

# Jahresbericht und Jahresrechnung 2017



Gemeindeverband Kehrrichtverwertung 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. Rückblick der Geschäftsleitung		5
<b>Jahresbericht 2017</b>		
1. Kehrrichtentwicklung, Auslastung, Verfügbarkeit und Energielieferung		6
2. Entwicklung Kehrrecht, Energie und Kosten		7
3. Unterhalt und Erneuerung		8
4. Arbeitssicherheit und Öffentlichkeitsarbeit		9
5. Beteiligungen		10
<b>Jahresrechnung 2017</b>		
1. Prüfungsbericht und Antrag der int. Kontrollstelle		11
2. Bilanz		12
3. Erfolgsrechnung		13
4. Geldflussrechnung und Investitionsrechnung		14
5. Dreistufiger Erfolgsausweis		15
6. Anhang zur Jahresrechnung 2017		16
7. Revisionsbericht Gruber Partner AG		18
<b>Erläuterungen zur Jahresrechnung 2017</b>		
1. Erläuterungen zur Jahresrechnung 2017		20
2. Ertrag aus Kehrrechanlieferungen		22
3. Aktuelle Betriebsdaten		24

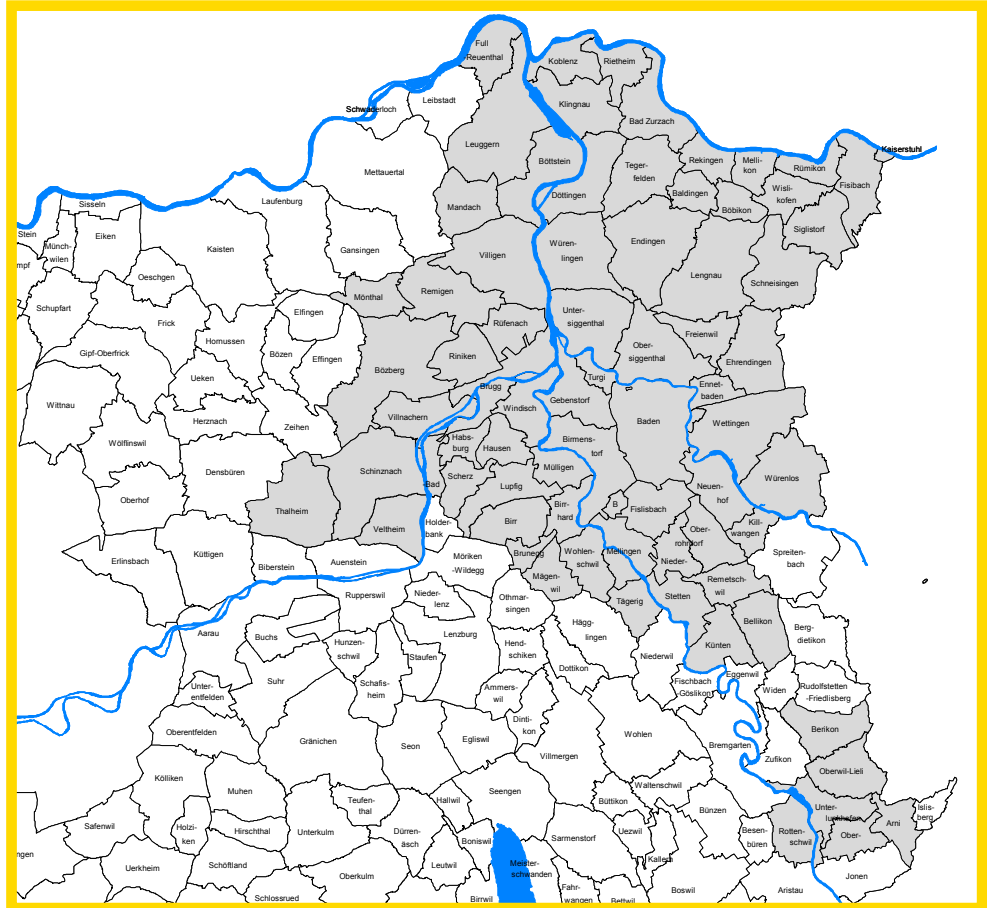


## Organisation des Gemeindeverbandes

### Einzugsgebiet

69 Mitgliedsgemeinden  
5 Anliefergemeinden  
223 044 Einwohner

35 914 t Hauskehricht,  
98.74 % davon aus den  
Mitgliedsgemeinden



### Abgeordneten-Versammlung

Das Lenkungsorgan der Mitgliedsgemeinden besteht aus 84 Abgeordneten, welche im Jahr 2014 neu von ihren Gemeinden gewählt und in den Gemeindeverband delegiert wurden.

Am 31. Dezember 2017 waren folgende von der Abgeordnetenversammlung gewählten Vorstandsmitglieder und Mitglieder der Kontrollstelle im Amt:

### Vorstand

Präsident	Roger Huber	Baden
Vizepräsident	Dr. Leo Geissmann	Brugg
Mitglieder	Stefan Bossard	Berikon
	Hanspeter Benz	Neuenhof
	Reto Grunder	Niederrohrdorf
	Marie-Louise Nussbaumer	Obersiggenthal
	Dr. Adrian Schoop	Turgi
	Kurt Hauenstein	Endingen
	Olivier Moser	Villigen
	Markus Maibach	Wettingen
	Matthias Treier	Windisch
Protokollführerin	Heidi Steimer	Wettingen

### Interne Kontrollstelle des Verbandes

Präsident	Hans Wälti	Bözberg
Mitglieder	Thomas Kölliker	Ennetbaden
	Roland Frei	Würenlos

# Betriebsorganisation der KVA

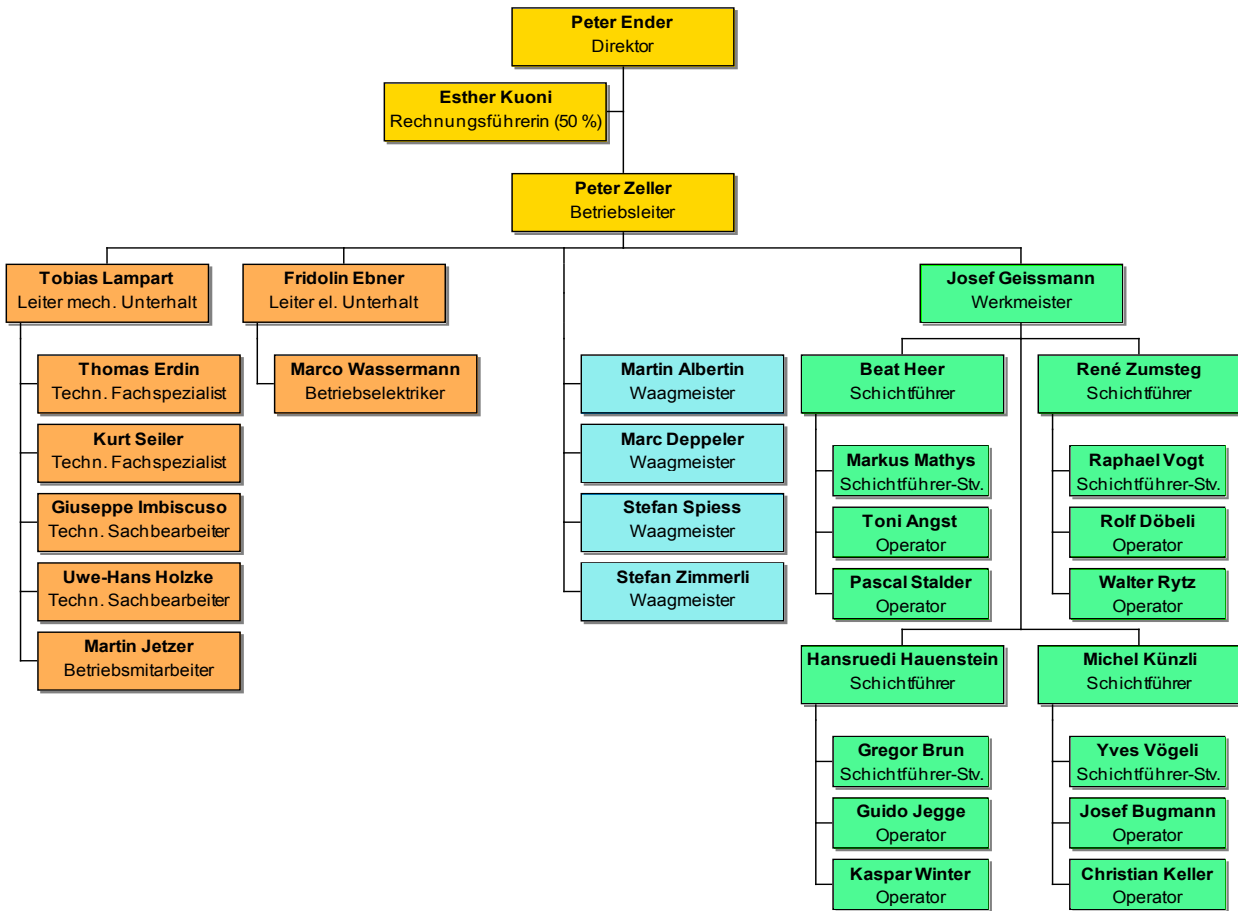
1

2

3

4

## STAND DES BETRIEBSPERSONALS AM 31.12.2017



Thomas Erdin	25 Jahre
Maximilian Saxer	20 Jahre
Beat Heer	20 Jahre
Marc Deppeler	15 Jahre
Kaspar Winter	15 Jahre
Josef Bugmann	15 Jahre
Toni Angst	10 Jahre

### Jubilare im 2017

Dieter Riedl	Pensionierung	31. Mai
Guido Jegge	Eintritt	01. Juli
Pascal Stalder	Eintritt	01. Juli
Robert Erne	Pensionierung	31. August
Maximilian Saxer	Pensionierung	30. November
Martin Albertin	Eintritt	01. Dezember

### Mutationen im 2017



## Strategie 2030

Im November 2017 mussten wir unser Kooperationsprojekt EVA (Effiziente Verwertung von Abfall) mit der KVA Buchs und Limeco in Dietikon abbrechen. Der Lenkungsausschuss hat stets betont, dass die Kooperationsabklärungen ergebnisoffen erfolgen und die Reduktion von drei auf zwei Anlagen mit einer Kapazitätsverdoppelung in Buchs (Variante 1) oder einer Neuanlage an einem neuen Standort (Variante 2) nicht unter allen Umständen angestrebt wird.

Die politischen Umstände, so hat sich während des Projektfortschritts gezeigt, lassen heute weder die eine noch die andere Kooperationsvariante zu. Erstens war der Standortsuche für eine Neuanlage kein Erfolg beschieden. Zwar hatte sich aufgrund einer breitangelegten Evaluation zahlreicher Grundstücke rund ein Dutzend gut geeigneter Standorte herauskristallisiert. Die Gespräche mit den Standortgemeinden verliefen jedoch erfolglos. Sämtliche Gemeindebehörden erteilten uns für eine KVA auf ihrem Gemeindegebiet eine unmissverständliche Absage.

Die potenziellen KVA-Standorte lagen grösstenteils im unteren Aaretal, wo mit der Refuna AG ein potenzieller Fernwärmebezüger vorhanden wäre. Refuna ist zudem auf der Suche nach Ersatzwärmequellen, weil das Kernkraftwerk Beznau als Wärmehauptlieferant früher oder später abgeschaltet wird. Eine gemeinsame Standortsuche kam trotz Gesprächen schliesslich nicht zustande, zumal sich die Refuna-Verantwortlichen auf Pläne für ein eigenes Holzheizkraftwerk besannen. Ein weiterer vielversprechender Standort war das Nachbargrundstück der KVA in Dietikon, das Limeco als strategische Landreserve zu kaufen beabsichtigt. Für das Projekt EVA wäre dort eine Anlage für eine Verbrennungskapazität von 200'000 Jahrestonnen betriebswirtschaftlich interessant gewesen. Der Stadtrat berief sich jedoch auf den kantonal-zürcherischen Richtplan, der einen Ausbau der KVA auf maximal 160'000 Tonnen vorsieht.

Zweitens musste auch die Kooperationsvariante ohne neuen Standort verworfen werden. Sämtlicher Kehrriecht aus dem gemeinsamen Einzugsgebiet wäre dabei im Aargau verwertet worden, hauptsächlich in Buchs. Seitens des zuständigen Zürcher Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) wäre bei dieser Lösung allerdings

mit einigen Vorbehalten zu rechnen gewesen. Ein Konfrontationskurs mit dem Kanton Zürich hätte zudem ein Risiko für den Landkauf von Limeco dargestellt, der eine Volksabstimmung durchlaufen muss.

Während sich in Dietikon also eine Lösung abzeichnet, bleibt in Turgi das Problem der umweltrechtlichen Standortunsicherheit einer Neuanlage nach 2030 bestehen. Der Vorstand unseres Gemeindeverbands ist deshalb an den GEKAL (Gemeindeverband der KVA Buchs) herangetreten mit dem Antrag, ein inneraargauisches Kooperationsprojekt weiterzuführen. Der GEKAL-Vorstand hat unserem Ansinnen erfreulicherweise stattgegeben, sodass die Zwischenbilanz lautet: Zwar scheint die Zeit für eine innovative, kantonsübergreifende Zusammenarbeit im Abfallwesen leider noch nicht reif zu sein. Gelohnt hat sich das Projekt EVA aber trotzdem, indem die Abklärungen wertvolle Erkenntnisse für unsere eigene Zukunft und ein gutes Einvernehmen mit unseren Partneranlagen hinterlassen.

## Separate Kunststoffsammlungen

Mit ökologischen und ökonomischen Argumenten propagieren private Entsorger die separate Sammlung von Kunststoffabfällen. Dementsprechend wird in verschiedenen Verbandsgemeinden gefordert, die separate Sammlung von Kunststoffabfällen zuzulassen resp. einzuführen. In einigen Gemeinden steht diese Möglichkeit bereits im Entsorgungskalender.

2016 hat der Vorstand eine Arbeitsgruppe unter dem Vizepräsidenten Dr. Leo Geissmann eingesetzt, um die Auswirkungen der privaten Sammelangebote auf die Abfallrechnungen der Gemeinden aufzuzeigen, rechtliche Fragen in Bezug auf das Entsorgungsmonopol zu klären und für die Verbandsgemeinden einen Vorgehensvorschlag zu erarbeiten. Erste Resultate wurden an der Abgeordnetenversammlung 2017 präsentiert, insbesondere die Tatsache, dass Kunststoffabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe dem Entsorgungsmonopol der Gemeinden unterstehen und dass bei einer Zunahme der separaten Sammlung dieser Abfälle durch private Entsorger die Abfallrechnung der Gemeinden in Schieflage geraten kann. In der Folge hat sich die Arbeitsgruppe darauf konzentriert, einen Vorschlag für die Konzessionierung der separaten Kunststoffsammlung durch die Gemeinden zu erarbeiten.

Roger Huber  
Präsident Gemeindeverband

## Rückblick auf das Betriebsjahr 2017



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 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Kunden und Lieferanten für ihren pflichtbewussten Arbeitseinsatz. Dank diesem und der richtigen Arbeitseinstellung konnte dieses sehr wichtige Ziel erneut erreicht werden.

### 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 mindestens bis zum Jahr 2020. Dementsprechend lieferte Waldshut 11 535 Tonnen in unsere KVA. Das sind 303 Tonnen oder 2.7 % mehr als im Vorjahr. Wir lieferten 6 692 Tonnen Schlacke in die Waldshuter Deponie Lachengraben und 2 335 Tonnen Filterasche in die Untertagedeponie UEV Heilbronn.

### 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, Chemikalien, Farben und Nespresso-Kapseln an. Diese Abfälle werden getrennt gesammelt und durch uns dem entsprechenden Verwertungsweg zugeführt. So wurden in diesem Jahr unter anderem 69 Tonnen Inertstoffe, 104 Tonnen Altmetall und 31 Tonnen Elektronikschrott der fachgerechten Wiederverwertung bzw. Entsorgung zugeführt. Zusätzlich wurden uns 2.1 Tonnen Che-

mie- und Farbabfälle angeliefert, welche in Zusammenarbeit mit der benachbarten Chiresa fachgerecht entsorgt wurden. Diese Separatsammlungen, speziell beim Elektronikschrott, zeigen, dass unsere Kunden ein grosses Interesse an dieser Dienstleistung haben. Auch damit leisten wir einen Beitrag zur umweltgerechten Ressourcenbewirtschaftung in der Schweiz.

### Energieverkauf

Mit 64.48 GWh Wärmeenergie wurde eine neue Höchstmarke bei der Wärmelieferung erreicht. Dies ist auch auf den Ausfall des Blocks 1 des KKW Beznau zurückzuführen: Die Fernwärme Siggenthal AG liefert nach Möglichkeit Wärme in das Netz der Refuna AG. Trotz der deutlich höheren Wärmelieferungen erhöhten sich auch die Stromrücklieferungen um 1.2 %. Dies zeigt, dass unsere Energieeffizienz noch besser geworden ist.

Die Einnahmen aus dem Energieverkauf reduzierten sich erneut deutlich um 0.152 Mio. Fr. oder 5.4 %. Der Erlös beim Stromverkauf lag mit 3.53 Rp./kWh so tief wie noch nie. Dieser Preiszerfall spiegelt die aktuelle desaströse Situation am Energiemarkt. Erste Marktaussichten zeigen jedoch langsam Richtung leichter Erholung der Energiepreise. Da uns die Fernwärme Siggenthal AG für die Wärmelieferungen nur den entgangenen Stromverkauf (Stromersatztarif) vergütet, war der Wärmepreis mit 0.51 Rp./kWh ebenfalls extrem tief.

### 10.765 Mio. Fr. Cashflow

Der erwirtschaftete Cashflow von 10.765 Mio. Fr. liegt um 2.450 Mio. Fr. erneut deutlich höher als im Vorjahr und um 6.087 Mio. Fr. auch deutlich über dem budgetierten Wert. Dies vor allem aus folgenden Gründen:

Die Vermögensverwaltungsmandate erwirtschafteten 4.402 Mio. Fr.

Der Unterhaltsaufwand war nur leicht um 0.1 Mio. Fr. höher als im Vorjahr.

Wie oben bereits erwähnt, reduzierten sich die Einnahmen aus dem Energieverkauf erneut um 0.152 Mio. Fr..

Peter Ender  
Direktor KVA Turgi

## Kehrichtanlieferung im Betriebsjahr 2017

Gemeinden	35 914 t
Industrie + Bau	61 876 t
Ausserkantonale	
Vertragsgebiete	25 992 t
andere KVA	197 t
<b>Total</b>	<b>123 979 t</b>

## Energierücklieferung seit Inbetriebnahme der KVA am 1.7.1970

Elektr.	2 027 Mio. kWh
Therm.	870 Mio. kWh
<b>Erlös</b>	<b>144.4 Mio. Fr.</b>

## Verfügbarkeit

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

Verfügbarkeit 95.6 %  
(Bezogen auf theor. Jahresverbrennungs-Kapazität)

Die Anlage war wiederum voll ausgelastet.

## Entwicklung des Kehrichtanfalls

Die gesamte Anlieferung nahm im Jahr 2017 von 122 779 t um 0.98 % auf 123 979 t zu. Innerhalb der Anliefergruppen waren folgende Veränderungen festzustellen:

- Die Siedlungsabfälle ohne Industrie nahmen um 110 t (- 0.31 %) ab.
- Der jährlich pro Kopf anfallende Hauskehricht reduzierte sich weiter auf 161.02 kg (- 1.29 %).
- Die Industrie- und Bauabfälle nahmen um 1 809 t (- 2.84 %) ab.
- Anlieferungen aus ausserkantonalen Vertragsgebieten nahmen um 3 928 t (+ 17.80 %) zu.
- Um die Entsorgung der Siedlungsabfälle sicherzustellen, wurden von der KVA Perlen während deren Revisionen 197 t angenommen.

Die angelieferte Menge der Siedlungsabfälle ist leicht rückläufig. Die Siedlungsabfallmenge pro Einwohner ist erneut um 1.29 % zurück gegangen. Der Trend der rückläufigen Siedlungsabfallmengen aus den Vorjahren setzt sich fort.

Die Marktsituation in Süddeutschland hat zu einer weiteren Steigerung der Lieferungen aus den ausserkantonalen Vertragsgebieten geführt.

Weitere Angaben dazu finden Sie auf den Seiten 22, 23 und 24.

## Auslastung der Anlage

Der Heizwert des angelieferten Kehrichts reduzierte sich marginal auf 11.50 MJ/kg. Diese leichte Reduktion von 0.96 % liegt im Rahmen der üblichen Heizwertschwankungen.

Mit der im Jahr 2017 verbrannten Kehrichtmenge von 124 411 t wurde die verfügbare Kapazität erneut voll ausgelastet.

## Verfügbarkeit der Anlage

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. Ein sehr wichtiges Ziel ist deshalb, eine möglichst hohe Verfügbarkeit der Anlage zu erreichen und diese auch voll auszulasten.

Die Verfügbarkeit pro Ofenlinie war:

	Verfügbar	Stillstand
Mind. eine OL	365 Tage	0 Tage
Ofenlinie 3	351 Tage	14 Tage
Ofenlinie 4	347 Tage	18 Tage

## Energierücklieferung im Jahr 2017

Obwohl gegenüber dem Vorjahr nur 1.1 % mehr Kehricht verwertet wurde, erhöhten sich die gesamten Energierücklieferungen um 4.8 %. Dies lag vor allem am erneut höheren Wärmebedarf der Fernwärme Siggenthal AG, welche um 4.77 Mio. kWh oder 8.1 % mehr Wärme ausgekoppelt hat. Durch den Ausfall von Block 1 des KKW Beznau wurde nach Möglichkeit Wärme aus dem Netz der FWS in das Netz der Refuna eingespiesen, um dort den Ölbedarf zu reduzieren.

## Energierücklieferung seit Betriebsaufnahme der KVA

Seit der Inbetriebnahme am 1. Juli 1970 wurden 3 799 319 t Kehricht verwertet. Die KVA wurde von Anfang an als Kraftwerk betrieben. Somit konnten bis heute 2 027 Mio. kWh elektrische Energie zur Nutzung zurückgeliefert und ein Erlös von 136.9 Mio. Fr. erwirtschaftet werden.

Seit Herbst 1997 wird zusätzlich Fernwärme an die Nachbargemeinden geliefert. Bis heute waren dies 870 Mio. kWh. Diese Wärmelieferungen wurden mit 7.5 Mio. Fr. entschädigt.



Reparaturen am Mauerwerk der Ofenlinie 4



# Entwicklung Kehricht, Energie und Kosten

1

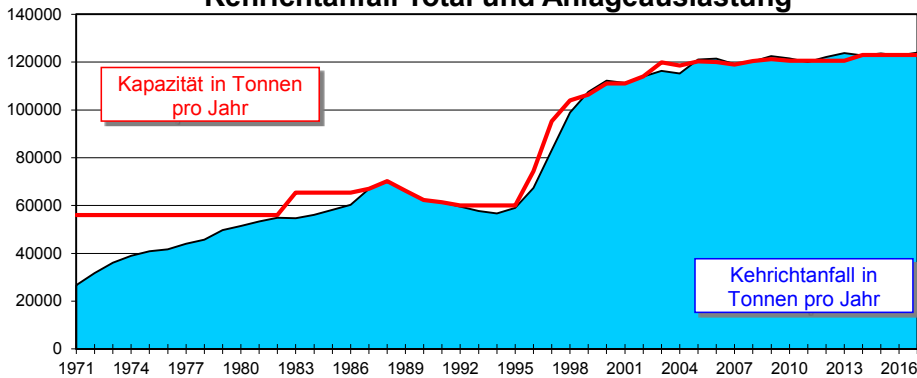
2

3

4

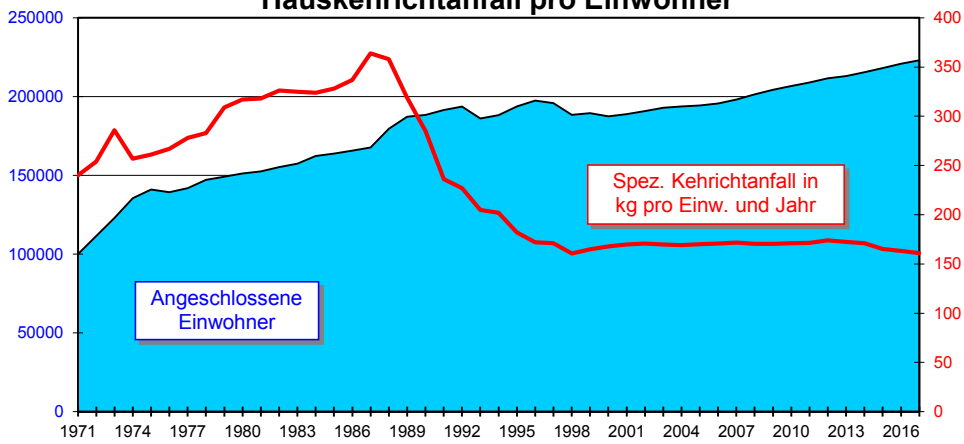
5

## Kehrichtanfall Total und Anlageauslastung



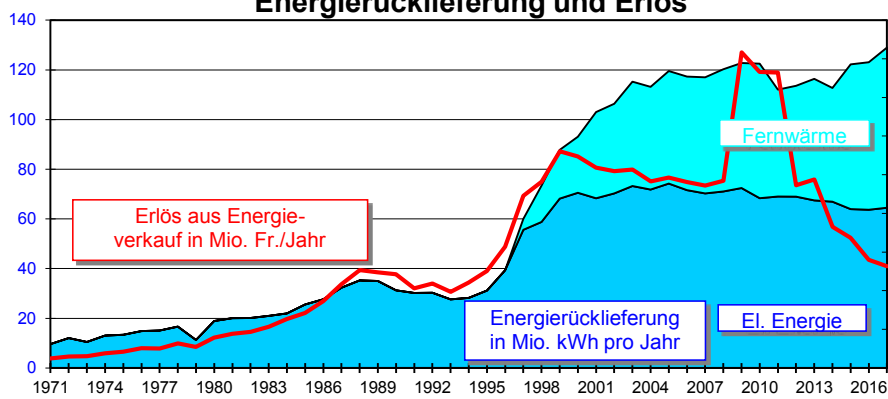
**Anlagekapazität 2017:**  
wiederum voll ausgelastet

## Hauskehrichtanfall pro Einwohner



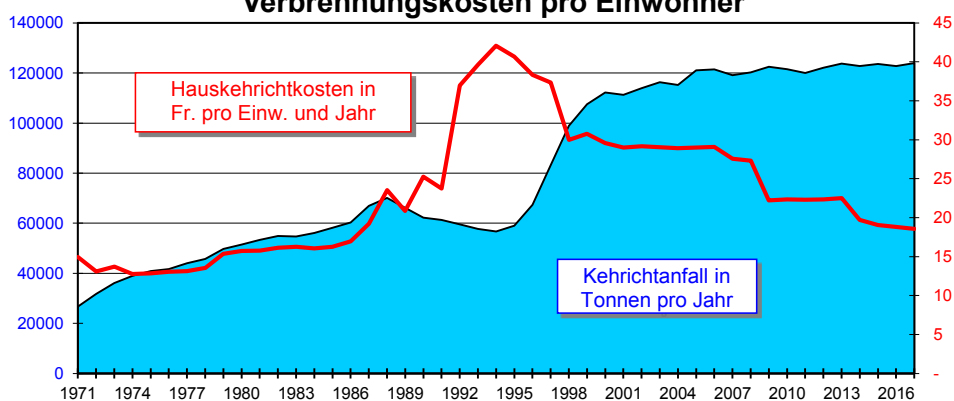
**Hauskehricht 2017:**  
Abnahme um 0.31 %

## Energierücklieferung und Erlös



**Energierücklieferung 2017:**  
64.50 Mio. kWh elektrisch  
64.48 Mio. kWh thermisch

## Verbrennungskosten pro Einwohner



**Verbrennungskosten pro Einwohner im Jahr 2017:**  
Fr. 18.56 jährlich  
Fr. 1.55 monatlich

## Unterhaltsaufwand

Der Gesamtaufwand für den Unterhalt der Anlage war mit insgesamt 2.226 Mio. Fr. erneut sehr hoch. Mit dem zunehmenden Alter der Anlage muss jedoch in Zukunft mit zunehmenden Kosten für den Unterhalt gerechnet werden.

Die wichtigsten Unterhaltsarbeiten im Betriebsjahr 2017 waren:

### OL 3: Inspektion Kesseltrommel

Periodisch werden unsere Kesselanlagen durch den SVTI überprüft. Dieses Jahr wurde unter anderem die Kesseltrommel der OL 3 einer inneren Prüfung unterzogen. Um die Schweißnähte der Kesseltrommel auf Risse untersuchen zu können, mussten alle Trommeleinbauten demontiert werden.

### OL 4: Plasmabeschichtung im 2. Zug

Während jeder Revision werden an genau vordefinierten Stellen die Wandstärken der Kesselrohre gemessen. Im Kessel der OL4 mussten sehr starke Abzehrungen im Bereich der Trennwand 2./3. Zug festgestellt werden. Um die weitere Korrosion zu stoppen und somit den Ersatz von Teilen der Kesselwand hinauszuzögern, wurden die reduzierten Stellen im Lichtbogenspritzverfahren mit einer Schutzschicht überzogen.

### OL 4: Ersatz des wassergekühlten Rostbelags

Der Müll wird in der Ofenlinie auf einem

Rost verbrannt. Die mechanische und thermische Belastung des Belags ist sehr hoch. Daher müssen die wassergekühlten Rostplatten periodisch ersetzt werden um ungeplante Ausfälle der Ofenlinie zu vermeiden.

### OL 4: Ersatz zweier Rohrreihen im Überhitzer 1

Die Überhitzerbündel wurden 2007 neu bebohrt. Im Bereich des Überhitzerbündels 1 herrscht die grösste thermische Belastung und somit resultierten auch die grössten Korrosionsraten.

Mittlerweile sind die Dampfrohre von Überhitzer 1 soweit abgezehrt, dass sie ersetzt werden mussten.

### Saugzug 4.1/4.2: Ersatz Frequenzumrichter

Da für diesen Typ Frequenzumrichter keine Ersatzteile mehr erhältlich sind, musste dieser ersetzt werden. Neben den Ersatzteilen fehlt es zunehmend auch an geeignetem Fachpersonal für die Revision dieses Gerätes.

### TG 2: Lagerrevision

Die Lagerschalen wurden ausgebaut und visuell kontrolliert. Der Verbund von Lagermetall und Stützkörper wurde mittels Ultraschall überprüft.

### Ersatz des alten Dieselstaplers

Nach über 15 Jahren musste der alte Dieselstapler ersetzt werden. Um ein sicheres Arbeiten weiterhin zu gewährleisten, wären kostspielige Reparaturen nötig gewesen. Daher wurde das Gerät durch einen umweltfreundlicheren Elektrostapler ersetzt.

### Ersatzinvestitionen

Folgende Ersatzinvestition aus dem Vorjahr ist nach wie vor offen:

### Kaminanlage: Sanierung Kamingerüst

Der Korrosionsschutz muss erneuert werden. Gleichzeitig müssen sämtliche Verschraubungen kontrolliert und ein grosser Teil der Gitterroste ersetzt werden. Vor der Weiterführung dieses Projektes sind noch detailliertere Abklärungen zum effektiv notwendigen Aufwand zu treffen. Deshalb wurde im 2017 an diesem Projekt auch nicht weitergearbeitet.

Weitere Ersatzinvestitionen waren nicht notwendig.



neuer Elektrostapler



## Arbeitssicherheit in der KVA Turgi: Ein fast unfallfreies Jahr

Wie schon im letzten Jahr hatten wir auch dieses Jahr kein unfallfreies Betriebsjahr. Die zwei Betriebsunfälle führten zu keinen schwerwiegenden oder bleibenden Verletzungen. Die Betriebsunfälle wurden analysiert und führten in einem Fall zu Anpassungen von Revisionsarbeiten beim Stösseentschlacker: Die Schlacke wird nach dem Abfahren der Ofenlinie nicht mehr mit Hilfseinrichtungen ausgetragen, sondern mit einem Saugbagger abgesaugt. Im Mai fand die Offiziersübung der Feuerwehr Gebenstorf in der KVA statt. Neben Orts- und Gebäudekenntnis legte man besonderes Augenmerk auf vorhandene Löschmethoden und besondere Gefahren in der KVA Turgi.

Folgende Aktivitäten fanden 2017 im Bereich Arbeitssicherheit zusätzlich statt:

- Betriebselektrikertagung
- Tagung für Sicherheitsbeauftragte
- Überwachungsaudit durch SwissTS



Alle Leiterausstiege wurden mit selbstschliessenden Durchgangssperren nachgerüstet

## Öffentlichkeitsarbeit:

Im Jahr 2017 besuchten insgesamt 15 Gruppen unsere Anlage, davon waren 8 Gruppen Schüler oder Jugendliche und 7 Erwachsenengruppen. Mehr als 280 Besuchern wurde ein Einblick in unsere Anlage und unsere Arbeit gegeben.

Auch dieses Jahr führten wir verschiedenste Interessengruppen durch unseren Betrieb. Neben Schulklassen, Vereinen, politischen Gremien und Firmen aus unserem Einzugsgebiet, zeigten auch Gruppen aus weiter entfernten Gegenden Interesse an unserer Anlage. Speziell gefreut hat uns der Besuch der Schüler des Gymnasiums Waldshut und der Besuch von Kindern im Rahmen des Elterntags.

Peter Zeller  
Betriebsleiter KVA Turgi



Besuch der ABB Turbo Systems

### Anschlussleistung

31.12.16	32.1 MW
31.12.17	32.2 MW

### Wärmelieferung KVA

2016:	58.89 Mio kWh
2017:	63.66 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 hat auch ihr 21. Geschäftsjahr erfreulicherweise mit einem Unternehmensgewinn von Fr. 915 228 abgeschlossen.

## Verwaltungsrat

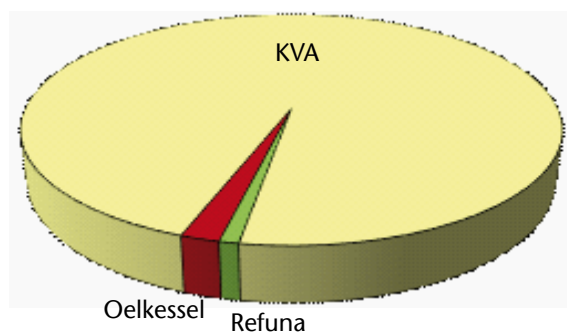
Der Verwaltungsrat tagte im Jahr 2017 an fünf Sitzungen.

Alle ordentlichen Geschäfte wurden behandelt. Am 22. August lud der Verwaltungsrat die Aktionäre zu einer Informationsveranstaltung unter dem Titel „Einfluss des Projektes EVA auf die Fernwärme Siggenthal AG“ ein. Hans Killer und Kurt Hostettler zeigten die grosse Abhängigkeit der Fernwärme Siggenthal von der KVA Turgi auf. Abgesehen vom eigentlichen Fernwärmenetz befinden sich alle relevanten technischen Komponenten wie Umwälzpumpen, Druckhaltung, Wasseraufbereitung, Reserveheizkessel und Prozessleitsystem in den Gebäuden der KVA. Nicht zu vergessen ist natürlich die Wärmeauskopplung, mit welcher im Geschäftsjahr 97% der benötigten Wärme beschafft werden konnte.

Am Ende des Informationsanlasses waren sich alle Anwesenden über einen dringenden Handlungsbedarf und die Notwendigkeit der politischen Einflussnahme bewusst. Nach den Rückmeldungen aus den politischen Gremien musste der Verwal-



Geelig 1 - 12, Hauptübergabestation



Herkunft der Wärmeenergie

tungsrat aber zu Kenntnis nehmen, dass er die Strategieentwicklung vorerst ohne Unterstützung der Aktionäre vorantreiben muss.

## Energieverkauf

Die verkaufte Energiemenge lag mit 56 482 MWh um 3.2% höher als im Vorjahr (54 723 MWh). Die Zunahme wurde hauptsächlich durch die Lieferung von 2 430 MWh Wärme im August und September an die REFUNA AG verursacht, weil in dieser Zeit der Block 2 des Kernkraftwerkes infolge Revisionsabstellung still stand.

Die effektive Anschlussleistung per Ende 2017 betrug mit den zugebauten Anschlüssen 32 243 kW. Der Leistungszuwachs setzte sich aus Neuanschlüssen mit 803 kW Leistung und Leistungsreduktionen von bestehenden Anschlüssen um 621 kW zusammen. Die Reduktion der Anschlussleistung wurde mit Anlagenoptimierungen, Gebäudesanierungen oder Umnutzungen erreicht.

## Betrieb

Auch in diesem Geschäftsjahr waren keine störungsbedingten Lieferunterbrüche zu beklagen.

Die Schacht- und Armaturenkontrollen wurden auch dieses Jahr durch die Regionalwerke AG Baden durchgeführt. Das Fernwärmenetz umfasst mittlerweile mehr als 30 km Trassenlänge.

## Projekte

Mit einer Anschlussleistung von 500 kW durfte die Fernwärme Siggenthal AG die Überbauung Geelig 1 – 12 („Wagenburg“) in Gebenstorf anschliessen. Durch die Umstellung der sechs Mehrfamilienhäuser mit je zwölf Wohneinheiten auf CO<sub>2</sub>-neutrale Fernwärme können jährlich ca. 105'000 Liter Heizöl bzw. 95'800m<sup>3</sup> Erdgas eingespart werden.

## Prüfungsbericht

### über die Jahresrechnung 2017 des Gemeindeverbandes Kehrichtverwertung Region Baden-Brugg

Die Erfolgsrechnung schliesst bei einem Gesamtaufwand von CHF 18.961.272.— und einem Gesamtertrag von CHF 22.201.559.— mit einem Ertragsüberschuss von CHF 3.240.287.—. Die Bilanzsumme hat sich weiter auf CHF 121.037.989.— erhöht.

Die langfristigen Schulden sind vollständig getilgt. Für die Anlage der liquiden Mittel wurden Verwaltungsmandate erteilt. Die detaillierten Zahlen sind auf Seite 12 des Jahresberichtes zu finden. Der Marktwert der Kapitalanlagen (ohne die Wertschwankungsreserve) hat sich auf insgesamt TCHF 95.860 (85.118) erhöht.

Alle Mandate wurden erfolgreich bewirtschaftet und erzielten trotz der heutigen Marktlage respektable Renditen. Die vorgegebene Strategie wurde bei allen Mandaten eingehalten. In die Wertschwankungsreserve wurden weitere CHF 4.401.685.— eingelegt (aktueller Stand CHF 9.473.780.--).

Die Abschreibungen von CHF 3.122.715.— entsprechen den Vorgaben der Anlagebuchhaltung. Die Kehrichtverwertungsanlage einschliesslich Grundstück steht am Ende des Berichtsjahres noch mit CHF 18.546.642.— zu Buche.

Der Cashflow konnte dank verschiedener Einflüsse und einem positiven Ergebnis bei den Anlagemandaten, gegenüber dem Vorjahr um 29 % auf erfreuliche CHF 10.764.687.— (VJ 8.314.318.—) gesteigert werden.

Die Prüfung von Buchungen und Belegen sowie der Buchhaltung ist Sache der externen Revisionsstelle Gruber + Partner AG, Bahnhofstrasse 78, 5001 Aarau. Wir haben mit der externen Revisionsstelle den Bericht über die Prüfungsarbeiten besprochen. Wir konnten uns überzeugen, dass eine umfassende Prüfung mittels Analysen und gezielten Stichproben erfolgt ist und dass Fehlaussagen erkannt würden. Gegenüber dem Vorstand des Verbandes wurden in einem umfassenden Management-Letter Aussagen zur Prüfung, zu den Erkenntnissen und zum IKS getätigt.

Die Rechnungsdarstellung und die Abschreibungspraxis stimmen mit unseren Ueberlegungen überein und basieren auf den Beschlüssen der Abgeordnetenversammlung.

#### Wir beantragen der Abgeordnetenversammlung:

1. Die Bilanz und Erfolgsrechnung 2017 zu genehmigen.
2. Den verantwortlichen Organen Entlastung zu erteilen und ihnen für die vorzügliche Betriebs- und Rechnungsführung den besten Dank auszusprechen.

Turgi, 17. April 2018

**Interne Kontrollstelle des Verbandes**

Hans Wälti, Bözberg

Thomas Kölliker, Ennetbaden

Roland Frei, Würenlos

# Bilanz

1 2 3 4 5 6 7

BILANZ	31.12.2017 CHF	01.01.2017 CHF
<b>AKTIVEN</b>	<b>121 037 989</b>	<b>113 256 783</b>
<b>FINANZVERMÖGEN</b>	<b>101 491 347</b>	<b>90 587 426</b>
<b>Flüssige Mittel und kurzfristige Geldanlagen</b>	<b>2 463 520</b>	<b>2 495 421</b>
Kasse	45 494	42 468
Postcheckkonto	1 347 286	599 574
Banken	1 070 740	1 853 378
<b>Forderungen aus Lieferung und Leistung</b>	<b>2 963 013</b>	<b>2 724 977</b>
Forderungen CHF	2 304 809	2 169 349
Forderungen EUR	248 194	114 971
Verrechnungssteuern	17 500	17 544
Verrechnungssteuern Wertschriften	373 294	421 496
Übrige Forderungen	19 216	1 617
<b>Aktive Rechnungsabgrenzungen</b>	<b>204 704</b>	<b>249 099</b>
<b>Finanzanlagen</b>	<b>95 860 111</b>	<b>85 117 929</b>
Vermögensverwaltungsmandat AKB	32 531 566	28 090 070
Vermögensverwaltungsmandat UBS	31 734 458	30 551 169
Vermögensverwaltungsmandat NAB	31 594 087	26 476 690
<b>VERWALTUNGSVERMÖGEN</b>	<b>19 546 642</b>	<b>22 669 357</b>
<b>Sachanlagen VV</b>	<b>18 546 642</b>	<b>21 669 357</b>
Grundstücke	402 362	402 362
Abzuschreibende Sachanlagen	18 144 280	21 266 995
<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>121 037 989</b>	<b>113 256 783</b>
<b>FREMDKAPITAL</b>	<b>984 904</b>	<b>845 670</b>
<b>Laufende Verbindlichkeiten</b>	<b>659 939</b>	<b>724 532</b>
<b>Laufende Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung</b>	<b>659 939</b>	<b>724 532</b>
Kreditoren CHF	590 796	688 255
Kreditoren EUR	64 725	36 276
Quellensteuer	4 419	0
<b>Passive Rechnungsabgrenzungen</b>	<b>324 964</b>	<b>121 138</b>
<b>EIGENKAPITAL</b>	<b>120 053 085</b>	<b>112 411 113</b>
Erneuerungsfonds	103 363 410	103 363 410
Schwankungsreserve Wertschriften	9 473 780	5 072 095
Jahresergebnis	3 240 287	2 453 057
kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	3 975 608	1 522 551

# Erfolgsrechnung

1 2 **3** 4 5 6 7

ERFOLGSRECHNUNG	Rechnung 2017 CHF	Budget 2017 CHF	Rechnung 2016 CHF
<b>AUFWAND</b>	<b>18 961 272</b>	<b>16 537 950</b>	<b>17 181 914</b>
<b>Personalaufwand</b>	<b>4 494 278</b>	<b>4 610 000</b>	<b>4 569 599</b>
Behörden, Kommissionen	48 895	60 000	37 203
Löhne	3 455 534	3 550 000	3 513 959
Sozialleistungen	941 375	900 000	957 927
Hilfspersonal	11 323	50 000	0
Diverse Personalaufwendungen	37 151	50 000	60 510
<b>Sachaufwand</b>	<b>6 889 720</b>	<b>7 512 000</b>	<b>6 670 963</b>
Büromaterial / Drucksachen / Zeitschriften	14 857	20 000	14 155
Öffentlichkeitsarbeit / PR	11 046	40 000	14 047
Anschaffungen Mobilien	49 466	70 000	43 685
Wasser	153 729	135 000	138 661
Strom	2 295	20 000	10 287
Betriebsmaterial	756 776	680 000	647 427
Unterhalt	2 226 167	2 900 000	2 120 572
Entsorgung	2 999 865	2 926 000	2 973 266
Telefon / Fax / Porti / Spesen Zahlungsverkehr	28 568	30 000	23 785
Haftpflicht- und Sachversicherungen	345 004	350 000	337 410
Gutachten / Analysen / Abnahmen	47 371	50 000	50 693
Honorare Beratung	185 301	200 000	151 847
Spesenentschädigungen	10 187	16 000	10 025
Arbeitssicherheit	837	20 000	8 185
Übriger Sachaufwand	57 213	50 000	51 471
Debitorenverluste	1 040	5 000	75 447
<b>Total Abschreibungen</b>	<b>3 122 715</b>	<b>3 355 950</b>	<b>3 979 529</b>
Ordentliche Abschreibungen	3 122 715	3 355 950	3 903 744
Ausserordentliche Abschreibungen	0	0	75 786
Übriger Finanzaufwand	0	0	27 079
Verlust Wertschriften	0	0	0
<b>Selbstfinanzierung (Cash Flow)</b>	<b>10 764 687</b>	<b>4 678 000</b>	<b>8 314 318</b>
Einlage in Erneuerungsfonds	0	0	0
Standortbeitrag Gemeinde Turgi	52 874	60 000	53 013
Einlage Wertschwankungsreserve	4 401 685	1 000 000	1 881 732
<b>Ertragsüberschuss Erfolgsrechnung</b>	<b>3 240 287</b>	<b>322 050</b>	<b>2 453 057</b>
<b>ERTRAG</b>	<b>22 201 559</b>	<b>16 860 000</b>	<b>19 634 971</b>
<b>Entgelte</b>	<b>17 607 019</b>	<b>15 700 000</b>	<b>17 593 220</b>
Kehrlichtgebühren	14 880 195	12 870 000	14 648 052
Strom- und Wärmeverkauf	2 647 358	2 750 000	2 799 745
Übrige Entgelte	79 466	80 000	145 423
<b>Finanzertrag</b>	<b>4 594 540</b>	<b>1 160 000</b>	<b>2 041 751</b>
Übriger Finanzertrag	93 461	60 000	50 125
Gewinn Wertschriften	4 401 685	1 000 000	1 881 732
Miet- und Pachtzinsen	99 395	100 000	109 895
<b>Entnahme Wertschwankungsreserve</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Geldflussrechnung und Investitionsrechnung

1 2 3 **4** 5 6 7

GELDFLUSSRECHNUNG	2017 CHF	2016 CHF
Jahresergebnis / Einlage in Erneuerungsfonds	3 240 287	2 453 057
(-) Entnahme / Einlage in Wertschwankungsreserve	4 401 685	1 881 732
Abschreibungen Sachanlagen	3 122 715	3 979 529
Abnahme / (-) Zunahme Forderungen	82 965	111 580
Abnahme / (-) Zunahme aktive Rechnungsabgrenzungen	44 395	- 33 672
(-) Abnahme / Zunahme laufende Verpflichtungen	- 64 592	- 126 749
(-) Abnahme / Zunahme passive Rechnungsabgrenzungen	203 826	- 13 405
<b>Geldfluss aus operativer Tätigkeit</b>	<b>11 031 281</b>	<b>8 252 073</b>
Investitionen Sachanlagen	0	- 1 007 309
(-) Kauf langfristige Finanzanlagen	- 11 063 182	- 8 075 732
<b>Geldfluss aus Investitionstätigkeit</b>	<b>- 11 063 182</b>	<b>- 9 083 040</b>
Aufnahme langfristige Finanzverbindlichkeiten	0	0
(-) Rückzahlung langfristige Finanzverbindlichkeiten	0	0
<b>Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total Geldfluss</b>	<b>- 31 901</b>	<b>- 830 968</b>
Bestand flüssige Mittel per 1.1.	2 495 421	3 326 388
Bestand flüssige Mittel per 31.12.	2 463 520	2 495 421

INVESTITIONSRECHNUNG	Rechnung 2017 CHF	Budget 2017 CHF	Rechnung 2016 CHF
Investitionsausgaben			
50 Sachanlagen	0	800 000	1 007 309
51 Investitionen auf Rechnungen Dritter			
52 Immaterielle Anlagen			
54 Rückzahlung Darlehen			
55 Beteiligungen, Grundkapitalien			
56 Investitionsbeiträge			
58 Ausserordentliche Investitionen			
Investitionseinnahmen			
60 Abgang von Sachanlagen			
61 Rückerstattung Investitionen auf Rechnungen Dritter			
62 Abgang von immateriellen Anlagen			
63 Investitionsbeiträge			
64 Rückzahlung von Darlehen			
65 Abgang von Beteiligungen, Grundkapitalien			
66 Rückzahlung von Investitionsbeiträgen			
68 Ausserordentliche Investitionseinnahmen			
Ergebnis Investitionsrechnung	0	800 000	1 007 309
Selbstfinanzierung	10 764 687	4 678 000	8 314 318
Finanzierungsergebnis	10 764 687	3 878 000	7 307 009

Die Investitionsrechnung wird nicht buchhalterisch geführt, sondern anhand der Buchungen der Sachanlagenkonti dargestellt.



# Dreistufiger Erfolgsausweis

1 2 3 4 **5** 6 7

DREISTUFIGER ERFOLGSAUSWEIS	Rechnung 2017 CHF	Budget 2017 CHF	Rechnung 2016 CHF
<b>Betrieblicher Aufwand</b>			
30 Personalaufwand	4 494 278	4 610 000	4 569 599
31 Sach- und übriger Betriebsaufwand	6 889 720	7 512 000	6 670 963
33 Abschreibungen Verwaltungsvermögen	3 122 715	3 355 950	3 979 529
35 Einlage Fonds	0	0	0
36 Standortbeitrag Turgi	52 874	60 000	53 013
<b>Betrieblicher Ertrag</b>			
42 Entgelte	17 527 553	15 620 000	17 515 658
43 Verschiedene Erträge	79 466	80 000	77 562
<b>Ergebnis aus betrieblicher Tätigkeit</b>	<b>3 047 432</b>	<b>162 050</b>	<b>2 320 116</b>
<b>Finanzierung</b>			
34 Finanzaufwand	0	0	27 079
44 Finanzertrag	4 594 540	1 160 000	2 041 751
<b>Ergebnis aus Finanzierung</b>	<b>4 594 540</b>	<b>1 160 000</b>	<b>2 014 672</b>
<b>Operatives Ergebnis</b>	<b>7 641 972</b>	<b>1 322 050</b>	<b>4 334 789</b>
38 Ausserordentlicher Aufwand	4 401 685	1 000 000	1 881 732
48 Ausserordentlicher Ertrag	0	0	0
<b>Ausserordentliches Ergebnis</b>	<b>- 4 401 685</b>	<b>- 1 000 000</b>	<b>- 1 881 732</b>
<b>Gesamtergebnis Erfolgsrechnung</b>	<b>3 240 287</b>	<b>322 050</b>	<b>2 453 057</b>



Wassergekühlte Rostplatte

# Anhang zur Jahresrechnung 2017

1 2 3 4 5 **6** 7

SACHANLAGENSPIEGEL in Mio. CHF						
Anlagekategorie	Grundstück und Gebäude	Verbrennungs- anlage	Rauchgas- reinigung	Energierück- gewinnung	Übrige Anlagen	Total
Nettobuchwerte am 1.1.2017	13.461	1.931	0.988	4.000	1.289	21.669
Anschaffungswerte						
Stand 1.1.2017	43.396	50.135	37.690	22.635	23.779	177.634
Zugänge	-	-	-	-	-	-
Abgänge	-	-	-	-	-	-
Stand 31.12.2017	43.396	50.135	37.690	22.635	23.779	177.634
Kumulierte Abschreibungen						
Stand 1.1.2017	- 29.935	- 48.204	- 36.702	- 18.634	- 22.490	- 155.965
Ordentliche Abschreibungen	- 1.378	- 0.505	- 0.251	- 0.795	- 0.193	- 3.123
Ausserordentl. Abschreibungen	-	-	-	-	-	-
Abgänge	-	-	-	-	-	-
Stand 31.12.2017	- 31.313	- 48.709	- 36.953	- 19.430	- 22.683	- 159.088
<b>Buchwert 31.12.2017</b>	<b>12.083</b>	<b>1.426</b>	<b>0.737</b>	<b>3.205</b>	<b>1.096</b>	<b>18.547</b>

KREDITKONTROLLE						
	Budget	kumulierte Ausgaben	kumulierte Einnahmen	Ausgaben 2017	Einnahmen 2017	verfügbarer Restkredit
	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
Sanierung Kamingerüst	800 000	665 340	0	0	0	134 660



Schaltschrank des neuen Frequenzumrichters vom Saugzug 4.2

# Anhang zur Jahresrechnung 2017

1 2 3 4 5 **6** 7

BETEILIGUNGS- UND GEWÄHRLEISTUNGSSPIEGEL					
Organisation	Rechtsform	Tätigkeitsgebiet	Eigenkapital CHF	Anteil KVA	Buchwert per 31.12.2017 CHF
Privatrechtliche Unternehmen					
Fernwärme Siggenthal AG	AG	Wärmeversorgung	8 308 867	18.22 %	1 000 000
Gemeindeverbände					
keine					
Verträge					
keine					
Andere					
keine					

EVENTUALVERBINDLICHKEITEN			
	Laufzeit	Betrag CHF	Bemerkungen
Bankgarantie z.G. BAFU	unbefristet	300 000	

Das Eigenkapital der Fernwärme Siggenthal AG ist vorbehältlich der Zustimmung der Generalversammlung.

EIGENKAPITALNACHWEIS				
	Erneuerungsfonds CHF	Schwankungsreserve Wertschriften CHF	kumulierte Jahresergebnisse CHF	Eigenkapital CHF
Bestand 1.1.2017	103 363 410	5 072 095	3 975 608	112 411 113
Jahresergebnis	0	4 401 685	3 240 287	7 641 972
<b>Bestand 31.12.2017</b>	<b>103 363 410</b>	<b>9 473 780</b>	<b>7 215 895</b>	<b>120 053 085</b>



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

Aarau, 16. März 2018

## **Bericht des Wirtschaftsprüfers zur Jahresrechnung**

Auftragsgemäss haben wir als vom Vorstand beauftragte Revisionsstelle gemäss § 9 der Satzungen die Jahresrechnung der KVA Turgi Kehrichtverwertung (Bilanz, Erfolgsrechnung, Investitionsrechnung, Geldflussrechnung und Anhang, Seiten 12 bis 17 des Jahresberichts) für das am 31. Dezember 2017 abgeschlossene Rechnungsjahr geprüft.

### **Verantwortung des Vorstandes**

Der Vorstand ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften (SAR 171.100 Gemeindegesetz und SAR 617.113 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 Vorstand 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 den gesetzlichen Vorschriften (SAR 171.100 Gemeindegesetz und SAR 617.113 Finanzverordnung) und den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die beruflichen Verhaltensanforderungen einzuhalten und 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

Gruber Partner AG | Bahnhofstrasse 78 | CH-5001 Aarau

Telefon +41(0)62 834 03 30 | Telefax +41(0)62 834 03 40 | E-Mail [info@gruberpartner.ch](mailto:info@gruberpartner.ch) | Internet [www.gruberpartner.ch](http://www.gruberpartner.ch)

UID: CHE-107.082.755 MWST |  Mitglied von EXPERTSuisse



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 2017 abgeschlossene Rechnungsjahr den gesetzlichen Vorschriften (SAR 171.100 Gemeindegesetz und SAR 617.113 Finanzverordnung) und den Satzungen.

#### Gruber Partner AG

Andreas Güller  
zugelassener Revisionsexperte  
(Leitender Revisor)

i.V. Philipp Härrli  
zugelassener Revisor

## Generelles zur Jahresrechnung 2017

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

Mit 123 979 t angelieferten Abfällen wurde das Budget um 13 979 t oder 12.7 % übertroffen. Dies bedeutet aber auch entsprechende Mehrausgaben bei den variablen, d.h. mengenabhängigen Positionen Betriebsmaterial und Entsorgung.

## ERLÄUTERUNGEN ZUR ERFOLGSRECHNUNG

### Diverse Personalaufwendungen

In den Jahren 2016 und 2017 wurden 5 langjährige Mitarbeiter pensioniert und es wurden neue, jüngere Mitarbeiter eingestellt. Deshalb hat sich die Lohnsumme leicht reduziert.

### Betriebsmaterial

Die grössten Posten bei den Betriebsmitteln liegen beim Einkauf von Natronlauge und Ammoniakwasser. Trotz der konsequenten quartalsweisen Ausschreibung dieser Lieferungen hat sich der Aufwand im Vergleich zum Vorjahr deutlich um 16.9 % erhöht. Der budgetierte Wert wurde ebenfalls leicht übertroffen. Die Preise für Natronlauge sind aufgrund der weltweiten Marktsituation in der zweiten Jahreshälfte deutlich gestiegen.

### Unterhalt

Der Aufwand für den Unterhalt der Anlage war um 105 595 Fr. oder 5.0 % höher als im Vorjahr. Das zeigt deutlich, dass sich der Unterhalt nur sehr schwer budgetieren lässt. Weitere Details sind auf Seite 8 ausgewiesen.

### Entsorgung

Obwohl etwas mehr Schlacke entorgt werden musste, haben sich die Entsorgungskosten nur leicht erhöht. Die spezifischen Kosten für die Entsorgung von Schlacke und Filterstaub sind in etwa konstant geblieben.

### Honorare Beratung

Die eingesetzte Strategieguppe und der Vorstand sind derzeit mitten im Prozess der Strategiefindung. Da es sich um einen sehr komplexen und zeitaufwändigen Prozess handelt, hat der Vorstand ein spezialisiertes Ingenieurbüro zur Unterstützung beigezogen.

Der vorzeitige Abbruch des Projektes EVA hat den Aufwand im Jahr 2017 leicht reduziert. Da der Strategieprozess aber noch nicht abgeschlossen ist, muss in den nächsten Jahren weiterhin mit einem entsprechend hohen Aufwand gerechnet werden.

### Debitorenverluste

Aufgrund von Konkursen zweier Gewerbebetriebe musste ein kleiner Debitorenverlust verbucht werden.

### Selbstfinanzierung (Cash Flow)

Der Cash Flow hat sich gegenüber dem Vorjahr um 29 % auf 10 764 687 Fr. wiederum deutlich erhöht. Dies trotz erneut tieferen Erlösen aus dem Energieverkauf. Positiv ausgewirkt haben sich erneut die Gewinne der Vermögensverwaltungsmandate.

### 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 führte in diesem Jahr zu leicht tieferen Abschreibungen.

### Kehrrechtgebühren

Da die Anlieferpreise für unsere Gemeinden konstant geblieben sind, änderten sich die entsprechenden Erträge nur marginal.

Die Preissituation beim Marktkehrrecht hat sich leicht entspannt. Deshalb erhöhten sich die spezifischen Erträge in diesem Bereich.

Insgesamt erhöhten sich die Einnahmen aus den Kehrrechliefungen um 232 142 Fr. oder 1.58 %.

### Strom- und Wärmeverkauf

Die Erlöse aus dem Energieverkauf waren nochmals deutlich tiefer als im Vorjahr. Dies spiegelt die derzeitige Situation am Energiemarkt. Obwohl 50 % der von der KVA produzierten Energie als erneuerbar eingestuft wird, ist die KVA Turgi von den entsprechenden Fördergeldern ausgeschlossen. Die Verteilung zwischen Strom- und Wärmeverkauf ist von der KVA nicht beeinflussbar. Die Fernwärme Siggenthal AG koppelt die von ihr benötigte Wärmemenge aus und vergütet den dadurch entgangenen Stromerlös.

Weitere Details dazu sind auf den Seiten 5 und 6 zu finden.

## Übrige Entgelte

Die übrigen Entgelte beinhalten zur Hauptsache die Benutzungsgebühren der Fahrzeugwaagen durch die Chiresa AG und die Entschädigung des Aufwandes des Schichtpersonals für die Betreuung der Auskopplungsanlage der Fernwärme Siggenthal AG.

## Miet- und Pachtzinsen

Die Miet- und Pachtzinsen umfassen vor allem die Einnahmen aus der Vermietung von Räumlichkeiten an die Fernwärme Siggenthal AG und den Baurechtszins der Chiresa AG.

## Übriger Finanzertrag

Da sich der Euro-Wechselkurs gegen Ende 2017 deutlich erholt hat, konnte ein positiver Valutaausgleich von 43 461 Fr. verbucht werden.

Zusätzlich wurde von der Fernwärme Siggenthal AG erneut eine Dividende von 50 000 Fr. (5 %) ausgeschüttet.

## Gewinn Wertschriften

Am 3. Januar 2011 wurde die AKB mit der Vermögensverwaltung eines Teils des Verbandsvermögens beauftragt. Mit diesem aktiv geführten Mandat wurde im 2017 eine Rendite von + 4.02 % erwirtschaftet. Die Rendite seit Beginn des Mandates lag bei erfreulichen 16.99 %.

Seit dem 1. Oktober 2014 ist die UBS mit einem weiteren Vermögensverwaltungsmandat beauftragt. Im Gegensatz zum Mandat der AKB handelt es sich aber um ein passiv geführtes Mandat. Die im 2017 erwirtschaftete Rendite betrug + 3.34 %. Über die gesamte Laufzeit wurde 6.21 % Rendite erwirtschaftet.

Seit dem 1. November 2015 verwaltet die NAB ein drittes Mandat des Verbandes. Damit wurde im 2017 eine Rendite von + 8.60 % verbucht.

## ERLÄUTERUNGEN ZUR BILANZ

### Finanzanlagen

Im Jahr 2010 hat der Vorstand Anlagerichtlinien zur Verwaltung des erwirtschafteten Vermögens erlassen, nach denen Anlagen in entsprechenden Anlagekategorien ge-

tätigt werden dürfen. Diese Anlagerichtlinien wurden bewusst defensiv gehalten und gelten für alle Mandate.

Im Jahr 2017 konnten bei allen drei Mandaten erneut eine deutlich positive Performance ausgewiesen werden (siehe oben).

### Abzuschreibende Sachanlagen

Neben den ordentlichen Abschreibungen gemäss Abschreibungsreglement und Anlagenbuchhaltung mussten keine ausserordentlichen Abschreibungen verbucht werden.

Somit wird nach den ordentlichen Abschreibungen noch ein Restwert der Anlage von Fr. 18 546 642 ausgewiesen, davon Fr. 402 362 für das Grundstück.

Die Anschaffungswerte und die kumulierten Abschreibungen sind im Sachanlagenpiegel Seite 16 ausgewiesen.

### Schwankungsreserve Wertschriften

Der Vorstand hat beschlossen, eine Schwankungsreserve für die Vermögensverwaltung zu bilden. Gemäss dem Reglement dieser Schwankungsreserve wurde der Gewinn aus den Vermögensverwaltungen dieser Schwankungsreserve zugewiesen.

Diese Reserve beläuft sich damit neu auf Fr. 9 473 780.

### Erneuerungsfonds

Per 31.12.2017 weisen wir einen Erneuerungsfonds von Fr. 103 363 410 aus.

Der Erneuerungsfonds dient als Reserve für die zukünftige Wiederbeschaffung der Anlage. Gemäss Art. 32a des Umweltschutzgesetzes sind KVA 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 mit Investitionen in eine neue Anlage von mindestens 200 Mio. Fr. gerechnet werden.

### Kumulierte Jahresergebnisse

Gemäss HRM2 wird seit 2015 der Ertragsüberschuss in der Bilanz den kumulierten Jahresergebnissen zugewiesen.

Diese kumulierten Jahresergebnisse belaufen sich neu auf Fr. 7 215 895.

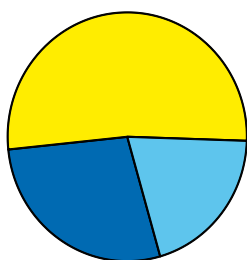
# Ertrag aus Kehrichtanlieferungen

1

2

3

## Umsatzanteile



■ Gemeinden  
 ■ Ausserkant. Vertragsgebiete  
 ■ Industrie und Bauämter

## Ertrag aus Kehrichtanlieferungen

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 2017		Rechnung 2016	
	tK	Fr.	tK	Fr.
Gemeinden	35 914	4 139 239	36 024	4 152 125
Industrie und Bauämter	61 876	7 737 578	63 685	8 025 636
Ausserkant. Vertragsgebiete	25 992	2 981 665	22 064	2 359 551
andere KVA	197	21 713	1 007	110 740
<b>Total</b>	<b>123 979</b>	<b>14 880 195</b>	<b>122 779</b>	<b>14 648 052</b>

Kehrichtanlieferungen	2017			2016		
	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.
Arni	323	37 107	171.36	315	36 251	169.84
Bad Zurzach	591	68 000	141.29	619	71 141	149.28
Baden	4 813	553 466	250.98	4 665	536 506	244.55
Baldingen	31	4 209	114.22	32	4 331	114.57
Bellikon	210	24 162	136.34	216	24 820	139.34
Berikon	703	80 872	149.50	674	77 565	145.68
Birmenstorf	523	60 142	177.40	528	60 681	180.64
Birr	579	66 538	129.29	586	67 423	132.38
Birrhard	134	15 374	195.16	130	14 930	185.47
Böbikon	21	2 430	120.08	19	2 238	116.51
Böttstein	580	66 653	146.95	600	69 023	151.53
Bözberg	212	24 411	135.46	196	22 580	124.90
Brugg	1 748	200 971	156.37	1 813	208 555	161.77
Brunegg	112	12 937	154.52	122	14 013	166.01
Döttingen	564	64 866	144.63	558	64 149	147.34
Ehrendingen	710	81 593	146.86	702	80 744	146.89
Endingen	352	40 518	136.56	362	41 660	143.92
Ennetbaden	482	55 382	140.24	489	56 473	145.26
Fisibach	74	8 518	155.61	68	7 780	151.69
Fislisbach	943	108 399	169.78	918	105 585	165.43
Freienwil	142	16 302	136.31	137	15 746	137.47
Full-Reuenthal	159	18 332	178.11	159	18 331	180.11
Gebenstorf	705	81 026	135.31	710	81 649	141.40
Habsburg	72	9 737	172.56	68	9 159	159.64
Hausen	503	57 836	141.87	489	56 208	140.25
Kaiserstuhl	75	8 657	180.95	73	8 387	173.23
Killwangen	514	59 116	252.36	546	62 821	276.03
Klingnau	443	51 099	130.41	435	50 025	131.74
Koblenz	282	32 410	174.08	268	30 807	164.86
Künten	263	30 209	155.62	282	32 474	166.99
Lengnau	386	44 434	142.16	392	45 082	146.55
Leuggern	334	38 407	159.18	326	37 439	152.63
Lupfig	365	42 027	155.51	367	42 204	157.24



# Ertrag aus Kehrrichtanlieferungen

1

2

3

Kehrrichtanlieferungen	2017			2016		
	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.
Mägenwil	384	44 188	181.59	400	46 024	190.94
Mandach	54	6 264	160.21	54	6 207	160.15
Mellikon	40	4 618	163.89	42	4 832	161.60
Mellingen	1 008	115 929	185.92	979	112 545	182.14
Mönthal	64	7 416	169.27	63	7 289	162.10
Mülligen	167	19 174	154.67	161	18 488	152.24
Neuenhof	1 510	173 671	173.98	1 525	175 322	173.66
Niederrohrdorf	547	62 928	140.31	537	61 739	145.53
Oberlunkhofen	379	43 562	189.21	377	43 348	190.95
Oberrohrdorf	563	64 729	136.95	597	68 663	147.57
Obersiggenthal	1 014	116 567	117.47	1 034	118 853	120.23
Oberwil-Lieli	521	59 864	224.38	500	57 449	221.14
Rekingen	136	18 365	145.03	145	19 602	152.52
Remetschwil	338	38 855	160.28	356	40 988	170.94
Remigen	167	19 217	157.05	169	19 384	159.32
Rietheim	104	11 909	137.17	102	11 766	139.20
Riniken	145	16 657	97.14	144	16 588	97.99
Rottenschwil	141	16 229	173.37	146	16 781	182.63
Rüfenach	129	14 781	146.72	121	13 895	140.66
Rümikon	23	3 159	75.73	23	3 171	79.36
Scherz	82	9 448	122.45	87	9 978	135.76
Schinznach	363	41 709	163.37	381	43 841	171.57
Schinznach-Bad	193	22 171	147.51	205	23 565	159.59
Schneisingen	200	22 964	146.72	207	23 769	151.87
Siglistorf	93	10 675	142.38	95	10 981	149.20
Stetten	438	50 371	200.65	415	47 694	191.74
Tägerig	201	23 133	132.78	205	23 578	136.96
Tegerfelden	176	20 295	145.13	186	21 416	155.71
Thalheim	137	15 727	164.18	133	15 341	162.88
Turgi	453	52 098	150.56	453	52 040	148.71
Untertunkhofen	235	27 040	173.53	225	25 846	167.60
Untersiggenthal	963	110 730	133.12	962	110 591	134.40
Veltheim	264	30 411	183.51	276	31 711	193.10
Villigen	270	31 000	131.08	283	32 570	138.02
Villnachern	189	25 552	115.77	183	24 746	114.71
Wettingen	3 270	376 071	158.55	3 359	386 265	164.33
Windisch	1 170	134 558	154.94	1 186	136 419	160.33
Wislikofen	50	5 737	140.93	50	5 766	137.36
Wohlenschwil	218	25 019	140.00	221	25 436	145.51
Würenlingen	633	72 790	136.71	628	72 171	135.72
Würenlos	935	107 516	146.15	945	108 683	150.03
Industrie und Bauämter	61 876	7 737 578		63 685	8 025 636	
Ausserkant. Vertragsgebiete	25 992	2 981 665		22 064	2 359 551	
Andere KVA	197	21 713		1 007	110 740	
<b>Total</b>	<b>123 979</b>	<b>14 880 195</b>	<b>161.02</b>	<b>122 779</b>	<b>14 648 052</b>	<b>163.12</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.

Aktuelle Betriebsdaten		2017	2016
<b>Angeschlossene Einwohner per 30.6.</b>		<b>223 044</b>	<b>220 842</b>
<b>Total angeliefert (Detail siehe Seiten 6, 22, 23)</b>	t	<b>123 979</b>	<b>122 779</b>
Kehrichtanfall pro Einwohner und Jahr (nur Hauskehricht)	kg/E,a	161.02	163.12
Kehrichtzunahme	%	0.98	- 0.68
Durchschnittlicher Preis pro t Kehricht	Fr./tK	120.02	119.30
Kosten pro Einwohner und Jahr (nur Hauskehricht)	Fr./E,a	18.56	18.80
<b>Verarbeitete Abfälle</b>			
Verbrannte Siedlungsabfälle OL 3	t	49 033	48 041
Verbrannte Siedlungsabfälle OL 4	t	75 378	74 988
Verbrannte Siedlungsabfälle	Total t	124 411	123 029
Umgeleitete Siedlungsabfälle	t	-	222
Schlackenabfuhr	t	26 071	25 705
Schlackenabfuhr bez. angel. Abfälle	%	21.03	20.94
<b>Stoffliche Verwertung</b>			
Inertstoffe	t	69.31	133.56
Altmetall	t	103.91	106.08
Elektronikschrott	t	30.84	28.96
Chemikalien / Farben / Batterien	t	2.09	3.17
<b>Verfügbarkeit der Anlage</b>			
Betriebsstunden der Anlage	h/a	8 760	8 670
Betriebsstunden Ofenlinie 3	h/a	8 421	8 385
Verfügbarkeit Ofenlinie 3	%	96.13	95.46
Betriebsstunden Turbine 1	h/a	8 402	8 349
Verfügbarkeit Turbine 1	%	95.91	95.05
Betriebsstunden Ofenlinie 4	h/a	8 323	8 353
Verfügbarkeit Ofenlinie 4	%	95.01	95.09
Betriebsstunden Turbine 2	h/a	8 294	8 294
Verfügbarkeit Turbine 2	%	94.68	94.42
<b>Energierückgewinnung</b>			
Mittelwert Ofenleistung OL 3	tK/h	5.82	5.73
Mittelwert Kesselleistung OL 3	tD/h	20.62	20.26
Mittelwert Turbinenleistung TG 1	kW	3 458	3 480
Mittelwert Ofenleistung OL 4	tK/h	9.06	8.98
Mittelwert Kesselleistung OL 4	tD/h	32.55	33.18
Mittelwert Turbinenleistung TG 2	kW	6 102	6 102
Mittelwert Heizwert Hu	MJ/kg	11.50	11.61
El. Energierückgewinnung pro verbr. t Kehricht	kWh <sub>el</sub> /tK	648	648
<b>Stromrückgewinnung</b>			
Stromproduktion	Mio. kWh <sub>el</sub>	80.63	79.69
Eigenbedarf (aus Eigenproduktion)	Mio. kWh <sub>el</sub>	16.13	16.00
Eigenbedarf (Fremdenergie vom AEW)	Mio. kWh <sub>el</sub>	0.05	0.07
Energieverbrauch pro verbr. Tonne Kehricht	kWh <sub>el</sub> /tK	130.09	130.60
<b>Energieabgabe</b>			
Stromabgabe	Mio. kWh <sub>el</sub>	64.50	63.69
Durchschnittlicher Erlös pro kWh <sub>el</sub>	Rp./kWh <sub>el</sub>	3.53	3.86
Wärmeabgabe	Mio. kWh <sub>th</sub>	64.48	59.37
Durchschnittlicher Erlös pro kWh <sub>th</sub>	Rp./kWh <sub>th</sub>	0.58	0.58
Erlös aus Energieverkauf	Fr.	2 647 358	2 799 745
Energie-Erlös pro angel. Tonne Kehricht	Fr./tK	21.35	22.80





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