

# Der Kampf um das Grüngut aus den Gemeinden

Das Grüngut aus den Gemeinden und Städten erfreut sich einer wachsenden Nachfrage. Die Gemeinden müssen entscheiden, wie und zu welchem Preis sie das Grüngut sammeln und wie sie es verwerten (lassen) wollen. Im Zentrum steht die Frage: Vergären, kompostieren oder verbrennen? An einer Tagung der Fachorganisation Kommunale Infrastruktur wurde eine Auslegeordnung vorgenommen.

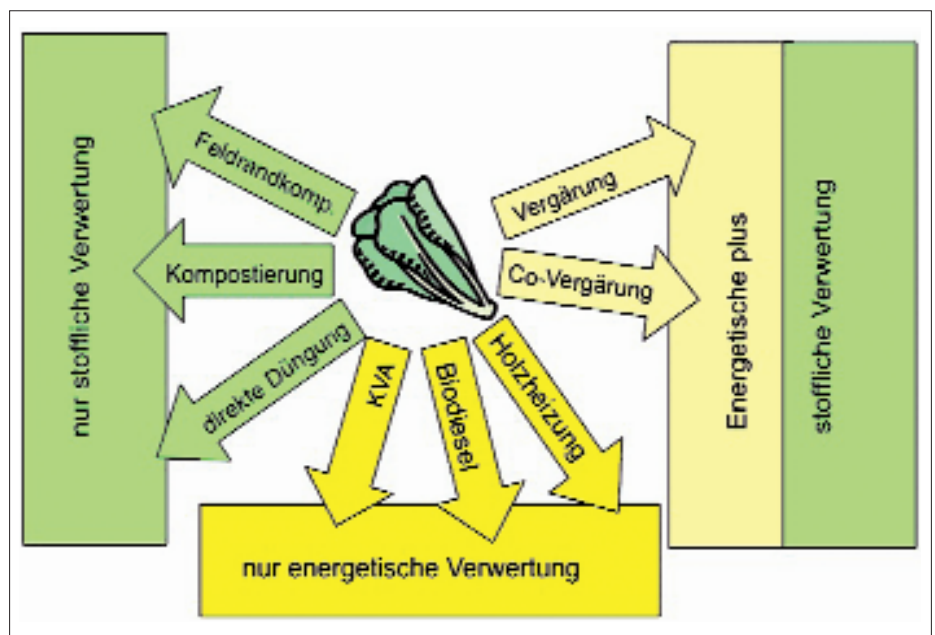
In der Schweiz fallen gemäss Bundesamt für Umwelt jährlich rund 1,3 Millionen Tonnen organische Abfälle an. 740 000 Tonnen werden in den 333 Kompostier- und Vergärungsanlagen mit mehr als 100 Jahrestonnen Kapazität verarbeitet. Privat im eigenen Garten und auf Quartierkompostplätzen dürften weitere 300 000 Tonnen verwertet werden. Rund 250 000 Tonnen gelangen mit dem normalen Kehricht in die Kehrichtverbrennungsanlagen.

Die separat gesammelten und verwerteten Grüngutmengen nehmen stetig zu. Im Jahr 2002 – neuere Zahlen gibt es nicht – waren es insgesamt 740 000 Tonnen. Das entspricht 100 Kilogramm pro Kopf. 87% davon wurden auf den 121 Anlagen mit einer Jahreskapazität von über 1000 Tonnen verarbeitet. Daneben gab es 212 kleinere Anlagen – vorwiegend Feldrandkompostierungen. Beinahe zwei Drittel aller Grüngutmengen wurden in offenen Mieten kompostiert, lediglich 12% vergärt. Gut die Hälfte des Grüngutes stammte damals aus der öffentlichen Sammlung bei Haushaltungen. Ein Drittel lieferten private Gewerbebetriebe, vor allem Gartenbaubetriebe, an.

## Wachsendes Interesse am grünen Gut

Grüngut ist gefragt! In den letzten Jahren ist ein eigentlicher Konkurrenzkampf um das Grüngut beziehungsweise um die biogenen Abfälle entbrannt. Grund dafür ist das vor dem Hintergrund der Klimadiskussion wachsende Interesse an Energie aus erneuerbaren Quellen – und die zunehmende Förderung und Unterstützung dieser Energien. Die biogenen Abfälle stehen heute in einem Spannungsfeld zwischen Abfallwirtschaft, Landwirtschaft und Energiepolitik. Die Gemeinden als wichtige Akteure an der Quelle dieses «Grüngutflusses» sind gefordert.

Alex Bukowiecki, Geschäftsführer der Fachorganisation Kommunale Infrastruktur (KI), ist überzeugt, dass in den



Der Kampf um das Salatblatt: Wohin mit dem Grüngut? (Grafik: Rolf Wagner)

Städten und Gemeinden bei der Nutzung der biogenen Abfälle ein grosses Optimierungspotenzial besteht. Bei der Suche nach der geeignetsten Lösung, so Bukowiecki, sollten sich die Gemeinden an der Nachhaltigkeit orientieren

und qualitativ hochstehenden Lösungen gegenüber nur preisgünstigen Lösungen den Vorzug geben. Speziell zu berücksichtigen seien dabei die neuen Hygienevorschriften für die Sammlung und Verwertung. Die Gemeinden können gemäss Bukowiecki die Stoffflüsse sowohl strategisch als auch praktisch sehr stark beeinflussen. «Die Gemeinden bestimmen die Art der Sammlung, die Art der Verwertung, die möglichen Partner bei der Sammlung und Verwertung, die Finanzierung und schliesslich auch die Kommunikation.»

## Nutzwertanalyse als Entscheidungsgrundlage

Auf die Frage nach der richtigen Verwertung des Grüngutes gebe es angesichts der zahlreichen Ideologien und unterschiedlichen Sammelsysteme keine eindeutige Antwort, sagte Rolf Wagner vom Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (Awel). Wagner: «Wenn die Gemeinde nicht entscheidet, ist der Fall klar: Die Stoffströme gehen dem Geld nach!»

130 Personen nahmen Ende November 2008 an der Tagung mit dem Titel «Biogene Abfälle aus Städten und Gemeinden – wie verwerten?» in Olten teil. Anhand von verschiedenen Beispielen aus der Praxis wurde aufgezeigt, wann sich ein weiterer Ausbau der Sammlung von biogenen Abfällen aus den Haushaltungen lohnt. Dabei wurde deutlich, dass es bezüglich der Verwertung von Grüngut kein für alle Gemeinden gültiges Patentrezept gibt. Jede Gemeinde müsse die vorhandenen Voraussetzungen genau analysieren und darauf basierend ihren Entscheid bezüglich Verwertungskanal fällen, wurde in Olten betont.

«Aufgrund der komplexen Ausgangslage ist es für die Verantwortlichen in den Gemeinden oft schwierig, zu entscheiden, welches Verfahren einer nachhaltigen Entwicklung gerecht wird», weiss Wagner aus Erfahrung. Um die verschiedenen Aspekte besser in einen grösseren Zusammenhang zu bringen, und im Sinn der nachhaltigen Entwicklung auch die ökonomischen und sozialen Aspekte berücksichtigen zu können, hat das Awel eine Nutzwertanalyse (siehe Tabelle) erarbeitet. Die drei Verfahren Vergärung, Kompostierung und Verbrennung können so verglichen werden. Die Analyse bietet einen Rahmen, mit dessen Hilfe die Wahl des Verwertungsverfahrens klarer nachvollziehbar und damit auch besser kommunizierbar wird. Die Nutzwertanalyse, so Wagner, liefere einerseits Fakten für die Entscheidung und andererseits Argumente für die Kommunikation mit den Bürgern. «Diese Kommunikation ist zentral, denn der Entscheid der Gemeinde muss für die Bürger nachvollziehbar sein», betonte der Zürcher Grüngut-Spezialist. Die Analyse zeigt in den meisten Fällen klare Vorteile für die Vergärung. «Das Ergebnis ist aber abhängig vom gesetzten Ziel und von der jeweiligen Situation», betonte Wagner. Er empfiehlt den Gemeinden deshalb, eine eigene, auf die eigene Situation zugeschnittene Analyse durchzuführen.

Die Nutzwertanalyse basiert auf einer qualitativen Bewertung der verschiedenen Verfahren. Berücksichtigt werden 15 Kriterien aus den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft. Jedem Verfahren wird für jedes Kriterium eine Bewertung zwischen «sehr vorteilhaft» und «sehr nachteilig» zugeordnet. Abschliessend erfolgt eine Gewichtung der einzelnen Kriterien, die zu einer Rangordnung für jeden Bereich und schliesslich zu einer Rangordnung für das Verfahren führt.

Die Gewichtung der einzelnen Kriterien spielt für das Endergebnis eine wichtige Rolle. Sie kann aber nur lokal, aus Sicht der jeweiligen Gemeinde vorgenommen werden. Entsprechend angezeigt ist es für jede Gemeinde, bei der Wahl eines geeigneten Verwertungsverfahrens die eigenen Ziele klar zu definieren und auf der Basis des Modells eine eigene Analyse durchzuführen.

**«Die Vergärung macht Sinn»**

Wagner empfiehlt den Gemeinden eine spezifische Analyse durch eine externe Stelle. Das Resultat der Analyse sei abhängig von der Zielsetzung und der Situation in der Gemeinde. Grundsätzlich

	Vergärung	Kompostierung	KVA
<b>Ökologische Aspekte</b>			
Energiebilanz	+	-	++
Klima	+	=	+
Boden/Wasser	-	-	+
Nährstoffe	++	++	-
Organische Substanz	+	++	-
Risiko	+	+	=
Rangfolge	1	3	2
<b>Ökonomische Aspekte</b>			
Logistik	=	=	+
Verwertung	=	+	-
Rangfolge	2	1	3
<b>Soziale Aspekte</b>			
Akzeptanz (Machbarkeit)	+	=	-
Image (Trend, Zeiterscheinung)	++	=	+
Zukunftstauglichkeit	+	=	+
Energieversorgung	+	-	=
Erneuerbare Energie	+	-	=
Unterstützung lokales Gewerbe	+	++	-
Rangfolge	1	2	3
<b>Zusammenzug (Gewichtung je 1/3)</b>			
Soziale Aspekte (Rangfolge)	1	3	2
Ökonomische Aspekte (Rangfolge)	2	1	3
Ökologische Aspekte (Rangfolge)	1	2	3
<b>Punkttotal</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

*Dieses Beispiel der Bewertung der verschiedenen Verfahren zeigt, dass die Einschätzung nur qualitativ stattfindet und sich von Gemeinde zu Gemeinde deutlich unterscheiden kann. (Tabelle: zvg)*

ist er überzeugt, dass aus Sicht der Nachhaltigkeit nur die Vergärung, das heisst die energetische und stoffliche Verwertung Sinn macht. «Mit der Vergärung von Grüngut, mit einer hohen Energieeffizienz und mit einer guten Qualität der Produkte tragen wir zu ei-

ner nachhaltigen Entwicklung bei», betonte Wagner. Er empfiehlt deshalb den Gemeinden, Garten- und Küchenabfälle zu sammeln, diese energetisch zu nutzen, das Verursacherprinzip anzuwenden und Gebühren zu verlangen.

**Co-Vergärung**

Unter Co-Vergärung versteht man die gemeinsame Vergärung von festen biogenen Abfällen (z. B. Speisereste und Rüstabfälle aus Grossküchen, gewerbliche Lebensmittelabfälle usw.) zusammen mit flüssigen Substraten wie Klärschlamm oder Gülle. Für die Co-Vergärung geeignet sind bereits bestehende Faultürme von Kläranlagen oder grössere landwirtschaftliche Biogasanlagen. Die Co-Vergärung stellt eine interessante Möglichkeit zur kostengünstigen dezentralen Verwertung von festen Abfällen und zur Energiegewinnung aus Biomasse dar.

**Humusrückgang stoppen**

Roger Fleischlin von der Firma Qualikom betonte in Olten, die Gewinnung von Strom, Gas und Wärme aus Bioabfällen wäre gut und recht. Aus der Sicht der Nachhaltigkeit sei es aber ebenso wichtig, den Böden die nötigen organischen Stoffe zurückzugeben. So könne der Humusrückgang auf dem Kulturland gestoppt und eine langfristige landwirtschaftliche Nutzung garantiert werden. Fleischlin rief die Gemeinden, Städte und Zweckverbände auf, beim Entscheid über die Verwertung der Bioabfälle, auch diese Aspekte zu berücksichtigen.

Steff Schneider