

Technische Daten:

Durchsatzleistung Vergärung	25.000 t Bioabfall/Jahr
Zusätzliche Kompostierung	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 m ³)
Gärrestlager	Ø 32,5 m, ca. 6.600 m ³
Gasspeichervolumen gesamt	9.200 m ³ (= 24 Std. Puffermöglichkeit)
Biogasertrag (50 - 55% CH ₄)	130 m ³ /t
vorauss. Stromerzeugung	7,3 Mio. kWh
vorauss. Wärmeertrag	7 Mio. kWh
Gärrest, flüssig (Dünger)	14.000 m ³ /a
Gärrest, fest (Kompostierung)	14.000 t/a
CO ₂ - Einsparung	ca. 5.500 t/a

Stand: Mai 2014

Projektbeteiligte:

Auftraggeber:

Landkreis Schweinfurt
Schrammstr. 1
97421 Schweinfurt
Tel.: 0 97 21/55 547

AES GmbH
Deponie Rothmühle
97493 Bergrheinfeld

Planung und Bau:

Trockenfermentation (2007/08):

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

Nachbehandlungsstufe (2013/14):

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



Befüllung eines Fermentertunnels neben Baustelle

wir kümmern uns ...

... und geben noch mehr Gas
mit der Nachbehandlungsstufe der

Biomüllvergärungsanlage



am Abfallwirtschaftszentrum
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.

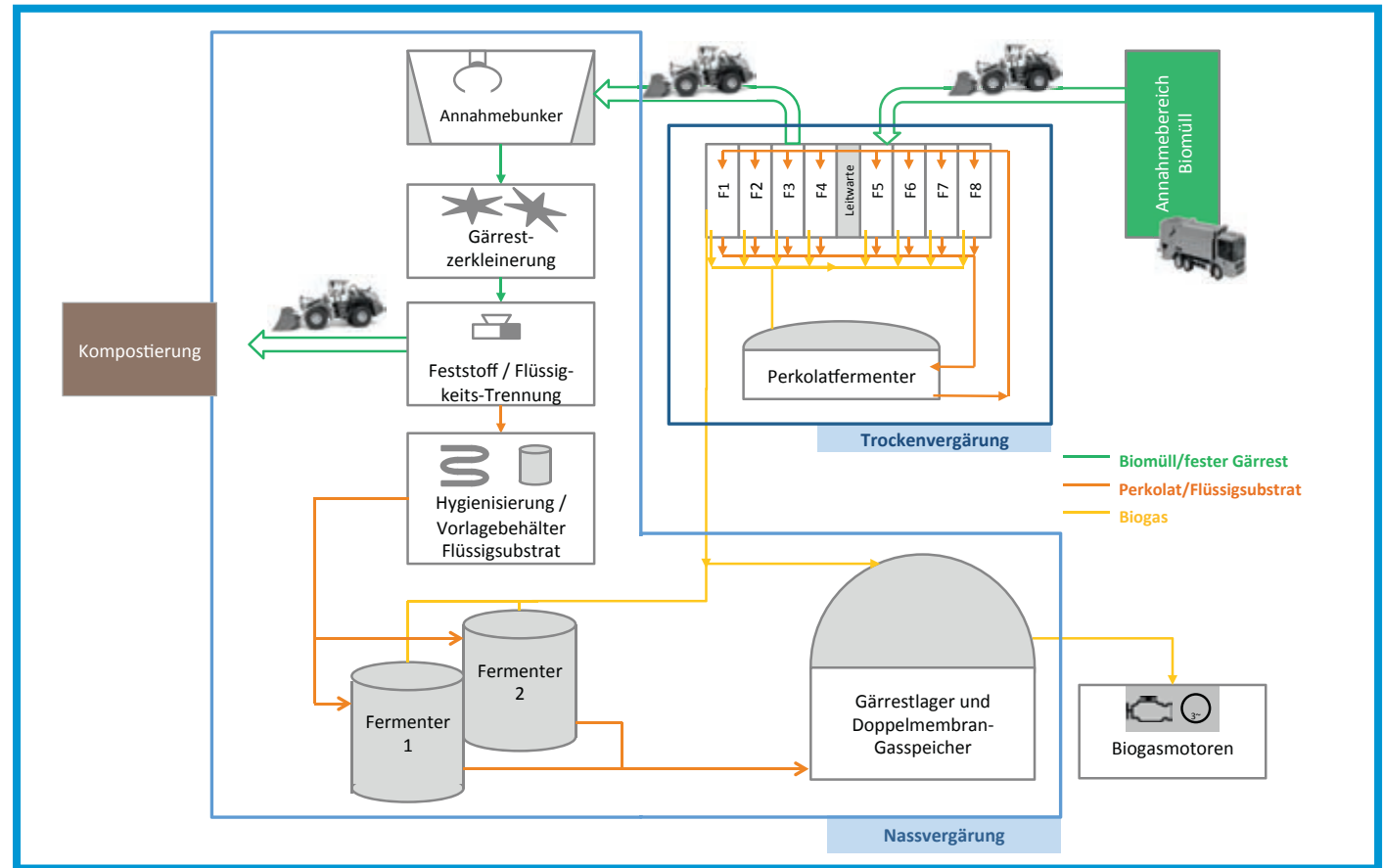
Da der Energieverbrauch der Vergärungsanlage am AWZ Rothmühle überwiegend aus erneuerbaren Energien (Strom aus Deponiegas und Sonnenenergie) gedeckt wird, ist der Nettoenergieertrag besonders hoch und kann als wichtiger Beitrag zur eingeleiteten Energiewende gesehen werden.

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



Die Nassvergärungsanlage von außen und innen

Verfahrensschema Trocken- und Nassvergärung



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) 2013/14

Um die Energieausbeute weiter zu erhöhen und gleichzeitig die Emissionen zu verringern (Betriebsbedingungen zu verbessern) wurde eine Nachbehandlungsstufe gebaut. Darin wird der Gärrest zerkleinert und ausgepresst, 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 wird nach der Schwer- und Leichtstoffentfernung 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.