

Projektbericht

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Campus Nord
Wärmenetzoptimierung

midiplan



von oben nach unten:

Neue Wärmetauscherstation

Neue Primärregelventile

Primärseitige Einbindung der Trinkwarmwassererzeugung



Aufgabenstellung

Das KIT betreibt zur Wärmeversorgung des Areals Campus Nord ein Fernheizwerk mit drei Heizkesseln auf Basis der Brennstoffe Gas und Heizöl und ein erdgasbetriebenes BHKW. Die benötigte Heizleistung beträgt rund 35 MW, der jährliche Wärmeverbrauch beträgt rund 70 Mio. kWh. Die Wärme wird über ein ca. 17 km langes Fernwärmenetz auf dem Gelände verteilt. Um die Wirtschaftlichkeit des Fernwärmenetzes und des BHKWs zu verbessern, wurde eine Wärmenetzoptimierung durchgeführt. Hierbei wurden sekundärseitig die Verbraucherschaltungen umgebaut um die Heizwasser-Rücklauftemperaturen abzusenken, zudem wurden die bestehenden Fernwärmeübergabestationen auf ihre weitere Verwendbarkeit geprüft und ggf. durch neue ersetzt.

Projektierte Anlagen

- Umbau von Umlenkschaltungen
- Einbau von Rücklauftemperaturbegrenzern in Warmhaltestrecken
- Schließen von Bypässen und Einbau von drehzahlgeregelten Pumpen
- Einbau von Rückschlagklappen in druckbehafteten Beimischstrecken
- Neue Fernwärmeübergabestationen mit Plattenwärmetauschern und Zubehör (Regelventil, Sicherheitstechnik, etc.)
- Trinkwarmwasserbereitung über Speicher-Lade-Module

Erbrachte Leistungen

- Beratung zur Wärmenetzoptimierung 2011
- Grundlagenermittlung
- Hydraulische und verfahrenstechnische Konzeption
- Erstellen der Ausschreibungsunterlagen für die Wärmenetzoptimierung in mehreren Abschnitten 2012-2015
- Mitwirkung bei den Auftragsvergaben
- Unterstützende Baubetreuung / Bauleitung
- Fertigstellung 2015