.63	66	9 888	160.78
Hausen	464	60 381	145.88	443	57 639	145.75
Islisberg	176	22 931	289.64	169	21 973	285.03
Kaiserstuhl	75	9 780	190.46	77	9 952	192.82
Killwangen	475	61 798	252.72	442	57 456	235.34
Klingnau	439	57 093	136.56	420	54 543	133.07
Koblenz	273	35 461	172.86	272	35 295	168.11
Künten	297	38 546	180.58	293	38 103	185.15
Lengnau	406	52 738	155.61	393	51 033	153.58
Leuggern	339	44 043	159.43	347	45 149	164.13
Linn (-Stalden) *				16	2 100	119.63
Lupfig	358	46 504	163.79	353	45 898	162.55



# Ertrag aus Kehrrichtanlieferungen

1

2

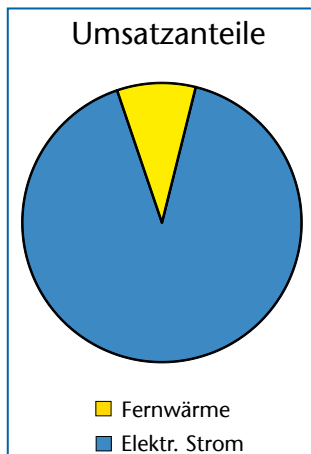
3

4

Kehrrichtanlieferungen	2013			2012		
	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.
Mägenwil	409	53 222	198.35	431	56 048	212.80
Mandach	41	5 390	131.20	62	8 108	194.75
Mellikon	37	4 796	148.75	39	5 082	162.88
Mellingen	867	112 754	180.81	837	108 763	178.08
Mönthal	62	8 054	154.10	60	7 840	152.68
Mülligen	152	19 711	143.44	144	18 664	142.99
Neuenhof	1 528	198 634	182.38	1 488	193 431	177.88
Niederrohrdorf	544	70 775	148.30	536	69 672	148.17
Oberbözberg *				59	7 712	118.40
Oberflachs	93	12 071	191.44	92	12 017	191.39
Oberlunkhofen (-Islisberg)	380	49 404	195.19	386	50 232	197.14
Oberrohrdorf - Staretschwil	564	73 267	144.36	570	74 075	147.01
Obersiggenthal	1 041	135 273	122.09	1 007	130 859	119.81
Oberwil - Lieli	781	101 522	358.39	790	102 760	363.60
Rekingen	151	22 701	152.41	156	23 448	158.70
Remetschwil	314	40 843	153.41	322	41 809	157.42
Remigen	182	23 677	172.96	183	23 737	172.74
Rietheim	104	13 504	136.50	109	14 227	148.49
Riniken	150	19 539	102.80	152	19 760	102.91
Rottenschwil	142	18 425	179.41	146	18 966	180.78
Rüfenach	129	16 788	148.10	135	17 521	154.92
Rümikon	23	3 462	93.44	25	3 702	98.33
Scherz	90	11 662	137.80	84	10 899	128.98
Schinznach Bad	179	23 258	147.13	188	24 466	155.41
Schinznach Dorf	317	41 189	180.33	312	40 586	180.05
Schneisingen	253	32 900	192.02	256	33 322	191.00
Siglistorf	102	13 306	164.81	93	12 134	148.63
Stetten	281	36 553	146.22	258	33 528	151.89
Tägerig	199	25 817	142.77	190	24 694	139.46
Tegerfelden	178	23 202	164.80	165	21 494	154.52
Thalheim	141	18 304	184.53	140	18 196	189.15
Turgi	433	56 285	145.34	420	54 584	142.28
Unterbözberg *				108	13 989	143.67
Unterendingen	59	7 652	166.27	66	8 580	165.00
Unterlunkhofen	248	32 260	195.86	248	32 261	194.64
Untersiggenthal	972	126 338	139.69	1 005	130 689	147.08
Veltheim	270	35 084	190.19	266	34 587	188.42
Villigen	299	38 926	146.35	288	37 428	138.82
Villnachern	171	25 654	111.12	174	26 070	113.45
Wettingen	3 232	420 207	159.69	3 333	433 306	164.88
Windisch	1 097	142 620	161.91	1 103	143 330	164.75
Wislikofen	49	6 361	141.83	49	6 377	141.35
Wohlenschwil	222	28 809	149.53	204	26 551	136.71
Würenlingen	609	79 212	142.30	609	79 192	144.70
Würenlos	931	121 077	157.75	943	122 556	161.21
Industrie und Bauämter	66 646	8 642 696		63 163	8 647 655	
Ausserkant. Vertragsgebiete	15 930	2 229 854		16 612	2 246 116	
Andere KVA	4 410	595'339		5 556	746 500	
<b>Total</b>	<b>123 775</b>	<b>16 259 632</b>	<b>172.21</b>	<b>122 121</b>	<b>16 432 496</b>	<b>173.86</b>

Je nach Abfallreglement der Gemeinden sind z.T. Gewerbe- und Industrieabfälle in den Liefermengen enthalten. Das beeinflusst die durchschnittlichen Kehrrichtmengen pro Einwohner und Jahr.

\* Die Gemeinden Gallenkirch, Linn, Ober- und Unterbözberg fusionierten per 1. Januar 2013 zur Gemeinde Bözberg.



**Stromrücklieferung**  
67.46 Mio kWh (-2.2 %)

2.2 % weniger Strom zurückgeliefert, aber 2.4 % mehr Erlös.

**Wärmerücklieferung**  
48.91 Mio kWh (+ 9.6 %)

9.6 % mehr Wärme zurückgeliefert, und 12.1 % mehr Erlös.

## Stromrücklieferungen

Obwohl 0.6 % mehr Kehrlicht thermisch verwertet wurde, reduzierten sich die Stromlieferungen um 1.50 Mio. kWh oder 2.2 % gegenüber dem Vorjahr auf 67.46 Mio. kWh. Das ist einerseits auf die höhere Wärmeauskopplung und andererseits auf den leicht tieferen Heizwert zurückzuführen. Positiv ausgewirkt hat sich die erneute Reduktion des elektrischen Eigenbedarfs. Direktlieferungen erfolgten an die Chiresa AG, die Fernwärme Siggenthal AG (FWS) und temporäre Abnehmer, der Rest ging an die Axpo.

Der Gesamterlös für den Stromverkauf betrug Fr. 4 435 666, der Durchschnittsverkaufspreis erhöhte sich leicht auf 6.58 Rappen/kWh (+ 4.6 %).

Kunde Strom	Mio. kWh 2013	Mio. kWh 2012
AEW Energie AG	66.815	68.347
Chiresa AG	0.335	0.348
FWS AG + Diverse	0.307	0.261
<b>Total</b>	<b>67.457</b>	<b>68.956</b>

## Wärmerücklieferungen

Im Jahre 2013 wurden 48.588 Mio. kWh thermische Energie in das Fernwärmenetz der Fernwärme Siggenthal AG (FWS) abgegeben, 9.5 % mehr als im Vorjahr.

Dazu kommen 0.321 Mio kWh, die wir direkt an die Chiresa AG lieferten.

Durch die Entnahme von Dampf für die Fernwärme kann entsprechend weniger elektrische Energie produziert bzw. verkauft werden. Die FWS bezahlt uns den dadurch verloren gegangenen Erlös.

Der Gesamterlös für den Wärmeverkauf betrug Fr. 443 574 und der Durchschnittsverkaufspreis lag bei 0.91 Rappen/kWh.

Kunde Wärme	Mio. kWh 2013	Mio. kWh 2012
FWS AG	48.588	44.357
Chiresa AG	0.321	0.261
<b>Total</b>	<b>48.909</b>	<b>44.618</b>

## Energierückliefervertrag

Im Zuge der Liberalisierung des Strommarktes haben wir mit dem AEW den Energierückliefervertrag neu ausgehandelt:

Aufgrund der sehr labilen Lage am Energiemarkt haben wir mit der Axpo einen Energieliefervertrag über lediglich 1 Jahr abgeschlossen und eine dementsprechende Lieferprognose abgegeben. Aufgrund dieser Prognose haben wir mit dem AEW eine entsprechende Vergütung der elektrischen Rücklieferungen ausgehandelt. Abweichungen von mehr als +/- 7 % von der Lieferprognose werden pönalisiert.

Hier sehen Sie eine Zusammenfassung der Monatsdaten:

Monat	Progn. [GWh]	Lieferung [GWh]	Abw. [%]
Januar	5.499	5.399	- 1.8 %
Februar	5.099	4.769	- 6.5 %
März	4.893	4.460	- 8.9 %
April	4.800	4.754	- 1.0 %
Mai	6.500	6.458	- 0.2 %
Juni	6.400	6.437	+ 0.6 %
Juli	6.500	6.620	+ 1.9 %
August	6.500	6.278	- 3.4 %
September	4.700	4.503	- 4.2 %
Oktober	5.708	5.441	- 4.7 %
November	5.700	5.511	- 3.3 %
Dezember	5.600	6.158	+ 9.9 %
<b>Total</b>	<b>67.898</b>	<b>66.815</b>	<b>- 1.6 %</b>



Rotor der Turbogruppe 2

Aktuelle Betriebsdaten		2013	2012
<b>Angeschlossene Einwohner per 30.6.</b>		<b>213 625</b>	<b>211 611</b>
<b>Total angeliefert (Detail siehe Seiten 8, 22, 23)</b>	t	<b>123 775</b>	<b>122 121</b>
Kehrichtanfall pro Einwohner und Jahr (nur Hauskehricht)	kg/E,a	172.21	173.86
Kehrichtzunahme	%	1.35	1.75
Durchschnittlicher Preis pro t Kehricht	Fr./tK	131.36	134.58
Kosten pro Einwohner und Jahr (nur Hauskehricht)	Fr./E,a	22.43	22.65
<b>Verarbeitete Abfälle</b>			
Verbrannte Siedlungsabfälle OL 3	t	47 738	46 338
Verbrannte Siedlungsabfälle OL 4	t	75 692	76 382
Verbrannte Siedlungsabfälle	Total t	123 430	122 720
Umgeleitete Siedlungsabfälle	t	0	0
Schlackenabfuhr	t	25 160	24 631
Schlackenabfuhr bez. angel. Abfälle	%	20.33	20.17
<b>Stoffliche Verwertung</b>			
Inertstoffe	t	52.90	48.74
Altmetall	t	80.19	67.78
Elektronikschrott	t	25.66	23.60
<b>Verfügbarkeit der Anlage</b>			
Betriebsstunden der Anlage	h/a	8 760	8 784
Betriebsstunden Ofenlinie 3	h/a	8 269	8 385
Verfügbarkeit Ofenlinie 3	%	94.39	95.46
Betriebsstunden Turbine 1	h/a	8 098	8 316
Verfügbarkeit Turbine 1	%	92.44	94.67
Betriebsstunden Ofenlinie 4	h/a	8 364	8 414
Verfügbarkeit Ofenlinie 4	%	95.48	95.79
Betriebsstunden Turbine 2	h/a	8 339	8 385
Verfügbarkeit Turbine 2	%	95.19	95.46
<b>Energierückgewinnung</b>			
Mittelwert Ofenleistung OL 3	tK/h	5.77	5.53
Mittelwert Kesselleistung OL 3	tD/h	20.31	19.68
Mittelwert Turbinenleistung TG 1	kW	3 579	3 575
Mittelwert Ofenleistung OL 4	tK/h	9.05	9.08
Mittelwert Kesselleistung OL 4	tD/h	33.84	34.67
Mittelwert Turbinenleistung TG 2	kW	6 548	6 643
Mittelwert Heizwert Hu	MJ/kg	11.67	11.88
El. Energierückgewinnung pro verbr. t Kehricht	kWh <sub>el</sub> /tK	677	696
<b>Stromrückgewinnung</b>			
Stromproduktion	Mio. kWh <sub>el</sub>	83.61	85.45
Eigenbedarf (aus Eigenproduktion)	Mio. kWh <sub>el</sub>	16.32	16.49
Eigenbedarf (Fremdenergie vom AEW)	Mio. kWh <sub>el</sub>	0.00	0.00
Energieverbrauch pro verbr. Tonne Kehricht	kWh <sub>el</sub> /tK	132.19	134.41
<b>Energieabgabe</b>			
Stromabgabe	Mio. kWh <sub>el</sub>	67.46	68.96
Durchschnittlicher Erlös pro kWh <sub>el</sub>	Rp./kWh <sub>el</sub>	6.58	6.29
Wärmeabgabe	Mio. kWh <sub>th</sub>	48.91	44.62
Durchschnittlicher Erlös pro kWh <sub>th</sub>	Rp./kWh <sub>th</sub>	0.91	0.89
Erlös aus Energieverkauf	Fr.	4 879 240	4 729 729
Energie-Erlös pro angel. Tonne Kehricht	Fr./tK	39.42	38.73



Gemeindeverband  
Kehrichtverwertung  
Region Baden-Brugg  
[www.kva.ch](http://www.kva.ch)