

SBB Historic heizt mit modernster Technologie

Die Stiftung Historisches Erbe der SBB (SBB Historic) kümmert sich um die über 160 Jahre Schweizer Bahngeschichte. Die Stiftung mietet von der SBB AG seit Anfang 2015 einen neuen Standort in Windisch. Das Gebäude umfasst 780 m² Bürofläche, Museum und Seminarräume für rund 30 Mitarbeiter und 7500 m² Lagerfläche, die teilweise beheizt wird. Dafür musste ein neues Heizsystem gewählt werden.

Nach dem Einsatz einer 28-jährigen Öl-Brenneranlage (nicht kondensierend) mit 700 kW Leistung, musste sich 2016 die Vermieterin SBB AG Gedanken zu einem neuen Heizsystem im Gebäude machen. Bei der Evaluierung der Energiequellen sollte die Umweltstrategie der SBB AG berücksichtigt werden, weshalb ein günstiger 1:1-Ersatz mit Öl kein Thema war. Die Erstinvestition bei Pellets und Wärmepumpen (insbesondere bezüglich der baulichen Anpassungen) wären für das aus SBB-Sicht nicht betriebsrelevante Gebäude zu kostenintensiv und unter Anbetracht der Positionierung im Lebenszyklus des Gebäudes, nicht angemessen gewesen. Der Entscheid fiel daher aufgrund des Preises für die Erstbeschaffung und Unterhalt mit Service sowie nur kleiner baulicher Anpassungen und eines geringen CO₂-Ausstosses auf eine Gasbrennwertanlage. Bei Bezug

von Biogas kann die CO₂-Bilanz bei Bedarf weiter optimiert werden.

Gasbrennwertanlage in Kaskade gewählt

Das Ausschreibungsverfahren wurde somit mit dem vorgegebenen Heizsystem im Einladungsverfahren durchgeführt. Die Ausschreibung umfasste das gesamte Heizsystem von Rückbau, Kaminanierung, neuer Wärmeerzeugung bis und mit Anpassungen an der Feinverteilung in den Räumen und Serviceleistungen im Betrieb. Die Vergabe erfolgte schliesslich an die Firma Kocher Heizungen AG, Brugg.

Für den Wärmeverbrauch des SBB-Historic-Gebäudes von rund 1 Mio. kWh p.a. wurde eine Gasbrennwertanlage in Kaskade von Weishaupt mit je 290 kW pro Gasbrennwertkessel gewählt. Die Gasbrennwertsysteme von Weishaupt nutzen nahezu den vollen



Der neue, kompakte Gasbrennwertkessel in Zweierkaskade mit total 580 kW Leistung von Weishaupt mit hoher Effizienz und Funktionalität.

Energiegehalt des Brennstoffs und wandeln ihn effizient in Wärme um. Die Energie, die bei älteren Heizsystemen über die Abgase verloren geht, nutzt das Brennwertgerät und steigert damit den Norm-Nutzungsgrad im Vergleich zu Niedertemperatursystemen von unter 100 auf rund 110 Prozent.

Kernstück

des Gasbrennwertkessels WTC-GB ist der Aluminium-Wärmetauscher. Der Werkstoff Al/Si weist eine anerkannt hohe Alterungsbeständigkeit auf; er hat sich als hervorragender Wärmeleiter bewährt und ist somit bestens geeignet, in Brennwertsystemen eingesetzt zu werden. Dank einem speziellen Giessverfahren erhielt der Wärmetauscher hoch effiziente Konturen zur Wärmeübertragung, die für eine ausgezeichnete Umwandlung der zugeführten Energie in Heizwärme sorgen.

Das Diagnosesystem des Thermo Condens Managers ermöglicht das rasche Ermitteln von Fehleinstellungen oder von Ursachen eventueller Beeinträchtigungen des Heizbetriebs.

Durch grosse Revisionsöffnungen im Wärmetauscher und im Abgassammler sind die Heizgaskanäle

sehr gut zugänglich und können, sofern einmal erforderlich, leicht und schnell gereinigt werden.

Systematisch geregelte Mehrkesselanlage

Die Entscheidung für eine Mehrkesselanlage ist auch eine Entscheidung für ein Höchstmass an Betriebssicherheit, da bei dem Ausfall eines Gasbrennwertkessels die anderen Kaskadenkessel die Wärmeversorgung weiterhin sicherstellen. Zur Regelung der Mehrkesselanlage wurde ein Kaskadenmanager eingesetzt. Er steuert die systematische Arbeitsweise und sorgt für nahezu identische Laufzeiten aller Kessel. Somit sind ideale Voraussetzungen für eine lange Nutzungsdauer gegeben. Der Kaskadenmanager stellt auch sicher, dass alle in Betrieb befindlichen Kessel stets mit gleichem Modulationsgrad arbeiten. Die interne Kommunikation mit sämtlichen Kesselsteuerungen, Fernbedienstationen und Erweiterungsmodulen erfolgt mittels eBUS-Anbindung. Die Bedienstrukturen von Kaskadenmanager, Fernbedienstation und Kesselsteuerung sind identisch, so dass für eine einfache und sichere Handhabung gesorgt ist.



Das SBB-Historic-Gebäude mit Beständen von rund 3000 Laufmeter historischer Dokumente der SBB und ihrer Vorgängerbahnen, mit 450 000 Fotografien und Dias sowie rund 6500 historischen Film- und Videodokumenten brauchte ein neues Heizsystem.



Sechs Gruppen der Wärmeverteilung sorgen je mit einem Erweiterungsmodul für ein optimal eingestelltes Raumklima.



Verteilbalken und Abgasleitung.

Die sechs Gruppen der Wärmeverteilung sorgen je mit einem Erweiterungsmodul anhand der eingestellten Heizkurve und gemessenen Aussentemperatur für ein optimal eingestelltes Raumklima.

Anschlussmöglichkeiten für eine Notheizung vorgenommen, um bei den verschiedenen Umschalt-, Absperr- oder Regelaufgaben einen dichten Abschluss sowie eine gute Regelbarkeit zu garantieren.

Die Erweiterungsmodule

sind mit dem Kommunikationsmodul WCM-COM home für eine sichere Verbindung zur Heizung kombinierbar. Das WCM-COM home dient als Schnittstelle der Heizungsanlage zum Internet-Router. Dadurch kann sowohl innerhalb des Heimnetzwerks als auch von unterwegs mit der Heizung kommuniziert werden. Mit der App «Weishaupt Heizungssteuerung» bietet sich die Möglichkeit, die Heizungsanlage auch über ein Smartphone oder einen Tablet PC komfortabel zu bedienen. Wichtige Funktionen der Heizungsregelung wie das Ändern von Solltemperaturen für Heizung und Warmwasser oder Änderung der Zeitprogramme sind mobil möglich.

Beim Verteiler wurde eine Teilsanierung mit neuen Armaturen und

Energieeinsparung von rund 15 Prozent erwartet

Mit dem neuen Heizsystem erhofft sich die SBB AG und die Mieterin SBB Historic eine Energieeinsparung von rund 15 % gegenüber der vorgängigen Heizung, die weniger effizient und aufgrund der geänderten Nutzung überdimensioniert war.

Für alle Beteiligten ist die Umsetzung und Installation einwandfrei abgelaufen. Alle Schnittstellen zwischen Planung und Ausführung klappten reibungslos. Das neue Heizsystem wurde im letzten Herbst mit dem Gasnetz verbunden und in Betrieb genommen. ■

Weitere Informationen:
www.weishaupt-ag.ch