Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 71 (1996)
Heft: 9

Artikel: Heizwärme über die Rohrpost
Autor: Anderegg, Jürg
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-106389

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

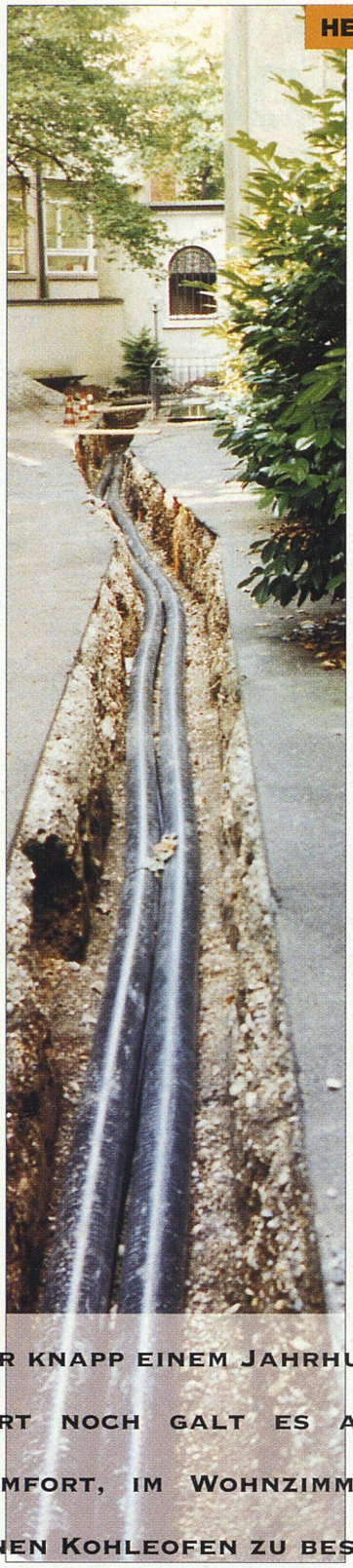
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

HEIZWÄRME ÜBER DIE ROHRPOST



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 Idee ist einfach und deren Umsetzung folgerichtig: Die Abwärme, welche zum Beispiel in einem industriellen Fertigungsbetrieb oder in einer Kehrichtverbrennungsanlage 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 Holzschnitzelheizung. 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 Holzschnitzelheizung 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 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

FOTOS: PAN ISOVIT AG

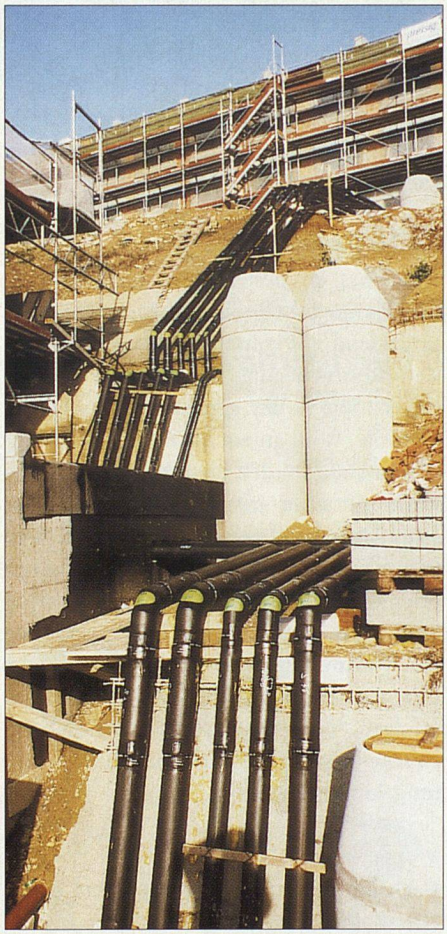
Flexible Rohrleitung mit einem Mediumrohr aus Kunststoff für Temperaturen bis 90 Grad.

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, Instandhaltung und Wärmebezugskosten zusammen.



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

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.

JÜRG 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.