

70% Energieeinsparung bei der Fernwärmeversorgung

Service

Gebäudetechnik

Abwasser

Energieeffizienz

Wassertechnik

Drucklufttechnik

Seit 1990 versorgt die Stadtwerke Strausberg GmbH in ihrem Einzugsbereich etwa 9.000 Haushalte und 150 Unternehmen mit jährlich über 100.000 MWh an Fernwärme. Zu diesem Zweck betreiben die Stadtwerke drei Heizhäuser.

Das Heizhaus Vorstadt, mit einer Gesamtleistung von 20 MW, stellt dabei über zwei getrennte Ringleitungen die Versorgung des südlichen Teils der Stadt sowie des nahegelegenen Bundeswehrgeländes sicher.



Würdig - Pumpentechnik optimiert Heizhaus der Stadtwerke Strausberg

Als kommunales Unternehmen nehmen die Stadtwerke Strausberg im Bereich Energieeffizienz und Energiesparen eine Vorreiterrolle in der Region ein. Würdig - Pumpentechnik unterstützt die Stadtwerke bei diesem Vorhaben mit der Erstellung von Energieeffizienzanalysen, Optimierungsvorschlägen und den darauf folgenden Anlagenumrüstungen.

Im Jahr 2015 analysierte Würdig - Pumpentechnik die Aggregate zur Trassenbeschickung im Heizwerk Vorstadt und ermittelte ein Einsparpotential von fast 70%. Im Sommer 2016 erfolgte die Umrüstung des Heizhauses.



Würdig - Pumpentechnik



Die Stadtwerke verfügen über eine eigene Datenerfassungstechnik. Die relevanten Messwerte für den Sommer- und den Winterbetrieb konnten so direkt vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden. Anhand dieser Daten wurde schließlich der aktuelle Energieverbrauch analysiert, mit dem Ergebnis, dass zur Stromversorgung der Ringleitungen jährlich nahezu 100.000kWh aufgewendet werden.

Durch unseren Ansatz, nicht nur die vorhandenen Komponenten zu ersetzen, sondern das System unter einer ganzheitlichen Perspektive zu betrachten, war es möglich, eine Optimierungslösung zu finden, die den Verbrauch um bis

zu 70% senkt. Die neu installierten Pumpen sind nun auf die tatsächlichen Betriebspunkte ausgelegt. Die neuen Motoren entsprechen der derzeit höchsten Energieeffizienzklasse IE4 und erreichen besonders auch im Teillastbereich konstant hohe Wirkungsgrade. Um die neu installierten Pumpen besser auszulasten wurden die beiden getrennt versorgten Netze zusammengeschaltet.

Zusätzlich ermöglichen die neu installierten Frequenzumrichter eine an den Förderstrom angepasste Drucksollwertregelung (DFS-Regelung), welche besonders auch wieder im häufig angefahrenen Teillastbereich Energie einspart.

Ergebnisse auf einen Blick

	vor der Optimierung	nach der Optimierung
Pumpen	1x Grundfos CM 65-200 1x Grundfos NK 65-200 2x Grundfos NK 65-250	3x KSB Etanorm 65-50-160
Motoren	2x 30 kW EFF 2 (nicht mehr gültig) 2x 15 kW EFF 2	3x 7,5 kW IE 4 (aktuell höchste Energieeffizienzklasse)
Gesamtanschlussleistung	90 kW	22,5 kW
Frequenzumrichter	PumpDrive	PumpDrive 2
Reglungsart	Konstantdruckregelung Sollwert bei 3,2 bar	DFS-Regelung, Sollwert passt sich optimal an Betriebssituation an
Energieverbrauch pro Jahr	100.000 kWh	30.400 kWh



Würdig – Pumpentechnik

Kontakt:

Hauptsitz Berlin
Darßer Bogen 10, 13088 Berlin

Tel: +49 (0)30 96 26 10
Fax: +49 (0)30 96 26 11 99

www.wuerdig-pumpentechnik.de

Bereich Energieeffizienz
Dipl.-Ing. (FH) Frank Tetzlaff

Tel: +49 (0)30 96 26 11 70

FT@wuerdig-pumpentechnik.de