

# Nahwärmeversorgung Körle

- 10 Jahre Praktische Erfahrungen mit einem Holzheizwerk und Nahwärmenetz im Neubaugebiet „Auf dem Hollunder“
- Kurzvorstellung des neuen Projekts Nahwärmeversorgung „Am alten Schulgarten“ im Gebäudebestand



# Von der Idee zur Planung

- Erste Berührungspunkte zum Thema Bioenergie in den Jahren 1997/98
- Günstiger Zeitpunkt:
  - Neubaugebiet in Planung
  - Land Hessen an Modellprojekt interessiert
- Vorfeldberatung durch die hessenEnergie
- Erstellung eines Nahwärme-Versorgungskonzeptes durch die ARGE Biomasse



# Die Gegebenheiten

- Planung eines Baugebiets mit 90 Grundstücken sowie Anbindung einer Mehrzweckhalle und der Grundschule, später auch des Kindergartens
- Kein Erdgasanschluss des Baugebietes vorhanden oder in absehbarer Zukunft geplant, daher Ölheizung Standard
- Gemeinde Körle vermarktet Flächen selbst



# Lageplan des Baugebietes



# Die Entscheidung und Finanzierung

- Nahwärmekonzept war Grundlage für die Bewilligung einer Landeszuwendung
- Zuwendung war für die Gemeinde Körle Voraussetzung für den Bau
- Gesamtinvestition netto 975.289 € abzüglich  
Baukostenzuschüsse 261.525 €  
Zuwendungsfähige Kosten 713.764 €
- Landeszuwendung 202.727 €  
(dies entspricht ca. 28,4 % )

# Zeitlicher Ablauf

- Sommer 1999 : Erstellung Konzept
- Februar 2000 : Bewilligungsbescheid
- März 2000 : Baubeginn
- Oktober 2000 : Inbetriebnahme Nahwärmenetz mit Ölkessel
- Nov. 2001 : Inbetriebnahme Holzkessel
- Sept. 2002 : Erste Heizkostenabrechnung mit „echten“ Ergebnissen
- Sommer 2004 : Ganzjähriger Betrieb des Holzkessels
- Sommer 2006 : Erste größere Kesselrevision

# Vorstellung der Anlage

- Holzhackschnitzel-Heizwerk mit einem Holzkessel 320 kw und Ölkessel 870 kw
- Lagerhalle für 1200 cbm Hackschnitzel
- 3,5 km Rohrleitungsnetz



# Brennstoffe

- Hackschnitzel in der Größe 5-6 cm aus
- Gewerblicher Produktion (Sägewerk)
- Forstbeständen (Kronenholz, Äste)
- Restholz aus Baumfällarbeiten
- Heizöl



# Übersicht der Betriebskosten 2009

■ Brennstoffkosten (Holz + Öl)	37.974 €
■ Stromkosten	5.899 €
■ Wartungskosten extern	1.686 €
■ Reparaturen	4.919 €
■ Personalkosten Bauhof	9.519 €
■ Verwaltungskosten	2.716 €
■ Rücklage	25.000 €
■ Sonstige Kosten (Schornsteinfeger, Steuerberater, Wasser etc.)	4.370 €
Summe netto	92.083 €
■ Verkaufte kwh in 2009 = 1.063.000 kwh	

# Kosten für den Anschlussnehmer

- Grundpreis 20,45 € pro kw Anschlussleistung und Jahr
- Messpreis 5,62 € pro Monat
- Arbeitspreis 2002: 4,40 Cent pro kwh
- 2003: 4,10 Cent pro kwh
- 2004: 4,10 Cent pro kwh
- 2005: 5,70 Cent pro kwh
- 2006: 5,36 Cent pro kwh
- 2007: 6,00 Cent pro kwh
- 2008: 7,10 Cent pro kwh
- 2009: 7,10 Cent pro kwh

# Heizkostenbeispiele 2009:

- Haus Nr. 1, Wohnfläche 145 qm, 4 Personen  
massive Bauweise, 36 cm Hochlochziegel  
kein Wärmedämmputz, keine Solaranlage,  
kein Kamin/Kachelofen

Jahresverbrauch      17.243 kwh

Jahreskosten            1.780,47 € brutto  
für Heißwasser und Raumheizung

# Heizkostenbeispiele:

- Haus Nr. 2, Wohnfläche 130 qm, 4 Personen  
Niedrigenergiehaus in Holzständerbauweise,  
mit Solaranlage, ohne Kamin/Kachelofen

Jahresverbrauch      6.210    kwh

Jahreskosten            799,62 € brutto  
für Heißwasser und Raumheizung

# Große Unterschiede

- Bei der Höhe der Heizkosten gibt es enorme Unterschiede. Dies hängt unter anderem ab von:
  - Größe der beheizten Fläche
  - Wärmedämmung des Gebäudes
  - Persönlichem Heizverhalten
  - Warmwasserabnahme
- Die Höhe der Heizkostenabrechnungen für Ein-/Zweifamilienhäuser liegt im Baugebiet „Auf dem Hollunder“ zwischen ca. 600 Euro bis zu 2.500 Euro.

# Bedeutung für den Anschlussnehmer

- Hohe Versorgungssicherheit
- Hoher Komfort
- Geringere Investitionskosten
- Beitrag zum Klimaschutz und zur regionalen Wertschöpfung
- Preiswerte Versorgung

# Erfahrungen Teil 1

- In der Anlaufphase ist ein wirtschaftlicher Betrieb nicht möglich
- Die Qualität der Hackschnitzel ist ein sehr wichtiger Faktor
- Information der Anschlussnehmer wurde verbessert
- Dokumentation der Anlagenwerte wurde eingeführt
- Rücklagenbildung wurde verstärkt

# Erfahrungen Teil 2

- Projekt stößt auf großes Interesse
- Bauherren registrieren Einsparpotential
- Vorhaben findet Nachahmer



# Bild 1: Ansicht Heizhaus



## Bild 2: Heizhaus Innenansicht



# Bild 3: Hausanschluss-Station



# Bild 4: Lagerhalle



# Bild 6: Verlegung Nahwärmenetz



# Neu: Nahwärme „Am alten Schulgarten“

- Heizungs- und Warmwasserversorgung für die Ortsmitte von Körle
- Nutzung einer ehem. Halle des Bauhofes zur Unterbringung der Heizzentrale mit zwei Holzhackschnitzel-Heizkessel (220 + 48 kw) sowie eines Öl-Spitzenlastkessels
- Aktuell liegen Anslusserklärungen auf freiwilliger Basis für 35 Gebäude mit ca. 70 Wohn- und Gewerbeeinheiten vor
- Investitionsvolumen ca. 700.000 € netto
- Bewilligungsbescheid des Landes liegt vor
- Realisierung ab Mai 2010

# Kosten und Finanzierung

■ Wärmenetz (1400 m inkl. Hausanschlussleitungen)	258.263 €
■ Umbaukosten Gebäude	55.000 €
■ Heizungsanlage	289.870 €
■ Sonstige Kosten	96.000 €
Summe	699.133 €
■ Anschlussbeiträge	120.000 €
■ Landeszuschuss	152.100 €
■ Tilgungszuschuss KfW	171.000 €
■ Finanzierung	256.033 €

# Kosten für die Anschlussnehmer

## Einmalige Kosten:

- Anschlussbeitrag  
bis 20 kw Anschlussleistung = 3.000 € brutto  
von 21 - 30 kw Anschlussleistung = 4.000 € brutto  
bei 31 kw und mehr = 5.000Euro brutto
- Hinzu kommen die Kosten für die Hausanschlussleitung (ab der Grenze) von ca. 60 Euro pro einfacher m Entfernung, (Erdarbeiten = Hauseigentümer zuständig)

## Jährliche Kosten:

- Grundgebühr von 25 Euro pro kw Anschlussleistung und Jahr
- Arbeits-/Wärmepreis von 7,7 Cent pro verbrauchter kwh lt. Ablesung am Hauszähler

# Versorgungsgebiet Ortsmitte



# Für weitere Informationen ....

... stehe ich gern zur Verfügung

Gemeinde Körle

Bgm. Mario Gerhold

Im Mülmischtal 2, 34327 Körle

Tel. 05665/9498-0 [bgm@koerle.de](mailto:bgm@koerle.de)

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit !

