

# Effiziente Energieproduktion aus Abfall

## 1. Hintergrund: Abfall ist Energie

In jedem organischen Material (Biomasse) steckt hochwertige Sonnenenergie – also auch in den organischen Abfällen aus Haushalt, Garten, Gastronomie und Gewerbe. Aus dem beachtlichen Anteil von 27% Biomasse im Kehrichtsack kann durch Vergärung Energie gewonnen werden. Jährlich liegt das Potenzial für vergärbare Siedlungsabfälle bei knapp 1 Million Tonnen. In Biogasanlagen könnte somit aus organischen Siedlungsabfällen genug Strom für rund 80'000 Einwohner produziert werden.

## 2. Verfahren: Biogas-Energie aus Abfall

Die effiziente und bewährte Technologie, um Energie aus feuchten, wenig verholzten organischen Anteilen im Siedlungsabfall zu gewinnen, ist die Feststoffvergärung in gewerblich-industriellen Biogasanlagen. Unter Ausschluss von Sauerstoff wird die Biomasse hier in einem biologischen Prozess zu Biogas umgesetzt. Biogas ist vielseitig. Es kann über Wärmekraft-Kopplung zu Strom und Wärme umgewandelt oder als Treib- und Brennstoff eingesetzt werden, indem es aufbereitet, gereinigt und ins Gasnetz eingespeist wird.

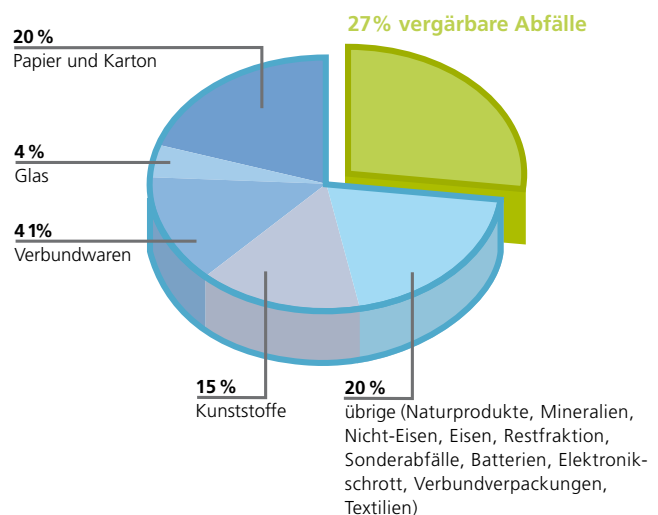
## 3. Vorteile der Vergärung organischer Abfälle

- Vielseitige energetische Nutzung: Strom, Wärme, Brenn- und Treibstoff
- Klimaschutz: Energie-Produkte sind CO<sub>2</sub>-neutral
- Umweltschutz: Zusätzlich entstehendes Gärgut kann energieintensiven Kunstdünger und Torf ersetzen.
- Effizienz: Vergärung ist effizienter als Verbrennung in der KVA, weil feuchte organische Abfälle einen geringen Heizwert haben.

## 4. Nutzen für Gemeinden und Zweckverbände

Winterthur, Genf und Zug, aber auch Bubikon und Greifensee machen es vor: Immer mehr Städte, ländliche Gemeinden und Zweckverbände gehen dazu über, ihre organischen Abfälle getrennt zu sammeln und in Biogasanlagen zu vergären. Die Erfahrungen mit der Vergärung sind positiv:

- Mit Sammelcontainern und Jahresvignetten wird eine optimale Sammellogistik realisiert.
- Durch steigende Sammelmengen wird ein guter Kostendeckungsgrad erreicht.
- Die Vergärung und Biogasproduktion ist eine Lösung mit hoher Akzeptanz bei der Bevölkerung.

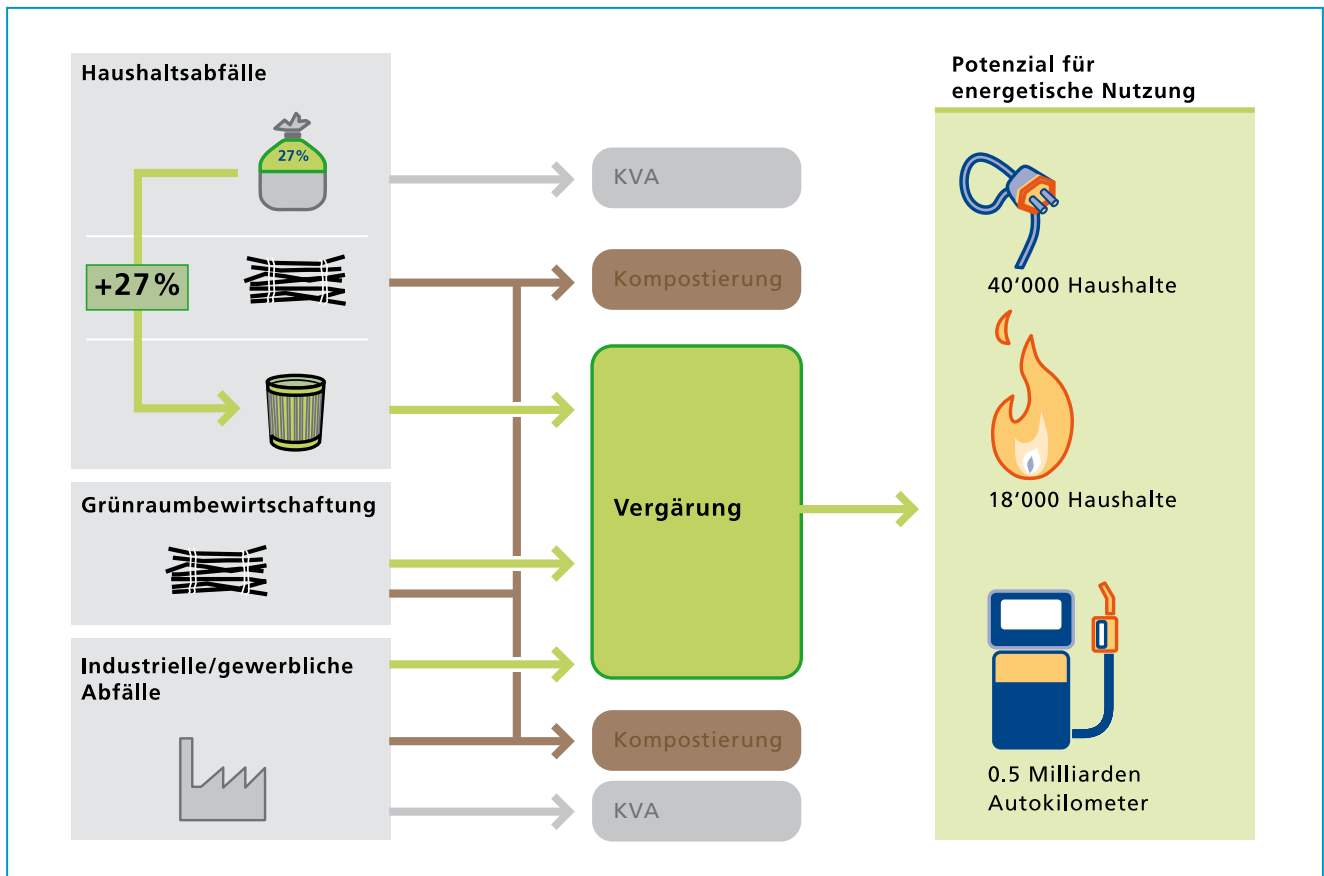


## 5. Was tun? Abfallströme richtig lenken!

Jede Gemeinde kann ein zukunftsweisendes Entsorgungssystem etablieren, wenn die Abfallströme in die richtige Richtung gelenkt werden:

- Feuchte organische Abfälle aus Haushalten, Grünraumbewirtschaftung und Industrie/ Gewerbe werden getrennt gesammelt und in Biogasanlagen vergärt.
- Nicht-organische Abfälle werden in der KVA verbrannt

Im Abfallsack stecken ca. 27% Biomasse, die energetisch noch besser genutzt werden können. Wenn es gelingt, diese teilweise gemeinsam mit Grün- und Lebensmittelabfällen aus Industrie und Gewerbe zu vergären, könnten damit schon heute rund 40'000 Haushalte ihren Strombedarf decken, 18'000 Haushalte heizen oder ein Auto könnte eine halbe Milliarde Kilometer zurücklegen. Die übrigen Abfallfraktionen werden weiterhin in der KVA verbrannt oder kompostiert.



### Informationsstellen BiomassEnergie

Die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen ist ein Schwerpunkt von EnergieSchweiz, dem Klimaschutzprogramm von Bund, Kantonen und der Wirtschaft. Energie aus Biomasse hat in der Schweiz ein grosses Potenzial. Im Auftrag des Bundesamtes für Energie fördert je eine Informationsstelle in der Deutschschweiz und in der Westschweiz die energetische Nutzung von Biomasse. Landwirte, Gemeinden und Unternehmen werden mit gezielten Aktionen unterstützt, das Energiepotential aus organischen Abfällen, Abwässern, Mist und Gülle zu nutzen.

**BiomassEnergie** Ernst Basler + Partner AG  
 Zollikerstrasse 65 CH-8702 Zollikon  
 Tel. 044 395 11 11 Fax 044 395 12 34  
 biomasse@ebp.ch www.biomasseenergie.ch

**BiomassEnergie** EREP S.A.  
 Ch. du Coteau 28 CH-1123 Aclens  
 Tél. 021 869 98 87 Fax 021 869 01 70  
 biomasse@erep.ch www.biomasseenergie.ch

### EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, CH-3003 Bern, www.energie-schweiz.ch  
 05.2009, Bezug weiterer Merkblätter bei den Informationsstellen BiomassEnergie

