

Energetische Nutzung von Biomasse zur gekoppelten Wärme- und Stromerzeugung am Beispiel des Energieverbundes Traunreut

- Von der Vision zur Realisierung -

Energieverbund Traunreut mit

- B/S/H Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, Werk Traunreut (Europas größte Herdfabrik)
- Stadtwerke Traunreut (Fernwärme Nord-Ost und Süd)
- Dr. Johannes Heidenhain GmbH
- Handel und Gewerbe





- Stufe 1:** Biomasse-Heizwerk zur Prozesswärmeversorgung der B/S/H Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH; Vertragsunterzeichnung Juni 1998
- Stufe 2:** Wärmeverbund mit dem nahegelegenen Fernwärmegebiet „Nord-Ost“ der Stadtwerke Traunreut seit November 1999
- Stufe 3:** Zubau des Biomasse-Heizkraftwerk mit 5,2 MW_e mit Inbetriebnahme im Jahr 2005
- Stufe 4:** Anbindung des neuen Fernwärmegebietes „Süd“ der Stadtwerke Traunreut u.a. mit dem Großabnehmer Dr. Johannes Heidenhain GmbH

Projektstufe 1:

Ersatz des vorhandenen Heizwerkes der Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH durch



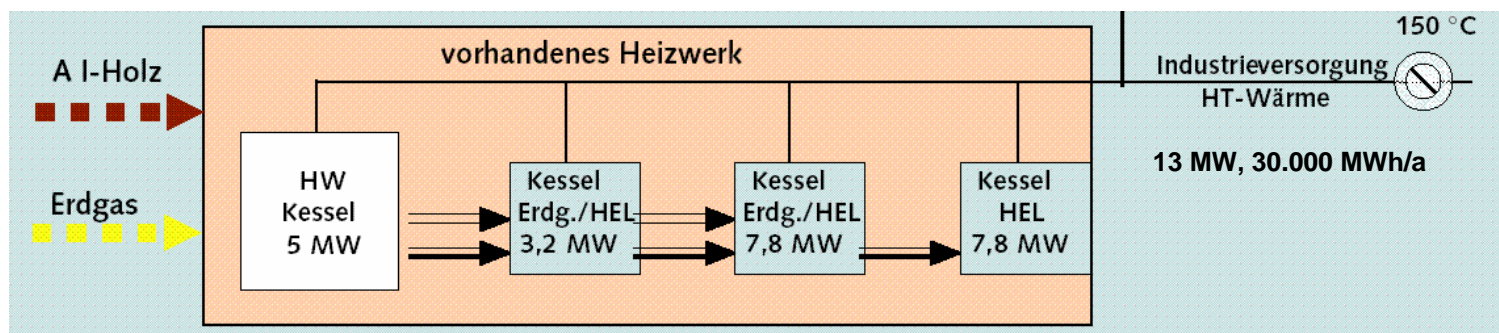
ein Biomasse-Heizwerk zur Grundlastabdeckung ...



... und gas-/ölgefeuerte Heißwasserkessel für Spitzen und Reserve

Projektstufe 1:

Ersatz des vorhandenen Heizwerkes der BSH durch



... ein Biomasse-Heizwerk zur Grundlastabdeckung und gas-/ölgefeuerte Heißwasserkessel für Spitzen und Reserve

Projektstufe 2:

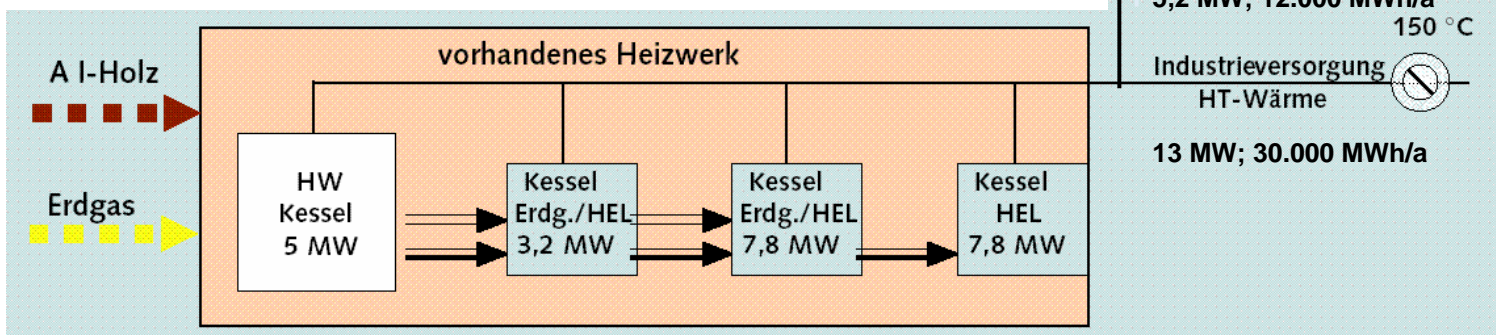
Anschluss des städtischen Nahwärmenetzes an das Biomasse-Heizwerk und damit



Ersatz des mit leichtem Heizöl und Gas befeuerten Heizwerkes der Stadtwerke

Projektstufe 2:

Anschluss des städtischen Nahwärmenetzes an das Biomasse-Heizwerk und damit



Projektstufe 3:

Zubau eines Biomasse-Heizkraftwerkes



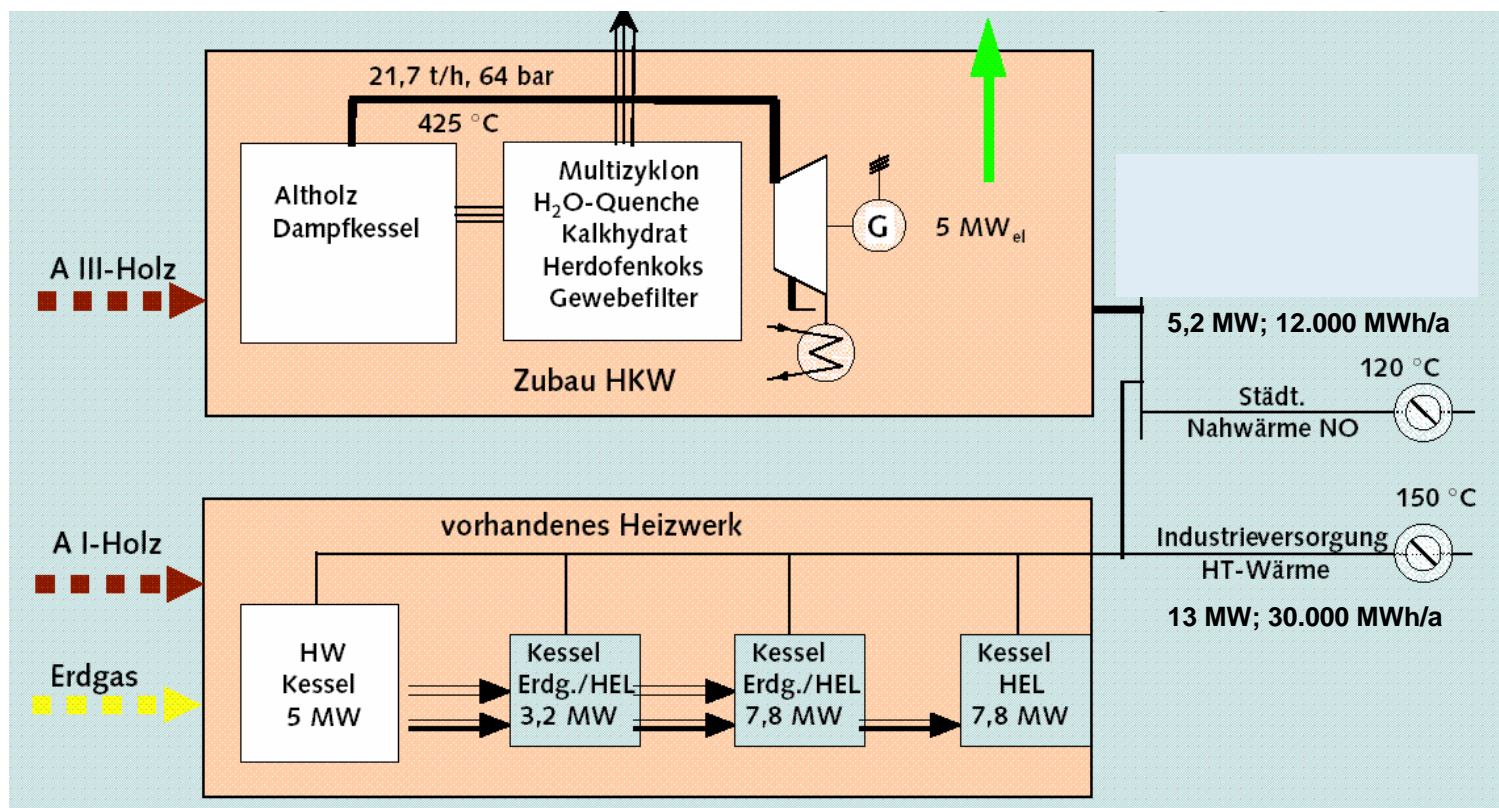
....zur Erzeugung von

- EEG-Strom und
- CO₂-neutraler Wärme



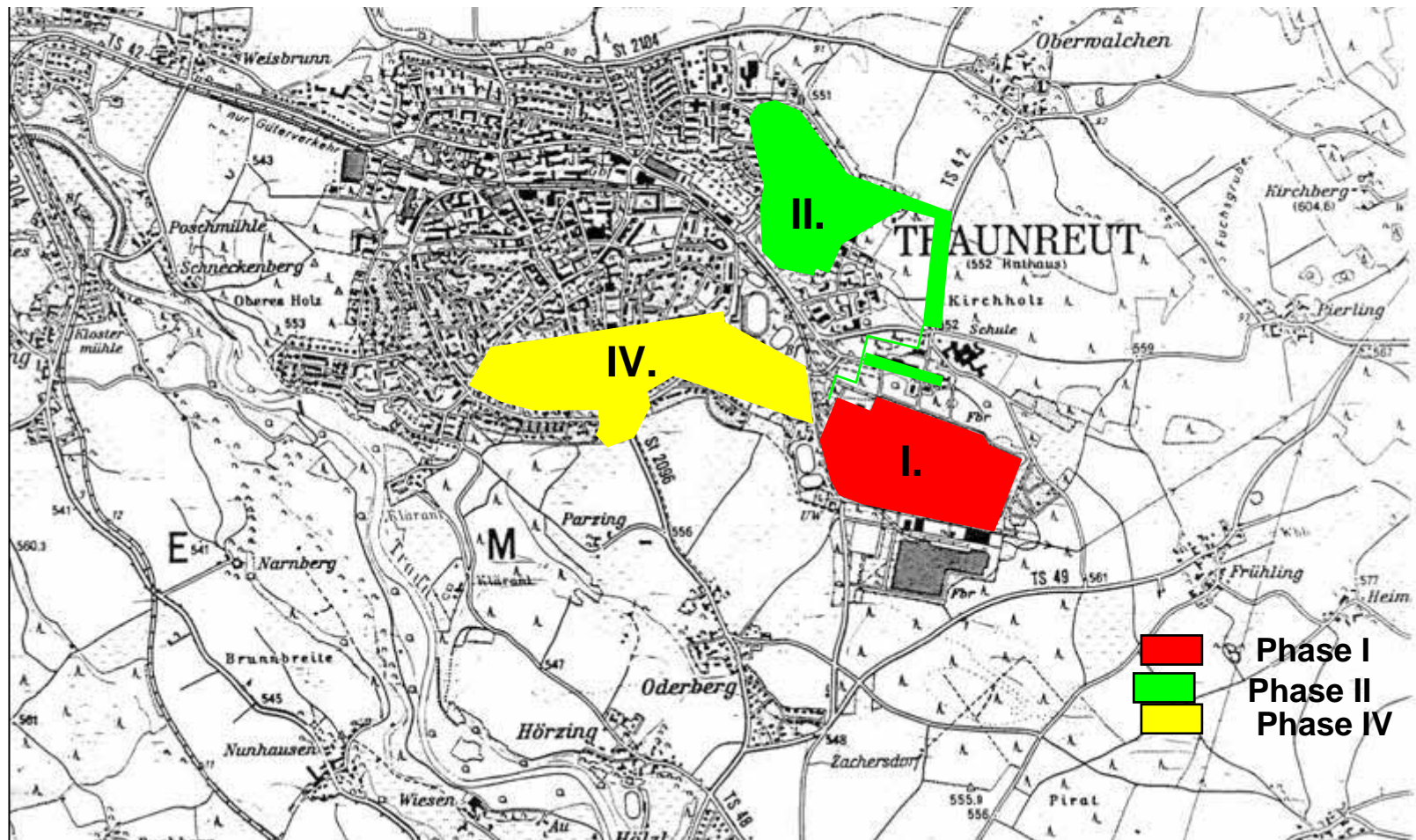
... zur Verdrängung der Spitzenlast
aus Gas und leichtem Heizöl

Projektstufe 3: Zubau Biomasse Heizkraftwerk



Projektstufe 4:

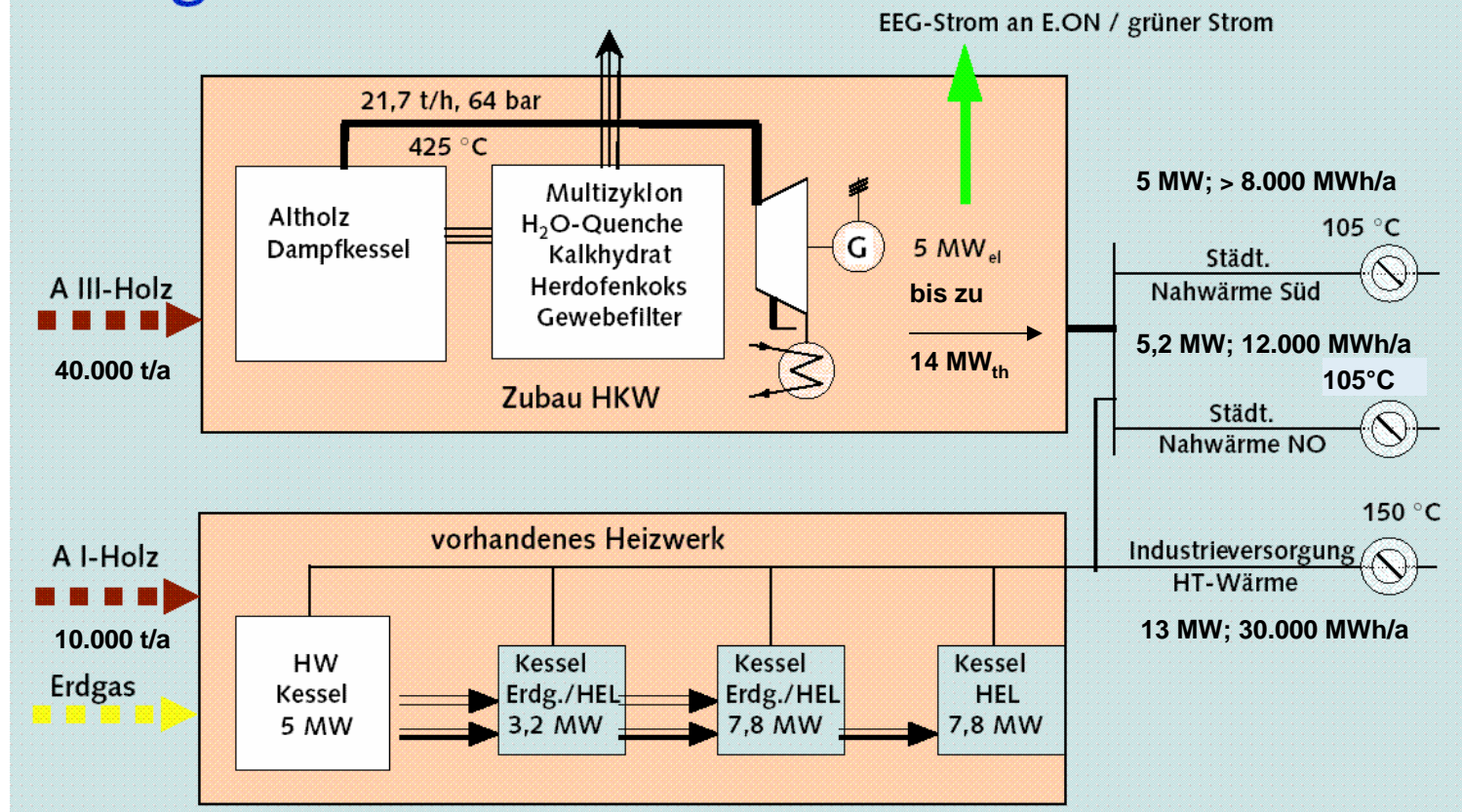
Anbindung der Fernwärme Süd der Stadtwerke Traunreut



Projektstufe 4:

Anbindung der Fernwärme Süd der Stadtwerke Traunreut

Energieverbund Traunreut



Was wurde erreicht?

ausgezeichnet mit dem...

Contracting - Award 2000



1. Wirtschaftlichkeit

- a) Wettbewerbsfähige Energiepreise in Industrie und Fernwärme
- b) Ölpreisunabhängigkeit
- c) Investitionsvolumen > 23 Mio. €

2. Umwelt

- a) Gas/Biomasse Fuel Switch ca. 185 GWh/a
- b) CO₂-Minderung ca. 36.000 t/a (Hessen-Tender)
- c) Rauchgasreinigung nach 17. BImSchV
- d) Imagegewinn

3. Liquidität

- a) Investitionsvolumen 23 Mio. €
- b) „Off Balance“

4. Beschäftigung

- 9 qualifizierte Arbeitsplätze am Standort
- Weitere Wertschöpfung im Zuliefererbereich

Baustellenimpressionen



Baustellenimpressionen



Baustellenimpressionen



Holz-Heizkraftwerk Dold, Buchenbach

Feuerungswärmeleistung:	11 MW
Elektr. Klemmleistung:	max. 1,177 MW
Fernwärmeleistung:	9,0 MW
Stromerzeugung:	8.200 MWh/a
Brennstoffbedarf Biomasse:	
unbehandelte Hölzer:	36.000 t/a
Investitionen:	5 Millionen Euro



Biomasse-Heizkraftwerk Neufahrn

Feuerungswärmeleistung:	21,3 MW
Elektr. Klemmleistung:	mittel 3,3 / max. 5,0 MW
Fernwärmeleistung:	10,0 MW
Prozessdampfleistung:	5 t/h
Stromerzeugung:	25.000 MWh/a
Wärmeauskopplung:	47.000 MWh/a (Fernwärme)
Prozessdampfauskopplung:	24.000 MWh/a (aus Turbinenbetrieb)
Brennstoffbedarf Biomasse:	
unbehandelte Hölzer:	10.000 t/a
Altholz (AI bis AIII):	30.000 t/a
Investitionen:	16 Millionen Euro



Biomasse-Heizkraftwerk Großaitingen

Feuerungswärmeleistung:	19,5 MW
Elektrische Leistung:	ca. 5,1 MW
Frischdampfleistung:	21,5 t/a
Frischdampfzustand:	430 °C, 47 bar a
Personal:	9 Mitarbeiter
Brennstoffbedarf Biomasse:	
Altholz (AI bis AIII):	ca. 40.000 t/a
Investitionen:	15 Millionen Euro



Holz-Heizkraftwerk Dresden

Feuerungswärmeleistung:	25 MW
Elektr. Klemmleistung:	max. 7,07 MW
Fernwärmeleistung:	12 MW
Stromerzeugung:	45.000 MWh/a
Wärmeauskopplung:	18.000 MWh/a (Fernwärme)
Brennstoffbedarf Biomasse:	
Altholz (AI bis AIV):	60.000 t/a
Investitionen:	20 Millionen Euro



Biomasse-Heizkraftwerk Werl

Feuerungswärmeleistung:	4,8 MW
Elektr. Klemmleistung:	max. 0,5 MW
Fernwärmeleistung:	3,3 MW
Stromerzeugung:	2.500 MWh/a
Wärmeauskopplung:	17.000 MWh/a (Fernwärme)
Brennstoffbedarf Biomasse:	
Altholz (AI und AII):	7.500 t/a
Investitionen:	8,4 Millionen Euro



Biomasse-Kraftwerk Lünen

Feuerungswärmeleistung:	66 MW/th
Dampfkesselleistung:	73,5 t/h
Dampfturbinenleistung:	20 MWel
Stromerzeugung:	160.000 MWh/a
Brennstoffbedarf Biomasse:	
Altholz (AI bis AIV):	140.000 t/a
Investitionen:	53,7 Millionen Euro



Biomasse-Heizkraftwerk Flohr

Feuerungswärmeleistung:	29 MW
Elektr. Klemmleistung:	max. 7,5 MW
Stromerzeugung:	47.000 MWh/a
Prozessdampfauskopplung:	74.000 MWh/a (aus Turbinenbetrieb)
Brennstoffbedarf Biomasse:	
Altholz (AI bis AIV):	62.500 t/a
Investitionen:	25 Millionen Euro

