

# Jahresbericht und Jahresrechnung 2018



Gemeindeverband Kehrrechtverwertung 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 2018</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 2018</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 2018		16
7. Revisionsbericht Gruber Partner AG		18
<b>Erläuterungen zur Jahresrechnung 2018</b>		
1. Erläuterungen zur Jahresrechnung 2018		20
2. Ertrag aus Kehrrechanlieferungen		22
3. Aktuelle Betriebsdaten		24

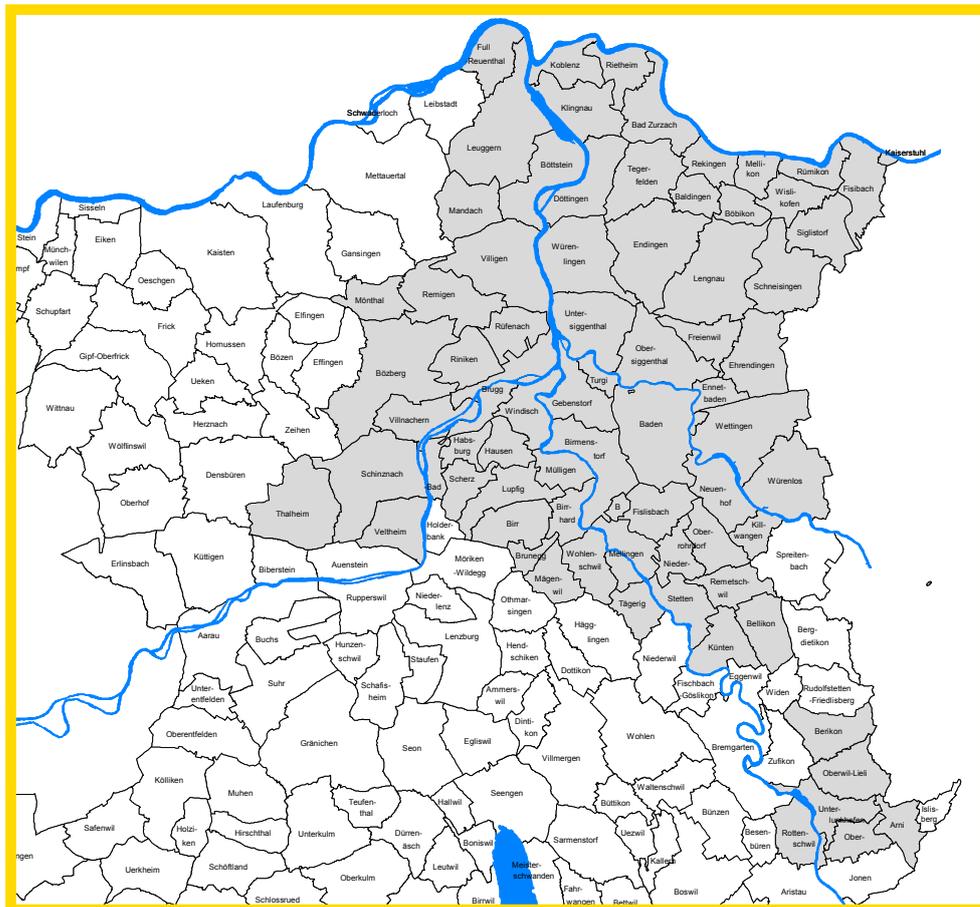


## Organisation des Gemeindeverbandes

### Einzugsgebiet

69 Mitgliedsgemeinden  
5 Anliefergemeinden  
224 995 Einwohner

35 724 t Hauskehricht,  
98.77 % davon aus den  
Mitgliedsgemeinden



### Abgeordneten-Versammlung

Das Lenkungsorgan der Mitgliedsgemeinden besteht aus 86 Abgeordneten, welche im Jahr 2018 neu von ihren Gemeinden gewählt und in den Gemeindeverband delegiert wurden.

Am 31. Dezember 2018 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
	Petra Kuster Gerny	Neuenhof
	Reto Grunder	Niederrohrdorf
	Aline Schaich	Obersiggenthal
	Dr. Adrian Schoop	Turgi
	Marcel Elsässer	Lengnau
	Olivier Moser	Villigen
	Markus Maibach	Wettingen
	Matthias Treier	Windisch
Protokollführerin	Heidi Steimer	Wettingen

### Interne Kontrollstelle des Verbandes

Präsident	Hans Wälti	Bözberg
Mitglieder	Urs Ramseier	Ennetbaden
	Roland Frei	Würenlos

# Betriebsorganisation der KVA

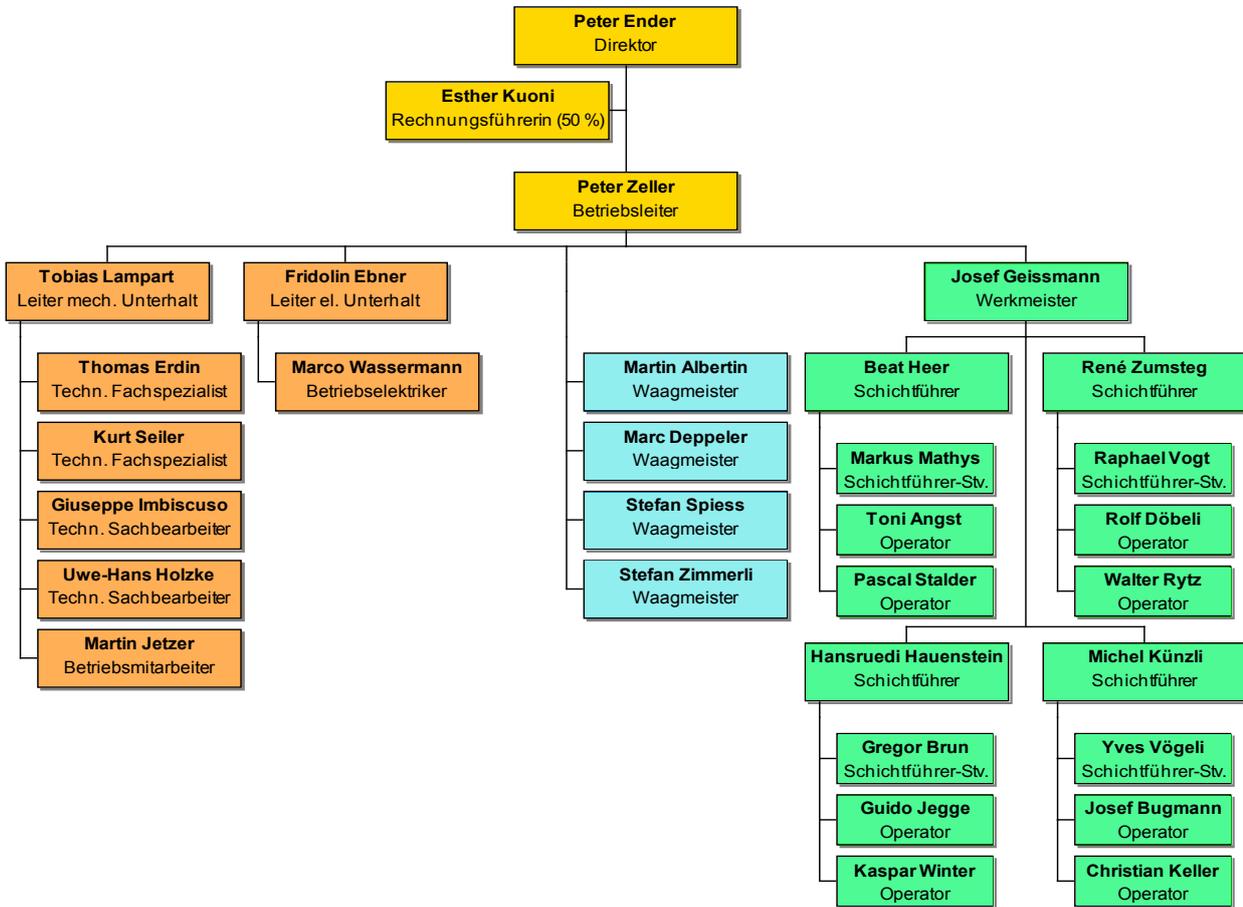
1

2

3

4

## STAND DES BETRIEBSPERSONALS AM 31.12.2018



Kurt Seiler	25 Jahre
Uwe-Hans Holzke	25 Jahre
Martin Jetzer	20 Jahre
Peter Zeller	15 Jahre

Jubilare im 2018

Keine

Mutationen im 2018

## Strategie 2030



Vergangenes Jahr sind wir in unserem Strategieprozess 2030 einen grossen Schritt weitergekommen. Während das kantonübergreifende Kooperationsprojekt EVA im Vorjahr abgebrochen werden musste, ist das inneraargauische Nachfolgeprojekt auf gutem Weg: Das im Frühling 2018 gestartete Projekt KVAargau hat zum Ziel herauszufinden, wo und in welchem organisatorischen und betrieblichen Rahmen nach 2030 wie viel Kehrriecht verwertet werden soll, damit in einer kantonalen Gesamtbetrachtung die ökonomisch und ökologisch bestmögliche Lösung realisiert werden kann. «Wo» heisst konkret: in Turgi und/oder in Buchs, also an bestehenden KVA-Standorten. Ein neuer Standort steht aufgrund der im Projekt EVA gewonnenen Erkenntnisse – unmissverständliche Absagen aus sämtlichen Gemeinden mit geeigneten Grundstücken – nicht zur Diskussion.

Die Standortfrage stand im Zentrum der ersten Projektphase, wobei aufgrund der umweltrechtlichen Standortunsicherheit unserer Anlage von Anfang an klar war: Entweder bleibt es bei zwei KVA, wobei jene in Turgi wegen des Abstands zum Limmatufer etwas kleiner dimensioniert werden müsste als heute. Oder es wird nur noch eine grosse KVA geben, und zwar in Buchs, wobei in Turgi eine Kehrriecht-Umladestation gebaut würde, damit sich für die Gemeinden in unserem Verbandsgebiet keine unzumutbaren Transportdistanzen ergeben. Konkret untersucht wurden zwei Varianten: 1. eine neue KVA in Buchs mit 240 000 Jahrestonnen (doppelt so viel wie heute) und eine Umladestation in Turgi mit geschätzten 50 000 bis 70 000 Jahrestonnen. 2. eine KVA in Turgi mit noch 90 000 Jahrestonnen und eine auf 150 000 Jahrestonnen ausgebaute KVA in Buchs.

Die Projektleitung, bestehend aus den Präsidenten und Geschäftsführern der beiden KVA, konnte ein deutliches Resultat aus der Vergleichsanalyse feststellen: Unter Berücksichtigung verschiedener ökonomischer, ökologischer und politischer Kriterien ist es viel attraktiver, auch bei uns in Turgi weiterhin Kehrriecht zu verwerten.

Abgesehen von den höheren Investitions- und laufenden Kosten für eine Grossanlage in Buchs plus Umladestation in Turgi, seien hier zwei weitere Erkenntnisse hervorgehoben: Erstens würde auch mit der Umladung des Ostaargauer Kehrriichts von den kommunalen Sammelfahrzeugen auf grosse Lastwagen mit Destination Buchs die gesamte Transportleistung um fast ein Drittel zunehmen. Und zweitens müsste für das Netz der Fernwärme Siggenthal AG eine Ersatzwärmequelle gebaut werden – obwohl weiterhin Abfall nach Turgi gebracht würde. Diesen wieder wegzuschaffen und stattdessen einen anderen Energieträger zu verbrennen, der zusätzlich herantransportiert werden müsste, wäre der Bevölkerung vor Ort aus Sicht der Projektleitung nur sehr schwer zu vermitteln.

Die Vorteile der Variante mit weiterhin zwei KVA überzeugten auch die Vorstände der beiden Gemeindeverbände, die sich im Februar 2019 einstimmig hinter die Projektleitung stellten und den entsprechenden Grundsatzentscheid fällten. So widmet sich die zweite Projektphase nach dem Meilenstein Standortentscheid der vertieften Prüfung einer gemeinsamen Organisations- und Betriebsform. Hierbei geht es um die geeignete Trägerschaftsform sowie um personelle und strukturelle Fragen der betrieblichen Abläufe einer Kehrriechtverwertungsorganisation mit zwei Standorten. Nach den technischen Abklärungen, von denen wir aus dem Projekt EVA profitieren konnten, und den politischen Erörterungen mit den verschiedenen Stakeholdern – Gemeinden, Kanton, Fernwärmenetzbetreiber – stellen sich jetzt also rechtliche und organisatorische Fragen, die im Detail abgeklärt werden müssen. Das Ziel ist, den beiden Abgeordnetenversammlungen im Jahr 2020 einen Vorschlag zur Abstimmung unterbreiten zu können.

Es ist mir ein Anliegen, dem Projektteam KVAargau für die konstruktive und wertschätzende Zusammenarbeit zu danken. Die Ernüchterung nach dem Projekt EVA ist neuem Elan gewichen. Ich freue mich, die zweite Projektphase mit einem fundierten Standortentscheid im Rücken und trotzdem nach wie vor ergebnisoffen anzugehen.

Roger Huber

Präsident Gemeindeverband

## Rückblick auf das Betriebsjahr 2018



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 2025. Dementsprechend lieferte Waldshut 11 563 Tonnen Kehricht in unsere KVA. Das sind 28 Tonnen oder 0.2 % mehr als im Vorjahr. Wir lieferten 5 838 Tonnen Schlacke in die Waldshuter Deponie Lachengraben und 2 139 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 80 Tonnen Inertstoffe (15.9 % mehr als im Vorjahr), 97 Tonnen Altmetall (6.7 % weniger) und 28 Tonnen Elektronikschrott (9.7 % weniger) der fachgerechten Wiederverwertung bzw. Entsor-

gung zugeführt. Zusätzlich wurden uns 3.3 Tonnen Chemie- 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 55.88 GWh Wärmeenergie wurde die Höchstmenge von 64.48 GWh aus dem Vorjahr bei weitem nicht erreicht. Das ist hauptsächlich auf den warmen Winter zurückzuführen. Zudem hat die Fernwärme Siggenthal AG weniger Wärme als im Vorjahr an die Refuna AG geliefert.

Trotz der deutlich tieferen Wärmelieferungen hat sich die Stromrücklieferung auch reduziert. So wurden noch 63.61 GWh ins öffentliche Netz eingespielen, das sind 0.89 GWh oder 1.38 % weniger als im Vorjahr. Das war zu erwarten, weil auch weniger Kehricht verwertet wurde.

Die Einnahmen aus dem Energieverkauf erhöhten sich jedoch deutlich um 0.430 Mio. Fr. oder 16.2 %. Der Erlös beim Stromverkauf lag mit 4.24 Rp./kWh leicht höher als im Vorjahr. Hier zeigt sich eine leichte Entspannung im Energiemarkt. Noch ist jedoch abzuwarten, wie nachhaltig diese Erholung ist. Da uns die Fernwärme Siggenthal AG für die Wärmelieferungen nur den entgangenen Stromverkauf (Stromersatztarif) vergütet, war der Wärmepreis mit 0.63 Rp./kWh leicht höher als im Vorjahr, aber im Fernwärmemarkt betrachtet immer noch extrem tief.

### 2.815 Mio. Fr. aus betrieblicher Tätigkeit

Das Ergebnis aus der betrieblichen Tätigkeit lag mit 2.815 Mio. Fr. um 0.232 Mio. Fr. tiefer als im Vorjahr. Dies vor allem aufgrund des deutlich höheren Aufwandes für den Unterhalt und die Betriebsmittel. Positiv ausgewirkt haben sich die höheren Einnahmen aus dem Energieverkauf (+ 0.430 Mio. Fr.).

Peter Ender  
Direktor KVA Turgi

## Kehrichtanlieferung im Betriebsjahr 2018

Gemeinden	35 724 t
Industrie + Bau	58 800 t
Ausserkantonale	
Vertragsgebiete	26 648 t
andere KVA	38 t
<b>Total</b>	<b>121 210 t</b>

## Energierücklieferung seit Inbetriebnahme der KVA am 1.7.1970

Elektr.	2 091 Mio. kWh
Therm.	926 Mio. kWh
<b>Erlös</b>	<b>147.5 Mio. Fr.</b>

## Verfügbarkeit

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

Verfügbarkeit 94.7 %  
(Bezogen auf theor. Jahresverbrennungs-Kapazität)

Die Anlage war wiederum voll ausgelastet.

## Entwicklung des Kehrichtanfalls

Die gesamte Anlieferung nahm im Jahr 2018 von 123 979 t um 2.23 % auf 121 210 t ab. Innerhalb der Anliefergruppen waren folgende Veränderungen festzustellen:

- Die Siedlungsabfälle ohne Industrie nahmen um 190 t (- 0.53 %) ab.
- Die Industrie- und Bauabfälle nahmen um 3 076 t (- 4.97 %) ab.
- Anlieferungen aus ausserkantonalen Vertragsgebieten nahmen um 657 t (+ 2.53 %) zu.
- Um die Entsorgung der Siedlungsabfälle sicherzustellen, wurden von der KVA Buchs nach deren Bunkerbrand 38 t angenommen.

Die angelieferte Menge der Siedlungsabfälle war erneut leicht rückläufig. Die Siedlungsabfallmenge pro Einwohner ist erneut um 1.39 % zurück gegangen. Der Trend der rückläufigen Siedlungsabfallmengen aus den Vorjahren setzte sich fort.

Die Marktsituation in Süddeutschland hat zu einer erneuten leichten 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 erhöhte sich überraschend deutlich auf 11.84 MJ/kg. Diese Steigerung um 2.96 % liegt aber immer noch im Rahmen der üblichen Heizwertschwankungen.

Mit der im Jahr 2018 verbrannten Kehrichtmenge von 122 032 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	346 Tage	19 Tage
Ofenlinie 4	346 Tage	19 Tage

## Energierücklieferung im Jahr 2018

Obwohl gegenüber dem Vorjahr nur 1.9 % weniger Kehricht verwertet wurde, reduzierten sich die gesamten Energierücklieferungen um 7.3 %. Dies lag vor allem am deutlich tieferen Wärmebedarf der Fernwärme Siggenthal AG, welche um 8.3 Mio. kWh oder 13.1 % weniger Wärme ausgekoppelt hat.

## Energierücklieferung seit Betriebsaufnahme der KVA

Seit der Inbetriebnahme am 1. Juli 1970 wurden 3 921 351 t Kehricht verwertet. Die KVA wurde von Anfang an als Kraftwerk betrieben. Somit konnten bis heute 2 091 Mio. kWh elektrische Energie zur Nutzung zurückgeliefert und ein Erlös von 139.6 Mio. Fr. erwirtschaftet werden.

Seit Herbst 1997 wird zusätzlich Fernwärme an die Nachbargemeinden geliefert. Bis heute waren dies 926 Mio. kWh. Diese Wärmelieferungen wurden mit 7.9 Mio. Fr. entschädigt.



Der Anlieferplatz ist zeitweise stark überfüllt

# Entwicklung Kehricht, Energie und Kosten

1

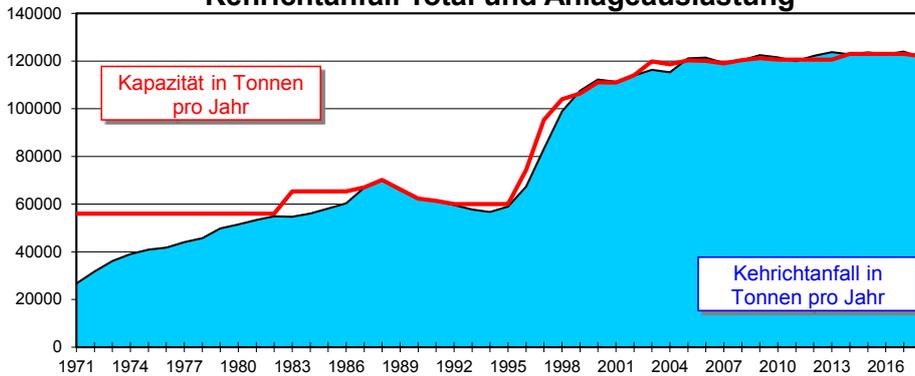
2

3

4

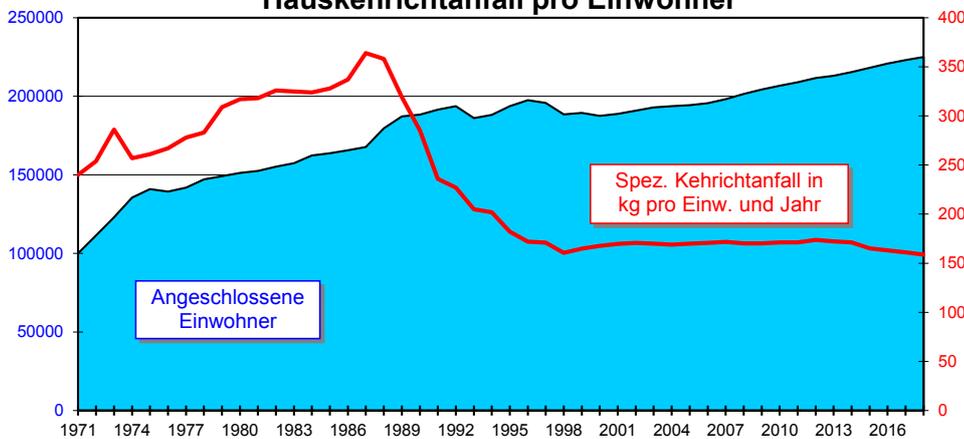
5

## Kehrichtanfall Total und Anlageauslastung



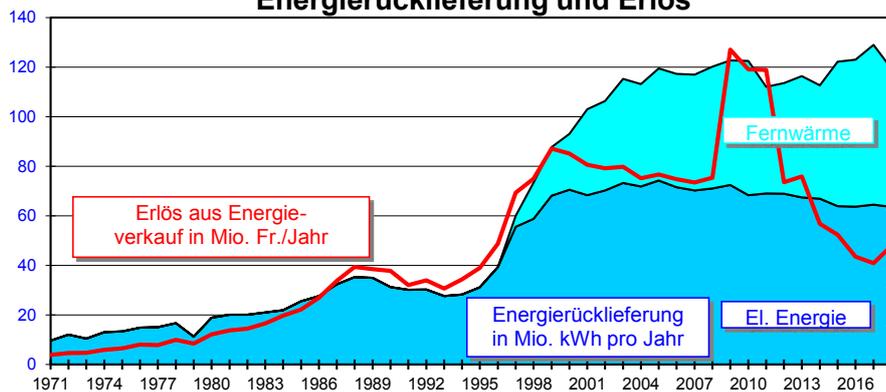
**Anlagekapazität 2018:**  
wiederum voll ausgelastet

## Hauskehrichtanfall pro Einwohner



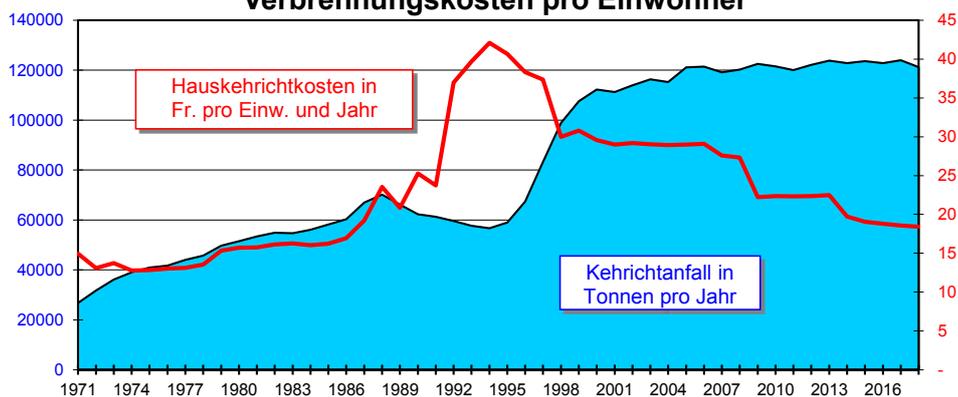
**Hauskehricht 2018:**  
Abnahme um 0.53 %

## Energierücklieferung und Erlös



**Energierücklieferung 2018:**  
63.61 Mio. kWh elektrisch  
55.88 Mio. kWh thermisch

## Verbrennungskosten pro Einwohner



**Verbrennungskosten pro Einwohner im Jahr 2018:**  
Fr. 18.30 jährlich  
Fr. 1.52 monatlich

## Unterhaltsaufwand

Der Gesamtaufwand für den Unterhalt der Anlage war mit insgesamt 2.645 Mio. Fr. erneut sehr hoch. Mit dem zunehmenden Alter der Anlage muss in Zukunft mit zunehmenden Kosten für den Unterhalt gerechnet werden.

Die wichtigsten Unterhaltsarbeiten im Betriebsjahr 2018 waren:

### OL 4: Ersatz der Sekundär- und Rezi-Düsen

Nach über 20 Jahren Betriebszeit mussten die Sekundär- und Rezi-Düsen ersetzt werden.

### OL 3: Revision der Dampfturbopumpe

Um die Wasserversorgung des Dampfkessels sicherzustellen, sind je eine Elektropumpe und eine Dampfturbopumpe installiert. Die Dampfturbopumpe musste nun komplett revidiert werden.

### OL 4: Revision der Dampfturbopumpe

Auch die Dampfturbopumpe der OL 4 musste komplett revidiert werden.

### OL 3: Klappe im 2. und 3. Zug

Die Klappe unter der Öffnung im 2. und 3. Zug verhindert CO-Strömen in den Rauchgasen. Diese Klappe ist thermisch sehr stark belastet und musste ersetzt werden.

### Schlackenentsorgung: Ersatz des Drehgerätes

Die Schlacke wird in Welaki-Mulden ausgetragen. Diese Mulden werden mit dem Stapler in die LKW verladen. Die Drehvorrichtung des Staplers musste nach einem Schaden komplett ersetzt werden.



Durch Korrosion reduzierte Wandstärke eines Kesselrohres



Das Drehgerät am grossen Stapler

### Schlackenentsorgung: Ersatz von Schlackenmulden

Einige der Schlackenmulden mussten aufgrund von Korrosionsschäden erneuert werden. Seit wir vor einigen Jahren die Mulden aus einem anderen Stahl fertigen lassen, hat sich der Verschleiss aber deutlich reduziert.

### Notstromdiesel: Erneuerung der Kühlwasserrohre

Die Kühlwasserrohre des Notstromaggregates mussten komplett ersetzt werden.

### Brückenwaagen: Sanierung der Fundamente

Die Betonfundamente der beiden Brückenwaagen mussten saniert werden.

### 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. Detaillierte Abklärungen haben nun gezeigt, dass als kostengünstigere Alternative zur Sanierung ein Dach über dem Wäscherturm genügt um einen sicheren Weiterbetrieb zu gewährleisten. Wir werden dieses Projekt nun im 2019 in der abgeänderten Version fertigstellen.

Weitere Ersatzinvestitionen waren nicht notwendig.



## Arbeitssicherheit in der KVA Turgi: Ein Jahr voller Audits

Wie schon die letzten Jahre hatten wir auch dieses Jahr keinen schweren Betriebsunfall. Die zwei Bagatellunfälle führten zu keinen schwerwiegenden oder bleibenden Verletzungen. Nichts desto trotz wurden die Betriebsunfälle analysiert. Es mussten aber keine technischen oder organisatorischen Massnahmen ergriffen werden. Es bleibt aber eine fortwährende Aufgabe mögliche Gefahrenpotentiale zu erkennen und zu beseitigen (siehe Bild Oberlicht).

Im April fand eine Atemschutzübung der Feuerwehr Gebenstorf in der KVA statt. Dabei wurde speziell Tiefenrettung unter Atemschutz geübt.

Neben dem kantonalen Chemiesicherheitsinspektor wurden wir auch von zwei Sicherheitsfachleuten der Branchenlösung auditiert. Die Auditoren bestätigten dem Betrieb eine vorbildliche gelebte SI-Kultur.

Folgende Aktivitäten fanden 2018 im Bereich Arbeitssicherheit zusätzlich statt:

- Betriebselektrikertagung
- Tagung für Sicherheitsbeauftragte
- Überwachungsaudit durch SwissTS



Gesichertes Oberlicht um das Begehen und einen möglichen Sturz durch das Oberlicht zu verhindern.

## Öffentlichkeitsarbeit:

Im Jahr 2018 besuchten insgesamt 32 Gruppen unsere Anlage, davon waren 16 Gruppen Schüler oder Jugendliche und 16 Erwachsenengruppen. Mehr als 500 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, zeigen auch Gruppen aus weiter entfernten Gegenden Interesse an unserer Anlage. Speziell gefreut hat uns der Besuch der Schüler der Gewerbeschule Waldshut. Wie die letzten Jahre, begleiteten wir auch dieses Jahr einen Lehrling, der uns im Rahmen seiner VA besuchte.

Peter Zeller  
Betriebsleiter KVA Turgi



Die IG Velo aus Nussbaumen besuchte unsere Anlage

### Anschlussleistung

31.12.17	32.2 MW
31.12.18	32.4 MW

### Wärmelieferung KVA

2017:	63.66 Mio kWh
2018:	55.32 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.

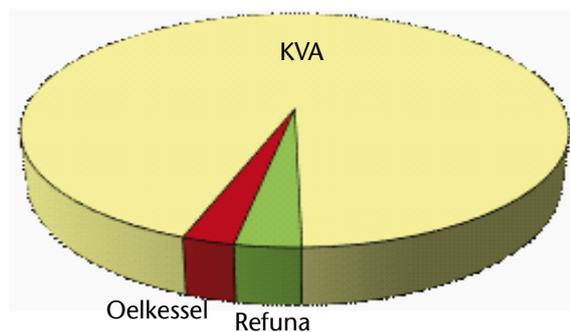
Der Gemeindeverband ist im Verwaltungsrat der FWS durch den Präsidenten, Roger Huber, vertreten.

Die FWS hat auch ihr 21. Geschäftsjahr erfreulicherweise mit einem Unternehmensgewinn von Fr. 505 715 abgeschlossen.

## Verwaltungsrat

Unmittelbar nach der Generalversammlung traf sich der neu zusammengesetzte Verwaltungsrat zur konstituierenden Sitzung und wählte Kurt Schmid zum neuen Präsidenten.

Der Verwaltungsrat tagte im Jahr 2018 an fünf Sitzungen. Alle ordentlichen Geschäfte wurden behandelt. Am 15. November 2018 wurden die neuen Verwaltungsräte von den Mitarbeitenden in die Organisation der Fernwärme Siggenthal eingeführt. Gestartet wurde mit einer Besichtigung der KVA Turgi. Direktor Peter Ender führte die Gruppe durch die KVA. Für den fernwärmespezifischen Teil übergab er dann das Wort an Oliver Huber. An der nächsten Station wurde dem Verwaltungsrat die neue Wärmeübergabestation im Kirchweg 41/43 vorgestellt. In der Betriebszentrale an der Gässliackerstrasse 6 erhielten die Verwaltungsräte dann noch Einblicke in die administrativen Abläufe sowie die Technik rund um den Betrieb eines Fernwärmenetzes.



Herkunft der Wärmeenergie

## Energieverkauf

Das Jahr 2018 war das vierte in kurzer Folge mit weit überdurchschnittlichen Temperaturen. Die Jahrestemperatur stieg mit 6.9 Grad auf den höchsten Wert seit Messbeginn 1864. Zusammen mit den bisherigen Rekordjahren 2015 mit 6.6 Grad, 2014 mit 6.5 Grad und 2011 mit 6.6 Grad hebt es sich deutlich ab von allen übrigen Jahren seit Messbeginn 1864.

Die verkaufte Energiemenge lag mit 50 904 MWh fast 10 % tiefer als im Vorjahr (56 482 MWh). Der Rückgang wurde durch den warmen Winter und durch den Wegfall der Wärmelieferungen an die REFUNA hervorgerufen.

Die effektive Anschlussleistung per Ende 2018 betrug mit den zugebauten Anschlüssen 32 374 kW (Vorjahr 32 243 kW). Der Leistungszuwachs setzt sich aus Neuanschlüssen mit 791 kW Leistung und Leistungsreduktionen von bestehenden Anschlüssen um 660 kW zusammen. Die Leistungsreduktionen wurden durch Anlagenoptimierungen, Gebäudesanierungen oder Umnutzungen verursacht. Die grösste Reduktion wurde durch den Wegzug eines Industriebetriebes aus unserem Versorgungsgebiet hervorgerufen.

## Betrieb

Dank dem zuverlässigen Betrieb der KVA Turgi konnte auch in diesem Jahr gleichmässig Wärme aus den drei Heizern bezogen werden. Die geplanten Revisionen wurden durchgeführt.

Notfalls stehen für die Aufrechterhaltung der Wärmeversorgung in der KVA zwei ölbefeuerte Reserveheizkessel zur Verfügung. Das Öllager garantiert einen autonomen Betrieb zur Überbrückung eines dreitägigen Ausfalls ohne externe Ölzulieferung.



Blick in den Reservekessel

## Prüfungsbericht

### über die Jahresrechnung 2018 des Gemeindeverbandes Kehrichtverwertung Region Baden-Brugg

Die Erfolgsrechnung schliesst bei einem Gesamtaufwand von CHF 19.361.698.— und einem Gesamtertrag von CHF 22.269.210.— mit einem Ertragsüberschuss von CHF 2.907.512.—. Die Bilanzsumme beträgt CHF 120.000.843.--.

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. Durch weitere Einlagen von CHF 6 Mio. hat sich der Marktwert der Kapitalanlagen (ohne die Wertschwankungsreserve) auf insgesamt CHF 97.348.562.— (VJ CHF 95.860.000.--) erhöht. Die aufgrund der Marktveränderungen eingetretenen Verluste in allen drei Mandaten, insgesamt netto CHF 4.085.373.--, wurden wie vorgesehen der Schwankungsreserve belastet. Diese reduziert sich damit auf CHF 5.388.406.— (VJ CHF 9.473.780.--).

Die ordentlichen Abschreibungen von CHF 3.115.943.— entsprechen den Vorgaben der Anlagebuchhaltung. Ausserordentliche Abschreibungen waren auch im Betriebsjahr keine erforderlich. Die Kehrichtverwertungsanlage, einschliesslich Grundstück, steht am Ende des Berichtsjahres noch mit CHF 15.430.698.— zu Buche.

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 Fehlansagen erkannt würden. Gegenüber dem Vorstand des Verbandes wurden in einem umfassenden Management-Letter Aussagen zur Prüfung, zu den Erkenntnissen und zum IKS getätigt.

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

#### Wir beantragen der Abgeordnetenversammlung:

1. Die Bilanz und Erfolgsrechnung 2018 zu genehmigen.
2. Den verantwortlichen Organen Entlastung zu erteilen und ihnen für die vorzügliche Betriebs- und Rechnungsführung den besten Dank auszusprechen.

Turgi, 15. April 2019

#### Interne Kontrollstelle des Verbandes

Hans Wälti, Bözberg

Urs Rahnseier, Ennetbaden

Roland Frei, Würenlos

# Bilanz

1 2 3 4 5 6 7

BILANZ	31.12.2018 CHF	01.01.2018 CHF
<b>AKTIVEN</b>	<b>120 000 843</b>	<b>121 037 989</b>
<b>FINANZVERMÖGEN</b>	<b>103 570 145</b>	<b>101 491 347</b>
<b>Flüssige Mittel und kurzfristige Geldanlagen</b>	<b>3 001 611</b>	<b>2 463 520</b>
Kasse	55 264	45 494
Postcheckkonto	857 859	1 347 286
Banken	2 088 487	1 070 740
<b>Forderungen aus Lieferung und Leistung</b>	<b>3 018 320</b>	<b>2 963 013</b>
Forderungen CHF	1 968 435	2 304 809
Forderungen EUR	201 608	248 194
Verrechnungssteuern	38 500	17 500
Verrechnungssteuern Wertschriften	791 334	373 294
Übrige Forderungen	18 443	19 216
<b>Aktive Rechnungsabgrenzungen</b>	<b>201 651</b>	<b>204 704</b>
<b>Finanzanlagen</b>	<b>97 348 563</b>	<b>95 860 111</b>
Vermögensverwaltungsmandat AKB	34 458 880	32 531 566
Vermögensverwaltungsmandat UBS	33 218 873	31 734 458
Vermögensverwaltungsmandat NAB	29 670 810	31 594 087
<b>VERWALTUNGSVERMÖGEN</b>	<b>16 430 698</b>	<b>19 546 642</b>
<b>Sachanlagen VV</b>	<b>15 430 698</b>	<b>18 546 642</b>
Grundstücke	402 362	402 362
Abzuschreibende Sachanlagen	15 028 336	18 144 280
<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>120 000 843</b>	<b>121 037 989</b>
<b>FREMDKAPITAL</b>	<b>1 125 620</b>	<b>984 904</b>
<b>Laufende Verbindlichkeiten</b>	<b>916 011</b>	<b>659 939</b>
<b>Laufende Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung</b>	<b>916 011</b>	<b>659 939</b>
Kreditoren CHF	784 776	590 796
Kreditoren EUR	123 550	64 725
Quellensteuer	7 685	4 419
<b>Passive Rechnungsabgrenzungen</b>	<b>209 608</b>	<b>324 964</b>
<b>EIGENKAPITAL</b>	<b>118 875 224</b>	<b>120 053 085</b>
Erneuerungsfonds	103 363 410	103 363 410
Schwankungsreserve Wertschriften	5 388 406	9 473 780
Jahresergebnis	2 907 512	3 240 287
kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	7 215 895	3 975 608

# Erfolgsrechnung

1 2 **3** 4 5 6 7

ERFOLGSRECHNUNG	Rechnung 2018 CHF	Budget 2018 CHF	Rechnung 2017 CHF
<b>AUFWAND</b>	<b>19 361 698</b>	<b>16 537 950</b>	<b>18 961 272</b>
<b>Personalaufwand</b>	<b>4 481 372</b>	<b>4 610 000</b>	<b>4 494 278</b>
Behörden, Kommissionen	35 990	60 000	48 895
Löhne	3 482 550	3 550 000	3 455 534
Sozialleistungen	918 613	900 000	941 375
Hilfspersonal	0	50 000	11 323
Diverse Personalaufwendungen	44 219	50 000	37 151
<b>Sachaufwand</b>	<b>7 573 773</b>	<b>7 512 000</b>	<b>6 889 720</b>
Büromaterial / Drucksachen / Zeitschriften	10 560	20 000	14 857
Öffentlichkeitsarbeit / PR	10 979	40 000	11 046
Anschaffungen Mobilien	14 756	70 000	49 466
Wasser	149 179	135 000	153 729
Strom	5 998	20 000	2 295
Betriebsmaterial	1 053 972	680 000	756 776
Unterhalt	2 662 194	2 900 000	2 226 167
Entsorgung	3 059 234	2 926 000	2 999 865
Telefon / Fax / Porti / Spesen Zahlungsverkehr	20 993	30 000	28 568
Haftpflicht- und Sachversicherungen	358 870	350 000	345 004
Gutachten / Analysen / Abnahmen	39 262	50 000	47 371
Honorare Beratung	101 881	200 000	185 301
Spesenentschädigungen	13 975	16 000	10 187
Arbeitssicherheit	23 100	20 000	837
Übriger Sachaufwand	48 821	50 000	57 213
Debitorenverluste	0	5 000	1 040
<b>Total Abschreibungen</b>	<b>3 115 943</b>	<b>3 355 950</b>	<b>3 122 715</b>
Ordentliche Abschreibungen	3 115 943	3 355 950	3 122 715
Ausserordentliche Abschreibungen	0	0	0
Übriger Finanzaufwand	55 814	0	0
Verlust Wertschriften	4 085 373	0	0
Einlage in Erneuerungsfonds	0	0	0
Standortbeitrag Gemeinde Turgi	49 421	60 000	52 874
Einlage Wertschwankungsreserve	0	1 000 000	4 401 685
<b>Ertragsüberschuss Erfolgsrechnung</b>	<b>2 907 512</b>	<b>322 050</b>	<b>3 240 287</b>
<b>ERTRAG</b>	<b>22 269 210</b>	<b>16 860 000</b>	<b>22 201 559</b>
<b>Entgelte</b>	<b>18 035 948</b>	<b>15 700 000</b>	<b>17 607 019</b>
Kehrichtgebühren	14 868 478	12 870 000	14 880 195
Strom- und Wärmeverkauf	3 077 391	2 750 000	2 647 358
Übrige Entgelte	90 079	80 000	79 466
<b>Finanzertrag</b>	<b>147 889</b>	<b>1 160 000</b>	<b>4 594 540</b>
Übriger Finanzertrag	60 000	60 000	93 461
Gewinn Wertschriften	0	1 000 000	4 401 685
Miet- und Pachtzinsen	87 889	100 000	99 395
<b>Entnahme Wertschwankungsreserve</b>	<b>4 085 373</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Geldflussrechnung und Investitionsrechnung

1 2 3 **4** 5 6 7

GELDFLUSSRECHNUNG	2018 CHF	2017 CHF
Jahresergebnis	2 925 024	3 240 287
(-) Entnahme / Einlage in Wertschwankungsreserve	- 4 085 373	4 401 685
(+) Buchverluste / (-) Buchgewinne Finanzanlagen	5 604 206	- 3 017 594
Abschreibungen Sachanlagen	3 115 943	3 122 715
Abnahme / (-) Zunahme Forderungen	370 867	82 965
Abnahme / (-) Zunahme aktive Rechnungsabgrenzungen	3 053	44 395
(-) Abnahme / Zunahme laufende Verpflichtungen	256 072	- 64 592
(-) Abnahme / Zunahme passive Rechnungsabgrenzungen	- 132 868	203 826
<b>Geldfluss aus operativer Tätigkeit</b>	<b>8 056 923</b>	<b>8 013 687</b>
Investitionen Sachanlagen	0	0
(-) Kauf langfristige Finanzanlagen	- 7 518 832	- 8 045 588
<b>Geldfluss aus Investitionstätigkeit</b>	<b>- 7 518 832</b>	<b>- 8 045 588</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>538 091</b>	<b>- 31 901</b>
Bestand flüssige Mittel per 1.1.	2 463 520	2 495 421
Bestand flüssige Mittel per 31.12.	3 001 611	2 463 520

Die Vorjahreszahlen wurden angepasst.

INVESTITIONSRECHNUNG	Rechnung 2018 CHF	Budget 2018 CHF	Rechnung 2017 CHF
Investitionsausgaben			
50 Sachanlagen	0	800 000	0
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			
<b>Ergebnis Investitionsrechnung</b>	<b>0</b>	<b>800 000</b>	<b>0</b>
Selbstfinanzierung	1 938 082	4 936 000	10 764 687
Finanzierungsergebnis	1 938 082	4 136 000	10 764 687

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 2018 CHF	Budget 2018 CHF	Rechnung 2017 CHF
<b>Betrieblicher Aufwand</b>			
30 Personalaufwand	4 481 372	4 745 000	4 494 278
31 Sach- und übriger Betriebsaufwand	7 573 773	7 570 000	6 889 720
33 Abschreibungen Verwaltungsvermögen	3 115 943	3 279 409	3 122 715
35 Einlage Fonds	0	0	0
36 Standortbeitrag Turgi	49 421	60 000	52 874
<b>Betrieblicher Ertrag</b>			
42 Entgelte	17 945 869	16 100 000	17 527 553
43 Verschiedene Erträge	90 079	80 000	79 466
<b>Ergebnis aus betrieblicher Tätigkeit</b>	<b>2 815 438</b>	<b>525 591</b>	<b>3 047 432</b>
<b>Finanzierung</b>			
34 Finanzaufwand	4 141 188	0	0
44 Finanzertrag	147 889	1 131 000	4 594 540
<b>Ergebnis aus Finanzierung</b>	<b>- 3 993 299</b>	<b>1 131 000</b>	<b>4 594 540</b>
<b>Operatives Ergebnis</b>	<b>- 1 177 861</b>	<b>1 656 591</b>	<b>7 641 972</b>
38 Ausserordentlicher Aufwand	0	1 000 000	4 401 685
48 Ausserordentlicher Ertrag	4 085 373	0	0
<b>Ausserordentliches Ergebnis</b>	<b>4 085 373</b>	<b>- 1 000 000</b>	<b>- 4 401 685</b>
<b>Gesamtergebnis Erfolgsrechnung</b>	<b>2 907 512</b>	<b>656 591</b>	<b>3 240 287</b>



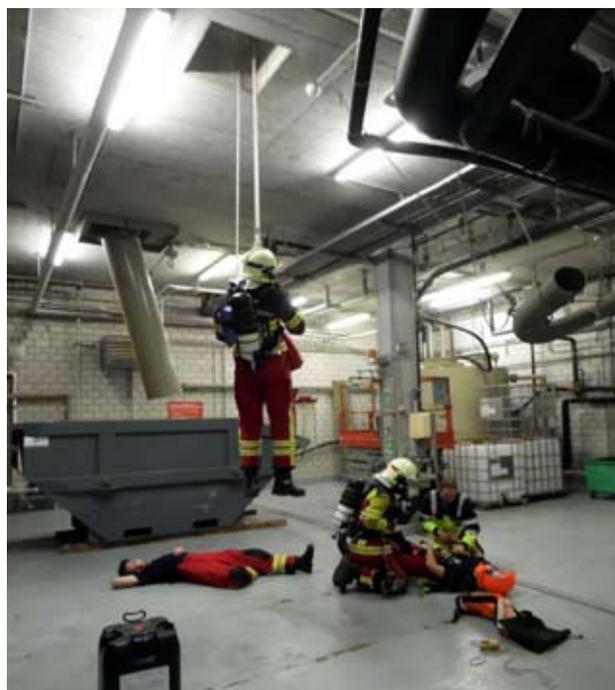
Hanspeter Benz, Marie-Louise Nussbaumer und Kurt Hauenstein, an der AV verabschiedet  
(Quelle: Christian Roth / "Die Botschaft")

# 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 1.1.2018	12.083	1.426	0.737	3.205	1.096	18.547
Anschaffungswerte						
Stand 1.1.2018	43.396	50.135	37.690	22.635	23.779	177.634
Zugänge	-	-	-	-	-	-
Abgänge	-	-	-	-	-	-
Stand 31.12.2018	43.396	50.135	37.690	22.635	23.779	177.634
Kumulierte Abschreibungen						
Stand 1.1.2018	- 31.313	- 48.709	- 36.953	- 19.430	- 22.683	- 159.088
Ordentliche Abschreibungen	- 1.378	- 0.505	- 0.249	- 0.795	- 0.188	- 3.116
Ausserordentl. Abschreibungen	-	-	-	-	-	-
Abgänge	-	-	-	-	-	-
Stand 31.12.2018	- 32.691	- 49.214	- 37.202	- 20.225	- 22.871	- 162.204
<b>Buchwert 31.12.2018</b>	<b>10.705</b>	<b>0.921</b>	<b>0.488</b>	<b>2.409</b>	<b>0.908</b>	<b>15.431</b>

KREDITKONTROLLE						
	Budget	kumulierte Ausgaben	kumulierte Einnahmen	Ausgaben 2018	Einnahmen 2018	verfügbarer Restkredit
	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
Sanierung Kamingerüst	800 000	665 340	0	0	0	134 660



Feuerwehrrübung: Tiefenrettung unter Atemschutz

# 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	8 485 182	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 1.1.2018	103 363 410	9 473 780	7 215 895	120 053 085
Jahresergebnis	0	- 4 085 373	2 907 512	- 1 177 861
<b>Bestand 31.12.2018</b>	<b>103 363 410</b>	<b>5 388 406</b>	<b>10 123 407</b>	<b>118 875 224</b>



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

Aarau, 12. März 2019

## **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 2018 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



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 2018 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 2018

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

Mit 121 210 t angelieferten Abfällen wurde das Budget um 6 210 t oder 5.4 % 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. Trotz der konsequenten quartalsweisen Ausschreibung dieser Lieferungen hat sich der Aufwand im Vergleich zum Vorjahr deutlich um 39.3 % erhöht. Der budgetierte Wert wurde ebenfalls deutlich übertroffen. Die Preise für Natronlauge sind aufgrund der weltweiten Marktsituation deutlich gestiegen.

#### Unterhalt

Der Aufwand für den Unterhalt der Anlage war um 436 027 Fr. oder 19.6 % deutlich höher als im Vorjahr. Das zeigt, dass sich der Unterhalt nur sehr schwer budgetieren lässt. Aufgrund des zunehmenden Alters unserer Anlage ist in den kommenden Jahren mit weiteren Erhöhungen zu rechnen. Weitere Details sind auf Seite 8 ausgewiesen.

#### Entsorgung

Obwohl leicht weniger Schlacke entorgt werden musste (- 0.51 %), haben sich die Entsorgungskosten leicht erhöht (+ 1.98 %). Diese Zunahme ist auf die Erhöhung der obligatorischen Abgabe in den VASA-Altlasten-Fond.

#### Honorare Beratung

Die eingesetzte Strategieguppe und der Vorstand sind derzeit mitten im Prozess der Strategiefindung.

Da der Strategieprozess noch nicht abgeschlossen ist, muss in den nächsten Jahren weiterhin mit einem entsprechend hohen Aufwand gerechnet werden.

#### Selbstfinanzierung

Die Selbstfinanzierung von 1 983 082 Fr. liegt gegenüber dem Vorjahr um 82 % deutlich tiefer. Dies trotz erstmals wieder gestiegenen Erlösen aus dem Energieverkauf. Extrem negativ ausgewirkt haben sich die Buchverluste 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.

#### Kehrichtgebühren

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

Die Preissituation beim Marktkehricht hat sich weiter erholt. Deshalb erhöhten sich die spezifischen Erträge in diesem Bereich. Insgesamt reduzierten sich die Einnahmen aus den Kehrichtlieferungen lediglich um 11 717 Fr. oder 0.08 % obwohl 2.23 % weniger Kehricht angeliefert wurde.

#### Strom- und Wärmeverkauf

Die Erlöse aus dem Energieverkauf erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um 430 034 Fr. oder 16.24 %. 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 Auskoppelanlage 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 der Euro-Wechselkurs im Jahr 2018 relativ volatil war, musste ein negativer Valutaausgleich von 55 814 Fr. verbucht werden.

Zusätzlich wurde von der Fernwärme Siggenthal AG erneut eine Dividende ausgeschüttet, dieses Jahr in der Höhe von 60 000 Fr. (6 %).

## Verlust Wertschriften

Die Finanzmärkte befanden sich 2018 im Spannungsfeld von einer guten Konjunkturlage und politischen Unsicherheiten. Das Wechselspiel von guten und schlechten Einflussfaktoren sorgten für eine erhöhte Volatilität. Vor allem die Aktienmärkte spürten eine zunehmende Skepsis der Anleger. Gegen Ende des Jahres gesellten sich noch konjunkturelle Wachstumsorgen dazu und erhöhten den Verkaufsdruck auf den Beteiligungspapieren. Als Gegenpol profitierten die Anleihensmärkte vom aufkommenden Sicherheitsbedürfnis der Anleger. Die Nachfrage nach sicheren Anlagen spürte auch der Schweizer Franken, welcher sich zu den meisten Währungen erneut aufwertete.

Am 3. Januar 2011 wurde die AKB mit der Vermögensverwaltung eines Teils des Verbandsvermögens beauftragt. Mit diesem aktiv geführten Mandat musste im 2018 ein Buchverlust von - 2.95 % registriert werden. Die Rendite seit Beginn des Mandates liegt trotzdem noch bei erfreulichen 13.55 %.

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 2018 registrierte Rendite betrug - 3.92 %. Über die gesamte Laufzeit wurde 2.04 % Rendite erwirtschaftet.

Seit dem 1. November 2015 verwaltet die NAB ein drittes Mandat des Verbandes. Damit wurde im 2017 ein Verlust von - 5.43 % verbucht.

## ERLÄUTERUNGEN ZUR BILANZ

### Finanzanlagen

Im Jahr 2010 hat der Vorstand Anlagerichtlinien zur Verwaltung des erwirtschafteten Vermögens erlassen, nach denen Anlagen in entsprechenden Anlagekategorien getätigt werden dürfen. Diese Anlagerichtlinien wurden bewusst defensiv gehalten und gelten für alle Mandate.

Im Jahr 2018 musste bei allen drei Mandaten ein deutlicher Verlust 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. 15 430 698 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 Verlust aus den Vermögensverwaltungen aus dieser Schwankungsreserve ausgeglichen.

Diese Reserve beläuft sich damit neu auf Fr. 5 388 406.

### Erneuerungsfonds

Per 31.12.2018 weisen wir einen Erneuerungsfonds von Fr. 103 363 410 aus.

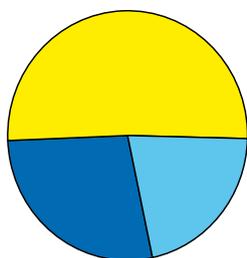
Der Erneuerungsfonds dient als Reserve für die zukünftige Wiederbeschaffung der Anlage. Gemäss Art. 32a des Umweltschutzgesetzes sind KVA verpflichtet, die erforderlichen Rückstellungen zu bilden.

### Kumulierte Jahresergebnisse

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

Diese kumulierten Jahresergebnisse belaufen sich neu auf Fr. 10 123 407.

## 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 2018		Rechnung 2017	
	tK	Fr.	tK	Fr.
Gemeinden	35 724	4 117 084	35 914	4 139 239
Industrie und Bauämter	58 800	7 584 361	61 876	7 737 578
Ausserkant. Vertragsgebiete	26 648	3 162 689	25 992	2 981 665
andere KVA	38	4 345	197	21 713
<b>Total</b>	<b>121 210</b>	<b>14 868 478</b>	<b>123 979</b>	<b>14 880 195</b>

Kehrichtanlieferungen	2018			2017		
	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.
Arni	332	38 208	177.38	323	37 107	171.36
Bad Zurzach	605	69 599	139.84	591	68 000	141.29
Baden	4 601	529 060	239.03	4 813	553 466	250.98
Baldingen	33	4 497	129.62	31	4 209	114.22
Bellikon	203	23 332	130.22	210	24 162	136.34
Berikon	723	83 117	152.48	703	80 872	149.50
Birmenstorf	531	61 050	177.73	523	60 142	177.40
Birr	579	66 639	131.67	579	66 538	129.29
Birrhard	118	13 581	163.56	134	15 374	195.16
Böbikon	19	2 170	110.36	21	2 430	120.08
Böttstein	602	69 279	151.75	580	66 653	146.95
Bözberg	207	23 789	131.34	212	24 411	135.46
Brugg	1 705	196 095	153.91	1 748	200 971	156.37
Brunegg	129	14 840	153.99	112	12 937	154.52
Döttingen	563	64 714	140.79	564	64 866	144.63
Ehrendingen	738	84 834	153.65	710	81 593	146.86
Endingen	346	39 736	134.92	352	40 518	136.56
Ennetbaden	481	55 262	137.69	482	55 382	140.24
Fisibach	76	8 794	153.55	74	8 518	155.61
Fislisbach	927	106 619	166.57	943	108 399	169.78
Freienwil	135	15 570	130.81	142	16 302	136.31
Full-Reuenthal	159	18 277	183.94	159	18 332	178.11
Gebenstorf	713	82 007	131.71	705	81 026	135.31
Habsburg	63	8 538	145.73	72	9 737	172.56
Hausen	496	57 069	137.89	503	57 836	141.87
Kaiserstuhl	76	8 776	175.43	75	8 657	180.95
Killwangen	451	51 908	217.21	514	59 116	252.36
Klingnau	447	51 460	128.62	443	51 099	130.41
Koblentz	291	33 511	174.91	282	32 410	174.08
Künten	274	31 550	155.88	263	30 209	155.62
Lengnau	391	45 020	141.48	386	44 434	142.16
Leuggern	349	40 127	160.49	334	38 407	159.18
Lupfig	457	52 596	147.72	365	42 027	155.51

# Ertrag aus Kehrrichtanlieferungen

1

2

3

Kehrrichtanlieferungen	2018			2017		
	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.	t/Jahr	Fr./Jahr	kg/J+Einw.
Mägenwil	373	42 862	174.74	384	44 188	181.59
Mandach	56	6 472	170.55	54	6 264	160.21
Mellikon	38	4 334	160.37	40	4 618	163.89
Mellingen	1 006	115 638	182.69	1 008	115 929	185.92
Mönthal	63	7 224	159.03	64	7 416	169.27
Mülligen	189	21 712	171.33	167	19 174	154.67
Neuenhof	1 524	175 299	173.87	1 510	173 671	173.98
Niederrohrdorf	550	63 279	135.33	547	62 928	140.31
Oberlunkhofen	367	42 231	181.17	379	43 562	189.21
Oberrohrdorf	564	64 847	137.40	563	64 729	136.95
Obersiggenthal	999	114 883	116.66	1 014	116 567	117.47
Oberwil-Lieli	544	62 509	226.96	521	59 864	224.38
Rekingen	131	17 712	137.96	136	18 365	145.03
Remetschwil	336	38 592	164.42	338	38 855	160.28
Remigen	173	19 873	158.83	167	19 217	157.05
Rietheim	105	12 093	141.92	104	11 909	137.17
Riniken	148	17 068	101.24	145	16 657	97.14
Rottenschwil	146	16 774	173.85	141	16 229	173.37
Rüfenach	123	14 194	146.07	129	14 781	146.72
Rümikon	23	3 119	71.96	23	3 159	75.73
Scherz				82	9 448	122.45
Schinznach	366	42 047	163.67	363	41 709	163.37
Schinznach-Bad	193	22 152	147.95	193	22 171	147.51
Schneisingen	209	24 021	145.97	200	22 964	146.72
Siglistorf	89	10 203	139.06	93	10 675	142.38
Stetten	433	49 840	196.64	438	50 371	200.65
Tägerig	191	21 928	127.29	201	23 133	132.78
Tegerfelden	177	20 367	147.34	176	20 295	145.13
Thalheim	140	16 129	168.17	137	15 727	164.18
Turgi	426	48 922	142.69	453	52 098	150.56
Unterrunkhofen	245	28 210	174.47	235	27 040	173.53
Untersiggenthal	959	110 283	132.93	963	110 730	133.12
Veltheim	265	30 444	182.32	264	30 411	183.51
Villigen	272	31 294	128.30	270	31 000	131.08
Villnachern	189	25 484	114.33	189	25 552	115.77
Wettingen	3 267	375 694	157.22	3 270	376 071	158.55
Windisch	1 172	134 737	153.53	1 170	134 558	154.94
Wislikofen	45	5 127	131.12	50	5 737	140.93
Wohlenschwil	229	26 297	145.74	218	25 019	140.00
Würenlingen	638	73 353	135.92	633	72 790	136.71
Würenlos	941	108 214	146.09	935	107 516	146.15
Industrie und Bauämter	58 800	7 584 361		61 876	7 737 578	
Ausserkant. Vertragsgebiete	26 648	3 162 689		25 992	2 981 665	
Andere KVA	38	4 345		197	21 713	
<b>Total</b>	<b>121 210</b>	<b>14 868 478</b>	<b>158.78</b>	<b>123 979</b>	<b>14 880 195</b>	<b>161.02</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		2018	2017
<b>Angeschlossene Einwohner per 30.6.</b>		<b>224 995</b>	<b>223 044</b>
<b>Total angeliefert (Detail siehe Seiten 6, 22, 23)</b>	t	<b>121 210</b>	<b>123 979</b>
Kehrichtanfall pro Einwohner und Jahr (nur Hauskehricht)	kg/E,a	158.78	161.02
Kehrichtzunahme	%	- 2.23	0.98
Durchschnittlicher Preis pro t Kehricht	Fr./tK	122.67	120.02
Kosten pro Einwohner und Jahr (nur Hauskehricht)	Fr./E,a	18.30	18.56
<b>Verarbeitete Abfälle</b>			
Verbrannte Siedlungsabfälle OL 3	t	47 567	49 033
Verbrannte Siedlungsabfälle OL 4	t	74 466	75 378
Verbrannte Siedlungsabfälle	Total t	122 032	124 411
Umgeleitete Siedlungsabfälle	t	0	-
Schlackenabfuhr	t	25 938	26 071
Schlackenabfuhr bez. angel. Abfälle	%	21.40	21.03
<b>Stoffliche Verwertung</b>			
Inertstoffe	t	80.28	69.31
Altmetall	t	97.11	103.91
Elektronikschrott	t	28.00	30.84
Chemikalien / Farben / Batterien	t	3.29	2.09
<b>Verfügbarkeit der Anlage</b>			
Betriebsstunden der Anlage	h/a	8760	8 760
Betriebsstunden Ofenlinie 3	h/a	8 296	8 421
Verfügbarkeit Ofenlinie 3	%	94.70	96.13
Betriebsstunden Turbine 1	h/a	8 357	8 402
Verfügbarkeit Turbine 1	%	95.40	95.91
Betriebsstunden Ofenlinie 4	h/a	8 297	8 323
Verfügbarkeit Ofenlinie 4	%	94.71	95.01
Betriebsstunden Turbine 2	h/a	8 272	8 294
Verfügbarkeit Turbine 2	%	94.43	94.68
<b>Energierückgewinnung</b>			
Mittelwert Ofenleistung OL 3	tK/h	5.73	5.82
Mittelwert Kesselleistung OL 3	tD/h	20.34	20.62
Mittelwert Turbinenleistung TG 1	kW	3 477	3 458
Mittelwert Ofenleistung OL 4	tK/h	8.98	9.06
Mittelwert Kesselleistung OL 4	tD/h	33.69	32.55
Mittelwert Turbinenleistung TG 2	kW	6 015	6 102
Mittelwert Heizwert Hu	MJ/kg	11.84	11.50
El. Energierückgewinnung pro verbr. t Kehricht	kWh <sub>el</sub> /tK	646	648
<b>Stromrückgewinnung</b>			
Stromproduktion	Mio. kWh <sub>el</sub>	78.86	80.63
Eigenbedarf (aus Eigenproduktion)	Mio. kWh <sub>el</sub>	15.24	16.13
Eigenbedarf (Fremdenergie vom AEW)	Mio. kWh <sub>el</sub>	0.00	0.05
Energieverbrauch pro verbr. Tonne Kehricht	kWh <sub>el</sub> /tK	124.93	130.09
<b>Energieabgabe</b>			
Stromabgabe	Mio. kWh <sub>el</sub>	63.61	64.50
Durchschnittlicher Erlös pro kWh <sub>el</sub>	Rp./kWh <sub>el</sub>	4.24	3.53
Wärmeabgabe	Mio. kWh <sub>th</sub>	55.88	64.48
Durchschnittlicher Erlös pro kWh <sub>th</sub>	Rp./kWh <sub>th</sub>	0.68	0.58
Erlös aus Energieverkauf	Fr.	3 077 391	2 647 358
Energie-Erlös pro angel. Tonne Kehricht	Fr./tK	25.39	21.35





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