

# Weiterentwicklung Wärmekonzept der Biogasanlage Nessendorfer Mühle

## Internationale Bio- und Deponiegasfachtagung „Synergien nutzen und voneinander lernen V“

3. und 4. V. 2011 in Erfurt

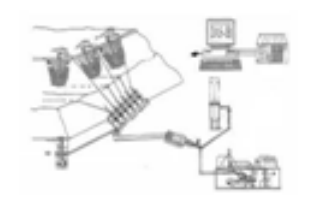
Diese Präsentation darf nicht vervielfältigt werden. Veröffentlichungen und weitere Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Form durch die Verfasserin. Der Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 (Dezember 2007) ist zu beachten

Alle Bilder DAS – IB GmbH

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

Biogas-, Klärgas- und Deponiegastechnologie:

- Beratung, Planung, Projektierung
- Schulung von Betriebspersonal
- Sachverständigentätigkeit (u.a. § 29a nach BImSchG und Befähigte Person iSd BetrSichV und TRBS 1203)

Technischer Sitz / Postanschrift: Preetzer Str. 207 D 24147 Kiel Kaufmännischer Sitz / Rechnungsanschrift: Flintbeker Str. 55 D 24113 Kiel	
Tel.: # 49 / 431 / 68 38 14 / 53 44 33 - 6 oder 8 Fax.: # 49 / 431 / 200 41 37 / 53 44 33 -7	

## Weiterentwicklung des Wärmekonzepts der Biogasanlage Nessendorfer Mühle

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

### Ausgangssituation und Ist-Zustand

Wärmequelle:     - Abwärme aus Gasotomotor ca.  $500 \text{ kW}_{\text{th}}$   
                      - Massenstrom konstant  
                      -  $90^\circ\text{C}$  Vorlauf-/  $70^\circ\text{C}$  Rücklauftemperatur

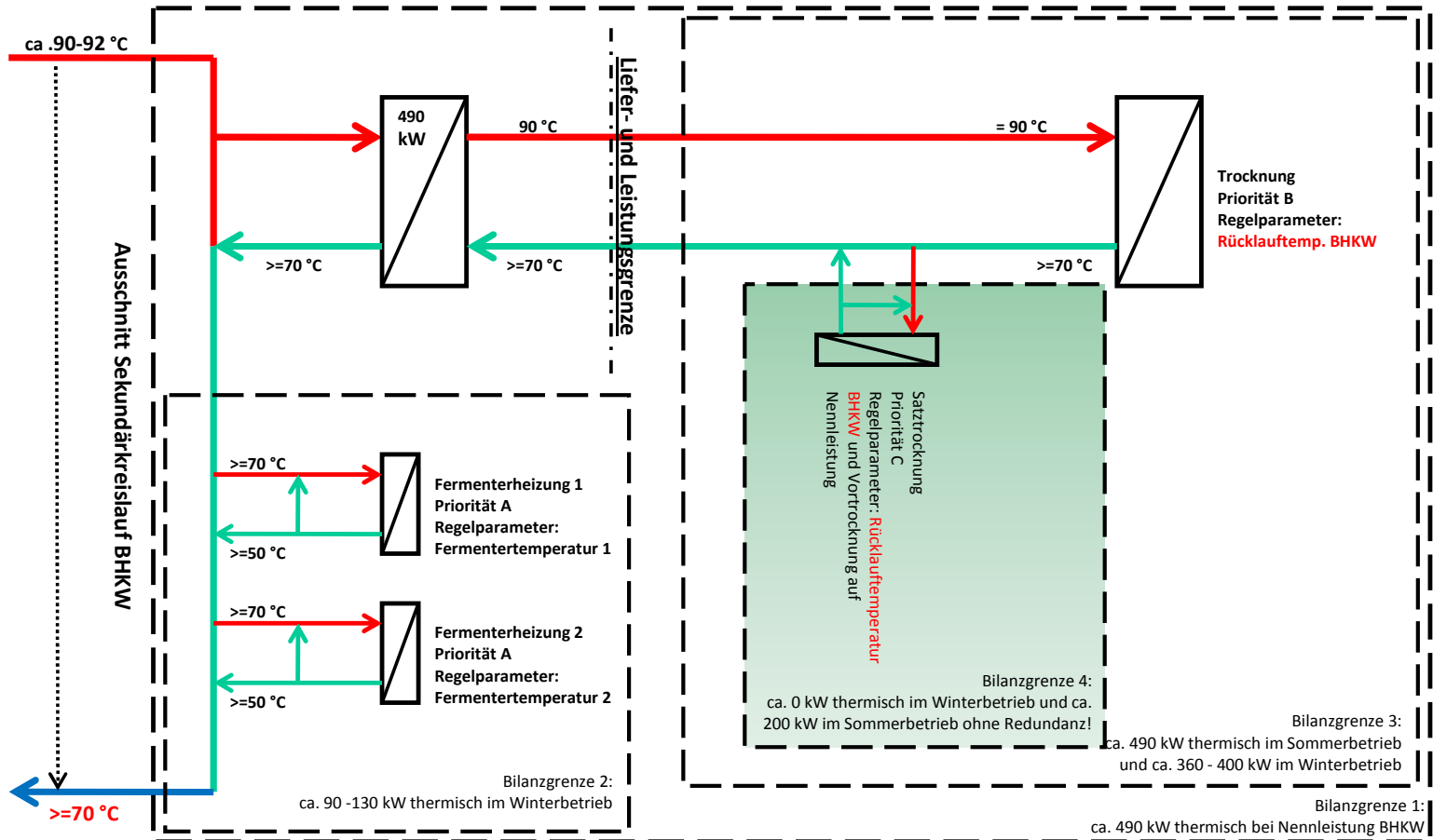
KWK-Wärme:     - kontinuierliche Drehtrommelrocknung

Problem:         - Drehtrommelrocknung unwirtschaftlich (Produktmarkt, etc.)  
                      - Auslegung Drehtrommelrocknung  
                      - geringe KWK-Wärmenutzung im Sommerbetrieb



# Weiterentwicklung des Wärmekonzepts der Biogasanlage Nessendorfer Mühle

## Ausgangssituation und Ist - Zustand



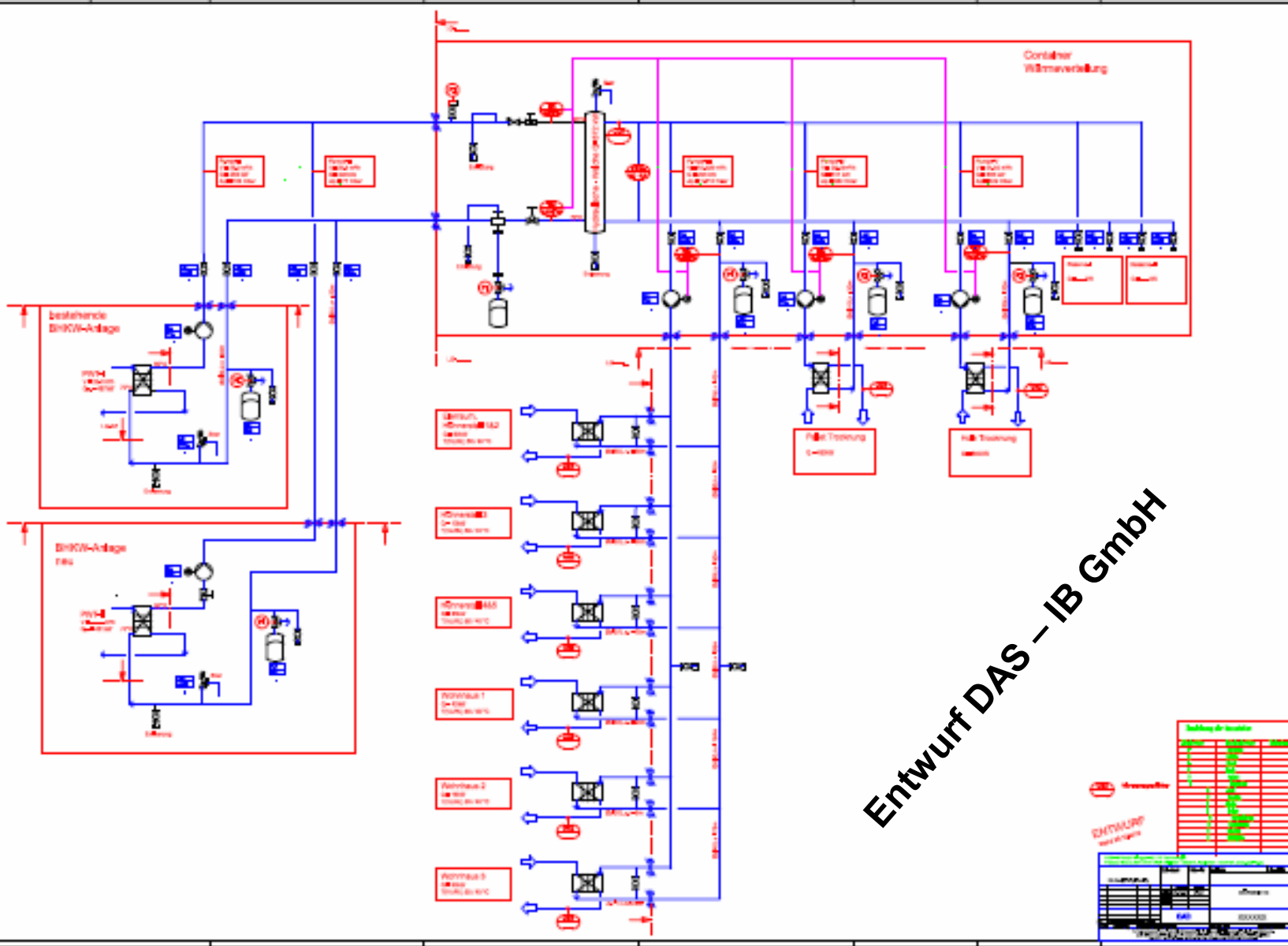
**Weiterentwicklung des Wärmekonzepts der  
Biogasanlage Nessendorfer Mühle**

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

---

**Planungsstand Februar 2011**

- Wärmequelle:
- Abwärme aus Gasotomotor ca. 500 kW<sub>th</sub>
  - **Abwärme aus Gasotomotor ca. 450 kW<sub>th</sub> (2. BGA)**
  - Massenstrom konstant
  - 90°C Vorlauf-/ 70°C Rücklaufemperatur
  - **Wärmeauskopplung in ein gemeinsames Wärmenetz**
- KWK-Wärme:
- kontinuierliche Drehtrommeltrocknung
  - **diskontinuierliche Batchrocknung**
  - **Nahwärmetrasse: 3 x Wohngebäude-, 3 x Stallheizung**



Entwurf DAS – IB GmbH

ENTWURF  
nach DIN EN 12052

Legende der Bauteile

1	10kW Trennung
2	10kW Trennung
3	10kW Trennung
4	10kW Trennung
5	10kW Trennung
6	10kW Trennung
7	10kW Trennung
8	10kW Trennung
9	10kW Trennung
10	10kW Trennung
11	10kW Trennung
12	10kW Trennung
13	10kW Trennung
14	10kW Trennung
15	10kW Trennung
16	10kW Trennung
17	10kW Trennung
18	10kW Trennung
19	10kW Trennung
20	10kW Trennung
21	10kW Trennung
22	10kW Trennung
23	10kW Trennung
24	10kW Trennung
25	10kW Trennung
26	10kW Trennung
27	10kW Trennung
28	10kW Trennung
29	10kW Trennung
30	10kW Trennung
31	10kW Trennung
32	10kW Trennung
33	10kW Trennung
34	10kW Trennung
35	10kW Trennung
36	10kW Trennung
37	10kW Trennung
38	10kW Trennung
39	10kW Trennung
40	10kW Trennung
41	10kW Trennung
42	10kW Trennung
43	10kW Trennung
44	10kW Trennung
45	10kW Trennung
46	10kW Trennung
47	10kW Trennung
48	10kW Trennung
49	10kW Trennung
50	10kW Trennung

**Weiterentwicklung des Wärmekonzepts der  
Biogasanlage Nessendorfer Mühle**

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

---

**Planungsstand Februar 2011**

- Problem:
- Unwirtschaftlicher Betrieb Drehtrommelrocknung  
(Pelletierer, Auslegung, Rohstoff-/ Produktmarkt)
  - Zusätzlicher Aufwand/ Risiko bzgl. Batchrocknung
  - Kosten / Nutzen Nahwärmenetz
  - Planerische Änderungen bei 2. BGA
  - Umsetzung bis 12/ 2011?

**Weiterentwicklung des Wärmekonzepts der  
Biogasanlage Nessendorfer Mühle**

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

---

**Planungsstand NEU:**

Wärmequelle: - Abwärme aus Gasotomotor ca. 500 kW<sub>th</sub> an der BGA  
- **Abwärme aus Gasotomotor ca. 450 kW<sub>th</sub> als Satellit  
(Erweiterung der BGA, anstatt 2. BGA)**

KWK-Wärme: - **diskontinuierliche Batchtrocknung an der BGA**  
- **Nahwärmenetz am Satelliten mit redundanter  
Wärmequelle**

# Weiterentwicklung des Wärmekonzepts der Biogasanlage Nessendorfer Mühle

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

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

## Planungsstand NEU: Satellit in Kalköhl





**Weiterentwicklung des Wärmekonzepts der  
Biogasanlage Nessendorfer Mühle**

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

**Planungsstand NEU:**

Herausforderung: - Mikrogasleitung von der BGA zum Satelliten

- Wärmenetz im Wohngebiet
- ggf. wärmegeführter Satellit
- redundante Wärmequelle / Brennstoff
- Schalldämmung im Wohngebiet
- Erweiterung der BGA
- ggf. teilredundantes BHKW

Weiterentwicklung des Wärmekonzepts der  
Biogasanlage Nessendorfer Mühle

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



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**Wissen ist, wenn man weiß, wo es steht:**  
**[www.das-ib.de](http://www.das-ib.de)**