

Holz hackschnitzelanlage

Stellungnahme der N-ERGIE zur Anfrage der CSU-Stadtratsfraktion vom 19.05.2003

Text nachträglich gescannt - Original siehe PDF-Datei

Das Heizwerk in Altdorf

Die Altdorfer Heizanlage der Biomasse Energiegesellschaft Altdorf mbH & Co. KG versorgt mehrere öffentliche Gebäude. Anteilseigner der Gesellschaft sind die Forstservicegesellschaft Nürnberger Land mbH mit 51%, die sowie mit 24,5% die implea Plus GmbH, eine Tochtergesellschaft der N-ERGIE Aktiengesellschaft.

Der Heizleistungsbedarf der Anlage beträgt im Endausbau ca. 3,25 MW. In einer ersten Ausbaustufe erfolgt aktuell die Wärmeversorgung einer Hauptschule, eines Gymnasiums, einer Förderschule, einer Zweifach-Turnhalle und einer Dreifach-Turnhalle mit einem 750 kW Holz hackschnitzelkessel und einem 2,1 MW Heizölspitzlastkessel. Nach Fertigstellung eines weiteren Wärmekunden (Erlebnishallenbad) soll dann die Endausbaustufe durch Installation eines weiteren 750 kW Holz hackschnitzelkessels realisiert werden.

In Altdorf werden ca. 50% Waldhackgut und 50% so g. Billigmacher (= chemisch nicht behandeltes Restholz ohne Fremdkontaminationen) eingesetzt. Im Endausbau sollen 80% der Wärme aus nachwachsenden Energieträgern und 20% der Wärme aus fossilen Energieträgern erzeugt werden.

Die Wärmekunden sind über eine ca. 900 m lange Trasse an das Heizhaus angegeschlossen. Die Holz hackschnitzel werden in naheliegender Nähe des Wassergehaltes untersucht. Mit der Anlieferung der Hackschnitzel aus dem Holzhof in das Heizwerk wird die Sollmengenverteilung von 50% Waldhackgut und 50% Billigmacher eingestellt. Das Heizwerk verfügt über einen ca. 5-Tagesvorrat (bezogen auf die maximale Leistung beider Hackschnitzelkessel).

Das Heizwerk in Altdorf wird mit Zuschüssen des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten in Höhe von 40% der zuwendungs-fähigen Investitionen gefördert. Aktuell gewährt das Staatsministerium für Investitionen in Höhe von 35%, wenn der Investor zu den kleinen, mittelständischen Unternehmen zählt. Sonstige Unternehmen erhalten Zuwendungen in Höhe von 30%.

Günstig sind in Altdorf die Standortfaktoren zu bewerten. Das Heizwerk liegt am Stadtrand, ein Holzhof befindet sich in unmittelbarer Nähe, sodass Transportaufwand und Belästigung der Anwohner durch den Lieferverkehr gering sind. Auch die Konzentration mehrerer großer Abnehmer und der vorgesehene Zubau eines Hallenbades mitentsprechendem Wärmebedarf im Sommer stellen ein wesentliches Kriterium für eine wirtschaftlich tragbare Versorgung aus seinem zentralen Heizwerk dar.

Grundsätzliche Aussagen

Neubaugelände, vor allem im Wohnungssektor, sind für die Wärmeversorgung praktisch ungeeignet. Zumein ist die Anforderung der Energieeinsparverordnung (EnEV) für eine große Anzahl von Gebäuden erfüllt werden müsste, zu der die Erschließungsmaßnahmen im Verhältnis zur wirtschaftlich nicht darstellbar. Hinzukommt, dass ein zentrales Versorgungssystem sehr frühzeitig getätigt werden muss, die Bebauung selber erfahrungsgemäß sich überein z. T. sehr lang (siehe Röthenbach-Ost, Diehlgebäude etc.).

Errichtung und Betrieb von Holzhackschnittzeleanlagen erfordern auf Grund der spezifischen Investitionen Mindestgrößen, um einen halbwegs wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten. Außerdem ist ein möglichst gleichmäßige Wärmeabnahme über das ganze Jahr erforderlich, da die Holzkesel nur bis zu einer Mindestauslastung von 30 Prozent gefahren werden können. Da die gleichen Voraussetzungen auch für BHKs gelten, stellen Potenziale für Hackschnittzelebeheizung auch gleichzeitig Potenziale für den Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung dar.

Die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes (= Motor) führt bei Waldhackschnittzele zu geeigneten Umsetzungsverfahren zum mittelbaren Erfolg, wenn die Hackschnittzele über einen geeigneten Energieträger umgewandelt werden. Ein weiterer Weg geht über eine Dampferzeugung mit anschließender Dampfturbine.

Weder bei implea Plus noch bei N-ERGIE liegt derzeit eigene Erfahrungen zur Verstromung mit dem Primärenergieträger Holz vor. Ebenfalls liegen uns keine Auswertungen vor, ob und inwieweit derartige Konzepte wirtschaftlich realisierbar sind oder bereits realisiert wurden.

Die Situation in Nürnberg

Im Stadtgebiet Nürnberg fällt relativ wenig Restholz an. Eine Potenzialstudie im Auftrag des Umweltreferats hat Potenziale vor allem in den Landkreisen Roth/Hilpoltstein und Nürnberger Land ermittelt. Das bedeutet, dass das Holz über entsprechende Entfernungen zu einem Einsatzort in Nürnberg transportiert werden muss und Transport und Anlieferung über Land zu erheblichen Zusatzverkehren führen wird (sowie ggf. Emissionen).

Das Stadtgebiet Nürnberg ist bereits weitgehend (> 90%) mit Gas bzw. Fernwärme erschlossen. Aufgrund der historisch gewachsenen, itungsgebundenen Infrastruktur in Nürnberg sind die meisten relevanten Objekte wie z. B. größere Industrie- oder

Stellungnahme der N-ERGIE zur Anfrage der CSU-Stadtratsfraktion vom 19.05.2003

Gewerbeareale, Verwaltungsgebäude etc. in Nürnberg weitgehend an das Fernwärmenetz, - und damit an die Kraft-Wärme-Kopplung - angeschlossen oder stellen ein interessantes Potenzial für einen Fernwärmeanschluss dar. Die N-ERGIE Aktiengesellschaft investiert derzeit mit einem Volumen von 90 Millionen Euro in die Modernisierung des Heizkraftwerks Sandreuth. Durch die Umrüstung auf GuD-Technologie und den Brennstoffwechsel von Kohle auf Erdgas wird eine jährliche CO₂-Minderung von 140.000 Tonnen erreicht. Da das Heizkraftwerk über keinen Kühlturm verfügt, ist die ökologische Stromerzeugung in hohem Maße abhängig von der Wärmeabnahme der angeschlossenen Gebäude. Wesentliches Kriterium für einen erfolgreichen Betrieb des Heizkraftwerks ist deshalb eine hohe Anschlussquote der am Fernwärmenetz liegenden Potenziale. Dies sollte im Hinblick auf die beträchtlichen Investitionen zur GuD-Umrüstung in Sandreuth auch Priorität behalten. Ebenso ist damit eine Einspeisung überschüssiger Wärme in das Fernwärmeverteilnetz abzulehnen, da hierdurch im H Sandreuth die Wärmeerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung mit einer deutlich höheren Stromkennziffer verdrängt würde.

Nahezu alle größeren Gebäude außerhalb des Fernwärmegebietes verfügen über einen Erdgasanschluss. Damit ist für den größten Teil der Gebäude in der Stadt die Möglichkeit einer umweltverträglichen Beheizung entweder über Fernwärme in Kraft-Wärme-Kopplung oder mit Erdgas in BHKW oder Brennwertkessel gegeben.

Fazit

Einsatz und Transport von Holzhackschnitzeln machen deshalb nach unserer Auffassung im Stadtgebiet Nürnberg aufgrund der vorhandenen Leitungsgebundenen Versorgungsstruktur ökologisch weniger sinnvoll als in den ländlichen Gegenden, wo die Erdgas-Infrastruktur fehlt, aber Holz in ausreichender Menge in unmittelbarer Umgebung vorhanden ist und oft die einzige Alternative für einen Ersatz von Ölkesseln darstellt. Der Schwerpunkt der Aktivitäten unserer Tochtergesellschaften Energieagentur Mittelfranken im Hinblick auf entsprechende Beratungen sowie der Implementierung von Hackschnitzelheizungen liegt deshalb eindeutig in der Region.