

Bild 1: Fernwärmezähler



Kosteneinsparung durch Reduzierung von Fernwärme- Anschlussleistungen

Ausgangslage

Etwa die Hälfte aller städtischer Liegenschaften werden mit Fernwärme der N-ERGIE beheizt. Diese Fernwärme fällt bei der Stromerzeugung im Heizkraftwerk Sandreuth durch Kraft-Wärme-Kopplung an und stellt somit eine sehr ökologische, aber auch kostenintensive Art der Beheizung dar.

Die Kosten für die Fernwärme setzen sich aus dem Arbeitspreis und dem Leistungspreis zusammen.

Der Arbeitspreis muss für die bezogene Wärme bezahlt werden und ist vom realen Heizenergieverbrauch des Gebäudes abhängig und somit nur durch Energiesparen beeinflussbar.

Der Leistungspreis ist für die, vom Energieversorgungsunternehmen (N-ERGIE) bereitgestellte maximale Heizleistung zu bezahlen. Ist diese zu groß dimensioniert, fallen unnötig hohe Kosten an - ist sie zu klein dimensioniert, kann das Gebäude nicht ausreichend beheizt werden. Vergleichbar ist dies mit einem zu groß oder zu klein dimensionierten Heizkessel. Da früher teilweise übermäßige Sicherheitsreserven einkalkuliert waren und heute zusätzlich bei vielen Gebäuden Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt werden, liegt hier ein großes Potential zur Kostenreduzierung. Bei einem derzeitigen Leistungspreis von 24,35 Euro/kW (netto, Stand 01.01.11) gilt es genau zu prüfen, ob die bestellte Wärmeleistung wirklich notwendig ist.

Vorgehensweise

Im Rahmen der Energiekostenbilanzierung werden die Anschlussleistungen der Gebäude systematisch analysiert und bewertet.

Hierzu werden in einer Tabelle die witterungsbereinigten Heizenergieverbräuche der letzten Jahre aufgelistet und anhand der Vollbenutzungsstunden kann beurteilt werden, ob die eingestellte Wärmeleistung richtig dimensioniert ist.

Sollte die Anschlussleistung zu hoch eingestellt sein, wird in Absprache mit der zuständigen Heizungsabteilung des Hochbauamtes (H/T-HKL) ein Angebot über die Reduzierungskosten beim Energieversorgungsunternehmen eingeholt.

In den meisten Fällen ist es möglich durch einfache Einstellung einer Durchflussblende an der Fernwärmeleitung, die Leistung zu reduzieren. Entsprechend gering sind hierfür dann die Kosten und die Reduzierung könnte mit minimalem Aufwand auch wieder rückgängig gemacht werden. Bei einigen Gebäuden sind größere Umbaumaßnahmen erforderlich, so dass die Wirtschaftlichkeit einer Anschlussleistungsreduzierung genau geprüft werden muss.

Fazit

Insgesamt wurden bisher 75 Reduzierungen in 51 Gebäuden über 13.000 kW beauftragt, wodurch Einsparungen von etwa 379.000 Euro brutto pro Jahr erzielt werden. Seit 2001 konnten so insgesamt Kosten in Höhe von über 2,2 Mio. Euro eingespart werden.

Die systematische Überprüfung aller städtischen Gebäude wird jährlich durchgeführt und da es immer wieder zu Veränderungen im Gebäudebestand kommt, kann hier mit weiteren Einsparpotentialen gerechnet werden.

In der nebenstehenden Tabelle sind die Liegenschaften aufgelistet in denen zwischen 2001 und 2011 Reduzierungen durchgeführt wurden.



Anschrift	Differenz	Einsparung pro Jahr
Adam-Kraft-Straße 2	200 kW	5.795 €
Allersberger Straße 120	300 kW	8.693 €
Bartholomäusstraße 16	230 kW	6.665 €
Bauhof 9	100 kW	2.898 €
Berliner Platz 26	550 kW	15.937 €
Bertholt-Brecht-Straße 39	800 kW	23.181 €
Dietzstraße 4	40 kW	1.159 €
Dunantstraße 10	30 kW	869 €
Georg-Ledebour-Straße 7	120 kW	3.477 €
Gewerbemuseumsplatz 1	200kW	5.795 €
Gewerbemuseumsplatz 4	184 kW	5.332 €
Gibitzenhofstraße 135	110 kW	3.187 €
Gibitzenhofstraße 151	140 kW	4.057 €
Glogauer Straße 50 - 56	120 kW	3.477 €
Herriedener Straße 25	50 kW	1.449 €
Herriedener Straße 29	30 kW	869 €
Herschelplatz 1	280 kW	8.113 €
Herschelplatz 3	20 kW	580 €
Hirschelgasse 32	84 kW	2.434 €
Innerer Laufer Platz 3	41 kW	1.188 €
Johannisstraße 31-33	210 kW	6.085 €
Kirchenweg 56	55 kW	1.594 €
Knauerstraße 20	100 kW	2.898 €
Löbleinstraße 10	330 kW	9.562 €
Lorenzer Straße 30	350 kW	10.142 €
Marienstraße 6	30 kW	869 €
Mariantorgraben 11	246 kW	7.128 €

Maxfeldstr. 27-29+Löbleinstr. 8	39 kW	1.130 €
Merseburger Straße 4	200 kW	5.795 €
Muggenhofer Straße 126	210 kW	6.085 €
Müllnerstraße 17	300 kW	8.693 €
Münchener Straße 21	860 kW	24.920 €
Neptunweg 19	20 kW	580 €
Nunnenbeckstraße 40	165 kW	4.781 €
Pilotystraße 4	130 kW	3.767 €
Reutersbrunnenstraße 12	400 kW	11.591 €
Reutersbrunnenstraße 34	100 kW	2.898 €
Ritter von Schuh Platz 24	50 kW	1.449 €
Röthenbacher Landgraben 63	60 kW	1.739 €
Röthenbacher Landgraben 65	40 kW	1.159 €
Rothenerstraße 10	1.860 kW	53.896 €
Schoppershofstraße 101	800 kW	23.181 €
Schweinauer Straße 18	150 kW	4.346 €
Schweinauer Straße 20	30 kW	869 €
Spitalgasse 22	155 kW	4.491 €
Stöpselgasse 4	1.050 kW	30.425 €
Sulzbacher Straße 32	70 kW	2.028 €
Theresienstraße 1	1.172 kW	33.960 €
Veilhofstraße 30	45 kW	1.304 €
Weddigenstraße 21	114 kW	3.303 €
Wiesenstraße 68	110 kW	3.187 €
Summe brutto	13.080 kW	379.011 €

Tabelle 1: Anschlussleistungs-Reduzierungen mit Kosteneinsparungen

Impressum:

Herausgeber: Hochbauamt der Stadt Nürnberg
Erschienen: Juli 2011
Beteiligte: H/T-HKL
H/T-KEM Wolfgang Müller
H/T-KEM Bettina Roth

Adressen:

Hochbauamt der Stadt Nürnberg
Kommunales Energiemanagement
Mariantorgraben 11, 90402 Nürnberg
wolfgang.mueller@stadt.nuernberg.de
bettina.roth@stadt.nuernberg.de
Tel. 0911 / 231 - 8472

