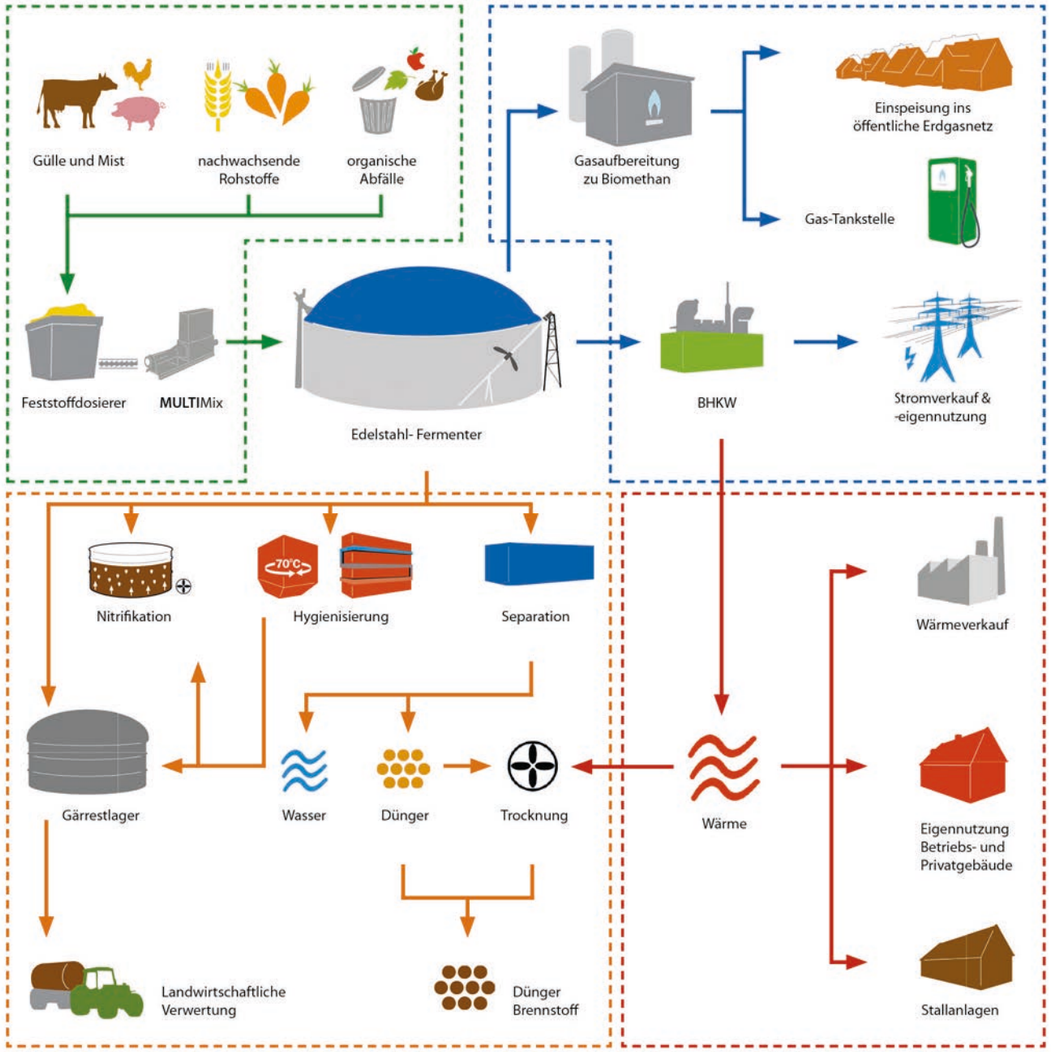
Prozess der Biogasproduktion und -verwertung



Energieanlagen für die Landwirtschaft

WELTEC BIOPOWER

Organic energy worldwide

WELTEC BIOPOWER GmbH
Zum Langenberg 2 · 49377 Vechta

Telefon: +49 4441 99978-0
Fax: +49 4441 99978-8
info@weltec-biopower.de
www.weltec-biopower.de

Landwirtschaftliche Referenzen

Seit 2001 hat WELTEC BIOPOWER über 300 Biogasanlagen konzipiert und realisiert.
In über 25 Ländern sorgen WELTEC-Anlagen für Energie aus organischen Stoffen.

Ein Einblick in die Referenzliste der landwirtschaftlichen Projekte:

Coleraine | Nord-Irland | 850kW
Grassilage, Rindergülle, Maissilage, Molkereiabfälle

Durazno | Uruguay | 800kW
Rindergülle, Futterreste

Cullompton | England | 500kW
Schweine- und Rindergülle, Maissilage, Zuckerrüben, Hühnermist, Grassilage

Jilemnice | Tschechien | 340kW
Grassilage, GPS, Rinderfestmist, Gerste, Rindergülle, Maissilage

Suring | USA | 250kW
Rindergülle, Mischfette

Gamleby | Schweden | 255kW
Rindergülle, Rindermist

Vechta | Deutschland | 770kW
Maissilage, Getreide, Stroh, Rinder- und Schweinegülle

Ottonville | Frankreich | 190kW
Rindermist, Rindergülle, GPS, Getreidestaub, Grassilage, Klärschlamm, Speisereste

Coleraine, Nord-Irland
Leistung 850 kW

Vechta, Deutschland
Leistung 770 kW

Flexible Energieanlagen aus Edelstahl:
So individuell wie Sie!

- **Langlebigkeit der Anlagen**
- **Dauerhaft hoher Ertrag**
- **Individuelle Planung**
- **Flexible Modulbauweise**
- **Führende Spitzentechnologie**
- **Variabler Rohstoffeintrag**
- **24/7 Service**

Moderne Agraranlagen von WELTEC BIOPOWER produzieren aus den unterschiedlichsten nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen der Landwirtschaft grüne Energie. Die Stärke von WELTEC BIOPOWER sind individuelle Lösungen: Sowohl in der technischen Anlagenauslegung als auch im Substratmix spiegelt sich das Know-how der Ingenieure wider. So entstehen flexible Konzepte für jeden Kunden.

Die Fermenter von WELTEC BIOPOWER sind aus Edelstahl. Das hochwertige Material führt zu einer maximalen Lebensdauer der Anlage, während der Bauaufwand durch die intelligente Modulbauweise minimiert wird. Dieser Qualitätsstandard gilt auch für die Produktion. Anlagen- und Steuerungsmodule sind größtenteils selbst entwickelt und aufeinander abgestimmt.

Nach Fertigstellung der Anlage wird jeder Kunde kompetent durch das biologische und mechanische Serviceteam von WELTEC BIOPOWER betreut. Damit wird maßgeblich die Wirtschaftlichkeit der Energieanlage gesichert.

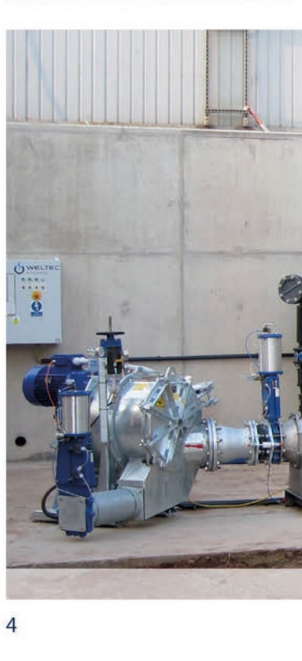
Jede WELTEC-Anlage ist so individuell wie der Betreiber. Aber in einem Punkt sind alle Anlagen gleich: Sie erbringen jeden Tag Spitzenleistungen!

Aufbau einer WELTEC-Energieanlage
Eintragstechnik

Agraranlagen von WELTEC BIOPOWER arbeiten mit einer Vielzahl von Substraten: Gülle und Festmist, Hühnertrockenkot sowie nachwachsenden Rohstoffen wie Gras, Rüben, GPS, Mais oder Stroh.

Die richtige Eintragstechnik ist dabei entscheidend im Hinblick auf die Substratverfügbarkeit für die Bakterien im Fermenter. WELTEC bietet daher unterschiedliche Systeme an. So auch den **MULTI**Mix, der für eine optimale Zerkleinerung und Durchmischung bei langfaserigen Stoffen sorgt.

GÜLLE


MIST

FESTSTOFF-DOSIERER

FLÜSSIG-EINTRAGSSYSTEM **MULTI**Mix

RÜBEN

GRAS

NACHWACHSENDE ROHSTOFFE

Behältertechnik

Bei der Behältertechnik wird besondere Aufmerksamkeit auf den Werkstoff gelegt. Das im Fermenter entstehende Biogas enthält aggressive Schwefelwasserstoff- und Ammoniakanteile. Deshalb verwendet WELTEC BIOPOWER für die Fermenter und Komponenten hochwertigen Edelstahl.

Da jede Anlage und jeder Kunde andere Erfordernisse hat, entstehen WELTEC Biogasanlagen in Modulbauweise. Dies ermöglicht individuelle und flexible Lösungen sowie eine schnelle Bauzeit.

FERMENTER MIT LANGACHSRÜHRWERK, INNENANSICHT

AUFBAU EINES BEHÄLTERS

GASSPEICHERDACH UND KONTROLLEINHEITEN

DOPPEL-PROPELLERRÜHRWERK

TAUCHMOTORRÜHRWERK

Prozessströme

Bei WELTEC Anlagen wird der Transport der Substrate innerhalb der Anlage über eine zentrale Pumpe realisiert. Ebenso sorgt eine gebündelte, selbst entwickelte Steuerung für reibungslose Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten.

Das Biogas kann sowohl in einem Blockheizkraftwerk zu Strom und Wärme umgewandelt oder durch unterschiedliche Aufbereitungsverfahren zum Erdgas-Äquivalent Biomethan veredelt werden.

BLOCKHEIZKRAFTWERK (BHKW) UND NOTFACKEL

EXTERNE GASENTSCHWEFELUNG

ZENTRALER PUMPENBLOCK

SCHALTSCHRANK

AUFBEREITUNG ZU BIOMETHAN

Gärrestaufbereitung

WELTEC BIOPOWER bietet verschiedene Lösungen für die Gärrestverwertung an. Mit seinem hohen Nährstoffgehalt kann der Gärrest bereits unbehandelt als hochwertiger landwirtschaftlicher Dünger verwendet werden.

Sollte eine Aufbereitung notwendig sein, installiert WELTEC je nach Anforderung die geeignete Technologie: eine Separationsstufe, eine Anlage zur Gärresttrocknung oder eine Lösung zur Aufbereitung der flüssigen Phase.

GÄRRESTLAGER

SEPARATION

TROCKNER

LUFTBILD EINER LANDWIRTSCHAFTLICHEN 250 kW-ANLAGE