

Heizwärme über die Rohrpost

Autor(en): **Anderegg, Jürg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **71 (1996)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-106389>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

HEIZWÄRME ÜBER

Die Idee ist einfach und deren Umsetzung folgerichtig: Die Abwärme, welche zum Beispiel in einem industriellen Fertigungsbetrieb oder in einer Kehrlichtverbrennungsanlage entsteht, könnte genutzt werden, indem sie über ein Rohrsystem in die Umgebung verteilt wird. Man spricht von einem Fernwärmeverbund. Im Prinzip wird dabei bereits vorhandene Energie genutzt, die andernfalls nutzlos als Abwärme verlorenginge.

Eine Variante der Idee: Ein Quartier oder ein Dorf schliessen sich zu einem Nahwärmeverbund zusammen. Gemeinsam betreiben die Mitglieder, oftmals innerhalb einer Genossenschaft verbunden, eine Wärmezentrale. Das kann ein Blockheizkraftwerk sein oder eine Holzschnittelheizung. Im Nahwärmeverbund wird die Energie eigens für die angeschlossenen Mitglieder produziert und ebenfalls über erdverlegte und vorisolierte Rohre verteilt. Der Vorteil gegenüber mehreren kleineren Heizanlagen liegt in der grösseren Betriebssicherheit und einem optimaleren Ausnutzungsgrad der verwendeten Ressourcen. Mit einem Blockheizkraftwerk kann beispielsweise aus der Verbrennung von Erdöl oder Erdgas neben Heizwärme gleichzeitig elektrische Energie gewonnen und ins öffentliche Netz eingespeist werden. Mit einer Holzschnittelheizung lässt sich der regenerierbare, einheimische Energieträger Holz verwerten. Dies entspricht voll und ganz der Zielsetzung der Schweizerischen Energiewirtschaft, vermehrt einheimische Quellen nutzen zu wollen. Bereits betreiben auch Elektrizitätsgesellschaften zunehmend sogenannte Wärme-Kraft-Koppelungsanlagen, welche neben Strom eben auch Wärme erzeugen. Damit wird die Bedeutung der Fernwärme in Zukunft noch wachsen. Heute werden vor allem kleinere bis mittlere Wärmeverbundobjekte von einigen hundert Kilowatt neu erstellt. Unter den Abnehmern finden sich sowohl institutionelle Bauherrschaften, Kommunen als auch einzelne Baugenossenschaften.

Der Anschluss an ein Fernwärmenetz oder an einen Nahwärmeverbund setzt aufgrund



VOR KNAPP EINEM JAHRHUNDERT NOCH GALT ES ALS KOMFORT, IM WOHNZIMMER EINEN KOHLEOFEN ZU BESITZEN. SPÄTER ENTSTANDEN HEIZZENTRALEN, WELCHE GANZE HÄUSERBLÖCKE ZENTRAL BEHEIZEN KONNTEN. HEUTE SIND VERBUNDE IM GESPRÄCH, WELCHE GANZE STÄDTE MIT WÄRME VERSORGEN KÖNNEN.

DIE ROHRPOST

der Lebenserwartung und der bedeutenden Kosten der Anlagen eine weitsichtige Planung voraus. Die Investitionen werden auf einen Zeithorizont von 30 Jahren hinaus geplant und eingesetzt. In einem Gebiet oder Quartier, welches bereits durch Fernwärme erschlossen ist oder innerhalb eines Wärmeverbundes liegt, lohnt es sich auf jeden Fall, einen Anschluss zu prüfen. Zur Abklärung der Wirtschaftlichkeit einer solchen Mitbeteiligung müssen die vorhandenen Rahmenbedingungen einer eingehenden Abklärung durch die betreffende Genossenschaft unterzogen werden. Muss zum Beispiel das bestehende Heizsystem einer Genossenschaftsüberbauung – bestehend aus mehreren kleineren Heizzentralen – total saniert werden, oder handelt es sich um einen Neubau und ist der Standort in der Nähe einer Fernwärmeleitung oder einer Fernwärmezentrale, kann eine Kostenrechnung für die folgenden Investitionen vorgenommen werden. Dazu ist mit Vorteil ein Fachmann beizuziehen:

a) Externe Kosten

Anschluss an bestehendes oder im Aufbau/Planung befindliches Fernwärmenetz umfassend Planung/Tiefbau/Leitungssystem/Rohrverlegung bis zur Wärmeübergabestation in der genossenschaftseigenen Zentrale. Wird an ein öffentliches Netz angeschlossen, werden diese Kosten üblicherweise mit einer leistungsgebundenen Anschlussgebühr abgegolten. Externe Kosten laufen auf bis hin zur Nahtstelle zwischen öffentlichem Netz und der internen Verteilung: dem Absperrventil. Die Einspeisung von Warmwasser kann ab hier direkt oder über eine Hausstation mit Wärmetauscher erfolgen, und zwar wahlweise für Heizzwecke – oder zusätzlich für die Aufbereitung von Sanitärwasser.

b) Interne Kosten

Nach der Nahtstelle und integriert in die Hausstation sind Wärmetauscher, Druck- und Mengenbegrenzer, d.h. die erforderlichen Kontroll- und Regelapparate installiert. Zu den einmaligen Investitionskosten

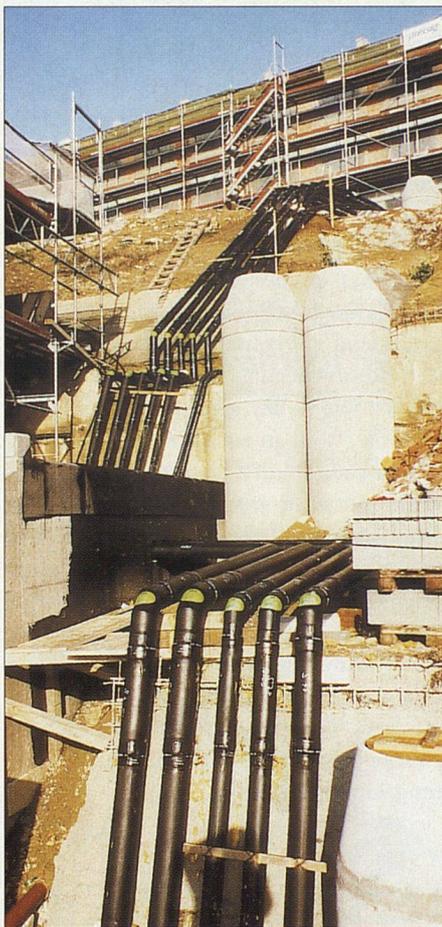
Fortsetzung auf Seite 14

Fortsetzung von Seite 13

gehören Planung und Installation der Übergabestation. Sofern in gutem Zustand, braucht die hausinterne Verteilung nicht geändert zu werden. Ansonsten muss die Wärmeverteilung zwischen den Gebäuden, umfassend Tiefbau, Rohrsystem und Verlegung und nicht zuletzt das Abreissen der alten Heizungs- und Tankanlagen, mit eingerechnet werden. Die internen Kosten sind durch gute Konzeption und Zusammenarbeit zwischen Planer, Systemanbieter und Bauherren sehr wohl in positivem Sinn beeinflussbar.

c) Betriebskosten

Im wesentlichen setzen sich die Betriebskosten aus Kapitallasten (Zinsen und Amortisation), Wartung, Unterhalt, In-



Haus-zu-Haus-Verbindungsleitungen, vorisoliert, für Heiz- und Sanitärwasser in einer Hangsiedlung bei Ebikon/LU.

Flexible Rohrleitung mit einem Mediumrohr aus Kunststoff für Temperaturen bis 90 Grad.



FOTOS: PAN ISOVIT AG

standhaltung und Wärmebezugskosten zusammen.

Das Problem bei grösseren Fernwärme- oder Wärmeverbund-Vorhaben sind die relativ hohen Anfangsinvestitionskosten und die dafür notwendige Finanzierung. Erschwerend für den Nachweis der Wirtschaftlichkeit sind die von vielen Gemeinden eingesetzten sehr kurzen Amortisationszeiten von zehn Jahren. In Anbetracht der Lebensdauer von 30 Jahren verursacht diese Diskrepanz verzerrende Ergebnisse.

Innerhalb einer Genossenschaftssiedlung sehen die Voraussetzungen meistens wesentlich besser aus. Das verfügbare Land ist in der Regel dicht bebaut, was gleichbedeutend mit kurzen Verbindungsleitungen zwischen den Gebäuden ist. Somit schlagen die Kosten für Tiefbaumassnahmen, welche erfahrungsgemäss etwa 60 Prozent der Gesamtkosten ausmachen, hier bedeutend weniger zu Buche.

JÜRGEN ANDEREGG
GESCHÄFTSLEITER PAN ISOVIT AG

Fernwärme in Stichworten

- Ressourcenschonende und umweltfreundliche Energienutzung.
- Raumgewinn durch Wegfall von Heizzentralen, Tankräumen und Kaminen.
- Hohe Lebensdauer von Fernwärmesystemen.
- Geringere Unterhaltskosten, weil Brennerservice, periodische Tanksanierung und Kosten für den Kaminfeger entfallen.
- Tiefere Verwaltungskosten, weil häufige Betriebskontrollen, Brennstoffverwaltung und Einkauf sich erübrigen.
- Hohe Betriebs- und Versorgungssicherheit und sehr geringe Reparaturanfälligkeit.