

Technische Daten:

Durchsatzleistung Vergärung zusätzl. Kompostierung	25.000 t 6.000 t	Bioabfall / Jahr
TROCKENFERMENTATION:		
Fermentertunnel	8 Stück (20 m x 4,5m)	
Perkolatfermenter	1 Stück (Ø 15 m)	
NACHBEHANDLUNGSSTUFE:		
Zerkleinerer und Presse		
Fermenter	2 Stück (Ø 13 m, ca. 1000 m³)	
Gärrestlager	Ø 32,5 m, ca. 6.600 m³	
Gasspeichervolumen gesamt	9.200 m³ (= 24 Std. Puffermöglichkeit)	
Biogasertrag (50 - 55% CH ₄)	130 m³ / t	
vorauss.Stromerzeugung	7,3 Mio. kWh	
vorauss.Wärmeertrag	7 Mio. kWh	
Gärrest, flüssig (Dünger)	14.000 m³ / a	
Gärrest, fest (Kompostierung)	14.000 t / a	
CO ₂ - Einsparung	ca. 5.500 t / a	

Projektbeteiligte

Auftraggeber:

Landkreis Schweinfurt
Schrammstr. 1
97421 Schweinfurt
Tel. 09721 / 55 547

AES GmbH
Deponie Rothmühle
97493 Bergheinfeld

Planung und Bau:

Trockenfermentation (2007):

Fechtelkord & Eggersmann GmbH
Max-Planck-Str. 15
33428 Marienfeld

Nachbehandlungsstufe (2013):

Finsterwalder Umwelttechnik GmbH & Co.KG
Mailing Weg 5
83233 Bernau

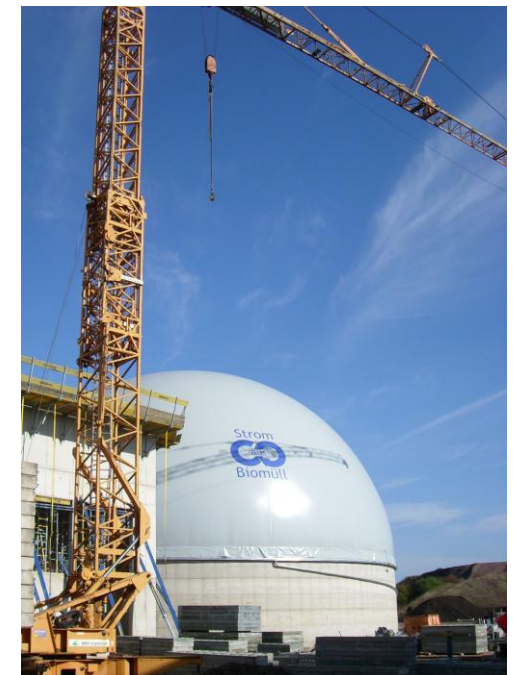


Befüllung eines Fermentertunnels neben Baustelle

wir kümmern uns ...

... und geben noch mehr Gas
mit dem Bau einer Nachbehandlungsstufe der

Biomüllvergärungsanlage



am Abfallwirtschafts-
zentrum Rothmühle

Ihr Umweltpartner Landkreis Schweinfurt
A b f a l l w i r t s c h a f t

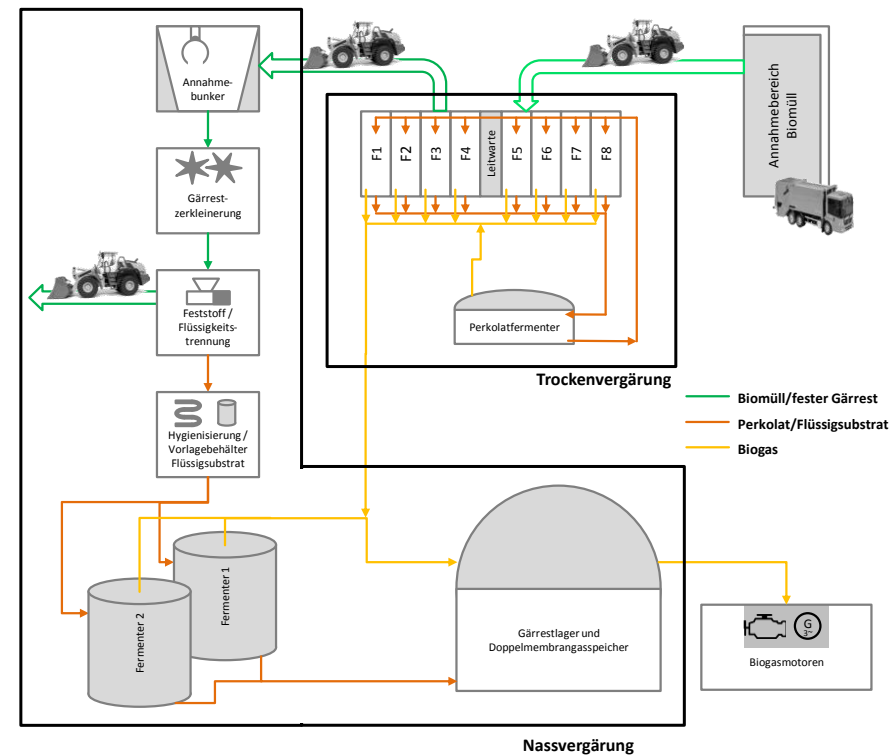
UNSERE MEINUNG ZU

- BIOGASERZEUGUNG
- ENERGIE AUS ABFALL
- HERAUSFORDERUNG KLIMASCHUTZ

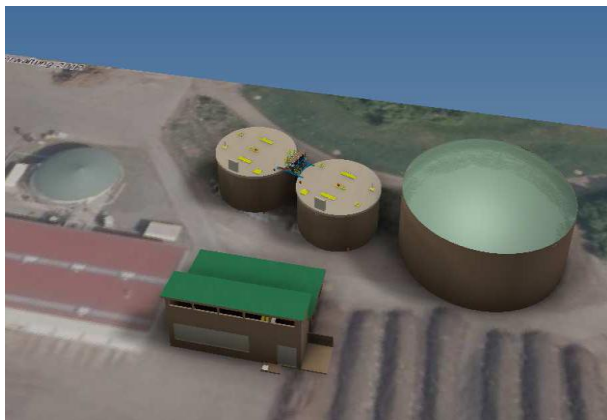
Verschiedenen Studien zu Folge ist die Vergärung von Bioabfällen die derzeit ökologisch sinnvollste Verwertung für kommunalen Bioabfall. Da der Energieverbrauch der Vergärungsanlage am AWZ Rothmühle überwiegend aus erneuerbaren Energien (Strom aus Deponiegas und Sonnenenergie) gedeckt wird, ist der Nettoenergieertrag besonders hoch und kann als wichtiger Beitrag zur eingeleiteten Energiewende gesehen werden.

Es wird deutlich, dass Umwelt- und Klimaschutz sowie Wirtschaftlichkeit in diesem Projekt nicht konkurrieren, sondern sich bestens ergänzen!

Verfahrensschema Trocken- und Nassvergärung



So soll es künftig aussehen...



Bestehende Trockenvergärung (links) und in Bau befindliche Nassvergärung (rechts/oben)

Bestehende Anlage (Trockenvergärung) seit 2007

Der Biomüll wird in einen der 8 Fermentertunnel eingebracht, dort mit dem beheizten Kreislaufwasser aus dem Perkolatfermenter bewässert. Dadurch beginnt die Vergärung (verschiedene biologische Phasen wie Hydrolyse, Versäuerung, Methanogenese) des Biomülls. Aus dem entstehenden Biogas wird in Blockheizkraftwerken Strom und Wärme gewonnen.

Erweiterung (Nassvergärung) 2013

Um die Energieausbeute weiter zu erhöhen und gleichzeitig die Emissionen zu verringern (Betriebsbedingungen zu verbessern) wird derzeit eine Nachbehandlungsstufe gebaut. Darin soll der Gärrest zerkleinert und ausgepresst werden, bevor das - dann trockenere - Material kompostiert wird bzw. die energiehaltige Flüssigkeit nachvergoren wird. Damit ist eine deutlich höhere Stromproduktion zu erwarten. Ein großer Gasspeicher ermöglicht Flexibilität bei der Energiegewinnung. Der feste Gärrest wird nachgerottet und als gütegesicherter Kompost vermarktet, der flüssige Gärrest ohne weitere Behandlung als gütegesicherter Dünger landwirtschaftlich verwertet.

Nutzung der Energie

In Blockheizkraftwerken wird aus dem Biogas Strom und Wärme gewonnen. Durch die bedarfsgerechte Stromerzeugung (Strom wird dank des neuen Gasspeichers dann produziert, wenn er auch tatsächlich gebraucht wird) soll die Anlage künftig noch effektiver werden. Ein Großteil der Wärme wird am Abfallwirtschaftszentrum Rothmühle als Prozesswärme oder zur Beheizung von Gebäuden genutzt.