

Techem GmbH, Vorplanung Pflanzenöl- BHKW Heizwerk Bonames Projektbericht

6 / 2006



Aufgabenstellung

Die Techem Energy Contracting GmbH betreibt am Ben- Gurion- Ring in Frankfurt ein Heizwerk zur Fernwärmeversorgung von Wohngebäuden. Die Wärmeerzeugung erfolgt über 3 Heizkessel.

Im Rahmen einer Vorplanung wurde ein technisches Konzept entwickelt sowie die Investitionskosten und die Wirtschaftlichkeit einer Pflanzenöl-BHKW-Anlage, mit einer elektrischen Leistung von 1,0 bis 2,0 MW, ermittelt.

Bestandsanlagen

3 Heizkessel mit einer installierten Feuerungswärmeleistung von insgesamt 18.270 kW mit Zweistoffbrennern (Erdgas und Heizöl).



Projektierte Anlagen

Folgende Varianten werden untersucht und miteinander verglichen:

- | | |
|---------------|--|
| Variante 1 | Heizkesselbetrieb (wie bisher) |
| Varianten 2-5 | Pflanzenöl-Blockheizkraftwerk mit 1.200 kW(el) bis 2000 kW(el) |

Weiterhin wurden folgende Punkte untersucht:

Umbau Heizöllagertankanlage für die Nutzung von Palmöl, Aufstellungskonzept für Pflanzenöl-Tagestank, Bio-Diesel-Tankanlage, Pufferspeicher, Kühler, Abgaswärmetauscherer, SCR- Katalysator und Harnstofftank.

Erbrachte Leistungen

- Vorplanung mit Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Sensitivitätsanalyse

Von oben nach unten:

Heizwerk Bonames

Bestehende Heizkessel

Palmenhain

