

striegengesellschaft durch bestimmtes Denken, Organisationsformen und Konsumgewohnheiten dominiert wird. Schlüsselinstitutionen sind dabei die Versorgungsunternehmen mit den ihnen eigenen technischen, wirtschaftlichen und professionellen Formen. Sie sind fest verbunden und etabliert mit dem „Industriekomplex“ und dem politischen Establishment. Die Trägheit, ja sogar Opposition der EVU's gegenüber Energiesparmaßnahmen könnte nach Beobachtungen in mehreren Ländern neutralisiert oder in eine andere Richtung gelenkt werden. Eine denkbare Strategie wäre, Vorschriften zu erlassen, die Versorgungsunternehmen untersagen, vorhandene Kapazitäten weiter auszubauen und statt dessen in die

Ausbeutung kleiner, lokaler und erneuerbarer Energiequellen zu investieren.

Zur Nutzung der neuartigen Informationen und Konzepte und zur besseren Kooperation zwischen den gesellschaftlich aktiven Gruppen sind neue Institutionen vonnöten. Diese sollten sich um Normen und Richtlinien bemühen, die deutlich machen, „was genug ist“. Wir müssen Strategien entwickeln, mit deren Hilfe der Energiekonsum in Friedenszeiten geregelt werden kann. In einer demokratischen Überfluggesellschaft sind wohlhabende Gruppen im allgemeinen bereit, höhere Energiepreise zu bezahlen als der Rest der Bevölkerung, dessen Rechnung der Staat stützt.

Die neuen Institutionen und Normen müssen Rechtsstatus erhalten. Ohne diesen entstehen unnötige wirtschaftliche und „politische Kosten“. Entscheidungsfindungen und die Verwirklichung von Neuerungen sind weder an bestimmte Zeiten oder Räume noch an bestimmte Regierungsformen gebunden. Untrennbar mit ihnen verbunden sind dagegen soziale Lern- und Umgestaltungsprozesse. Daraus könnte sich eine „widerstandsfähige Gesellschaft“ entwickeln. Die Herausforderung auf dem Energiesektor ist eingebettet in ein Überdenken unseres Verhältnisses zur Natur und unserer eigenen Position.

Warum die Versorgung mit Fernwärme nur zögernd vorankommt

Mit dem Abschluß einer umfangreichen Studie der Scheid-Marketing-Dienste, München, über den Fernwärmemarkt wurde ein aufschlußreiches Resümee zum Thema Fernwärme fertiggestellt.

Die Münchner Marktforscher räumen in ihrer Analyse der Fernwärme als Energieträger zur Gebäudebeheizung einen durchaus rentablen Marktwert ein. Die Absatzchancen im Vergleich zu anderen konkurrierenden Primärenergieerzeugern seien gegeben, falls die Fernwärme über die Kombination Heizkraftwerk/Spitzenheizwerk mit Relation 85 : 15 % erzeugt werden könne.

Die Krux für den zügigen Fernwärmearausbau liege einerseits in der Fortschreibung der Bund- und Länder-Zukunftsinvestitionsprogramme, andererseits in der bestehenden Fernwärme-Netzstruktur. So könnten beispielsweise Mehrfamilienhäuser in suburbanen Bereichen lediglich im Einzelfall am Fernwärme-Netzanschluß partizipieren, da die Netze überwiegend mit der Städtebauplanung nicht konform gehen. Um die Transport- und Leitungskosten gering halten zu können, müsse die mit erheblichen Tiefbauarbeiten und entsprechenden Kosten verbundene Kanalverlegung zugunsten des Flachbett-Verlegeverfahrens weichen.

Ein weiteres Hemmnis für den zügigen Fernwärmearausbau stelle die unterschiedliche Schnittstellenpolitik der einzelnen Fernwärme-Versorgungsunternehmen dar. In der überwiegenden Anzahl der Fälle sei eine Abgrenzungsvarianz zwischen Fernwärmennutzer und Fernwärmelieferant gegeben, wie sich aus im Wartungsbereich der installierten Anlagen zeige.

Neben rechtlichen und energiepolitischen Unterschieden müsse eine technische Standardisierung für Gebäudeunterstationen und Fernheizung zustande kommen. Im Kapitel „Stand und Ausblick“ der Studie wird die bisher größte Zuwachsrate im Bereich der Fernwärmeentwicklung mit 11 % dem Zeitabschnitt der Jahre 1960 bis 1970 zugeschlagen, wozu vor allem die damalige Bautätigkeit und Trabanten-

stadtentwicklung beitragen. Die künftige Fortschreibung werde sich für den Fernwärmearausbau jährlich zwischen 3 und 4 % Zuwachs einpendeln.

Der Maßstab für den Marktzuwachs leite sich primär aus der bestehenden Kraftwerkskapazität und Erweiterungsplanung sowie dem Auslastungsgrad bestehender Fernwärmenetze ab.

Fernwärmeversorgung im Niedertemperaturbereich

Durch neue Techniken und die intelligente Verknüpfung energietechnischer Systeme können Beiträge zum Energiesparen und zur Optimierung von Versorgungssystemen erreicht werden. Dies zeigen die Ergebnisse des Fördervorhabens „Fernwärmeversorgung aus einem Kraftwerk im Niedertemperaturbereich“.

Die geplanten Arbeiten hatten zum Ziel, in der Gemeinde Quierschied ein Neubaugebiet, Teilbereiche des vorhandenen Krankenhauses sowie das bestehende Schul- und Sportzentrum in eine Fernwärmeversorgung einzubeziehen. Ein weiteres Ziel war die Vermeidung zusätzlicher Umweltbelastungen durch die alternativ anwendbare Einzelofenheizung. Daneben sollte mit der Durchführung dieses Projektes gezeigt werden, daß durch die Auskoppelung niedertemperierter Wärme aus Großkraftwerken in Verbindung mit einer Einrohr-Fernwärmeleitung ohne Rückführung zum wirtschaftlichen Wärmetransport und ohne Wärmepumpen der für die Fernwärmeversorgung wichtige spezifische Mindestanschlußwert erheblich gesenkt werden kann.

Dies wurde durch die konsequente Verknüpfung folgender Komponenten erreicht: Abwärmennutzung, Kraft-Wärme-Kopplung, Einrohr-Fernwärmehtransportleitung und Niedertemperatur-Verteilungstechnik. Voraussetzung für die Realisierung einer Einrohr-Fernwärmehversorgung ist, daß das Wärmeträgermedium kostengünstig bzw. kostenlos zur Verfügung steht.

Bei dem hier angesprochenen Projekt wurde als Wärmeträgermedium Wasser

Scheid befragte die einzelnen Fernwärmeh-Versorgungsunternehmen und untersuchte die Marketingpolitik der Energieversorgungsunternehmen, die parallel zur Fernwärme dem Endenergeträger Erdgas anbieten. – Weitere Informationen von Scheid-Marketing-Dienste (SMD), Diefenbachstraße 15 A, 8000 München 71.

aus dem Kühlkreislauf eines Kraftwerkes benutzt, weil aus diesem Wasserkreislauf aufgrund der Aufsalzung durch den Kühlturmprozeß ständig eine gewisse Wassermenge abgeschlammmt und durch Frischwasser ersetzt werden muß. Zudem hat man dadurch ein Wärmeträgermedium, das bereits eine Temperatur von etwa 35°C besitzt.

Wegen der hohen Salzbelastung dieses Wassers mußte der Auswahl der geeigneten Werkstoffe besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Als Transportleitung kam ein Faserzement-Verbundrohr mit Muffenverbindung zum Einsatz. Dieses Rohr ist gegenüber dem aggressiven Fernheizwasser aus dem Kühlkreis resistent und läßt sich durch die einfache Verbindungstechnik (Steckmuffen) vergleichsweise schnell verlegen. Gegenüber einer konventionellen Transportleitung mit Vor- und Rücklauf konnten 31 % der Investitionen eingespart werden.

Zur Wirtschaftlichkeit trug in erheblichem Maße auch die Auslegung des Unter-Verteilnetzes zur Wärmeversorgung einer Siedlung mit rund 250 Ein- und Zweifamilienhäusern als Niedertemperaturnetz bei. Dadurch, daß die Vorlauftemperatur nur 60°C beträgt und der Rücklauf mit Temperaturen von unter 28°C die Hausanlagen verläßt, waren für den Vorlauf keine aufwendigen Kompensationsmaßnahmen erforderlich, der Rücklauf konnte unisoliert verlegt werden. Darüber hinaus konnten

Fortsetzung nächste Seite unten