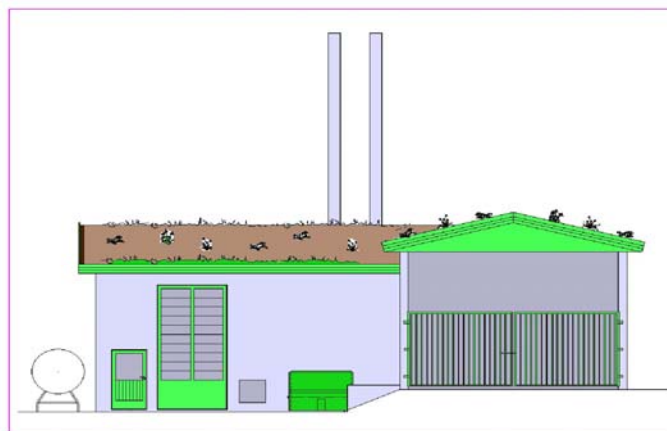




**Biomasse Energie Versorgung
Ratekau**
eine ökologische und ökonomische
Wärmeversorgung für das Baugebiet
„An der Bäderstraße“

BEVR



mit Beteiligung
EVN
Energie Versorgung Nord GmbH & Co.KG

Technische Planung

INGENIEURBÜRO

Umweltschutz und Technik

Brennstoff Biomasse

Im Holzheizwerk Ratekau werden Naturholzhackschnitzel aus der Forst-, Grün-, und Knickpflege, die in heimischer Region geerntet werden, als Brennstoff eingesetzt. In Schleswig-Holstein gibt es ca. 45.000 km Knicks. Diese Hecken dienen in der Vergangenheit der Grenzmarkierung, als Erosionsschutz und Brennstoffquelle. Um die Artenvielfalt in Knicks zu erhalten, müssen diese alle 8 - 12 Jahre auf den Stock gesetzt werden, d.h. geerntet werden. In Schleswig-Holstein stehen pro Jahr 180.000 t Knickholz zur Verfügung. Darüberhinaus fallen Jahr für Jahr große Mengen Holz in den Forsten, an Straßenrändern und in Garten- und Parkanlagen an, die für eine energetische Verwertung genutzt werden können. Im Holzheizwerk Ratekau werden ca. 1000 t Hackschnitzel pro Jahr benötigt.



Umwelt und Klima

Die Forst- und Knickpflege ist ein wichtiger Bestandteil zur Pflege unserer Kulturlandschaften. Aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes sind die Knicks besonders schützenswert, da sie Lebensraum für eine große Artenvielfalt aus dem Bereich Flora und Fauna darstellen. Holz ist ein traditioneller, kostengünstiger und vor allem umweltfreundlicher Brennstoff. Das Verbrennen von Holz ist nahezu CO₂ neutral, da der im Holz gebundene Kohlenstoff aus dem CO₂ der Luft stammt. Bei der Verbrennung von Öl und Gas wird CO₂ freigesetzt, das vor Jahrmillionen gebunden wurde. Das führt zu einer Anreicherung des klimafeindlichen CO₂ in unserer Atmosphäre. Die Ressourcen an Öl und Gas sind begrenzt. Sie bieten nur noch Reserven für 50 - 70 Jahre. Daraus wird deutlich, daß ein Umschwenken auf regenerative Energiequellen dringend erforderlich ist. Durch das Holzheizwerk Ratekau werden jährlich 180.000 Liter Heizöl oder 180.000 m³ Gas eingespart. Bezogen auf die Verbrennung von Heizöl wird damit ein Ausstoß von ca. 520 t CO₂/Jahr vermieden.

CO₂-Bildung bei der Verbrennung fossiler Energieträger in kg CO₂/kWh Brennstoffeinsatz



Quelle: Zwischenbericht der Enquete-Kommission "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre," November 1988

Wirtschaftliche Aspekte

Das Heizwerk Ratekau wird Holzhackschnitzel aus der Region für die Energieerzeugung nutzen. Holzernte und Aufbereitung zur Verbrennung sind arbeitsintensiv und tragen so zur Schaffung neuer und dem Erhalt vorhandener Arbeitsplätze in der Land- und Forstwirtschaft sowie dem Dienstleistungsgewerbe bei. Die Energiegewinnung aus Holz war in der Vergangenheit aufgrund des sehr niedrigen Preisniveaus fossiler Energieträger in den meisten Fällen nicht wirtschaftlich. Bei nun deutlich gestiegenen Energiepreisen für Öl und Gas gewinnt Holz zur Energieerzeugung zunehmend an Bedeutung und wird in Zukunft im Vergleich mit anderen Energien mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich kostengünstiger als diese sein.

Die BEVR garantiert Wärmekunden bis zum Jahresende 2004 einen stabilen Wärmepreis ohne Schwankungen, wie sie für Öl und Gas üblich sind.

Die Landesregierung Schleswig-Holstein hat sich zum Ziel gesetzt, innerhalb der nächsten 10 Jahre 20 % des Energiebedarfes im Lande aus regenerativen Energiequellen zu decken. Die Nutzung des Energieträgers Holz trägt dieser politischen Vorgabe Rechnung.

Vorräte an Primärenergieträgern





Ausgangslage

Im Jahr 2000 beschloß die Gemeinde Ratekau, dass die Baugebiete B-Plan 55 und B-Plan 56, sowie die gemeindliche Realschule und Mönchhalle mit Nahwärme aus einem Holzheizwerk versorgt werden sollen. Die Gemeinde sieht darin einen weiteren Beitrag zur lokalen Agenda 21, die Nachhaltigkeit für alle Bereiche in der Gemeinde erreichen will. Als Mitglied im Klimabündnis der europäischen Städte und Gemeinden hat man sich in Ratekau verpflichtet alle Möglichkeiten zu nutzen, bis zum Jahre 2005 den Kohlendioxidausstoß in der Gemeinde im Vergleich zum Basisjahr 1990 um 20 % zu reduzieren.

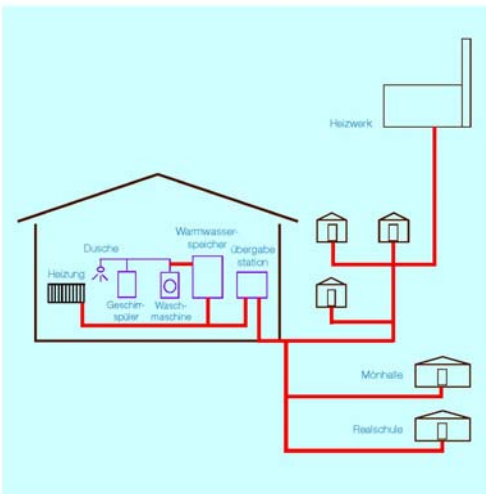


Umsetzung

Als Betreiber für das Projekt konnten der ortsansässige Landwirt Carsten Redderberg aus Scharbeutz und die Firma Energie Versorgung Nord GmbH & Co. KG (EVN) aus Harrislee gewonnen werden. Die Firma EVN verfügt bereits seit 1996 über Erfahrungen in der Planung, dem Bau und Betrieb von Holzheizwerken.

Gemeinsam gründeten Sie die Firma Biomasse Energie Versorgung Ratekau GmbH & Co. KG, die den Betrieb des Werkes übernehmen wird. Das seit 1997 in Betrieb befindliche und von der EVN betriebene Holzheizwerk Langballig (Foto links) ist ein gutes Beispiel für Ratekau. Es versorgt ca. 100 Wohneinheiten, einen Gewerbebetrieb, einen Supermarkt sowie eine Seniorenwohnanlage mit Nahwärme aus Holzhackschnitzeln.

Das Land Schleswig-Holstein fördert das Projekt mit einem Investitionszuschuss.



Technische Konzept

Für die Wärmeversorgung der Baugebiete und der öffentlichen Liegenschaften Realschule und Mönchhalle entsteht zwischen dem Sportplatz der Realschule und der Landesstraße 309 ein zentrales Holzheizwerk. In dem vollautomatisch betriebenen Holzkessel wird Wasser erwärmt und über ein Rohrleitungssystem den Haushalten zugeführt. Zur Unterstützung wird für die Abdeckung von Spitzenlasten ein zweiter öl- bzw. gasbefeuert Kessel installiert, der auch die Funktion als Not- und Reservekessel übernimmt. Über die Wärmeübergabestation gelangt das Heizwasser in die hauseigene Heizanlage. Somit entfällt der Einbau eines eigenen Öl- oder Gaskessels. Auch der Aufwand für Schornstein, Heizraum, Öllager oder Wartung der Heizanlage wird gespart. Nahwärme ist so komfortabel wie Strom aus der Steckdose.

Technische Daten:

Gesamtwärmebedarf :	2040 MWh/a
Wärmeproduktion (Holz):	1650 MWh/a
Leistung Holzkessel:	500 kW
Brennstoffbedarf :	1000 t/a
Öl/Gaskessel Not-Reserve :	900 kW
Versorgungsgebiet:	Realschule, Mønhalle ca. 146 Wohneinheiten (Endausbau)
Netzlänge :	ca. 2.800 m

Am Projekt sind beteiligt:

Betreiber:

Biomasse Energie Versorgung Ratekau (BEVR) GmbH & Co. KG

Dorfstraße · 23684 Schulendorf Tel.: 0 45 24 - 71 11

Gründung durch Landwirt Carsten Redderberg, Gut Kattenhöhlen, 23683 Scharbeutz
und der EVN Energie Versorgung Nord GmbH & Co.KG, 24955 Harrislee

Herr Carsten Redderberg bewirtschaftet den landwirtschaftlichen Biohof Gut Kattenhöhlen in Scharbeutz. Die Kompostier- und Häckselanlage Gut Kattenhöhlen in Schulendorf entstand 1995 als Nebenbetrieb der Landwirtschaft und produziert hochwertige Komposte und Erden für den Gartenbau und den ökologischen Landbau. Durch langfristige Holzlieferverträge zwischen der BEVR und der Kompostier- und Häckselanlage ist die Wärmeversorgung gesichert und ein hohes Maß an Preisstabilität für die Wärmekunden gewährleistet.

Die EVN Energie Versorgung Nord GmbH & Co. KG wurde 1996 gegründet. Sie betreibt und ist beteiligt an folgenden Holzheiz (kraft) werken:

Holzheizwerk Langballig	240 kW
Holzheizwerk Satrup	1200 kW
Holzheizkraftwerk Domsland	4000 kW
Holzheizwerk Schleswig	400 kW

Planungen:

Ingenieurbüro für Umweltschutz & Technik

Am Oker 32 · D-24955 Harrislee

Tel.: 04 61 - 70 70 23 - 0 · Fax: 04 61 - 70 70 23 - 16 · Mobil: 01 70 - 49 72 87 1

Erschließungsträger:

Grundbau Grundstücks- und Wohnungsbaugesellschaft mbH Herr Szebrowski

Buchenweg 2a · 23568 Lübeck Tel.: 04 51 - 39 87 50 · Fax: 04 51 - 39 87 54 0

Vermarktung:

Fülscher Immobilien

Geibelstraße 3a · 23611 Bad Schwartau Tel.: 04 51 - 28 01 56 4 · Fax: 04 51 - 28 01 56 3

Förderberatung:

Investitionsbank Schleswig-Holstein Energieagentur

Fleethörn 29-31 · 24103 Kiel Tel.: 04 31 - 93 33 3 (Zentrale)

Für die Rahmenbedingungen und politischen Vorgaben:

Die Gemeinde Ratekau

Förderung:

Land Schleswig-Holstein, Europäische Gemeinschaft