

Fernwärmemodellstadt Ulm (Klimastadt Ulm dank Biomasse) **Herr Dieter Danks, Dipl. Ing. Techn. Leitung Fernwärme Ulm GmbH**

Ulm ist eine kleine Großstadt mit 120.000 Einwohnern, verkehrsgünstig zwischen den beiden Ballungsräumen Stuttgart und München gelegen. Am 17.12.1944 weitgehend zerstört, wurde von weitsichtigen Politikern und Unternehmern im Jahr 1947 beschlossen, das ebenfalls zerstörte Dampfkraftwerk der Energieversorgung Schwaben in ein Heizkraftwerk umzufunktionsieren und ein Fernwärmenetz aufzubauen. Mit dem Wiederaufbau der Stadt Ulm wurde somit großflächig ein Dampf-Fernwärme-Netz erstellt, das noch heute Rückgrat der Fernwärmeversorgung in Ulm ist. Seit Ende der 60er Jahre wurden weitere Erschließungsgebiete ausschließlich durch Heizwassernetze erschlossen, wie z. B. das Industriegebiet im Donautal oder ein komplett neues Wohngebiet im Stadtteil Wiblingen. Die ursprüngliche Fahrzeugbau-Stadt hat sich in den letzten Jahrzehnten im Wesentlichen in eine Universitäts-, Wissenschafts- und Verwaltungsstadt weiterentwickelt. Im Jahr 1993 ist Ulm dem Klimabündnis von Rio beigetreten mit der Verpflichtung, seine CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 um 50% bezogen auf 1987 zu senken. Trotz vieler Aktivitäten in innovativen Technologien wie Nutzung der Solarenergie (Solarstadt Ulm) oder Umsetzung der Passivhaustechnologie (Expo Projekt 2000, Passivhaussiedlung im Sonnenfeld) konnten die CO₂-Emissionen nicht signifikant verringert werden. Der Hoffnungsträger der Stadt Ulm zur Erreichung der Klimaziele ist die Fernwärme Ulm GmbH, eine Beteiligungsgesellschaft der Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) und der Stadtwerke Ulm / Neu-Ulm GmbH (SWU) mit jeweils 50% Beteiligung. Ca. 45% des gesamten Wärmebedarfs der Stadt Ulm wird von der FUG erzeugt und verteilt.

Nachdem seit 1950 damit die Kraftwärmekopplung auf Basis der Brennstoffe Kohle, HEL und Erdgas erfolgte, wurden bedeutende Veränderungen ab Mitte der 90er Jahre umgesetzt, wie z. B.

- Versorgung der Universität Ulm durch Fernwärme (Einführung der Kraftwärmekopplung)
- Nutzung von Abwärme aus Industriebetrieben
- Betriebsführung des Müllheizkraftwerkes und Einspeisung der daraus nutzbaren Abwärme
- Bau und Inbetriebnahme des BioHKW I in den Jahren 2003/2004
- Nutzung von Abwärme aus Biogasanlagen

Derzeit plant die Fernwärme Ulm GmbH den Bau eines BioHKW II, die Auslegungskriterien hängen noch von den Ergebnissen des novellierten EEG-Gesetzes ab. Ursprünglich geplant war eine Anlage mit ca. 65 MW thermisch und ca. 20 MW elektrisch. Seit 2006 wird die Abwärme aus einer Biogasanlage im Industriegebiet eingespeist, im Jahr 2007 wurde eine 1,7 Kilometer lange Einspeiseleitung von einer Biogasanlage, die einem landwirtschaftlichen Anwesen angegliedert ist, gebaut. Eine dritte Biogasanlage zur Einspeisung in das Fernwärmenetz ist im Industriegebiet Donautal geplant. Ein entscheidender Schritt ist der Bau einer Verbindungsleitung vom Standort Donautal (Müllheizkraftwerk, Heizwerk Daimlerstraße) in die Weststadt (Heizkraftwerk Magirusstraße, Biomasseheizkraftwerk). Diese Leitung ermöglicht eine zusätzliche Optimierung des Einsatzes der beiden CO₂-neutralen Erzeugungsanlagen Müllheizkraftwerk und Biomasseheizkraftwerk in der Grundlast.

Der Technische Leiter der Fernwärme Ulm GmbH ist gleichzeitig seit 6 Jahren Agenda-Vorsitzender in dieser Stadt und im Umweltausschuss des DIHK in Berlin tätig. Dadurch ist eine hohe Kommunikation mit den Bürgern und den Umweltverbänden gewährleistet, was zu einer hohen Vertrauensbasis geführt hat.

Ein Ergebnis war, dass bei der öffentlichen Anhörung zum Bau BioHKW I als 17. BImSchV-Anlage mitten im Stadtgebiet nur 3 Einwänder aufgetreten sind.

Neben der Planung zum Bau Biomasseheizkraftwerk II plant die Fernwärme Ulm GmbH die Umwandlung des 65 Kilometer langen Dampfnetzes in ein Heizwassernetz in 7 Jahresstufen, arbeitet an einem Konzept von Abwärmenutzung in mobilen Einheiten und einer Verlagerung von Massengütern auf die Schiene. Die novellierte 13. BImSchV führt zur Stilllegung von 4 Altanlagen

(2 x Steinkohle, 2 x bivalent Öl-Gas) und Ertüchtigung von 6 Wärmeerzeugern bis zum Jahr 2012. Über die Einrichtung einer regionalen Energieagentur mit Einbindung der Städte, Landkreise und Energieversorger in der Region soll mittelfristig ein Energiekonzept für die Region Ulm / Neu-Ulm entwickelt werden. Neben der Steigerung der Energieeffizienz, der Reduktion von Emissionen ist insbesondere die weitgehende Verabschiedung von den fossilen Primärenergieträgern leichtes Heizöl und Erdgas das Ziel. Durch die Dampfnetzumstellung und Absenkung der Vorlauftemperatur der Heizwassernetze soll die Energieeffizienz und damit die dezentrale Stromerzeugung weiter gesteigert werden.

Dieter Danks
Technischer Leiter