

Produktsteckbrief: Optimierung

Ihre Wärmeversorgung fit für die Zukunft!

Die Transformation der Wärmeversorgung kann nur mit effizienten und betriebsoptimierten Netzen gelingen, denn nur durch geringe Netztemperaturen ist eine kostengünstige Integration von Erneuerbaren Energien möglich. Deshalb bieten wir Ihnen Unterstützung bei der Analyse und Optimierung Ihres aktuellen Netzbetriebs an. So können Effizienzpotenziale genutzt und das Netz für die Integration von erneuerbaren Erzeugern vorbereitet werden. Auf Basis Ihrer Anforderungen passen wir unser Vorgehen individuell an. Beispielsweise können wir zunächst die vorhandenen Anlagen mittels Dokumentation und Begehungen sichten, um so sämtliche hydraulische Schaltungen zu prüfen. Ergänzend dazu können wir mit Hilfe eines Simulationsmodells des Netzes verschiedene Lastfälle und Fragestellungen abbilden.

Herausforderung in der Wärmeversorgung

Gewachsene Strukturen, Austausch und Anpassung von Regelungskomponenten, Netzverdichtungen sowie die Sanierung von Gebäuden oder unzureichende Parametrierung von Reglern führen häufig dazu, dass Wärmeversorgungen nicht effizient und optimiert betrieben werden können. Die Herstellung und Erhaltung eines effizienten und optimierten Betriebs stellt auf Grund dieser vielen Einflussfaktoren eine Herausforderung dar. Bei dieser Herausforderung unterstützen wir Sie mit unserer systemischen Betrachtung, so dass wir gemeinsam für ein fortlaufend effizientes System sorgen.

Unser Ansatz

Unser Konzept sieht die systematische Analyse der vorliegenden Betriebsdaten vor und zeigt Potenziale im bestehenden Netz auf. Aufbauend auf dieser Analyse priorisieren wir Fehler und erstellen ein individuelles Verbesserungskonzept, das zum Beispiel Empfehlungen für die Regelungseinstellungen, die Regelungslogik oder die Hydraulik beinhalten kann. Durch die verbesserten Betriebseinstellungen können Sie Störeinsätze vermeiden und die Effizienz Ihres Netzes steigern. So senken unsere Maßnahmen die Betriebskosten und Emissionen in Ihrem Netz und können zu einer ökonomischen und ökologischen Verbesserung Ihres Netzbetriebs führen. Die Betriebsoptimierung legt zudem den Grundstein für die Transformation der Wärmeversorgung. Sie verbessert die Effizienz der Erzeugungsanlagen, reduziert Wärmeverlust und Pumpenstromverbrauch und ermöglicht den Anschluss neuer Kunden. So kann eine wirtschaftliche Integration der Erneuerbaren Energien Realität werden.

Für Ihre Wärmenetze maßgeschneiderte Optimierungskonzepte

Wir entwickeln für Sie maßgeschneiderte Konzepte. Wir unterstützen Sie beispielsweise bei der Erkennung der folgenden Ursachen und deren Behebung, insbesondere für Ankerkunden oder Teilnetze:

Behebung ohne bauliche Änderungen

- Falsche Parametrierung des HAST-Reglers (z.B. Heizkurve)
- Fehlfunktion Regelventil (z.B. durch Manipulation oder Defekt)
- Fehlerhafte Parametrierung Trinkwassererwärmung
- Verschmutzte Wärmeübertrager

Behebung mit baulichen Änderungen

- Falsche Frostschutzschaltung für raumluftechnische Anlagen
- Falsche Einbindung der Trinkwasserzirkulation
- Überdimensioniertes Regelventil (z.B. nach Gebäudesanierung)
- Hydraulische Kurzschlüsse (z.B. eine verbliebene hydraulische Weiche)

Darüber hinaus helfen wir gerne bei Lastreduktion oder -verschiebung, durch Lastmanagement und idealer Speicherauslegung sowie der Einführung einer bedarfsgerechten Vorlauftemperatur.

Ihre Vorteile

- Eine überschaubare, störungsfreier und effizienter *Netzbetrieb*
- Eine solide *Informationsgrundlage* für planerische und betriebliche Entscheidungen
- Wir binden ihre *bestehenden Systeme und Lösungen* ein
- Wir setzen auf erprobte Lösungen nach dem aktuellen *Stand der Technik*
- Die *Grundlage* für einen effizienten Betrieb von bestehenden Systemen sowie für die *Integration Erneuerbarer Energie*

Ihr Gewinn

- Vermeidung von unnötigen *Kosten* durch
 - Betriebsausfälle und Fehler
 - Hohe Wärmeverluste
 - Geringe Wirkungsgrade
 - verringerte Komponenten Lebensdauer
- Minimierung von *Risiken* durch fundierte planerische und betriebliche Entscheidungen
- *Freie Kapazitäten* für Neuanschlüsse
- Vermeidung von *Lock-In Effekten* durch Anbieter und *Inkompatibilitäten* zwischen Systemen

Setzen Sie auf die Zukunft der Energieversorgung und optimieren Sie Ihr Fernwärmesystem noch heute! Kontaktieren Sie uns für eine individuelle Beratung und erfahren Sie, wie wir Ihnen helfen können, Ihre Ziele zu erreichen.

Referenzen

Rücklauftemperaturabsenkung - HanseWerk Natur GmbH:

Im Rahmen eines Projekts mit der HanseWerk GmbH wurde ein Netz mit 36 Kundenanschlüssen analysiert. Durch eine systematische Auswahl verfügbarer Methoden und Kennzahlen erfolgte eine umfassende Datenauswertung der Hausübergabestationen. Dabei konnten Stationen mit erhöhten Rücklauftemperaturen identifiziert werden, die maßgeblichen Einfluss auf die Netztemperaturen ausüben. Zusätzlich wurden Vor-Ort-Begehungen der Stationen durchgeführt, um technische Fehler zu erkennen und auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse eine Methodik zu entwickeln, die eine vereinfachte Datenauswertung und zielgerichtete Fehlerbehebung ermöglicht – mit dem Ziel, die Rücklauftemperaturen nachhaltig zu senken.

Bestandsanalyse zur Identifikation von Potenzial zur Betriebsverbesserung:

Im Rahmen dieses Projektes wurde eine Bestandsanalyse eines hessischen Wärmenetzes zur Identifikation von Betriebsverbesserungen durchgeführt. Dazu fand eine Begehung vor Ort statt, die sich insbesondere auf die Energiezentrale sowie daneben auf wichtige Kundenanschlüsse bezog. Neben der Begehung wurde die bestehende Dokumentation gesichtet und ein Austausch mit örtlichen Dienstleistern durchgeführt. Als Ergebnis wurde die bestehende Dokumentation auf den aktuellen Stand gebracht, z.B. in Form von übersichtlichen R&I-Fließbildern und einer Regelungsbeschreibung. Als weiteres Ergebnis erhielt der Netzbetreiber eine Zusammenfassung von Fehlerursachen und Lösungsvorschlägen, mit denen nun die nächsten Schritte hin zu einem optimierten Wärmenetzbetrieb angegangen werden.