

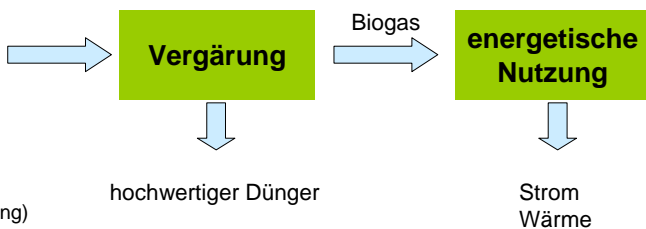


Biogasnutzung

Prinzip:

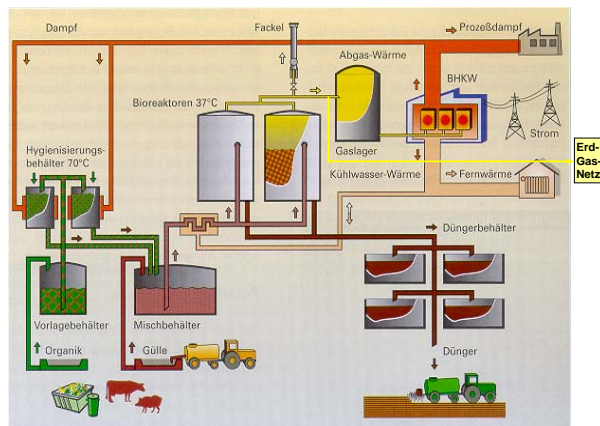
organische Reststoffe

- Gülle
- Mist
- Grünschnitt
- Kompost
- Schlachtabfälle (mit Hygienisierung)
- ...



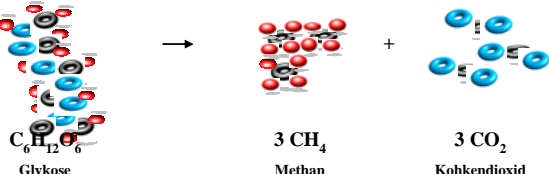
weiterer Vorteil:

- Möglichkeit der Einspeisung in das Erdgasnetz
- weniger Geruchsbelastung
- Dünger kann auf Grünflächen ausgebracht werden

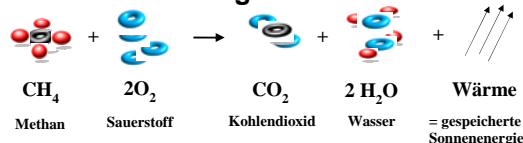


Energiewandlung und Energiegehalt

Vergärung zur Methanbildung



Methanverbrennung



Methangehalt bei der anaeroben Fermentation verschiedener organischer Stoffe

Fermentationsrohstoff	Methangehalt der Gesamtgasausbeute [%]
Kuhdung	65
Hühnerdung	60
Schweinedung	65 - 70
Stallmist	50 - 60
Stroh	59
frisches Gras	70
Elefantengras	60
landwirtschaftliche Abfälle	60 - 70
Laub	58
Sonnenblumenblätter und Stengel	58
Flachsstengel	59
Hanf	59
Algen	63

Energiegehalt verschiedener Brennstoffe

Brennstoff	Brenn- bzw. Heizwert		je Maßeinheit
	MJ	kWh	
Pflanzen	16 - 19	4.4 - 5.3	kg TS
Rinderexkremte	18 - 19	5.0 - 5.3	kg TS
Schweineexkremte	18 - 19	5.0 - 5.3	kg TS
Hühnerexkremte	14 - 16	3.9 - 4.4	kg TS
Dieselmotoröl	41 - 45	11.4 - 12.5	kg
Steinkohle	30 - 33	8.3 - 9.2	kg
Holz	14 - 19	3.9 - 5.3	kg
Generatorgas	5 - 7	1.4 - 1.9	Nm³
Pyrolysegas	18 - 20	5.0 - 5.6	Nm³
Leuchtgas	18 - 20	5.0 - 5.6	Nm³
Propangas	93	25.8	Nm³
Erdgas	33 - 38	9.2 - 10.6	Nm³
Methangas	36	10	Nm³
Biogas	20 - 25	5.6 - 6.9	Nm³

TS = Trockensubstanz Nm³ = Normkubikmeter

Potenzial von Biogas

Stand: September 2002



Quelle: Fachverband Biogas e.V.

- Das größte Potenzial an Biogasgewinnung liegt in der Landwirtschaft, weil mehrfacher Nutzen:
 - Gülle wird als Düngemittel aufgewertet
 - geringere Geruchsbelastung bei der Gülleausbringung
 - zusätzliche Erlöse durch Verkauf von Strom und Wärme
- Potenzial in Deutschland: 200.000 Anlagen derzeit gebaut: 600 Anlagen
- die gleichzeitige Vergärung von organischen landwirtschaftlichen mit gewerblichen und Haushaltsabfällen (Kofermentation) kann die Ausbeute an Biogas steigern.
- großes Potenzial zur Biogasnutzung liegt auch in weniger industrialisierten Ländern

