



- konzipiert Wärmenetze und berät über Fördermittel
- erarbeitet Wärmeversorgungskonzepte
- erstellt Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- bewertet Herstellerangebote
- erstellt oder bewertet Wärmelieferangebote
- erarbeitet Preismodelle für Wärmelieferungen mit Preisgleitklauseln zur langfristigen Preisanpassung
- entwirft Wärmelieferungsverträge
- unterstützt bei Verhandlungen mit Wärmekunden und führt Informationsveranstaltungen für Wärmeabnehmer durch
- hilft bei der Bildung von Wärmegenossenschaften
- berät bei Bezug von Biomethan
- entwickelt Projekte zur Biogasaufbereitung und -einspeisung
- optimiert bestehende Wärmenetze durch Simulation der Betriebszustände

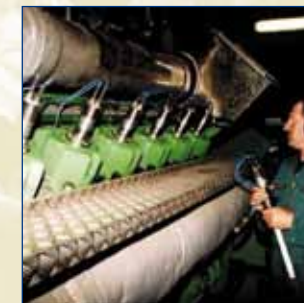


Niedersachsen Netzwerk  
Nachwachsende Rohstoffe e.V.

## Wärmenutzung an Biogasanlagen

### So finden Sie uns:

Eine genaue Anfahrtsbeschreibung können Sie auf unserer Internetseite nachlesen: [www.3-n.info](http://www.3-n.info)



**Kompetenzzentrum**  
Niedersachsen • Netzwerk  
Nachwachsende Rohstoffe e.V.



Geschäftsstelle  
Kompaniestraße 1  
49757 Werlte  
Tel.: +49(0)5951 9893 - 0  
Fax: +49(0)5951 9893 - 11  
E-Mail: [info@3-n.info](mailto:info@3-n.info)  
[www.3-n.info](http://www.3-n.info)

Büro Göttingen  
Rudolf-Diesel-Straße 12  
37075 Göttingen  
Tel.: +49(0)551 30738 - 17  
Fax: +49(0)551 30738 - 21  
E-Mail: [goettingen@3-n.info](mailto:goettingen@3-n.info)  
[www.3-n.info](http://www.3-n.info)

Foto Titelseite, Mitte: BMS Borwede



Foto: FNR



Auch wenn die Stromerzeugung bei der Biogaserzeugung im Vordergrund steht, spielt die Nutzung der als Koppelprodukt erzeugten Wärme eine wichtige Rolle. Die Bestimmungen des EEG in den Fassungen von 2004 und 2009 haben dazu geführt, dass 88 % aller Anlagen eine Wärmenutzung realisiert haben. Dabei kann die Hälfte der Wärme verwendet werden, die nicht für den Gärprozess benötigt wird.

Dies beinhaltet alle Formen der Wärmenutzung, die in den Positivlisten der EEG festgeschrieben sind. Die oftmals praktizierte Trocknung von Holz und Gärrest sichert zwar den KWK-Bonus, stellt aber nur eine zweitrangige Lösung dar. Die Verdrängung von fossilen Brennstoffen durch die Beheizung von Gebäuden oder Produktionsprozessen führt zu einer stärkeren Umweltentlastung und erzielt höhere Erlöse.

Im EEG 2012 wurde die Wärmenutzung zur Pflicht erhoben. Die stark verringerte Stromvergütung im EEG 2014 hat die Bedeutung der Wärmeerlöse noch verstärkt.



### Welche Bedeutung hat die Wärmenutzung heute?

Auch wenn die erzeugte Strommenge von Biogasanlagen durch das EEG 2014 begrenzt wird, bestehen im Rahmen der individuellen Bedingungen der einzelnen Anlagen Möglichkeiten zur Betriebsoptimierung. Hierzu zählen die Ausschöpfung der Boni und die Umstellung auf flexible Stromerzeugung. Sie erhöht auch die Chancen einer bedarfsgerechten Wärmeherzeugung durch eine höhere installierte Leistung und eine teilweise Verschiebung vom Sommer- zum Winterbetrieb.

Zwischen 2004 und 2011 sind zahlreiche Wärmenetze entstanden, die mittlerweile ihre Betriebsdaten auswerten können. Zur Optimierung der Betriebsweise sind Eingriffe an allen Punkten der Wärmeherzeugung und -verteilung möglich:

- Die Anschlussdichte durch die Einbindung weiterer Abnehmer erhöhen.
- Die Übertragungsverluste im Netz verringern.
- Den Anteil des BHKW an der Wärmeherzeugung erhöhen.
- Ausreichende Vorlauftemperaturen auch bei entfernten Verbrauchern realisieren.
- Die Rücklauftemperaturen im Netz und den Pumpenstromverbrauch verringern.
- Den Lieferumfang durch Installation eines Spitzenlast- und Reservekessels von Grund- auf Vollversorgung erweitern.

### Beispiele aus Niedersachsen

In **Thönse** verlegten die Betreiber einer Biogasanlage ein 2,4 km langes Wärmenetz zum Anschluss von 52 Gebäuden.

Die Samtgemeinde **Harsefeld** schrieb die Wärmeversorgung ihrer Liegenschaften an drei Standorten gezielt für die Installation von ausgelagerten Biogas-BHKW aus.

In **Aerzen** verlegte ein Energiedienstleister ein Wärmenetz zur Versorgung acht öffentlicher Gebäude. Er übernimmt die Wärme von zwei Biogas-BHKW und betreibt einen Spitzenlast- und Reservekessel.

Die Gemeinde **Vrees** unterstützte die Bildung von fünf Wärmenetzen, die aus Biogas-BHKW gespeist werden, und ermöglicht so die Beteiligung eines großen Teils der Bevölkerung an den Vorteilen der Biogaserzeugung.

In **Brochdorf** verlegte eine Abnehmergemeinschaft ein Wärmenetz von einer Biogasanlage zu den 41 Gebäuden ihrer Mitglieder.

In **Rodewald** gründeten die Betreiber einer Biogasanlage gemeinsam mit einem Heizungsbaubetrieb eine Wärmenetzgesellschaft zur Versorgung eines Ortsteils.

Die **Evangelische Akademie Loccum** erhält Wärme aus dem BHKW einer landwirtschaftlichen Biogasanlage.

In **Wiegern** ergänzt ein Biogas-BHKW das bestehende Wärmenetz einer Holzheizanlage.

Die Stadt **Wolfsburg** bezieht Wärme aus einem Biogas-BHKW zur Versorgung eines Freibads.

In **Neustadt a. Rbge.** sind acht Wärmenetze an Biogasanlagen in Betrieb, die von Landwirten oder von Abnehmergenossenschaften betrieben werden.