



Bild: BRUGG Rohrsysteme GmbH

Bild 1:

Lokale Wärmeerzeugung durch eine Biogasanlage.

Die gesamte Ortschaft frei von Öl und Gas zu beheizen, lokale und regenerative Energiequellen nutzen, lokale Wertschöpfung und Arbeitsplätze generieren – Ziele, die sich Kommunen gesetzt haben und aktuell setzen. Liegt das positive Ergebnis der Machbarkeitsstudie vor, steht der meist sehr große Berg der erforderlichen Investition vor den Entscheidungsträgern: Chance oder zu hohes Risiko, wirtschaftlich oder doch eher ruinös, allein oder mit Projektpartner, Daseinsvorsorge für die Bürger oder freier Markt, nur das eine Energieprojekt oder auch neue soziale Projekte in der Kommune?

Wenn sich die Möglichkeit ergibt, ein wirtschaftliches Fernwärmeprojekt sofort im Ganzen zu realisieren, ist das sicherlich eine optimale Voraussetzung für das Projekt. Gibt es auch einen anderen Weg? Ja, Energieprojekte können auch **schrittweise, bedarfs- und gelegenheitsbezogen** aufgebaut werden. Es entstehen erste Lösungen, die auf das große Gesamtziel der Fernwärmeversorgung ausgerichtet sind. So können erforderliche Ausgaben sofort zielgerichtet für das spätere Gesamtprojekt investiert werden. Folgende Beispiele können den Grundgedanken verdeutlichen:

Fernwärmeversorgung – vom kleinen Teilprojekt zum großen Netzwerk

Ein Nahwärmeverbund mit BHKW

Ein Wohnbauträger hat die Möglichkeit, eine bestehende Liegenschaft mit einem Neubau zu verdichten und es besteht der Bedarf, den Bestand zu modernisieren. In direkter Nachbarschaft befindet sich ein öffentliches Gebäude. Anstelle von fünf einzelnen Heizzentralen wird im Schulgebäude eine einzige Energiezentrale für die Wärmeversorgung aller Gebäude errichtet. Die Größe des Projektes ermöglicht den Einsatz eines Blockheizkraftwerkes. Durch diese effiziente Art der Strom- und Wärmegewinnung werden für den Neubau auch die Anforderungen aus der EnEV, des EEWärmeG und der projektbezogenen KfW-Standards für den Bauträger eingehalten. Alle Projektbeteiligten und die Mieter profitieren vom wirtschaftlichen Projekt. Dieser Nahwärmeverbund kann in der nahegelegenen Umgebung noch geringfügig ausgebaut werden. Kommt das Gesamtprojekt der Fernwärme, wird lediglich die Energiezentrale überflüssig. Alle weiteren Investitionen wie z.B. für Hausübergabestationen und Hausanschlussarbeiten sind bereits beim Nahwärmeverbund realisiert worden.

Ein Nahwärmeverbund mit mobiler Heizzentrale (fossil und/oder Pellets)

In einer Kommune wird in der näheren Umgebung anderer kommunaler Gebäude ein Neubau errichtet. Zwei der bestehenden sechs Gebäude müssen kurzfristig in der Heizzentrale saniert werden. Anstelle von den üblichen festeingebauten gasbefeuerten Einzelzentralen werden

Bild 2: Fernwärmeleitungen



Bild: REHAU AG+Co

zunächst bei den zwei Gebäuden mit dringendem Handlungsbedarf zwei mobile Heizcontainer nahe am Gebäude aufgebaut. Der spätere Fernwärmeanschluss wird in den zu sanierenden Zentralen bereits vorgesehen. Der Neubau wird von Beginn an mit einer Fernwärmeübergabestation ausgestattet. Bei den Erschließungsmaßnahmen werden sofort die Hausanschlussleitungen kostengünstig verlegt. Nach einem dreiviertel Jahr werden in einem weiteren Schritt alle Gebäude mit Nahwärmeleitungen an eine zentrale, jedoch ebenfalls mobile Heizzentrale angeschlossen. Da das Provisorium ca. fünf Jahre in Betrieb sein wird, wird eine Kombination aus Pelletscontainer und Ölcontainer eingesetzt. So werden die Gebäude ab dem Anschluss zu mehr als 85 Prozent mit regenerativer Energie versorgt. Folgt in der Zukunft die Verlegung der Fernwärmeleitungen in diesem Gebiet, werden die mobilen Container abtransportiert und der Anschluss des Nahwärmeverbundes an das Fernwärmenetz rohrtechnisch hergestellt. Die zwei sanierten Gebäude erhalten in diesem Zuge ihre eigene Hausübergabestation (Bild 3).



Bild 3: Hausübergabestation

Bild: YADOS GmbH

Neubaubereich mit zentraler Wärmeversorgung

Bedingt durch die aktuellen Verordnungen u.a. EnEV, EEWärmeG ist trotz guter Gebäudedämmung oftmals die Realisierung einer Nahwärmeversorgung (Bild 1, 2) wirtschaftlich. Die vielen Einzelzentralen, thermischen Solaranlagen oder hochwertigen Einzelanlagen (Wärmepumpen, Pellets) bzw. ein erhöhter Dämmstandard des Gebäudes können somit vermieden werden. Die Energiezentrale ist zunächst mobil und auch stationär möglich. Je nach Größe des Versorgungsgebietes können auch regenerative Energieträger wie z.B. Pellets und ggf. Hackschnitzel zum Einsatz kommen oder zum Beispiel auch lokale Biogasanlagen eingebunden werden. Auch hier gilt: Wird später in der Kommune eine gesamte Fernwärmeversorgung aufgebaut, ist es eine Leichtigkeit, das Neubaubereich an die Fernwärme anzuschließen.

Zusammenwirken von Kommune und örtlicher Wirtschaft

Eine Kommune baut in der Nachbarschaft eines Industriebetriebes ein kommunales Gebäude. Es besteht von beiden Seiten ein gutes Verhältnis. Langfristig ist der Aufbau einer Fernwärmeversorgung erklärtes Ziel der Kommune. Der kommunale Neubau wird an die Energiezentrale des Industriebetriebes angeschlossen. Als Systemtrennung wird sofort eine Hausübergabestation wie bei einer Fernwärmeversorgung üblich eingesetzt. Bei der späteren Realisierung der Fernwärme werden beide – das kommunale Gebäude und der Industriebetrieb – eigenständig an die Fernwärme angeschlossen.

Aufbau einer Leerrohrverrohrung für ein Multi-Media-Netz

Im Zuge der Hausanschlussleitungen und Nahwärmeleitungen kann bereits begonnen werden, ein Leerrohrsystem aufzubauen. Dieses kann z.B. für ein allgemeines LWL-Netz oder für die EDV-technische Verknüpfung kommunaler Gebäude genutzt werden. Die Kosten hierfür sind durch die sowie durchgeführten Arbeiten (u.a. Erdarbeiten, Straßenaufbruch und –wiederherstellung) gering. Ein Zusatznutzen, der auch im Sinne der Fernwärmeversorgung ein zusätzlicher Marketingaspekt sein kann.

Diese Möglichkeiten und Beispiele zeigen, dass der Aufbau von kleinen Nahwärmegebieten und Versorgunginseln in sich wirtschaftlich sind. Durch dieses Vorgehen werden im Kleinen die Chancen genutzt, regenerative Energien bzw. energieeffiziente Energiekonzepte zu realisieren. Die Gebäude sind für einen späteren Umschluss auf eine Fernwärmeversorgung bereits optimal vorgerüstet. Für Bauträger werden die Anforderungen an die aktuellen Verordnungen von EnEV und EEWärmeG sowie möglicher KfW-Voraussetzungen gelöst. Für den Einsatz neuer Technologien und Änderungen auf dem Energiemarkt ist eine zentrale Energieversorgung auch im Kleinen im Gegensatz zu zahlreichen Einzelanlagen leicht anpassbar. Ein Anschluss der Nahwärmeversorgungen und Inseln an eine spätere gesamte Fernwärmeversorgung ist leicht möglich. Ob die Kommune dies im Sinne einer Daseinsvorsorge in Eigenregie durchführt oder entsprechende Vergaben durchführt, ist ein weiterer Aspekt. **Der Start für eine gesamte Fernwärmeversorgung ist im Kleinen technisch und wirtschaftlich gelungen und kann stetig – Schritt für Schritt – zum Gesamtkonzept wachsen. ■**