

Leitungsbau
Brunnenbau
Geothermie

bbr

SPEZIAL
31. Oldenburger
Rohrleitungsforum

ab Seite 18

01-2017

Zustandsbewertung von
metallischen Gas- und
Wasserrohrleitungen
Aus- und Weiterbildung im
Brunnenbauerhandwerk
Temperaturentwicklung im
Nahbereich von EW-Sonden

CO₂-neutral dank Landschaftspflegematerial

Landshut versorgt Kunden mit Fernwärme aus regenerativen Ressourcen

Im Jahr 2011 rüsteten die Stadtwerke Landshut eine ehemalige Müllverbrennungsanlage in ein Biomasseheizkraftwerk (BMHKW) um, das Material aus städtischen Landschaftspflegemaßnahmen in Strom und Wärme umwandelt. Mit der Planung des damit verbundenen Fernwärmenetzes ist seit 2013 das Abensberger Unternehmen Gammel Engineering GmbH beauftragt. Da im Rahmen des Netzausbaus immer an mehreren Stellen gleichzeitig gearbeitet wird – auch in der denkmalgeschützten historischen Innenstadt – und parallel dazu weitere städtische Baumaßnahmen laufen, wird den Planern und Ausführungsfirmen erhebliche Flexibilität abverlangt. Mittlerweile umfasst das Netz 26 km Fernwär-

metrasse bis DN 300 und versorgt rein rechnerisch über 4.000 Haushalte mit Wärme aus Biomasse.

Die Stadtwerke Landshut nahmen Ende 2012 zunächst das umgerüstete BMHKW in Betrieb. Neben der bestehenden Entnahme-Kondensationsturbine mit 3 MW_{el} Leistung ließen sie eine Gegendruckturbine mit 2 MW_{el} und bis zu 13 MW_{th} Leistung zur Wärmeauskoppelung in das geplante Fernwärmenetz installieren. Der Leistungsumfang des beauftragten Rohrleitungstiefbauers beinhaltet die Auslegung und Simulation der einzelnen Abschnitte, die Ausschreibung und Vergabe der verschiedenen Gewerke sowie die Bauoberleitung. Zudem bereitet Gammel Engineering die Verwendungsnachweise für die Förderung des Netzes nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz vor. In einzelnen Trassenabschnitten übernimmt das Unternehmen auch die Planung für die Erneuerung alter Gas- und Wasserleitungen.

Das Netz wurde für eine Vorlauftemperatur von 110 °C ausgelegt. Investitionssicherheit gewährleisten Kunststoffmantelrohre, verbaut mit PUR-Schaumdämmung, die eine technische Lebensdauer von mindestens 30 Jahren, in der Praxis wesentlich länger, haben sollen. Das gesamte Netzwerk ist zusätzlich mit einer Lecküberwachung ausgestattet, um möglichst schnell auf etwaige Störungen reagieren zu können. Für die effiziente Überwachung der Leitungen sowie das Fernwerkssystem der Übergabestationen wurden zudem ein Datennetz aus Kupferkabeln und ein Leerrohrsystem für Lichtwellenleiter verlegt.

Die Stadtwerke Landshut und die Experten von Gammel Engineering stimmten alle anfallenden Baumaßnahmen so ab, dass zeitgleich mit dem Aufbau des Fernwärmenetzes auch weitere Projekte zur Modernisierung der Stadt durchgeführt werden konnten. So wurden z. B. ein Lehrrohrsystem, das für eine spätere Belegung mit Glasfaserkabeln vorgesehen ist, sowie Wasser- und Gasleitungen im Mittel- und Niederdruckbereich verlegt. Das CO₂-neutrale Fernwärmenetz versorgt nun rein rechnerisch 4.000 Haushalte mit Wärme aus nachwachsenden Rohstoffen. Der in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugte Strom wird nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz in das Netz eingespeist und trägt zum lokalen Strommix bei. Im Anschluss wurden Gammel Engineering die Planungsleistungen für die neue Reserve- und Spitzenlastzentrale übertragen. So sichern die Stadtwerke Landshut mit dem Heizwerk die Wärmeversorgung auch bei Ausfall eines Wärmeerzeugers im BMHKW und garantieren eine störungsfreie Energieversorgung des Netzes. 



Gammel Engineering

Die Hauptfernwärmeleitung wurde vom Biomasseheizkraftwerk über Landshut Ost verlegt.