



Foto: Mantel

# Wohnanlage Große Pranke

Eine Referenz zum enercity® WärmeService

## Die Herausforderung

Das Projekt begann mit einer Ausschreibung der Allwo AG für das Wohngebiet Große Pranke. Es ging darum, die Heizzentrale in Hannover-Marienwerder, das Versorgungsnetz für ihren eigenen Wohnungsbestand sowie 8 Eigentümergemeinschaften mit 613 Wohnungen zu sanieren und zu betreiben.

Das Rennen machte unsere Abteilung Vertrieb Energiedienstleistungen.

Das innovative Angebot der Stadtwerke Hannover AG, der enercity® WärmeService, überzeugte sowohl ökologisch als auch preislich. Seit dem 01.10.2002 betreiben wir dort eine Kombination von Holzpellet- und Gas-Spitzenlastkessel. In nur vier Monaten haben wir die Heizzentrale komplett erneuert sowie die Unterstationen in den Wohnhäusern saniert. Die Wärmekosten können wir nun für jede der 18 Unterstationen separat und mit den Eigentümergemeinschaften direkt abrechnen.

Und damit sich jeder vom zukunftsweisen Potenzial dieser Technologie überzeugen kann, haben wir die Heizzentrale zum Ausstellungsraum erweitert.

## Unsere Leistung

Im Projekt Große Pranke haben wir gezeigt, was der enercity® WärmeService alles bietet:

- >> Kompetente Fachberatung
- >> Planung und Ausschreibung der Sanierungsarbeiten
- >> Übernahme der Investitionen
- >> Demontage aller Anlagenteile innerhalb der Heizzentrale und Stilllegung der Öltankanlage
- >> Lieferung und Montage der kompletten Wärmeerzeugungsanlage, also Pelletkessel mit Pelletbunker, Gaskessel, Heizungspufferspeicher, Fernleitungspumpen, Regelung und Gasanschluss

- >> Die Sanierung von 18 Unterstationen einschließlich dem Einbau von Wärmehäusern zur Abrechnung der Wärmelieferung
- >> Die Übernahme der Nahwärmelieferungen
- >> Betrieb, Entstörungsdienst, Inspektion, Wartung und Instandsetzung der Wärmeerzeugungsanlage, Unterstationen und der Messeinrichtung für die Wärmelieferung
- >> Direkte Abrechnung aller Kosten mit den Gebäudenutzern
- >> 24-Stunden-Service

Im Rahmen unseres Dienstleistungsangebotes enercity® EnergieControlling aktualisieren wir monatlich die Kessellastverläufe. Hier können unsere Kunden selbst prüfen, wie effektiv die Heizzentrale arbeitet. Unter [www.enercity.de/myenercity](http://www.enercity.de/myenercity) erhalten Interessierte Zugang mit folgenden Daten:

Benutzerkennung: [grossepranke](#)

Passwort: [waermeservice](#)



Kesselanlage



Zentrale Verteilung



Unterstation

## Die Technik im Detail

### Gas- und Holzpelletkessel

Die ausgediente 5.400 kW-Öl-Kesselanlage tauschen wir gegen einen 540 kW-Festbrennstoffkessel und einen 2.700 kW-Gaskessel aus. Der umweltschonende Gasbrenner des Buderus-Gaskessels bietet einen Regelbereich von 1:8. Der Holzpelletkessel von Köb & Schäfer arbeitet schadstoffarm und effizient.

Für den Holzpelletkessel haben wir in der Heizzentrale 16 m<sup>3</sup> abgemauert und zu einem 64 m<sup>3</sup> fassenden Pelletbunker ausgebaut. Der Silo wird von außen über Schlauchleitungen befüllt.

Die Wärmeerzeuger sind über einen 8.000 Liter fassenden Heizungspufferspeicher hydraulisch entkoppelt. Die Nahwärmestränge verfügen nun über separate, drehzahlregelte Fernleitungspumpen, die Unterstationen über Volumenstrom- und Rücklauf temperaturbegrenzer. Da die Wärmeversorgung für vier Gebäude ein höheres Druckniveau benötigt, haben wir dort einen Plattenwärmetauscher eingesetzt.

### Was sind Holzpellets?

„Pellet“ kommt aus dem Englischen und bedeutet so viel wie „kleiner Ball“. Holzpellets werden aus trockenem Restholz hergestellt. Eine Pelletpresse verdichtet unbehandelte Holzreste (Hobel- und Sägespäne) und formt sie zu kleinen Röllchen. Dieser Brennstoff, der wie Öl in Tankwagen angeliefert wird, hat einen hohen Heizwert.

## Das Anlagenkonzept

Eine Mikroprozessorsteuerung regelt und überwacht das ganze Heizsystem mit dem Ziel, in allen Betriebsphasen möglichst viel Wärme aus dem Holzpelletkessel zu erzeugen. Dazu erhitzt der Holzpelletkessel den Pufferspeicher bis auf 90 °C. Als Grundlastkessel versorgt er die Liegenschaft zur Hälfte mit Wärme. Drehzahlregelte Fernleitungspumpen sowie die Volumenstrom- und Rücklauf temperaturbegrenzer in den Unterstationen halten die Rücklauf temperatur möglichst niedrig. Zudem konnten dadurch die vorher beklagten Strömungsgeräusche an den Heizkörperventilen beseitigt werden.

Tankwagen mit je 25 Tonnen Ladung (das entspricht 12.500 Litern Heizöl) liefern die rund 770 m<sup>3</sup> (500 Tonnen) Pellets, die im Holzpelletkessel jährlich verfeuert werden.

## Die Gebäudeautomation für Automatikbetrieb

Unser Regelsystem überwacht die Heizzentrale auch aus der Ferne. Es übermittelt Störmeldungen telefonisch an die Leitwarte der Stadtwerke Hannover AG und bestellt automatisch Holzpellets nach. Der Brennstofflieferant wiederum kann sich telefonisch über die Füllhöhen im Silo informieren. Ferner sind die Lastverläufe der Wärmeerzeuger über das Internet einseh- und kontrollierbar.

## Die Vorteile

- >> Wirtschaftliche Wärmeversorgung
- >> Reduzierung von Primärenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 50 Prozent dank des Brennstoffes Holz
- >> Versorgungssicherheit durch den Einsatz verschiedener Brennstoffe
- >> Heizzentrale als Ausstellungsraum
- >> Kostensenkung durch staatliche Förderungen und Zuschüsse
- >> Separate Abrechnung für jedes Gebäude und gegebenenfalls für jeden Eigentümer
- >> Erfahrung und Know-how der Stadtwerke Hannover AG

## Die Förderung

Die Anlage ist in Norddeutschland die erste ihrer Art und Größe. Durch den Einsatz von Holz zur Wärmeversorgung schonen wir mit ihr das Klima und die fossilen Energiereserven. Zugleich bleibt die Energiebereitstellung – und mit ihr die Wertschöpfung – in der Region. Deshalb haben proKlima – Der enercity-Fonds und das Land Niedersachsen die Anlage mit jeweils 45.000 Euro gefördert.



## ☎ Wünschen Sie weitere Informationen?

Für eine fachliche Beratung und in allen Fragen zu unseren Serviceleistungen sind wir gern für Sie da:

Telefon: (05 11) 430-23 33  
Telefax: (05 11) 430-18 34

enercity Contracting GmbH  
Postfach 5747 // 30057 Hannover  
Internet: [www.enercity-contracting.de](http://www.enercity-contracting.de)  
E-Mail: [info@enercity-contracting.de](mailto:info@enercity-contracting.de)