

Biomüll- Aufbereitungs- Anlage

durch das Aufbereiten von Speiseresten und Biomüll entstehen wertvolle Rohstoffe

Gewinnung von: Biogas (Strom), Dünger, Heizmaterial, Flüssigkeit

Betriebsstunden:	ca 4800	-	Sortieranlage für Biomüll
Baujahr:	2008/ 2009	-	Biogasgewinnung
<u>Verfahrensablauf:</u>		-	Klärschlamm-trocknung

Speisereste und Biomüll werden über den Kratzförderer und die Schraubenmühle in den Abfallbunker (30 m³) befördert.

Die Schraubenmühle zerkleinert das eingeführte Material auf die richtige Größe bevor alles dosiert in den Abfallbunker gefördert wird.

Über drei Förderschecken wird der Abfall vom Bunker in den Pupler (Rührbottich) befördert. Im Pulper wird der Abfall aufgelöst und div. Störstoffe abgetrennt und entfernt/ ausgetragen.

Die durch das Auslösen entstandene Biomasse wird zur Gritabscheidung abgepumpt.

Im Gritabscheidungssystem (Fördermenge 150 m³/ h) wird der letzte Rest an Störstoffen über eine Zyklon entfernt.

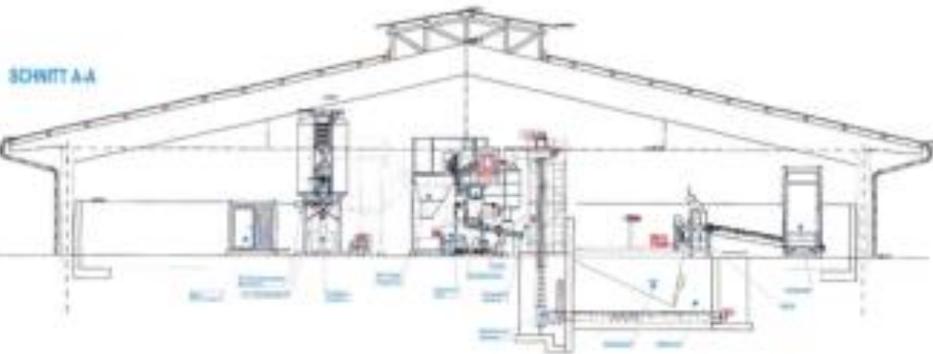
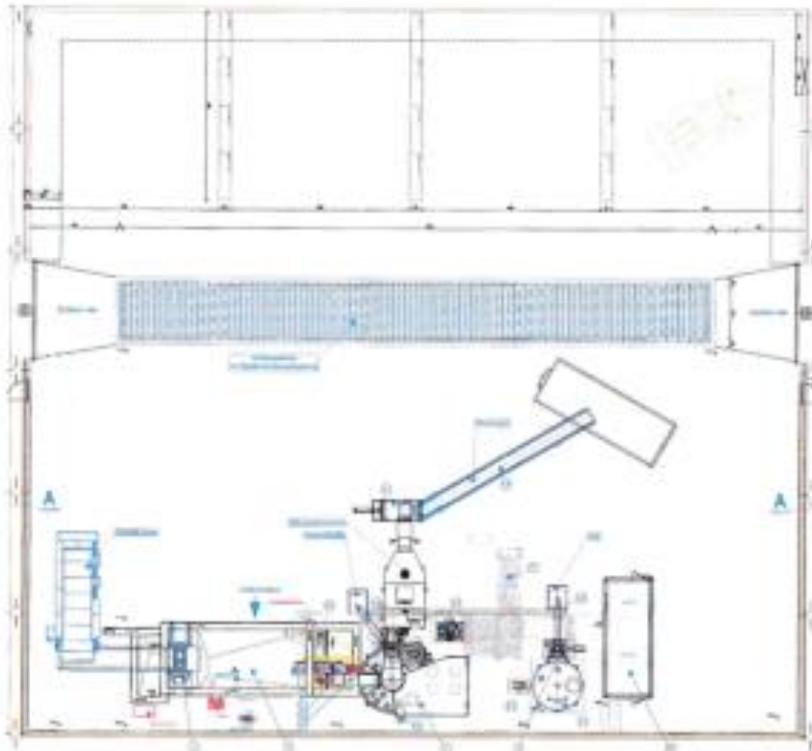
Überschuss an Flüssigkeit wird ausbefördert und kann nach Bedarf genutzt oder entsorgt werden.

Entstandene Masse wird in den Faulturm (hier bauseits) gefördert und verbleibt für ca. 3 Wochen. Entstehende Biogase kommen in Sammelbehälter/ Vorratsbehälter und betreiben 3 Gasturbinen.

Die vorentwässerten Gärreste und Schlämme kommen über die Zuführschnecke in den Klärschlamm-trockner. Über den Prozess des Trocknens entsteht eine pastöse bis erdige Konsistent, welche in ein seuchenhygienisches, undenkliches und lagerungsfähiges Trockengranulat überführt. Diese kann zum Beispiel zu Heizen oder Düngen genutzt werden.

Aufstellungsplan

1:100 (Ausschnitt) 1000/1000 (Ausschnitt) 1:100 (Ausschnitt) 1000/1000 (Ausschnitt)



Aufstellungsplan

Nummer	Bezeichnung	Hersteller	Bestellnummer
1	WZS	WZS-Systeme AG 1000000000000	
2	Bankel	Bankel GmbH 1000000000000	1000000000
3	Reinigungsstrecke Bankel	Bankel GmbH 1000000000000	1000000000
4	Reinigungsstrecke Vorlauf	Bankel GmbH 1000000000000	1000000000
5	Reinigungsstrecke Pulver	Bankel GmbH 1000000000000	1000000000
6	Bunkerpumpe	Bunkerpumpe GmbH 1000000000000	1000000000
7	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
8	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
9	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
10	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
11	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
12	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
13	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
14	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
15	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
16	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
17	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
18	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
19	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
20	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
21	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
22	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
23	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
24	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
25	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
26	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
27	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000
28	2000 l Tank 2000 l	Tank GmbH 1000000000000	1000000000

Aufstellungsplan
(Ausschnitt)

Sortieranlage für Biostoffe

für typischen Biomüll, Rasen-/Grasschnitt und Laub

Baujahr: 2008/ 2009
Leistung: 60.000 Tonnen / Jahr

Die Anlage besteht aus:

- Kratzförderer
- Schraubenmühle
- Abfallbunker
- Bunkerwanne
- Förderschnecken
- Pulper
- Gritabscheidungssystem











3 Biogas – Turbinen

Leistung pro Turbine: 200 KW/ Stunde

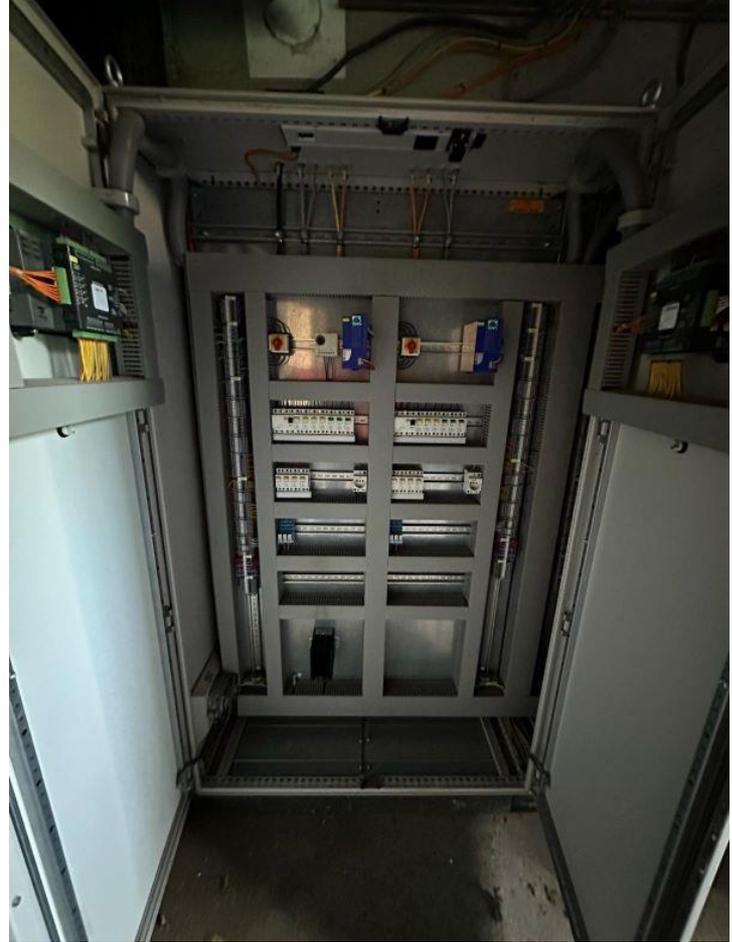
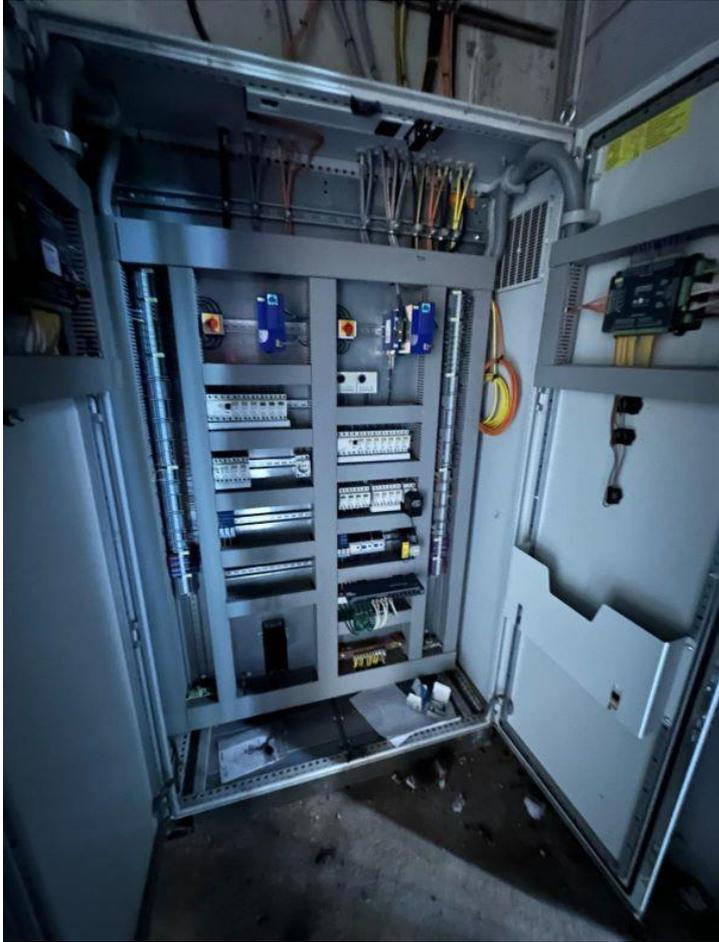
= Gesamtleistung von 600 KW / Stunde

Fabrikat: Capstone

Inkl. Schalt- Kontrollsysteme

Kennwerte	Hochdruck	Integrierter Verdichter
Elektrische Nennleistung	200kW	190kW
Elektrischer Wirkungsgrad	33%	31%
Thermische Leistung	290kW	290kW
Gesamtwirkungsgrad	81%	79%
Spannung / Frequenz	400VAC / 50Hz	400VAC / 50Hz
Anschlussart	3-Phasen, 4 Adern	3-Phasen, 4 Adern
Maximaler Ausgangsstrom	290A im Netzparallelbetrieb 310A im Inselbetrieb	275A im Netzparallelbetrieb 310A im Inselbetrieb
Brennstoffdaten		
Erdgas (H ₂)	9,2-14,5kW/m ³	9,2-14,5kW/m ³
LPG (Flüssiggas) (H ₂)	26-30,5kW/m ³	26-30,5kW/m ³
Brennstoffeinsatz (H ₂)	606kW	606kW
Eingangsdruck	5,2bar	0,02-1bar









Klärschlamm-Aufbereitung / Trocknung/ Heizung

Kompaktanlage zum Trocknen und Hygienisieren von vorentwässerten Gärresten & Fremdschlämmen

Baujahr: 2009

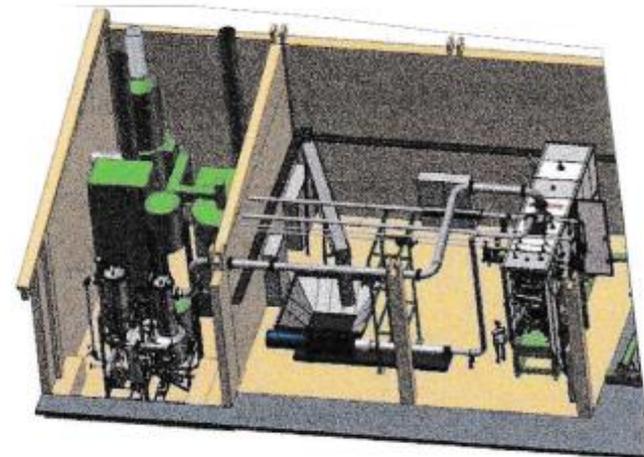
Diese Trocknungsanlage kompakte und Platz sparende, automatisch arbeitende Anlage. Durch die thermische Trocknung des Schlammes > 90% TS entsteht eine pastöse bis erdige Konsistenz der Schlämme erzielt, welche in ein seuchenhygienisch unbedenkliches und lagerstabiles Trockengranulat überführt.

Fabrikat: ROSOMA

Typ: RSD-3-1000

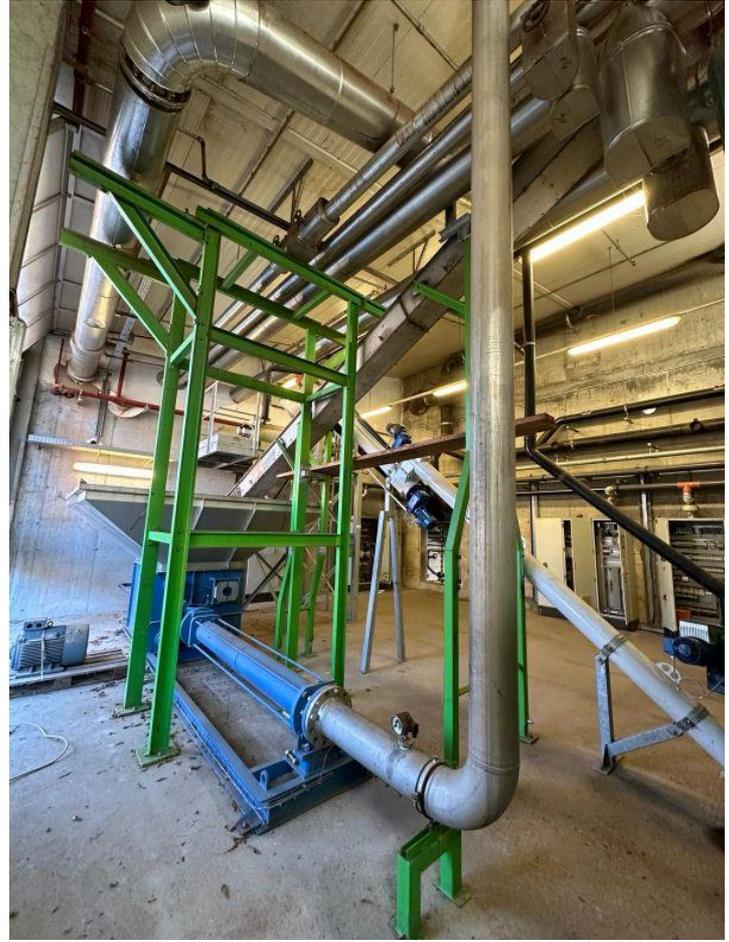
Die Anlage besteht aus:

- Zuführschnecke
- Wangen-und Exzentrerschneckenpumpe
- Kontakttrockner
- Abführschnecke 1
- Abführschnecke 2
- Pendelbecherwerk
- Brüdenkondensationsanlage
- Thermoölheizanlage











Schlamm-trocknung

