

# Thema: Nebeneinrichtungen einer BGA

Schulung für Mitarbeiter der niedersächsischen Landkreise

## „Biogasanlagen aus Sicht der Genehmigungsbehörde“

8.VI.2010 in Hannover

**Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Michael Nottelmann**  
**DAS – IB GmbH, LFG- & Biogas - Technology, Kiel**

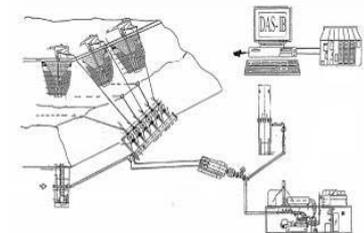
Diese Präsentation darf nicht vervielfältigt werden. Veröffentlichungen und weitere Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Form durch die Verfasserin. Der Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 (Dezember 2006) ist zu beachten  
Alle Bilder DAS – IB GmbH

**DAS – IB GmbH**  
**LFG - & Biogas - Technology**

Biogas-, Klärgas- und Deponiegastechnologie:

- Beratung, Planung, Projektierung
- Schulung von Betreiberpersonal
- Sachverständigentätigkeit  
u.a. nach § 29a BImSchG  
und öffentlich bestellter und vereidigter  
Sachverständiger bei der IHK zu Kiel

Kaufm. Sitz:  
Flintbeker Str. 55  
D-24113 Kiel  
Techn. Sitz:  
Preetzer Str. 207  
D-24147 Kiel  
Tel.: # 49 / 431 / 534433 - 6  
Fax.: # 49 / 431 / 534433 - 7  
[www.das-ib.de](http://www.das-ib.de)



## Gliederung

1. Einführung
2. Nahwärmenetz (KWK)
3. Kälteanlage (KWKK)
4. Mikrogasnetz/ Satelliten-BHKW
5. Trocknungsanlage
6. Pelletieranlage

## Einführung

**Zielsetzung: wirtschaftliche Optimierung einer BGA**

<b>Wärmenutzung</b>	<b>Gärrestoptimierung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Nahwärmenetz (z.B. Gebäudeheizung)</li><li>- Kälteanlage (z.B. Gebäudekühlung)</li><li>- Mikrogasnetz (z.B. Satelliten-BHKW)</li><li>- Trocknungsanlage (z.B. Holz, Späne)</li><li>- Pelletieranlage (z.B. Brennstoffherstellung)</li><li>- etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fest-Flüssig-Trennung (z.B. Nährstoffselektion)</li><li>- Trocknung Feststoff (z.B. Transportkostenoptimierung)</li><li>- Kompostierung Feststoff (z.B. org. Dünger)</li><li>- Düngemittelherstellung (z.B. Nährstoffoptimierung)</li><li>- Gärrestpelletierung (z.B. Streufähigkeit herstellen)</li><li>- etc.</li></ul>

---

### Nahwärmenetz

- Beheizung, Warmwasserbereitstellung von Gebäuden
- Wärmeeinspeisung in ein Wärmenetz
- Nutzung als Prozesswärme in industriellen Prozessen
- Beheizung von Betriebsgebäuden
- Beheizung von Tierställen
- Beheizung von Unterglasanlagen
  
- **Nutzung als Prozesswärme zur Aufbereitung von Gärresten zum Zweck der Düngemittelherstellung**

### Kälteanlage

- **Kühlung von Gebäuden (EEG):**

Absorptionskältemaschinen mit LiBr im Kältekreislauf

- **Technische Kühlung:**

Absorptionskältemaschinen mit  $\text{NH}_3$  im Kältekreislauf

Besondere Anforderungen an die Wärmeauskopplung, ggf. Dampfkreislauf oder Thermoölkreislauf

### **Mikrogasnetz/ Satelliten BHKW**

- Trennung von Biogaserzeugung und Biogasnutzung
- Biogasaufbereitung und Transport über eine Biogasleitung
- Nutzung im „Satelliten BHKW“ abseits der Biogasanlage
- Wärmesenke in der Nähe des BHKW
- Optimierung der Einspeisevergütung nach EEG

### Trocknungsanlage

- Gärresttrocknung nach Separation
- Holztrocknung
- etc.



Foto: Wärmetauscher



Foto: Trocknertrommel



Foto: Aerozyklon

## Nebeneinrichtungen einer BGA

**DAS - IB GmbH**  
**LFG- & Biogas - Technology**  
[www.das-ib.de](http://www.das-ib.de)



Foto: Lager für Rohsägespäne; Halle mit Trockner, Pelletierer und Produktlager, Eintragungssystem als Schubbodencontainer

### Pelletieranlage

- Gärrestpelletierung  
als Düngemittel
- Spänepelletierung  
als Brennstoff
- Strohpelletierung  
als Brennstoff
- etc.



Foto: Pelletierer mit separater Steuerung

**Nebeneinrichtungen einer BGA**

**DAS - IB GmbH**  
**LFG- & Biogas - Technology**  
[www.das-ib.de](http://www.das-ib.de)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**[www.das-ib.de](http://www.das-ib.de)**

**Besuchen Sie eines unserer Seminare!**