



Die baubeteiligten Projektmitarbeiter (v.l.n.r.): Lars Steinecke (Technischer Außendienst bei Brötje), Christian Ammersbach (Servicetechniker bei der Kucharski Industrie- und Gebäudetechnik), Torben Kucharski (SHK-Meister und Inhaber der Kucharski Industrie- und Gebäudetechnik), Thomas Voss (Dussmann Service Deutschland, Leiter der Gebäudetechnik bei Thermo Fisher Bremen), Peter Schröder (Regionalverkaufsleiter Nord bei Brötje).

Ausfallsicherheit als Maxime

Gas-Brennwert-Kaskade für Effizienz und Redundanz

Wenn für den Besucherschein eines Unternehmens der Personalausweis vorzulegen ist, weiß man, dass man es mit einer Branche zu tun hat, für die Hochsicherheit eine besondere Bedeutung hat. Bei der Bremer Niederlassung des Hightech-Unternehmens Thermo Fisher ist das der Fall. Höchste Anforderungen werden hier auch an die Ausfallsicherheit der Haustechnik und insbesondere der Wärmeversorgung gestellt.

Das US-amerikanische Unternehmen Thermo Fisher Scientific (kurz: Thermo Fisher) ist Hersteller empfindlichster Präzisions-Analysegeräte für chemische Substanzen aller Art. Weltweit sind rund 70.000 Mitarbeiter

beschäftigt. Das Unternehmen stellt unter anderem Massenspektrometer, Gaschromatographen, Elektronenmikroskope, Produkte für Biochemie und klinische Forschung sowie Analysegeräte beispielsweise für die

Blut- und Drogenkontrolle her, aber auch Laborgeräte für die chemische Industrie sowie für Universitäten und Schulen. Die Firma ist darüber hinaus ein weltweit führender Anbieter von Laborverbrauchsmaterialien



© Thermo Fisher Scientific

Maximale Ausfallsicherheit hatte beim Austausch der Heizungsanlage im Produktionsgebäude des US-amerikanischen High-Tech-Unternehmens Thermo Fisher in Bremen oberste Priorität.

und -chemikalien. In Bremen betreibt Thermo Fisher eine Niederlassung, in der Forschung und Entwicklung eigener Geräte inklusive Patentschutz, aber auch die Endmontage, Prüfung und Zertifizierung eigener Produkte stattfinden.

Redundanz der Heiztechnik war gefordert

Denselben hohen Anspruch wie an die Präzision und Qualität ihrer Produkte stellt das Unternehmen auch an die Fertigungsstätte und insbesondere an die Haustechnik. Ausfallsicherheit hat hier oberste Priorität, um Produktionsstillstände auszuschließen. Als der rund 17 Jahre alte Gasheizkessel mit 600 kW Heizleistung aus der Erstausrüstung des Gebäudes an der Hanna-Kunath-Straße erste Fehlfunktionen zeigte, war es Zeit für einen Austausch. Zumal bei einem möglichen Defekt des Kessels gleich die komplette Gebäudebeheizung ausgefallen wäre. „Unser amerikanischer Mutterkonzern legt absoluten Wert auf eine unterbrechungsfreie Produktion, was in Bezug auf die Heiztechnik nur mit Redundanz gewährleistet ist. Die ist aber mit nur einem Heizkessel nicht gegeben. Die Lösung



In Reihe und Glied: Die Heizkreisverteilung im Heizungsraum.

des Problems lag in einer Neuanlage mit kaskadierten Heizkesseln, was wir dann auch mit drei bodenstehenden Gas-Brennwertkesseln umgesetzt haben“, erklärt Thomas Voss, (Dussmann Service Deutschland), Leiter der Gebäudetechnik bei Thermo Fisher Bremen.

Im Detail bedeutet dies, dass das Altgerät durch drei Wärmeerzeuger der bewährten SGB-Baureihe des norddeutschen Herstellers Brötje ersetzt wurde. Die Wahl fiel auf drei SGB 260 i mit Mischerkreisregelung,

Wasseraufbereitung und Fernüberwachung mittels ISR/OZW von Brötje. Durch die Kaskadenschaltung und die leistungsmäßige Dimensionierung ist die von der Unternehmensleitung gewünschte Redundanz zu jeder Zeit gegeben. Auch bei Ausfall eines Kessels steht immer noch eine maximale Heizleistung von 520 kW zur Verfügung – ausreichend, um das Gebäude auch im Winter jederzeit angenehm zu temperieren. Da die Anlage mit einer Gesamtheizleistung von bis zu 765 kW sogar größer dimensioniert ist als der ursprünglich



Über dem Wasseraufbereitungsmodul AquaSave von Brötje befinden sich drei Boxen, die die netzgebundene Datenfernübertragung für das Heizungsanlagen-Monitoring beherbergen.



Das AquaClean-Modul reinigt das Heizungswasser und filtert beispielsweise auch kleinste Magnetitpartikel heraus, die Leitungen und Pumpen schädigen könnten.

eingebaute 600 kW-Einzelkessel, spielt eine andere Eigenschaft der SGB-Kessel eine bedeutende Rolle – der Modulationsbereich. Er reicht beim Kesseltyp SGB 260 l stufenlos von 40 bis 255 kW (entsprechend 16 bis 100 Prozent), sodass beliebige Leistungen zwischen 40 und 765 kW abgefordert werden können. Der Normnutzungsgrad der Kessel liegt bei hervorragenden 109,7 Prozent.

Die Heizzentrale im Obergeschoss bedingte schlanke Kesselmaße

Besonders die kompetente Brötje Anlagenplanung vom technischen Außendienstmitarbeiter, Lars Steinecke, schätzt Thomas Voss sowie die reibungslose Umsetzung durch den Einbaupartner Torben Kucharski (Kucharski Industrie- und Gebäudetechnik). „Der Umbau der Heiztechnik war im laufenden Betrieb des Unternehmens ebenfalls nicht ohne,“

sagt er, „trotzdem ging die Anlagenerneuerung mit allen Rest- und Einstellarbeiten innerhalb eines Monats im September 2019 reibungslos über die Bühne.“ Auch Torben Kucharski lobt die Zusammenarbeit mit Brötje und schätzt seit Jahren die besonderen Qualitäten der Geräte: „Sie sind dank ihres hochwertigen Aluminium-Silizium-Wärmetauschers robust und dabei mit dem genialen Brötje Multilevel-System übersichtlich aufgebaut sowie besonders wartungsfreundlich.“

Beim Objekt Thermo Fisher kam ein weiterer Vorzug der SGB-Kessel zum Tragen: Die außerordentlich schlanken Abmessungen. Da sich die Heizzentrale im Obergeschoss befindet, war die einfache Einbringung der Kessel eine Erleichterung. Mit einer Gerätebreite von lediglich 692 Millimetern passten sie problemlos durch jede Türzarge.

Vorteil: Heiztechnik und Zubehör sind aus einer Hand erhältlich

Und auch das Zubehör wie die Kaskadensets und die Komponenten für die Aufbereitung des Heizungswassers nach VDI 2035 gibt es bei Brötje aus einer Hand. Die Module AquaClean und AquaSave sorgen für eine sanfte Reinigung des Heizungswassers. Dies gilt insbesondere für die sehr feinen Magnetitrückstände, die wirkungsvoll abgeschieden werden und so das Leitungsnetz sowie die Pumpen im System schonen. Mit den AquaClean- und AquaSave-Modulen ist eine dauerhafte Erhaltung der geforderten Wasserqualität sichergestellt.

In Verbindung mit dem Brötje Datenportal können das Facility Management sowie ein zum Service autorisierter Heizungsfachbetrieb



Über die integrierten ISR-Systemregler erfolgt die Steuerung der Kesselkaskade.



Jeder der drei Heizkessel verfügt über eine eigene Neutralisationseinrichtung für das Kondensat.

mit dem netzgebundenen ISR OZW von Brötje über das Internet auf die Anlage zugreifen. So hat man den Anlagenzustand immer im Blick und kann online Diagnose- und Optimierungseinsätze durchführen. Im Wartungs- und Störfall können der Anlagenbetreiber und/oder der Heizungsfachbetrieb direkt per E-Mail informiert werden und sofort reagieren.

Fazit

Maximale Ausfallsicherheit stand beim Austausch der Heizungsanlage im Produktionsgebäude des US-amerikanischen High-Tech-Unternehmens Thermo Fisher in Bremen im Lastenheft an oberster Stelle. Deshalb wurde der 17 Jahre alte Gasheizkessel durch drei neue Gasbrennwertkessel des Typs SGB 260 E von Brötje ausgetauscht. Diese sind zu einer Kaskade zusammengeschaltet, sodass bei Störungen an einem der Kessel nie die Gesamtanlage ausfällt. Dank der schlanken Abmessungen der



Drei mal bodenstehende Gasbrennwerttechnik SGB 260 I von Brötje – Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und schlanke Einbaumaße waren entscheidend für die Wahl.

Brötje-Kessel war die Einbringung in den Haus- und Heiztechnikraum im Obergeschoss kein Problem. Der Austausch der Anlage erfolgte innerhalb eines Monats bei laufendem Geschäftsbetrieb des Unternehmens. ◀