

# Zentrale «Fern-Heizung» für viele Häuser

Fernwärmeversorgungen nutzen Abwärme verschiedener industrieller Prozesse zu Heizzwecken, die sonst ungenutzt an die Umgebung abgegeben würde. Dadurch können wertvolle fossile Brennstoffe eingespart und die Umwelt entlastet werden. Zürich besitzt schon seit vielen Jahrzehnten ein ausgedehntes Fernwärmenetz.

Heute gehen Experten davon aus, dass die sichere Energieversorgung zu erschwinglichen Preisen längerfristig gefährdet ist, weil die globale Nachfrage zunimmt und die Ressourcen an Kohle, Erdöl und Erdgas beschränkt sind. Der Zürcher Stadtrat hat in seiner Energiepolitik die langfristigen Ziele der Stadt festgelegt. Dabei stehen – wie bei Bund und Kanton – die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien im Zentrum der Bemühungen.

## Fernwärme schont fossile Ressourcen und spart Devisen

In Zürich wird bereits seit über 80 Jahren die Abwärme aus dem Kehrlichtverbrennungsprozess, die sonst ungenutzt an die Umgebung abgegeben

würde, zu Heizzwecken genutzt. Vorstellen kann man sich dies wie eine grosse Zentralheizung, welche mit ihren Dampf- und Heisswassernetzen rund 16 Prozent des Wärmebedarfs der Stadt Zürich abdeckt. Dazu fliesst 70 bis 120° C heisses Wasser durch ein rund 150 Kilometer langes Rohrleitungsnetz.

Mit der Nutzung der Kehrlichtabwärme können in Zürich jährlich etwa 40 000 Tonnen Öl eingespart und Emissionen von 150 000 Tonnen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), 120 Tonnen Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) sowie 60 Tonnen Stickoxide (NO<sub>x</sub>) vermieden werden. Dazu kommt, dass das Öl nicht aus dem Förderland in die Schweiz transportiert werden muss und dass die eingesparten Devisen der einheimischen Wirtschaft zugute kommen. Der Preis dafür sind der Bau und der Unterhalt eines Fernwärmenetzes;

## Wie wir uns versorgen

Hanspeter Wild  
Stadt Zürich  
ERZ Entsorgung + Recycling Zürich  
Fernwärme  
Telefon 044 645 88 88  
hanspeter.wild@zuerich.ch  
www.erez.ch



Fernwärme aus dem Kehrlichtverbrennungsprozess wird beispielsweise im Universitätsspital Zürich in Form von Dampf zum Sterilisieren von Operationsinstrumenten sowie zum Kochen von täglich 4500 Mahlzeiten verwendet.

Quelle: Stadt Zürich

wenn man den Umweltnutzen einbezieht, ein gutes Geschäft für die Einwohner von Zürich.

Zurzeit beträgt der CO<sub>2</sub>-neutrale Anteil der Fernwärme Zürich knapp 60 Prozent. Die verbleibenden 40 Prozent werden fossil, das heisst mit Erdgas und Öl erzeugt, um die höhere Nachfrage während der kalten Jahreszeiten zu decken.

### Das Potenzial zur Abwärmenutzung ist gross

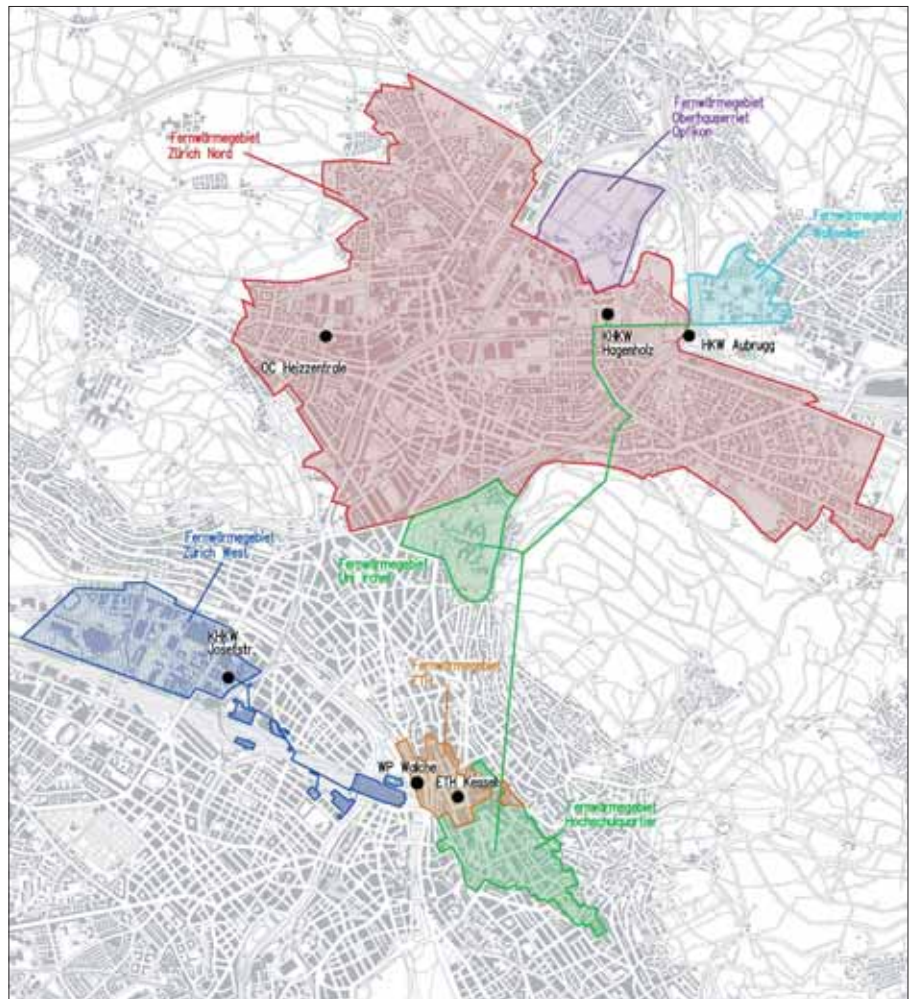
Es ist allgemein wenig bekannt, welches Energiepotenzial von den Kehrichtheizkraftwerken ausgeht. ERZ Entsorgung + Recycling Zürich ist der grösste Energieproduzent von Strom und Wärme auf dem Platz Zürich. Die Energie, welche bei der thermischen Behandlung von Kehricht entsteht, wird zur Herstellung von elektrischem Strom genutzt. Die Restwärme wird von der Fernwärme zur Wärmeversorgung von Liegenschaften übernommen.

Fernwärmenetze können nur in dicht bebauten Gebieten wirtschaftlich betrieben werden. Deshalb ist es wichtig,

#### Heizen mit Fernwärme

Wer an das Fernwärmenetz der Stadt Zürich angeschlossen ist, erhält zum Heizen, für Warmwasser und für die industrielle und gewerbliche Anwendung saubere, umweltfreundliche Energie. Fernwärme wird über das Rohrleitungsnetz in Form von Heisswasser oder Dampf direkt dem Benutzer geliefert: Das ganze Jahr hindurch, rund um die Uhr und ohne Nebenkosten für Tankrevision, Kaminfeger usw. An die Stelle von Heizkessel, Brenner, Kamin, Tank und Tankraum kommt ein platzsparender Wärmetauscher, der die Wärme vom Wasserkreislauf des Fernheizwerks auf das hausinterne Netz überträgt.

Grundsätzlich kann jedes Gebäude im entsprechenden Versorgungsgebiet an das Zürcher Fernwärmenetz angeschlossen werden. Besonders interessant sind Grossverbraucher, heute ans Netz angeschlossen sind beispielsweise ETH, Universität, Unispital, die kantonale Verwaltung sowie Migros.



Die Fernwärme nutzt die Energie aus dem Kehrichtverbrennungsprozess zum Heizen von mehr als 10 000 Wohnungen, Büros, Spital- oder Hotelzimmern und öffentlichen Bauten. So werden jährlich 40 000 Tonnen Heizöl gespart und die Luft von gesundheitsschädigenden Stoffen entlastet.

Quelle: Stadt Zürich

dass Abwärmequellen wie Kehrichtheizkraftwerke nahe bei den Wärmeverbrauchern gebaut werden. Die steigenden Energiepreise und der grosse Umweltnutzen geben einen starken Anreiz dafür, bestehende Abwärmepotenziale in Zukunft zu nutzen.

#### Fernwärme Zürich setzt die Ziele des Stadtrats um

Mit verschiedenen Projekten will die Fernwärme Zürich die Ziele des Stadtrates umsetzen. Weil die Versorgungssicherheit der Fernwärmekunden im Vordergrund steht, basieren die kurz- und mittelfristigen Projekte auf bewährten Technologien. In erster Linie geht es

darum, die vorhandene Energie noch optimaler zu nutzen und fossile Energieträger durch erneuerbare zu ersetzen. Der Zeitpunkt zur Optimierung ist dann besonders günstig, wenn ohnehin Ersatzinvestitionen für Anlagen getätigt werden müssen. So plant die Fernwärme Zürich, am Standort Aubrugg ein Holzheizkraftwerk anstelle von fossilen Heizkesseln zu bauen (siehe Beitrag Seite 28). Mit dem Bau der Anlage könnten mehr als ein Viertel der fossilen Energie mit erneuerbarer Energie substituiert und 25 000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden. Mit einer energieoptimierten Standortplanung der Kehrichtheizkraftwerke im Kanton Zürich könnte langfristig ein weiteres grosses brachliegendes Potenzial erschlossen werden.