

Nahwärmenetze zur Versorgung von Endkunden mit Wärmeenergie aus Biogasanlagen

Technische und wirtschaftliche Mindestanforderungen und Voraussetzungen

Ulrich Meyer
ZAB Energie

Ausgangssituation

- Biogasanlage vorhanden bzw. in Vorbereitung
- Geeignete Strukturen zur Wärmenutzung im Umfeld

Wärmelieferung

- Nahbereich bis 250 m (Wohnhaus, Ställe, Trocknung)
- Mittlere Entfernung bis 1500 m (Gewerbe, Hotels, private und kommunale Gebäude)

Gaslieferung

- Größere Entfernung bis 5000 m

Durchleitung

- Entfernungen über 5000 m

Arbeitsschritte

1. Ermittlung der verfügbaren Wärmeleistung
Wärmeleistung der installierten BHKW (Typenschild, Katalog) abzüglich Leistungsbedarf der Fermenter ergibt die **verfügbare Leistung**
2. Ermittlung des Wärmeleistungsbedarfs aller potentiellen Abnehmer bei -15 Grad Celsius
(Typenschilder vorhandener Kesselanlagen, Unterlagen der Hersteller)
3. Ermittlung der Jahreswärmemengen
Auswertung von Rechnungen über Gas, Öl, Ermittlung von Holzmengen)

Arbeitsschritte

4. Ermittlung des resultierenden Wärmeleistungsbedarfs aller Nutzer
 - Addition aller Leistungsangaben
 - Korrektur der Summe um Sicherheitszuschläge und Überdimensionierungen (Abzug von 20 – 30 Prozent)
 - Multiplikation der korrigierten Leistung mit einem Gleichzeitigkeitsfaktor (0,7 – 0,8)
 - Im Ergebnis erhält man einen Wärmeleistungsbedarf für alle weiteren Entscheidungen

Arbeitsschritte

5. Abgleich Erzeugerleistung und Wärmeleistungsbedarf
 - Erzeugerleistung größer als Wärmebedarf
 - Erzeugerleistung kleiner als Wärmebedarf
 - Erhöhung der BHKW Leistung?
 - Spitzenkesselanlage (Öl, Gas, Holz)
6. Abschätzung der Kosten für notwendige Investitionen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
7. Prüfung des Förderkriteriums Wärmearbeit **500 kWh/lfd. m/a**
8. Empfehlung zur Investition bzw. Nachbesserung

Empfehlung

- Frühzeitige Einbeziehung von ZAB Energie
- Kostenlose Beratung zu technisch/wirtschaftlichen Fragen und zu Fördermöglichkeiten
- Keine Auftragsvergaben ohne Beratung durch ZAB Energie

Anprechpartner: Herr Heinz Dallmann
Herr Bert Tschirner
Herr Ulrich Meyer

www.zab-energie.de

Unterstützende Literatur

- Leitfaden: „Wege zum Bioenergiedorf“
- Herausgeber: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe Gülzow-Prüzen
Beispiele: Muster für Satzung und alle notwendigen Verträge,
Checklisten
- Checklisten: **Dorfstruktur** (Einwohnerzahl, Dorferneuerung, große Wärmeabnehmer)
Land- und Forstwirtschaft (Anzahl Landwirte, Ackerflächen, Güllemengen, Wald)
Dorfgemeinschaft (Vereinsmitgliedschaften pro Einwohner, Versammlungsräume im Dorf, bereits realisierte Gemeinschaftsprojekte in den letzten 15 Jahren)
- Vorgegebene Bewertung: „überwiegend +“ / „neutral 0“ / „überwiegend –“

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (ZAB)

ZAB Energie

Steinstraße 104 - 106

14480 Potsdam

T +49 331 660-3810

energie@zab-brandenburg.de

www.zab-energie.de

(c) ZAB [2013]. Alle Rechte vorbehalten.