

Anlagenkonzept Trockenvergärungsanlage für Grüngut - 380kW

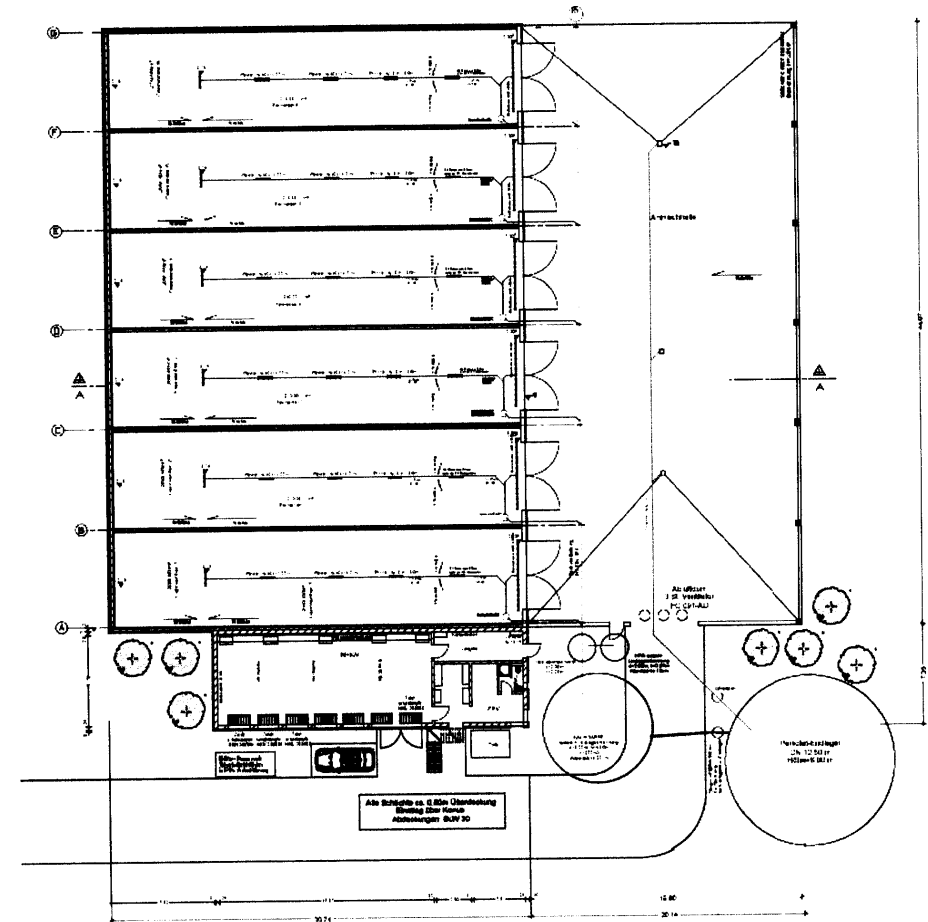
6 Fermenter, 2 BHKW

Basisdaten

Benötigte Fläche: versiegelte Fläche)	10.000m ² (4.000m ²)
Gesamtleistung:	380kW
Anzahl Fermenter:	6
Notwendige Personen um Anlage zu betreiben:	1
Benötigte Maschinerie:	1 Radlader (5m ³)

Technische Daten

- Jährlicher Gesamtdurchsatz:
Biomasse 10.000 to
- Ges. Schüttgewicht pro Fermenterfüllung: 400 - 450 to
- Täglicher Gasertrag je Fermenter ca.: 800 m³
- Täglicher elektrische Leistung pro Fermenter ca.: 68 kWh_{el}
- Täglicher thermische Leistung pro Fermenter ca.: 100 kWh_{th}



Verbrauchsdaten

- **Strom:** Max. 1% der erzeugten elektrischen Energie
- **Wärme:** Max. 10 - 12% der erzeugten Wärmeleistung (15 - 20% im Anfahrprozess)
- **Wasser:** kein Verbrauch
- **Pressluft:** Pressluftanlage bis 80l Behälterinhalt bei 10 bar für störungs- und wartungsfreie, pneumatische Ventilsysteme

Biomasse

Notwendige Trockensubstanz der Biomasse: 30% - 60%

Ausschlaggebend für elektrische Leistung: % CH₄

Verringerung der Masse durch Vergärung: um 50%

Energiegehalt Grüngut: 50-80% von Maissilage

Vorteile der Feststoffvergärung gegenüber der Flüssigvergärung:

	Flüssigvergärung	Feststoffvergärung (GaLaBauEnergy)
Vorbehandlung der Biomasse	Verflüssigung	Keine Behandlung
Einsatzgebiete	eingeschränkt	Überall möglich (Biomüll)
Störstoffe	Problematisch	Unproblematisch
Methangehalt	50-55%	55-65%
Schwefelgehalt	Bis zu 1700 ppm	Bis zu 190ppm
Technischer Aufwand	hoch	hoch
Verschleiß der Motoren	hoch	mittel
Beschickung	kontinuierlich	diskontinuierlich
Flächenbedarf	hoch	mittel
Eigenbedarf	hoch	niedrig
Ausbaumöglichkeit	schwierig	modularartig erweiterbar
Versäuerung der Anlage	Ganze Anlage	Einzelne Fermenter