

GreenGas-Biogasanlagen

- Konzeption Biogas -

der

ALTUS AG

ALTUS



Inhalt

. **Begrüßung**

. **Vorstellung ALTUS AG**

. **GreenGas Betreibermodell**

- a) Das Betreibermodell der Altus AG
- b) Einbindung des Landwirts
- c) Full-Service-Konzept
- d) Vergütungsmodell einer 190kW Anlage
- e) Anlagenhersteller

. **Diskussion**

2. Vorstellung ALTUS AG



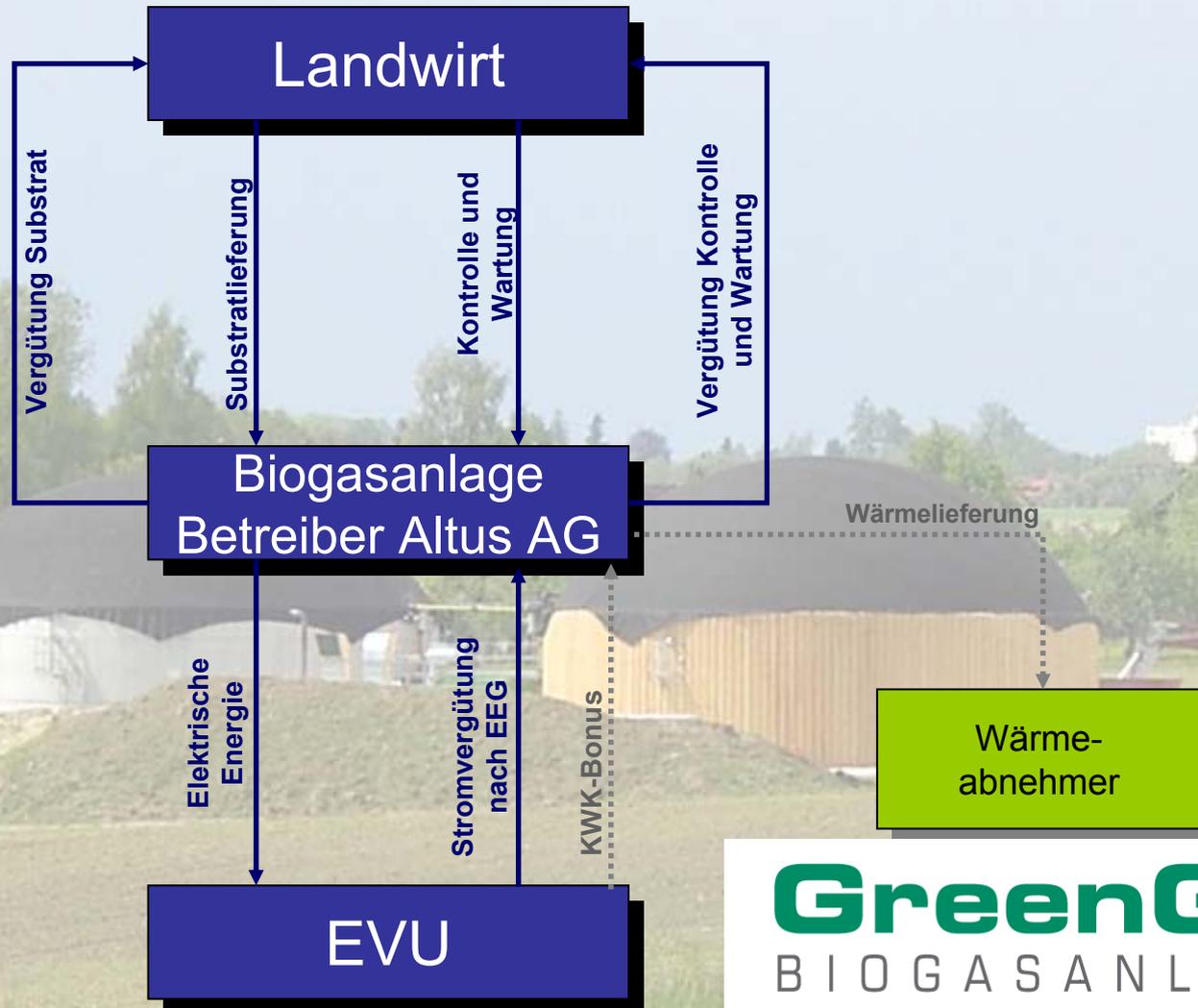
Die ALTUS AG

ist eine international tätige Projektentwicklungsgesellschaft auf dem Gebiet der Erneuerbaren Energie. In ihr wurden Anfang 2008 die Bereiche Erneuerbare Energie der wat Ingenieurgesellschaft mbH und der MFG Management & Finanzberatung AG zusammengeführt.

Unser Ziel ist es, das im Unternehmen gebündelte technische und kaufmännische Potenzial zu nutzen, um uns in einem reizvollen und zukunftssträchtigen Wachstumsmarkt noch stärker zu etablieren.

- Gegründet: 2008 (1989 wat)
- Geschäftssitz: Karlsruhe
- Eigenkapital: 2,2 Mio. €
- Jahresinvest.Vol.:ca.100 Mio. €
- Mitarbeiter: 60

Betreibermodell



GreenGas[®]
BIOGASANLAGEN

ALTUS

Einbindung des Landwirts

- **Substratbereitstellung**
 - Lieferung von Rohstoffen in vorgegebener Menge u. Qualität
 - Beschicken der Biogasanlage
- **Wartung und Kontrolle der Biogasanlage**
 - Routinekontrollen
 - Sichtprüfungen
 - Betriebstagebuch führen
 - Zweiwöchiger Ölwechsel

GreenGas[®]
BIOGASANLAGEN

Full-Service-Konzept

Dem Betreibermodell liegt ein technisches und biologisches **Full-Service-Konzept** zugrunde.

Somit reduziert sich der tägliche Arbeitsaufwand auf **maximal 1 bis 1,5 Stunden.**

GreenGas[®]
BIOGASANLAGEN

Vergütungsmodell

für eine 190Kw Anlage

| Betriebsstunden | 7800 h | 8000 h | 8200 h |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Gesamt | 141.716 €/a | 144.986 €/a | 148.256 €/a |
| Pacht | 500 €/a | 500 €/a | 500 €/a |
| Bedienung | 13.680 €/a | 13.680 €/a | 13.680 €/a |
| Substratlieferung | 127.536 €/a | 130.806 €/a | 134.076 €/a |

alle Angaben zzgl. ges. MWST.
bezogen auf 190 kWel. mit durchschnittl.
40% (nach EEG Novellierung, ohne
KWK.).

GreenGas[®]
BIOGASANLAGEN

ALTIUS

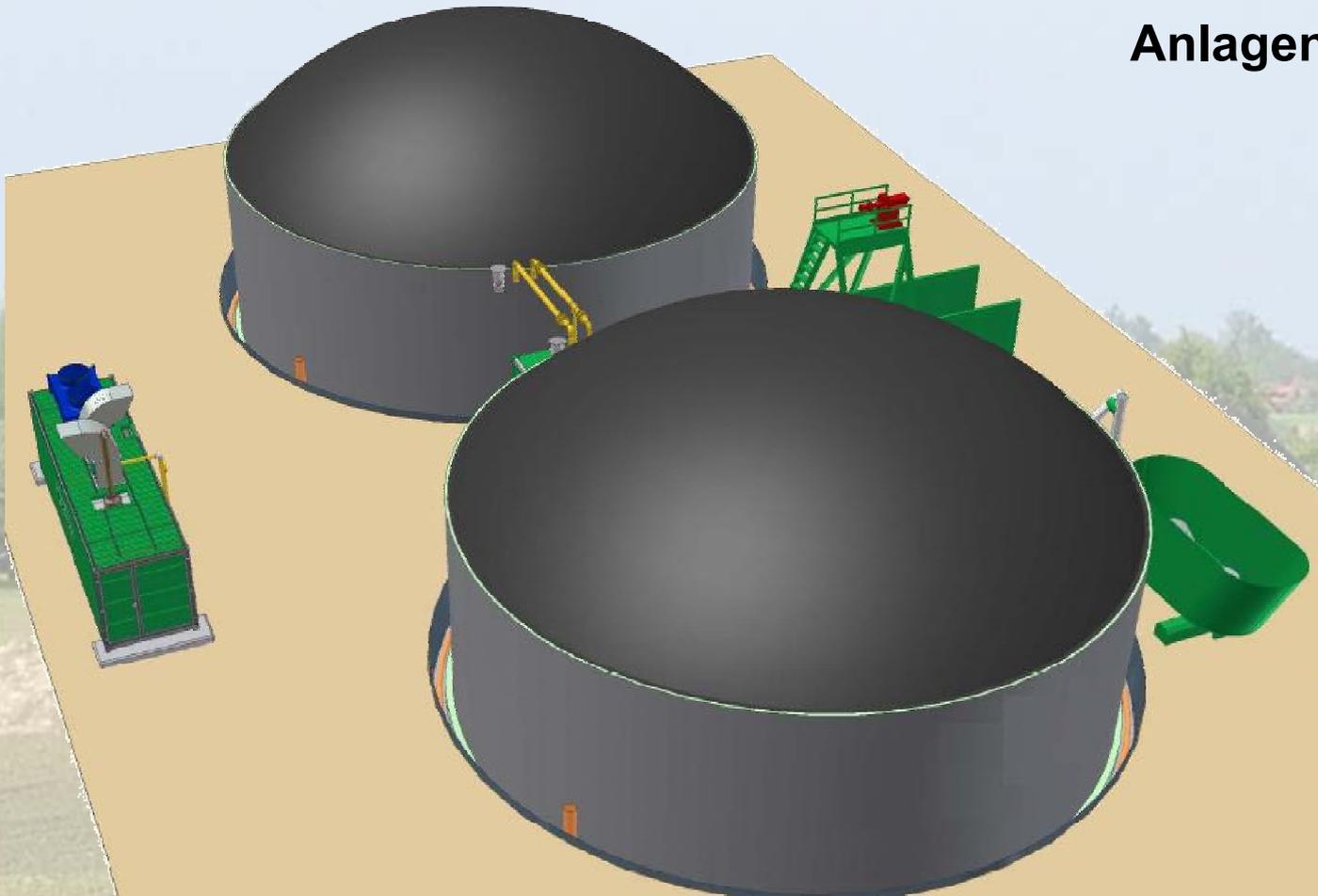
SUBSTRATBEREITSTELLUNG (G 190)

| Projekt: Beispiel 190kWh | | | | Datum: 25.03.2009 | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------|---------------|-------------------|---------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------------------|--|
| Berechnungsmodell für die Auslegung | | | | | | | | | | | | | |
| Berechnung des Biogasertrags bei 7800 Volllaststunden | | | | | | | | | | | | | |
| Substrat | Menge [t/a] | TS [%] | oTS [% v. TS] | Biogas [m³/t oTS] | CH4 [%] | Biogas total [m³/a] | Methan total [m³/a] | Biogas pro Tag [m³/d] | Methan pro Tag [m³/d] | W _{GeI.} [%] | Strom total [kWh] | Strom [kWh/t FM] | |
| Milchviehgülle | 4.000 | 8% | 80% | 350 | 60% | 89.600 | 53.760 | 245,48 | 147,29 | 38,0% | 204.288 | 51 | |
| Hühnertrockenko | 0 | 60% | 75% | 420 | 53% | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 38,0% | 0 | 0 | |
| Ro.GPS Milchr. | 1.000 | 33% | 93% | 620 | 52% | 190.278 | 98.945 | 521,31 | 271,08 | 38,0% | 375.989 | 0 | |
| Maissilage | 2.100 | 32% | 96% | 660 | 53% | 425.779 | 225.663 | 1.166,52 | 618,25 | 38,0% | 857.519 | 408 | |
| Weidelgras | 0 | 33% | 85% | 500 | 52% | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 38,0% | 0 | 0 | |
| Schweinegülle | 0 | 6% | 80% | 320 | 53% | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 38,0% | 0 | 0 | |
| | | | | | | 705.657 | 378.368 | 1.933,31 | | | | | |
| | | | | Nachgärer 5% | | 35.283 | 18.018 | | | | | | |
| Total | 7.100 | | | | | 740.940 | 396.385 | 3.866,61 | 1.036,62 | Ist | 1.506.263 | | |
| | | | | | | | | | | Soll | 1.482.000 | | |
| | | | | | | | | | | Diff. | 24.263 | | |
| Entspricht einem Marktpreis von 41,14€/t NaWaRo | | | | | | | | | | | | | |

3. Biogasanlage

a) Bewährtes Konzept – GreenGas Hofanlagen

Anlagenkonfiguration



b) Die Anlagenhersteller



NovaTech ist derzeit in folgenden Geschäftsfeldern aktiv:

- Bau und Planung von Biogasanlagen
- Fotovoltaik
- Solarthermie

Das Kerngeschäft liegt derzeit im Bau und der Planung von Biogasanlagen (ca. 30 Anlagen pro Jahr, bisher über 90 Anlagen realisiert).

b) Die Anlagenhersteller

- Hauptfermenter:
 - Edelstahl
 - Wandheizung
 - Tragluftdach
 - 1 Langachs- & 1 Tauchmotorrührwerk
- Nachgärer:
 - Ortbeton
 - 2 Tauchmotorrührwerke

140 Biogasanlagen seit 2001 in Deutschland realisiert



4. Diskussion / Nächste Schritte





ALTUS AG
Kleinoberfeld 5
76135 Karlsruhe
www.altus-ag.de
info@altus-ag.de

ALTUS