

ZfK  
vom 04. August 2008

**SEEGER ENGINEERING AG**  
ENERGIE- UND UMWELTECHNIK  
Zukunft auf den Punkt gebracht

Industriestraße 25 - 27  
37235 Hessisch Lichtenau  
Deutschland

Telefon: 0049 5602 9379-0  
Telefax: 0049 5602 2889

E-Mail: [info@seeger.ag](mailto:info@seeger.ag)  
Internet: [www.seeger.ag](http://www.seeger.ag)

Biomasse-Heizkraftwerke

## Der Standort muss stimmen

Stadtwerke Dinslaken betreiben Anlage mit Frischholz

Von Dipl.-Ing. Heinz W. Jordan, Seeger Engineering AG, Hessisch Lichtenau

Eine Möglichkeit, sich in dem Marktsegment dezentrale Energieversorgung zu etablieren, ist der Bau von Biomasse-Heizkraftwerken. Wichtig dabei ist u. a. die Standortwahl: Die Brennstoffversorgung aus der Region, z. B. mit Frischholz und Straßengrünschnitt, vorhandene Wärmeabnehmer und die Möglichkeit der Stromeinspeisung in das öffentliche Mittelspannungsnetz sind für solche Projekte entscheidend. Die Anlagentechnik wird entsprechend darauf abgestimmt. Zur Auswahl stehen die ORC-Technik (Organic-Rankine-Cycle) mit Thermoöl für kleine Anlagen oder die Dampfkraftwerkstechnik.

Am Beispiel des Frischholz-Heizkraftwerks der Stadtwerke Dinslaken GmbH lässt sich die Vorgehensweise bei einem solchen Projekt verdeutlichen. So müssen nicht unerhebliche Hürden wie politische Befindlichkeiten und Einsprüche von Bürgerinitiativen genommen werden. Ein geeignetes Mittel, Bedenken auszuräumen, ist die möglichst zeitige Information der Bürger bezüglich Emissionen, künftige Preisgestaltung für Wärme und Strom, Versorgungssicherheit und mögliche Alternativen.

Das Genehmigungsverfahren sollte drei bis vier Monate nicht überschreiten. Während dieser Zeit sollten Vorverträge für die Brennstoffversorgung abgeschlossen werden. Wichtig sind ein adäquater Preis, eine möglichst lange Lieferperiode sowie entsprechende Preisgleitklauseln. Zu berücksichtigen gilt bei der Planung und dem Bau einer ORC-Anlage ein Zeitfenster von einem bis anderthalb Jahren und bei Dampfkraftwerken von zwei bis zweieinhalb Jahren bis zur ersten Energielieferung.

Entscheidend für einen optimalen Betrieb des Biomasse-Heizkraftwerks ist die Qualität der vorgesehenen Brennstoffsportimente; zu

berücksichtigen sind Heizwerte und Aschegehalte sowie mögliche Verunreinigungen. Die Anlage muss demnach an die spezifischen Rahmenbedingungen angepasst und feuerungstechnisch ausgelegt sein. Die verbesserte Projektkonzeption und die richtige Auswahl der am Markt erhältlichen Anlagenkomponenten sind der Garant für einen wirtschaftlichen Betrieb. Seeger Engineering konnte in Dinslaken das gesamte Projekt bis zur ersten Energielieferung innerhalb von zwölf Monaten realisieren.

Der technische Leiter der Stadtwerke Dinslaken *Michael Hörsken*: „Unser Heizkraftwerk ist auf Frischholz ausgelegt, aber wir staunen immer wieder, wie viel Metallschrott sich in der Anlage wiederfindet.“ Das Kraftwerk, das seit Dezember 2007 in Betrieb ist, hat eine Feuerungswärmeleistung von 12,0 MW und produziert 12,6 t Dampf pro Stunde. „Wir können so 1700 Haushalte CO<sub>2</sub>-neutral mit Energie versorgen.“

Pro Jahr sollen 18,75 Mio. kWh Strom und 65,60 Mio. kWh Wärme produziert werden. Das entspricht einer Nutzungsdauer von 7500–8200 h/a. Der Strom wird in das 10-kV-Netz der Stadtwerke eingespeist, die Wärme in das Fernwärme-Sekundärnetz. In Dinslaken wird die Innenstadt mit Fernwärme versorgt. Das Problem bestand nicht darin, Abnehmer für die Wärme zu finden, sondern einen möglichen Einspeisepunkt bei 90–92 °C, denn das Sekundärnetz wird mit 115 °C gefahren (*ZfK 4/08, 15*).

Für die Brennstoffversorgung werden pro Jahr 40 000 t Hackschnitzel benötigt, die ausschließlich aus der Region generiert werden. Dieses Frischholz wird mit etwa zehn Lkw pro Tag zum Kraftwerk transportiert. Um Lieferengpässen zu begegnen, werden 500 t Hackschnitzel als Reserve auf dem Lagerplatz vorgehalten. ([www.seeger.ag](http://www.seeger.ag))

# Zukunft

auf den Punkt gebracht