



Dampfversorgung im Krankenhaus Siloah

Eine Referenz zum enercity® WärmeService

Das Projekt

Das zum Klinikum Hannover gehörende Krankenhaus Siloah verfügt über circa 420 Betten in mehreren Gebäuden. Für die Sterilisation, einige Anwendungen in der Küche, die Befeuchtung innerhalb der Klimaanlage und in Teilbereichen für Raumwärme wird Dampf eingesetzt. Dieser wurde bisher im Heizkraftwerk Linden erzeugt und über eine sanierungsbedürftige Hochdruckleitung zum rund zwei Kilometer entfernten Krankenhaus transportiert. Andere Dampf-abnehmer dieser Hochdruckleitung hatten ihre Wärmeversorgung zwischenzeitlich umgestellt und die Sanierung der Dampfleitung für nur einen Abnehmer erwies sich als zu teuer. So wurde eine alternative Dampfversorgung für das Krankenhaus gesucht.

Unser Angebot

Die Stadtwerke Hannover AG bot der Leitung des Krankenhauses daraufhin die Dampfversorgung als Dienstleistung im Rahmen des WärmeService an. Hierbei planen, finanzieren und bauen wir die Dampferzeugungsanlage nicht nur, sondern betreiben sie auch und sind für die Instandhaltung verantwortlich. Das attraktive Angebot mit dem Namen WärmeServiceKlassik plus überzeugte die Krankenhausleitung.

Die Lösung

Unsere Leistungen für eine störungsfreie Dampfversorgung:

- >> Individuelle und produktneutrale Fachberatung
- >> Planung der Anlagentechnik und Durchführung des behördlichen Genehmigungsverfahrens
- >> Übernahme der Investitionen
- >> Demontage und fachgerechte Entsorgung der alten Dampfversorgungsanlage
- >> Montage, Bauüberwachung und Inbetriebnahme der modernen Hochdruckdampfzentrale
- >> Lieferung von Hochdruckdampf mit einem Nenndruck von 8 bar
- >> Fernüberwachung rund um die Uhr durch die Leitwarte der Stadtwerke Hannover AG
- >> Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung nach TRD 604-1 (72-Stunden-Betrieb)
- >> Wartung, Instandsetzung und 24-Stunden-Entstörungsdienst

Planung und Bau

Die Planung der Dampfversorgungstechnik und anderer benötigter Komponenten sowie die Durchführung des behördlichen Genehmigungsverfahrens erfolgte durch unser WärmeService-Team. Als Aufstellungsort für die neue Anlage wurde ein bestehendes ehemaliges Kesselhaus auf dem Krankenhausgelände gewählt. Unter der Regie der Stadtwerke Hannover AG wurde die Anlage durch ein hannoversches Installationsunternehmen errichtet und an das bestehende Dampfverteilungsnetz des Krankenhauses angeschlossen.

Betrieb und Instandhaltung

Speziell ausgebildete Mitarbeiter der Stadtwerke Hannover AG betreiben die Hochdruckdampfanlage und übernehmen notwendige Wartungen und Instandsetzungen. Spätestens alle 72 Stunden wird der Zustand der Anlage vor Ort überprüft. Zwischenzeitlich darf die Anlage ohne Beaufsichtigung betrieben werden, da sie mit den von den Technischen Regeln für Dampfkessel (TRD) geforderten Zusatzausrüstungen ausgestattet ist. Hierzu gehört vor allem die vollautomatische Regelung und Steuerung der wichtigsten Anlagenteile, wie zum Beispiel der Automatikbetrieb für die Leistungsregelung der Brenner, für die Sicherheitseinrichtungen und für die Speiswasserbereitung und -zuführung.

Der 24-Stunden-Service

Die wesentlichen Betriebsparameter der Anlage und eventuelle Störungsmeldungen werden zur rund um die Uhr besetzten Leitwarte der Stadtwerke Hannover AG übertragen und dort überwacht. Von hier aus werden gegebenenfalls auch unsere Entstörungsteams eingesetzt, die dann innerhalb kürzester Zeit bei der Anlage sind, um den Fehler zu beheben und die Anlage wieder in Betrieb zu nehmen.

Der Vertrag

Die Abrechnung basiert auf einem Grundpreis und einem Arbeitspreis. Der Grundpreis beinhaltet die Finanzierung sowie die Kosten der Bedienung und der Instandhaltung der Anlage. Die gelieferte Dampfmenge wird über den Arbeitspreis abgerechnet. Die Laufzeit des Vertrages beträgt 15 Jahre, anschließend wird über die weitere Nutzung und den Betrieb der Anlage gemeinsam entschieden.

Die Technik

Hochdruckdampfanlage

Die Dampferzeugung erfolgt durch zwei Hochdruckdampferzeuger mit einer Feuerungsleistung von jeweils 668 kW und einer Dampfleistung von je 1 t Dampf pro Stunde. Die Rauchgase durchströmen die Kessel in drei Zügen, bevor sie über den neu erbauten zweizügigen Schornstein abgeleitet werden.

Die Kessel sind dampfseitig für einen zulässigen Betriebsüberdruck von 13 bar ausgelegt. Die Verteilung des Dampfes zu den Verbrauchern erfolgt über das vorhandene Dampfrohrnetz des Krankenhauses. Die erzeugte Dampfmenge wird vorher durch einen elektronischen Dampfwärmezähler gemessen.



Feuerungsanlage

Die beiden Hochdruckdampfkessel werden durch jeweils einen modulierenden Erdgasbrenner beheizt. Der benötigte Erdgas-Hausanschluss gehörte ebenfalls zum Lieferumfang des WärmeService.

Kondensatgefäß und Speiswasserbehälter

Das von den Dampfverbrauchern und Entwässerungen anfallende Kondensat wird in einem Kondensatgefäß gesammelt. Über eine der beiden Kondensatpumpen und den Entgaser gelangt das Kondensat dann in den 3.000 Liter fassenden Speiswasserbehälter.

Wasseraufbereitungsanlage

Fehlendes Speiswasser wird vollautomatisch aufbereitet und über den Entgaser dem Speiswasser- beziehungsweise Dampfkreislauf zugeführt. Die Wasseraufbereitung erfolgt, um Steinablagerungen und Korrosionen zu verhindern, die das Verdampfen von normalem Trinkwasser hervorrufen würde. Durch das Enthärten, die Zugabe von Chemikalien und das Entgasen des Sauerstoffs aus dem Trinkwasser werden diese Schädigungen verhindert.

☎ Wünschen Sie weitere Informationen?

Dann rufen Sie uns an! Ihr Kundenberater vereinbart gern mit Ihnen einen Termin zu einem persönlichen Gespräch. Falls Sie seine Durchwahl nicht griffbereit haben, wählen Sie bitte unsere Service-Nummern:

Telefon (0511) 430-2333

Telefax (0511) 430-1834

enercity Contracting GmbH
Postfach 5747 // 30057 Hannover
Internet: www.enercity-contracting.de
E-Mail: info@enercity-contracting.de