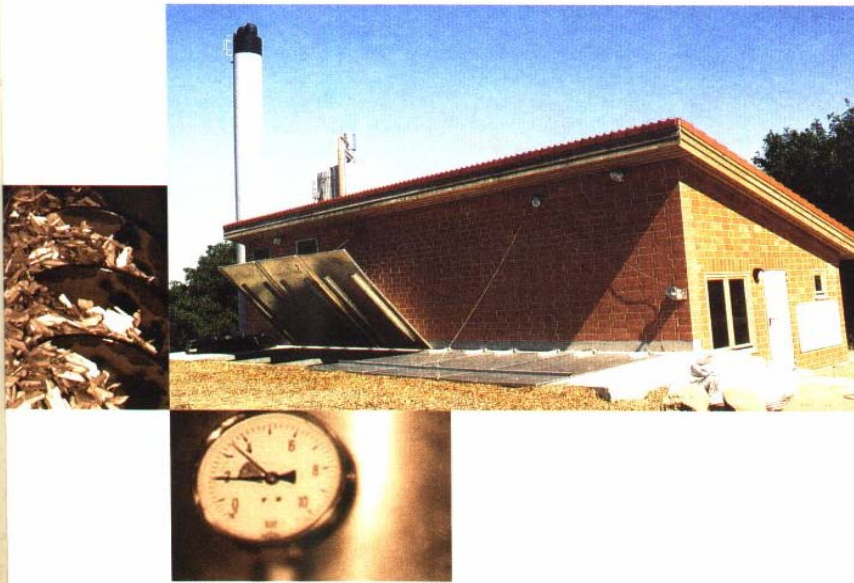


Energiestiftung  
Schleswig-Holstein



Holzheizwerk  
Langballig



Brennstoff Holz

Technische Planung

INGENIEURBÜRO



Umweltschutz und Technik

## Projekt: Langballig



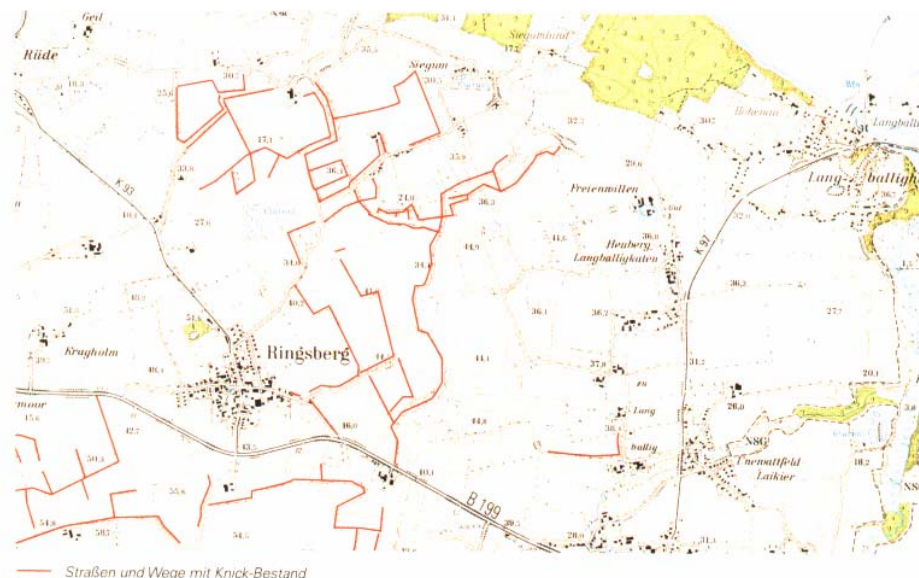
## Ausgangslage

Die Gemeindevertretung Langballig/Ostsee hat sich Anfang 1996 mit großer Mehrheit für eine umweltfreundliche Wärmeversorgung im neuen Baugebiet "Osterlücke" und einem angrenzenden Teil des alten Ortskerns ausgesprochen. Dabei wurde festgelegt, daß der jährliche Wärmebedarf zu 80% aus einem Biomasse-Heizwerk gedeckt werden soll. Die Gemeindevertreter sahen es als volkswirtschaftlich unsinnig an, die hierzulande erzeugten Holzhackschnitzel in die nördlich gelegenen Nachbarländer zu exportieren oder das anfallende Knickholz vor Ort am Feldrand zu verbrennen, ohne den energetischen Nutzen davon zu haben.

Der Schleswig-Holsteinische Heimatbund verlieh im Wettbewerb "Umweltfreundliche Gemeinde" 1998 der Gemeinde Langballig einen Sonderpreis für ihre herausragenden Initiativen im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb eines Holzhackschnitzelheizwerkes auf Basis regionalen Knickholzes

## Idee

Ziel war es, ein zentrales, privatwirtschaftlich geführtes Holzheizwerk zu errichten und dieses mit lokal anfallenden Holzhackschnitzeln zu betreiben. Für das Vorhaben, die benötigte Wärme in einer Holzfeuerungsanlage zu erzeugen, sprechen mehrere Gründe. Der Rohstoffeinkauf in Form von Hackschnitzeln vor Ort und die Vergabe von Aufträgen zur Planung, Bau und Betrieb der Heizanlage an ortsansässige klein- und mittelständische Unternehmen trägt zu einer Stärkung des ländlichen Raumes bei. Mit der Logistik für die Brennstoffbereitstellung wird ein neuer Zweig für schleswig-holsteinische Maschinenringe geschaffen. Als Planer, Investor und Betreiber wurde die Energieversorgung Nord GmbH & Co KG (EVN) beauftragt. Das mittelständische Unternehmen hat ein Konzept entwickelt, wie der für die Region typische Knick genutzt werden kann. Des Weiteren wird durch das ökologisch verträgliche Energiekonzept mit neuen Technologien die heimische Biomasse als CO<sub>2</sub>-neutraler Energieträger genutzt. Allein in der Gemeinde Langballig können jährlich 140 Tonnen Holz geerntet werden, was fast einem Viertel der benötigten Holzmenge entspricht. Als weitere Bezugsquellen für den Brennstoff sind die Straßenbauämter und die Forstwirtschaft zu nennen.



## Dimensionierung

Das neu errichtete Holzheizwerk versorgt über ein Nahwärmenetz 100 Wohneinheiten sowie einen Gewerbebetrieb, einen Supermarkt und eine Altenwohnanlage mit Wärme. Neben einem Reserve-Ölkessel wurde ein 20.000 Liter fassender Warmwasserspeicher installiert. Der Speicher sorgt dafür, daß ein häufiges Ein- und Ausschalten der Heizanlage vermieden wird.

## Funktionsweise

Für die Wärmeversorgung wurde ein Vorschubrostkessel installiert, um den überwiegend relativ feuchten Brennstoff aus der landwirtschaftlichen Knickpflege nutzen zu können. Das erwärmte Wasser wird von der Heizzentrale durch ein Rohrleitungssystem zu den Haushalten geleitet (s. Abb. unten). Der Holzlieferant sorgt für die Aufbereitung und die kontinuierliche Holzhackschnitzelbelieferung.

## Technische Daten

Gesamtwärmebedarf:	ca. 1.800 MWh/a
Wärmeproduktion (Holz):	ca. 1.450 MWh/a
Leistung des Holzkessel:	180 kW <sub>th</sub>
Jahresvollbenutzungsstd.:	ca. 8.050 h/a
Brennstoffbedarf:	ca. 600 t/a
Lagerung (Bunker):	90 m <sup>3</sup>
Ölkessel (Reserve):	500 kW
Netzlänge:	ca. 1.800 m
Warmwasserspeicher:	20 m <sup>3</sup>

Umweltentlastende Effekte  
(gegenüber Heizöl):

Einsparung fossiler Brennstoffe:	ca. 145.000 l
CO <sub>2</sub> -Einsparung:	ca. 410 t/a

## Investitionen

Bei diesem Projekt beliefen sich die Investitionskosten für das gesamte Holzheizwerk inkl. Wärmenetz auf ca. 1,45 Mio. DM. Über das Programm "KWK und Fernwärme" förderte das Ministerium für Finanzen und Energie das Wärmenetz mit 218.264 DM. Die Energiestiftung Schleswig-Holstein beteiligte sich im Rahmen des Förderbereichs " Biomasse " mit 227,103 DM an den Investitionen für die Holzkesselanlage und den Warmwasserspeicher. Daneben steuerte der Landkreis Schleswig-Flensburg 133.000 DM bei. Die gesamte Förderhöhe entspricht damit ca. 39,9% der Gesamtinvestitionssumme.

