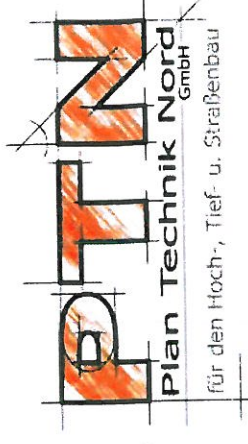


Samtgemeinde Esens



auf dem Weg zur
klimaneutralen
Gemeinde





Lenart Flessner

Energieholz
Herstellung und
Vermarktung

Betreiber einer
Biogasanlage und
einer Holz-
hackschnitzel-
heizung

-Energiekonzepte

- Betreiber von
Wärmenetzen mit
Heizhäuser

- Abrechnungen mit
Endkunden

Jörg Hoppe

Planungsbüro
Vermessungsbüro

- Wärmenetze
- Planung

- Ausschreibung
- Bauleitung
- Abrechnung
- Vermessung

Bauausschusssitzung der Stadt Esens am 19.11.12

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach einem Vorgespräch mit der Verwaltung der Stadt Esens über Möglichkeiten der CO₂ Reduzierung und der regenerativen Versorgung mit Wärme wurden wir gebeten, zunächst für die Bauausschusssitzung eine mögliche Versorgung mit regenerativer Wärme der geplanten Neubauesiedlung „Falkenham“ aufzuzeigen. Dieses ist unseres Erachtens möglich. Verschiedene Varianten hierzu haben wir in einer Präsentation am 19.11.12 aufgezeigt. Eine Detailberechnung der einzelnen Varianten sowie eine geeignete Vorgehensweise zur Umsetzung dieses Projektes bieten wir gerne an.

Weiter haben wir der im Anschluss stattgefundenen regen Diskussion entnommen, dass Interesse an Nachhaltigkeitsstrategien im Hinblick auf zukünftige Gesamtenergieversorgung und Energieproduktion für Esens besteht. Dieser Bereich umfasst im weitesten Sinne die Aufgabenfelder Wärme, Strom, Mobilität sowie Bauen (Rohstoffkonsum) und Ernährung.

Hierzu bedarf es für die genannten Themenfelder einer genauen Ermittlung der jeweiligen Istzustände, um anschließend eine Handlungsstrategie zu erstellen. Mindestens im Themenbereich Wärmeversorgung können wir Ihnen unser Wissen anbieten.

Solche Analysen und darauf folgende Handlungsstrategien ergeben oftmals hinlänglich bekannte Ergebnisse. Sie sind aber zwingend notwendig für Planung und Zielsetzung.

Nach Ermittlung der größten Potentiale ist im überwiegenden Maße zunächst die Reduzierung der Verbräuche durch bauliche und technische Maßnahmen am effizientesten. Die im Anschluss noch benötigte Energie sollte weitestgehend regenerativ und möglichst regional bereitgestellt werden.

Gleichwohl werden diese Handlungsfelder nur zögerlich angegangen. Zum einen fehlt im kommunalen Bereich oftmals Personal für solche Projekte. Desweiteren beinhalten die genannten Themenbereiche in der Tiefe eine hohe Komplexität.

Zur Umsetzung solcher Langfriststrategien (bis zu 20 Jahre) bedarf es klarer zeitlicher Zielsetzungen. Weiter müssen möglichst alle Akteure im kommunalen Bereich mit eingebunden werden, (Handel, Gewerbe, Verwaltung, etc.). Am Ende können alle gewinnen.

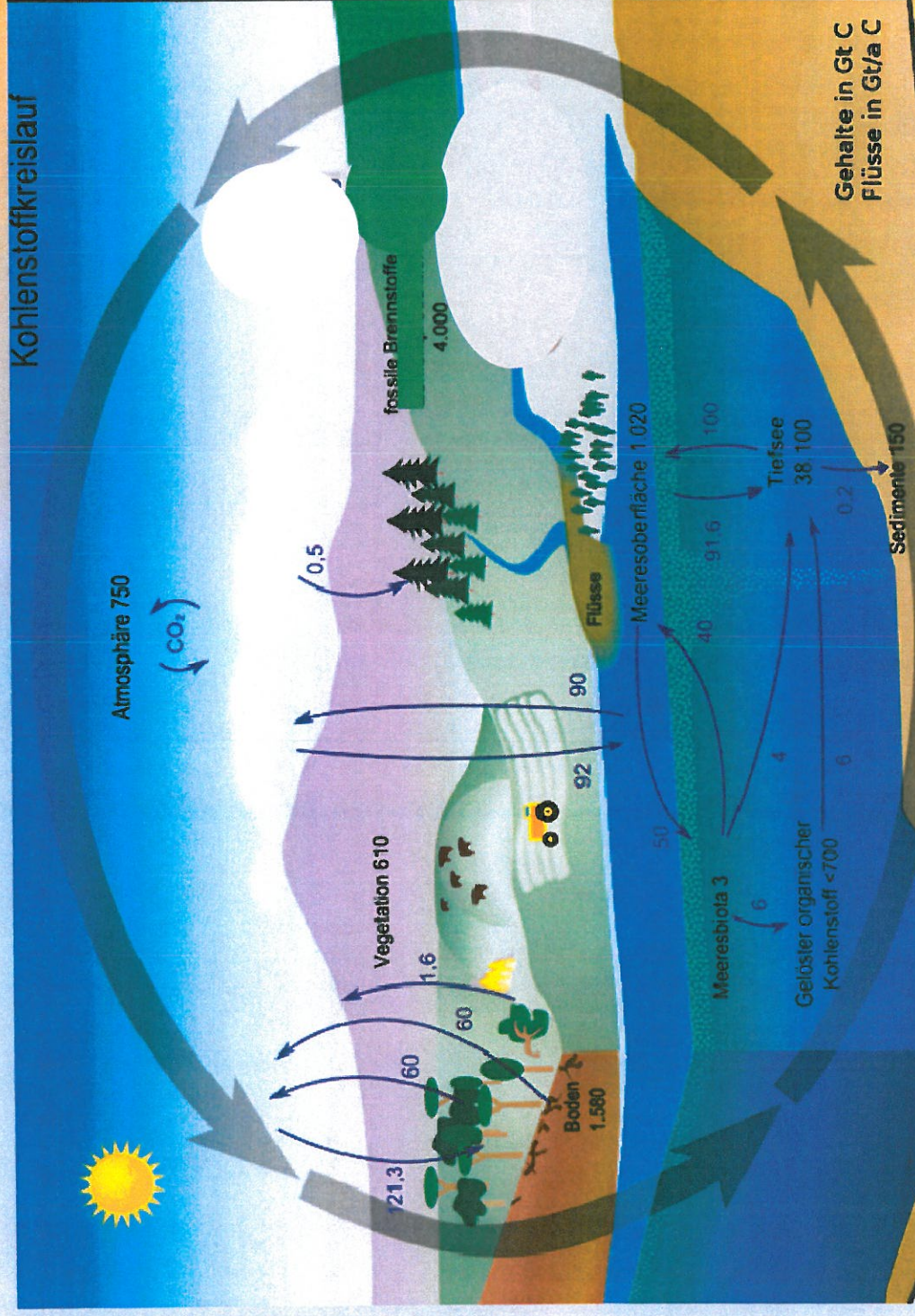
Auf dem Weg zu einer nachhaltig energetisch versorgten Kommune werden wir Sie gerne unterstützen.

Warum will ein Wärmekunde Bioenergie ?

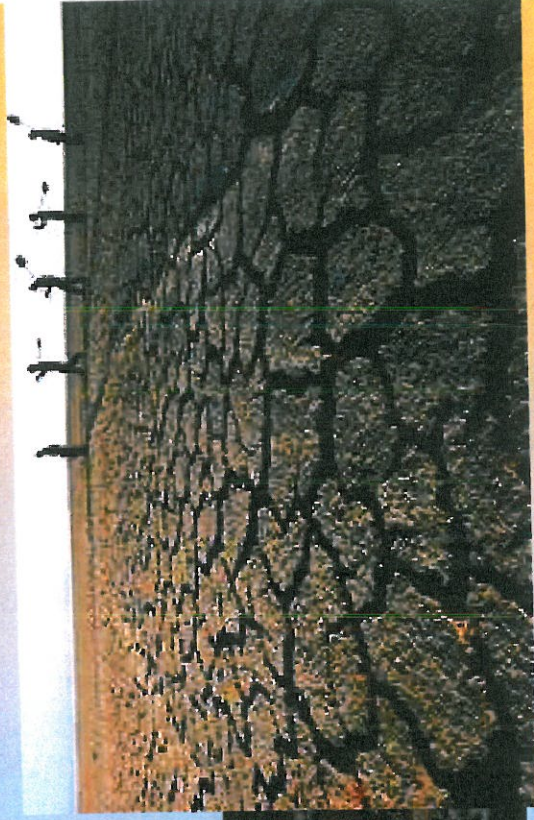
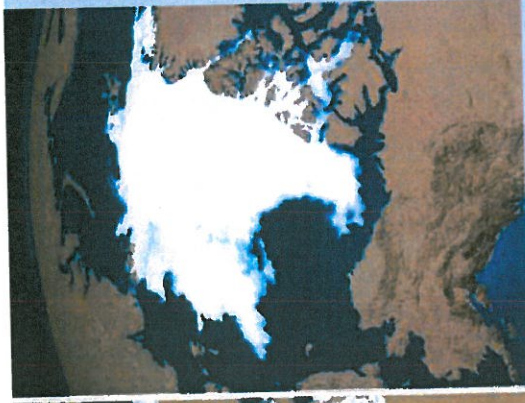


- Unabhängigkeit von großen Energiekonzernen
und somit von steigenden Erdgaspreisen
- Der Endkunde möchte sein Haus günstiger
heizen
- Regionale Wertschöpfung

Der Kohlenstoffhaushalt ist im Gleichgewicht **nicht**



Welche Folgen hat die Klimaerwärmung ?



Warum will ein Wärmekunde Bioenergie ?



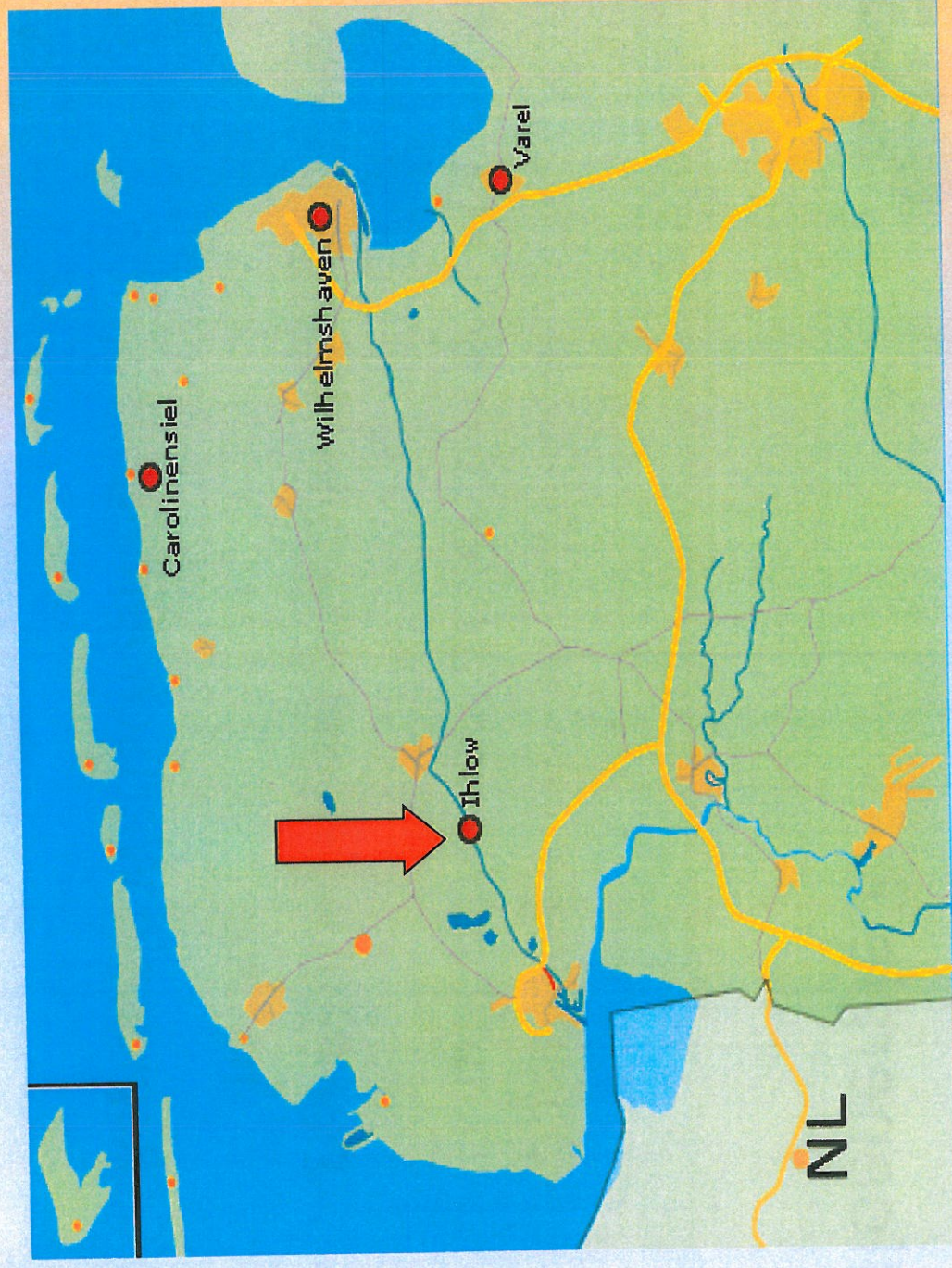
-Einen Beitrag zum Klimaschutz leisten !

-Unabhängigkeit von großen Energiekonzernen
und somit von steigenden Erdgaspreisen

-Der Endkunde möchte sein Haus günstiger
heizen

-Regionale Wertschöpfung

Der Beitrag zum Klimaschutz aus Ihlowerfehn



Die Wärmenetze



NAHWÄRMENETZ IHLOWERFEHN



Was ist Nahwärme / Fernwärme ?

Fernwärme ist die Bezeichnung zur Versorgung von Gebäuden mit Warmwasser.

Unter Fernheizung wird die Erschließung ganzer Städte oder Stadtteile verstanden.

Bei der örtlichen Erschließung einzelner Gebäude oder kleiner Wohnsiedlungen mit eigener Wärmeerzeugung spricht man auch von Nahwärme.



Wo entsteht die Energie ?

Wildpflanzen,
Schnellwachsende
Silphie, Energierüben

60-65% Biogas
880 kW

7.200.000 kWh

**Investitionen ohne Biogas
rd. 500.000,- €**

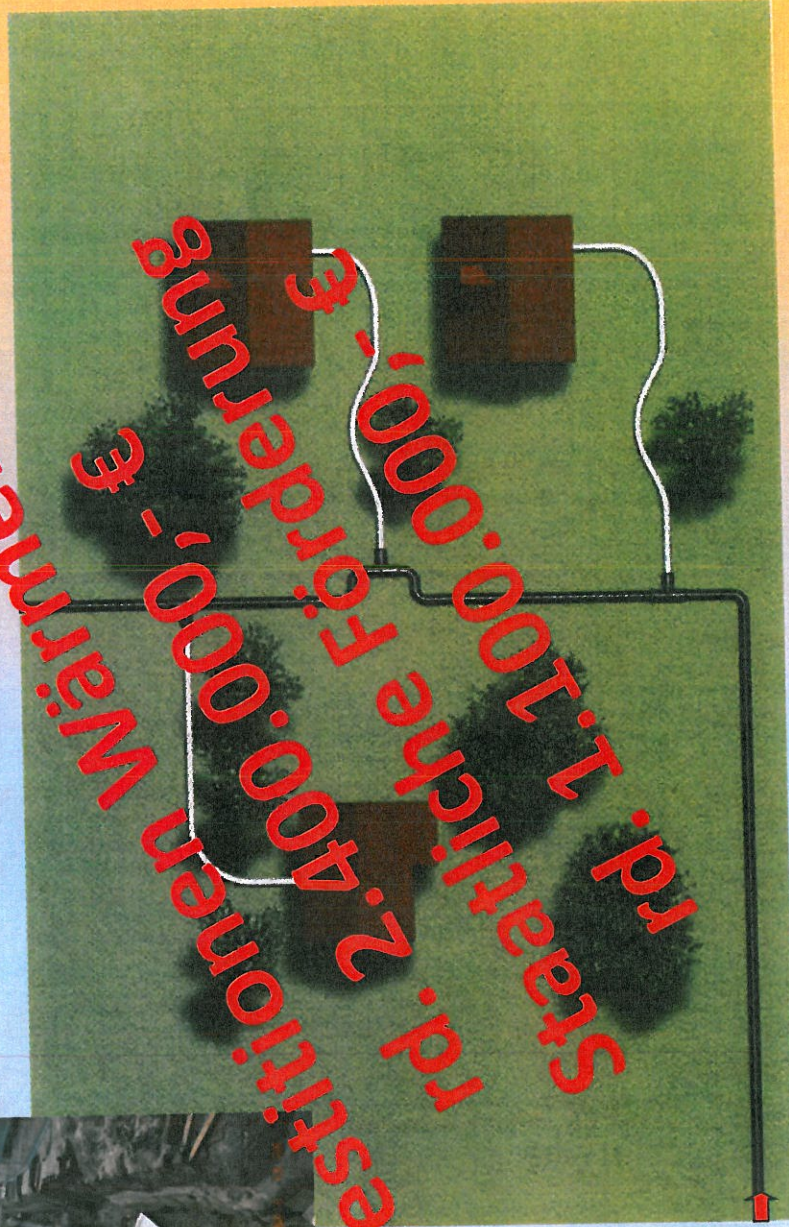
15-10% Erdgas
2x 750 kW
(Redundanz)

Holzbockschneitze
125 kW
550 kW

Wärmeverteilung



Der Transport der thermischen Energie erfolgt in einem wärmegeädämmten Rohrsystem, das überwiegend erdverlegt ist.

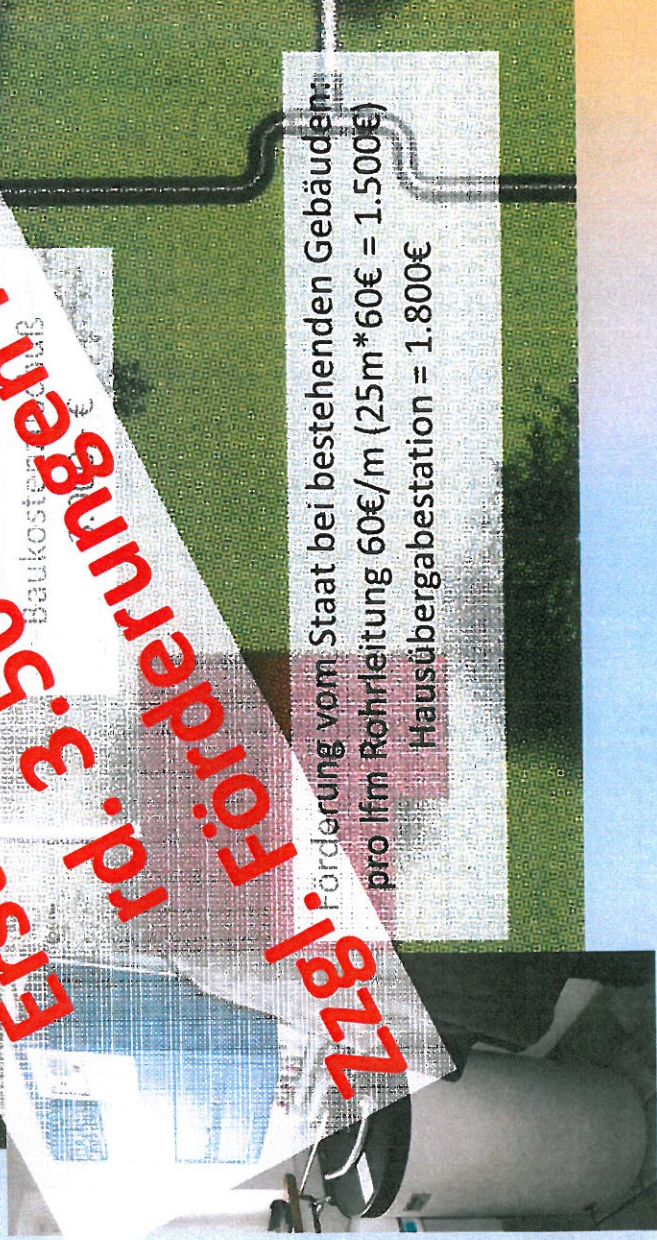


Anschlußkosten der Genossenschaft



Genossenschaftsanteil 500,- €

**Erstinvestition
rd. 3.500,- €
Förderung vom Staat bei bestehenden Gebäuden:
pro lfm Rohrleitung 60€/m (25m*60€ = 1.500€)
Hausübergabestation = 1.800€**



Anschlußkosten bei Neubauten



Leitungskosten DN20 - 191,59€/m
z.B. bei 14m = 2.682,50€

Hausanschlußkosten
1.963,50€

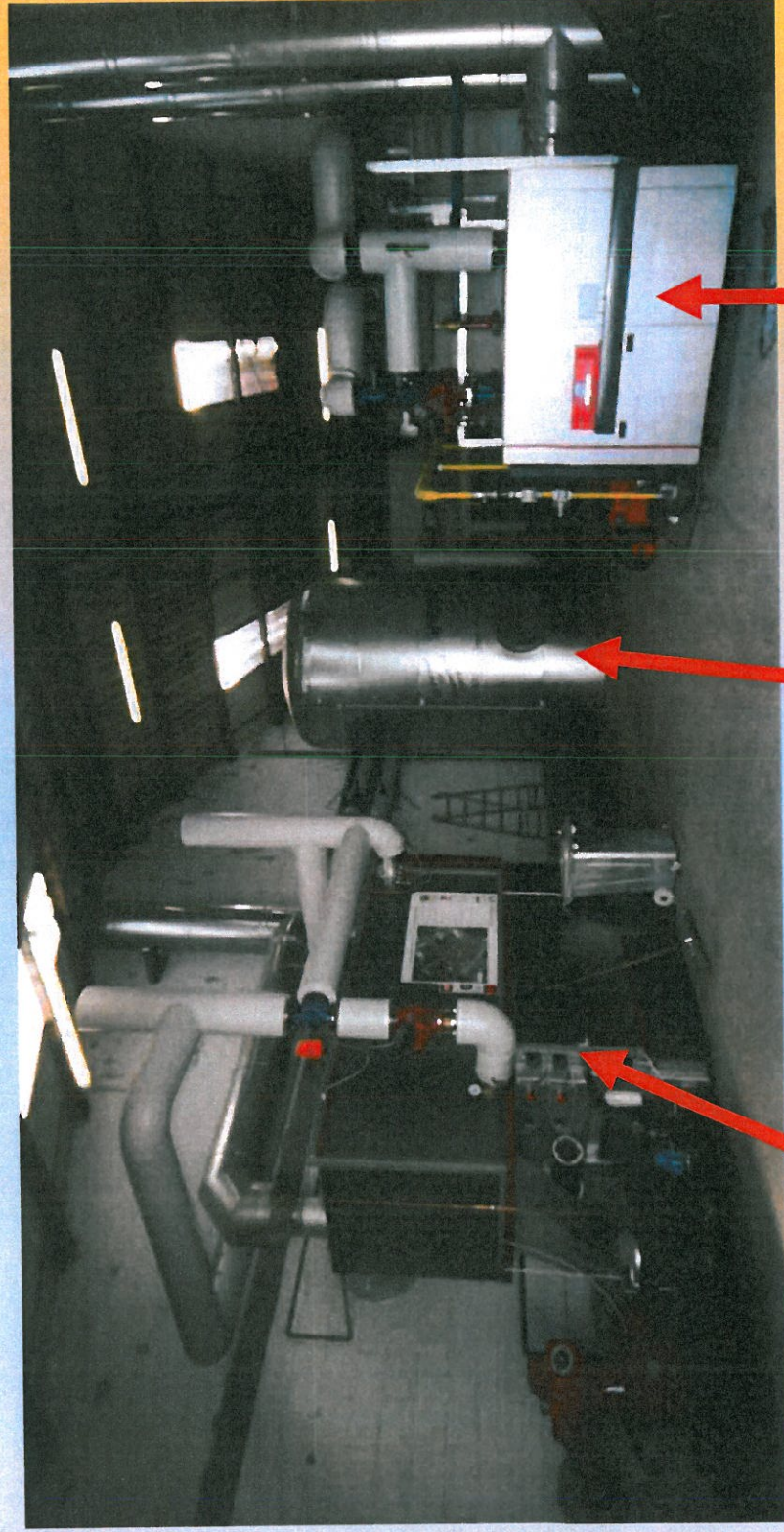
Baukostenzuschuß
1.904,-€

**Erstinvestition
rd. 10.700,- €
bei KFW 55
- 2.500,- €**

Hausübergabestation incl.
160l WW-Speicher
ca. 4.165,-€

Heizhaus

Ostfriesische Energieholz GmbH



Holzackschnitzelheizung
Leistung: 550 kW

Pufferspeicher
30.000l

Gasbrenner
Leistung: 2x 750 kW

Holzackschnitzel

