Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 70 (1978)
Heft: 1-2

Artikel: Feinwärme im Kanton Zürich
Autor: R.G.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-941057

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: 05.07.2025

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

Fernwärme im Kanton Zürich

DK 697.34

An der Clausiusstrasse in Zürich wurde in den dreissiger Jahren das Fernheizkraftwerk der ETH in Betrieb genommen, das die Hochschulbauten und das Kantonsspital mit Wärme versorgte. Im Laufe der Jahrzehnte nahm der Wärmebedarf durch den Anschluss weiterer Bauten stark zu. Der Bau der neuen Frauenklinik im Spitalquartier und der neuen Universität Irchel auf dem Strickhofareal gaben den Anlass, dass der Kanton eine generelle Lösung für die Wärmeversorgung in grösserem Rahmen anstrebte.

Aufgrund eines ersten Kredites von 21,5 Mio Franken aus dem Jahre 1969 erstellte der Kanton einen Stollen von etwas über 5 km Länge, der die Wärmeübertragung aus der städtischen Kehrichtverbrennungsanlage Hagenholz nach dem Spital- und Hochschulquartier am Zürichberg erlaubt, und zwar bis zur Kantonsschule Rämibühl. Bild 1 zeigt, dass beim Zürichbergstollen bereits auf den Anschluss der Universität Irchel Rücksicht genommen wurde.

Für die zweite Etappe der kantonalen Fernwärmeversorgung wurde in der Volksabstimmung vom 30. Juni 1974 ein Kredit von 90,2 Mio Franken bewilligt. Diese Vorlage umfasste neben dem Weiterausbau der in der ersten Etappe geschaffenen Fernverbindung vor allem den Bau des Heizkraftwerkes Aubrugg.

Das Heizkraftwerk Aubrugg

Dieses steht auf Gemeindegebiet Wallisellen, unmittelbar an der Grenze gegen die Stadt Zürich. Der Bauplatz liegt im Dreieck der Autobahn Zürich—Winterthur mit Abzweigung Richtung Kloten, wobei ein Teil der Bauten des Heizkraftwerkes unter die in Hochlage verlaufenden Autofahrbahnen zu liegen kommt.

Der 8. Dezember 1977 war nun der Tag, an dem der *erste Dampfkessel* mit Ölfeuerung — ein Anschluss für Erdgas ist für später geplant — durch den kantonalen Baudirektor, Regierungsrat *J. Stucki,* feierlich in Betrieb gesetzt wurde. Vorläufig arbeitet die Anlage als reines Heizwerk.

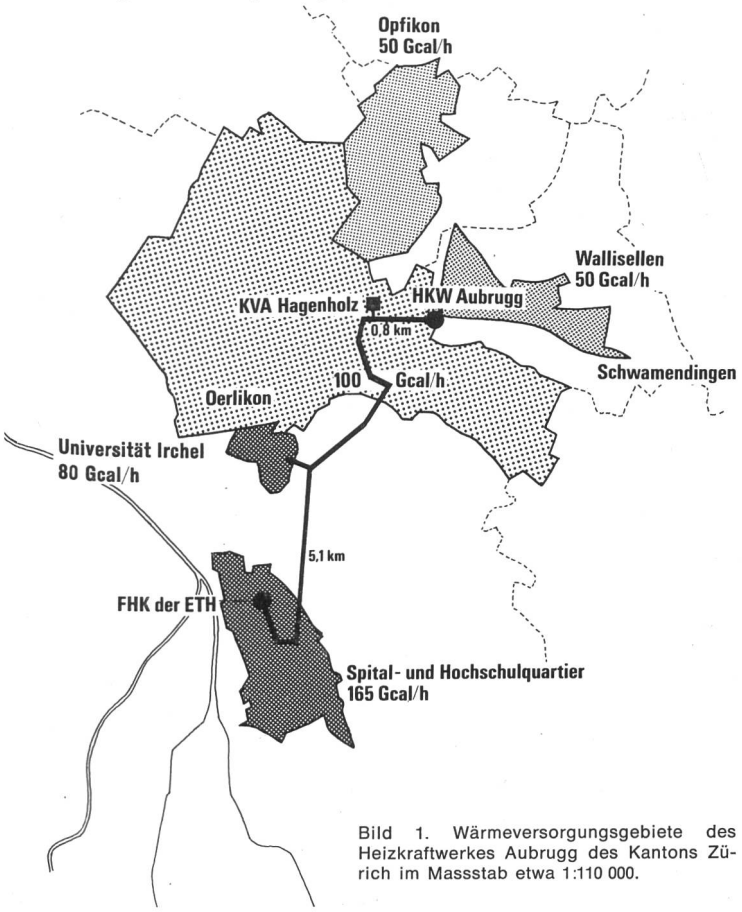

Bild 1. Wärmeversorgungsgebiete des Heizkraftwerkes Aubrugg des Kantons Zürich im Massstab etwa 1:110 000.

Im Endausbau wird das Heizkraftwerk Aubrugg eine installierte Wärmeleistung von 400 Gcal/h aufweisen, was zur Versorgung einer Stadt von 160 000 Einwohnern mit Heizwärme ausreichen würde. Die dann zur Verfügung stehende elektrische Leistung wird 135 MW betragen.

Vier Etappen zu je 100 Gcal/h sind vorgesehen. Vorerst werden 2 Niederdruck-Dampfkessel mit zusammen 100 Gcal/h Wärmeleistung installiert, wovon einer bereits in Betrieb gesetzt wurde. Der zweite Kessel wird in wenigen Monaten betriebsbereit sein.

In den weiteren Etappen kommen 3 Heizkraftblöcke dazu; jeder besteht aus Mitteldruck-Dampfkessel, Gegendruck-Dampfturbine, Generator von 45 MW und Haupttransformator mit entsprechender Schaltanlage. Diese Heizkraftblöcke werden die Grundlastdeckung des Wärmebedarfes übernehmen, während die Niederdruck-Dampfkessel in jenem Zeitpunkt im Normalbetrieb nur noch zur Deckung der Wärme-Spitzenlasten eingesetzt werden.

Bereits in der ersten Etappe ist ein Verbundbetrieb mit der städtischen Kehrichtverbrennungsanlage Hagenholz und dem Fernheizkraftwerk der ETH gewährleistet (s. Bild 1). Die *Dampfleitung* im Zürichbergstollen bis zum Schulhaus Rämibühl der Kantonsschule versorgt diejenigen Verbraucher, welche besondere Anforderungen in bezug auf die Temperatur stellen. Alle übrigen Verbraucher (vornehmlich Raumheizung- und Brauchwarmwasserbereitung) werden über *Heisswassernetze* versorgt. Die maximale Vorlauftemperatur in der kältesten Jahreszeit beträgt ca. 130 °C. Die Wahl von Heizwasser mit niedriger Temperatur erlaubt in den späteren Ausbauetappen eine optimale Ausnutzung der Wärmekraftkoppelung.

Gemäss Bild 1 werden im Endzustand neben Spitälern und Hochschulen bestimmte Gebiete von Zürich-Nord (Oerlikon und benachbarte Quartiere) und der Gemeinden Wallisellen und Opfikon mit Fernwärme versorgt. Die Wärmeverteilung in Zürich-Nord, die noch weiter ausgebaut wird, gehört zum Aufgabenkreis des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (EWZ).

Schon im heutigen Betriebszustand sind die Heizwerke von drei Bauherren — Bund (FHK der ETH), Kanton Zürich (HKW Aubrugg) und Stadt Zürich (KVA Hagenholz) — durch ein System von Wärme-Fernleitungen verbunden. Dadurch wird Ergänzung und Zusammenarbeit in der Wärmelieferung möglich. Beim Ausbau der Fernwärmeversorgung werden die Öl-Einzelfeuerungen schrittweise ersetzt. Die schädlichen Abgase können vermindert werden. R. G.
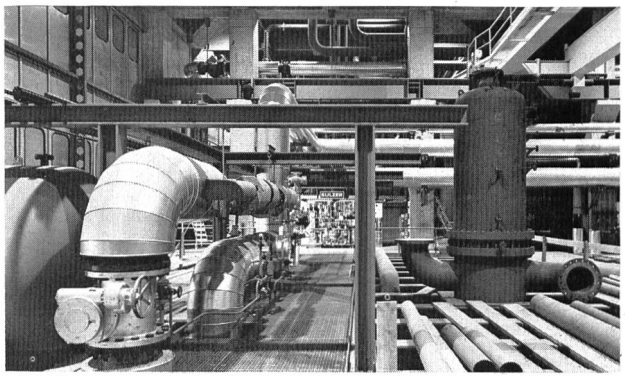
Bild 2. Heizkraftwerk Aubrugg. Maschinenhalle mit Kesselanlage I. Im Vordergrund die Wärmeverteilung.