

# Biogasanlage Ihausen

- Lage: intensive Milchviehregion
- Flächenknappheit
- Hoher Grünlandanteil

→ Entwicklung zur  
Restoffverwertungsanlage für  
Milchviehbetriebe



# Biogasanlage Ihausen

- gebaut 2005 bis heute...
- 3 Fermenter á 1.000m<sup>3</sup>  
+ Nachgärer 1.000m<sup>3</sup>
- BHKW 340 kw
- 85% Festmist  
+10% Futterreste  
+ 5% alte Silagen



# Warum haben Viehalter Interesse Mist abzugeben, bzw. tauschen ?

- Homogenisierung des Wirtschaftsdüngers
- Keine Verbreitung mehr von Problemunkräutern:  
Ampfer, Hirse usw...
- Durch Separation des Gärrest gezielter Einsatz möglich:  
Flüssige Phase → Grünland, mehr  $\text{NH}_4$ , weniger P  
Feste Phase → Ackerland, mehr org N, mehr P

# Festmist-Logistik



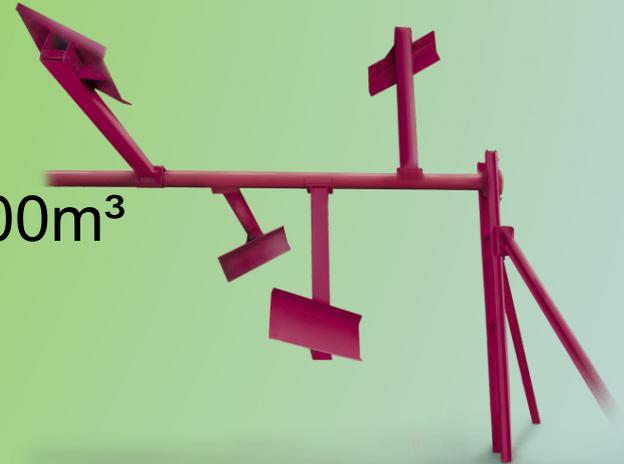
- Breite Basis – viele Betriebe
- 13 Betriebe stellen  $\frac{3}{4}$  des Substrates
- 0-15 km Radius
- Transportübernahme bei Gärrestrücknahme
- Gibt es denn genug Festmist/Feststoffe ?
  - Viele Betriebe haben höchstens einen Container voll in 14 Tagen...
  - ...aber 40 Betriebe im Umkreis = 50t Festmist pro Tag für die BGA

→ Dienstleister  
für die Milchviehbetriebe



# „unser“ Fermentertyp

- Vertikalmischer mit Schneckeneintrag
- 15m Durchmesser, 6,40m hoch = 1.000m<sup>3</sup>
- 1 Paddelrührwerk
- Paddel mit FU Ampere gesteuert
- 15-20t Mist pro Tag ergeben 60m<sup>3</sup> Biogas/Std/Fermenter



→ Vollandurchmischt bei hohen TS-Gehalten, kein Rezirkulat oder „Rührkonzept“ notwendig



# Erfahrungen mit Festmist

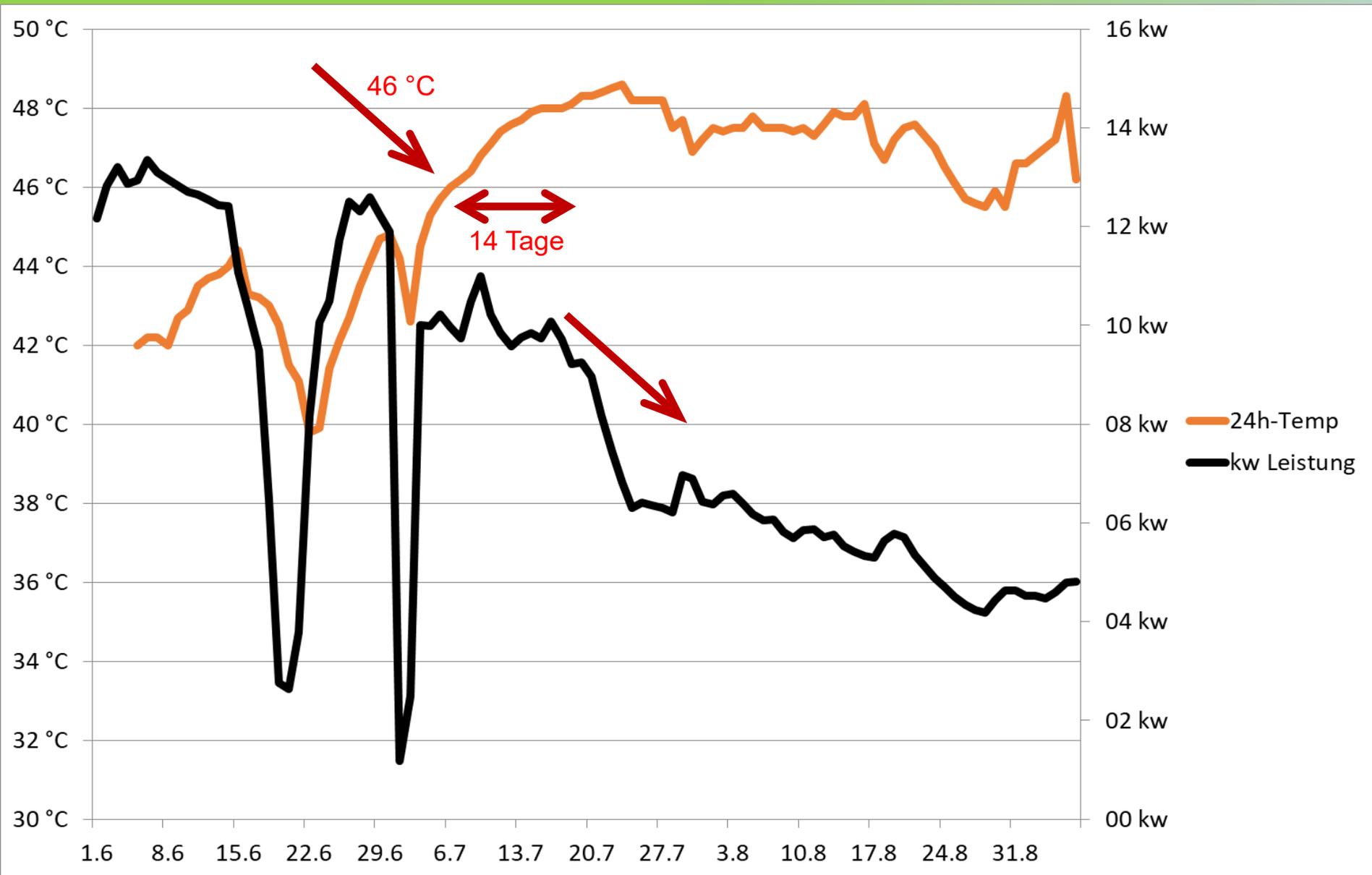
„Alles was nicht einfach geht, geht einfach nicht!“

→ Einfache, robuste Technik !!

(...die Biologie macht das schon...)

- Einfachste Pumptechnik:  
Ziehkolbenpumpe DN 200
- Keine Zerkleinerungstechnik am Fermenter,  
vorm Nachgärer Nasszerkleinerung evtl. sinnvoll
- Fermentertemperatur entscheidend  $>46^{\circ}\text{C}$

# Rührwerkskraft – Fermentertemperatur – Cellulose-Substrat



Nach 70 Tagen...

Bei 48 °C...

Ohne  
Zerkleinerung...

Ausschliesslich  
Festmist,  
Futterreste ohne  
Rezirkulat/Gülle

*Filme nicht verfügbar*

# Biogasanlage Ihausen

**Dienstleister für die Milchviehbetriebe**

