

Deutsche Telekom AG

Optimierung der Wärmeverteilung



Im Bauerbergweg in Hamburg-Hamm befindet sich ein großer Technikstandort der Deutschen Telekom. Das Mitte der siebziger Jahre errichtete Gebäude hat verteilt auf sechs Ebenen eine beheizte Fläche von über 15.000 m² und ist an das Vattenfall-Fernwärmenetz angeschlossen.



Aufgrund von Mängeln in der Anlagenhydraulik konnte im Gebäude keine gleichmäßige Wärmeverteilung erreicht werden. Dies wurde durch einen hohen Heizwasserdurchfluss (Fernwärmeleistung) kompensiert. Die Abstrahl- und Verteilungsverluste waren erheblich. Der Anlagennutzungsgrad schlecht.

Basierend auf dem Konzept der Firma Sander Heizungstechnik wurde ein exakter hydraulischer Abgleich der gesamten Heizungsanlage durchgeführt. Die Heizungsanlage wurde durch Wärmetauscher vom Fernwärmenetz getrennt. Die Mischeinrichtungen und ca. 20 Heizungspumpen wurden zurückgebaut. Die Wärme wird im gesamten Gebäude heute über eine drehzahlregelte Pumpe verteilt.



Der Volumenstrom im gesamten Heizungsnetz wurde durch die Maßnahme von ca. 70 m³/h auf ca. 42 m³/h reduziert. Die von der Fernwärme zur Verfügung gestellte Leistung (Heizwasserdurchfluss) konnte nahezu halbiert werden. Mit den prognostizierten Einsparungen amortisiert sich die Maßnahme in weniger als fünf Jahren.

	Alte Anlage	Neue Anlage
Wärmeerzeugung und -verteilung	Fernwärme direkt, eingestellter Heizwasserdurchfluss 19.000 Liter l/h	Fernwärme über Wärmetauscher, eingestellter Heizwasserdurchfluss 10.000 Liter l/h
Einsparung Heizenergie pro Jahr	865 MWh	
Einsparung Elektroenergie pro Jahr	38 MWh	
Eingesparte Betriebskosten pro Jahr	79.000 €	
CO ₂ – Vermeidung pro Jahr	232 t	