Referenzen

Heizung und Kühlung fahren jetzt auf Ideallinie



Beteiligung von Uponor

- 1.200 m2 Fußbodenheizung Klett,
- 2.000 m2 Thermische Bauteilaktivierung Contec ON
- 600 m2 Deckenheizung und -kühlung Renovis,
- Uponor MLC ISI Box,
- Uponor Vario S Edelstahlverteiler,
- 3.800 m Uponor Uni Pipe PLUS Verbundrohr

(Hotelmodernisierung in Stuttgart-Zuffenhausen, Umbau des bestehenden Gebäudes, Anbau neuer Gebäudeteile, Erweiterung der Hotelkapazität auf 128 Zimmer)

(Beratung des Bauherrn und Projektierung, Abgestimmte Heiz- und Kühlsysteme für Modernisierung und Erweiterung, Hygienische Installationslösung für die Hotelbäder)

Heizung und Kühlung fahren jetzt auf Ideallinie

Heizung und Kühlung fahren jetzt auf Ideallinie

Die Marke Porsche und der Stuttgarter Stadtteil Zuffenhausen sind untrennbar miteinander verbunden. Dies wird auch erlebbar im Novum Hotel Bruy. Dort, wo Hans Hermann und Richard Attwood 1970 den ersten Gesamtsieg von Porsche in Le Mans bis in die Morgenstunden gefeiert haben, betritt der Gast heute das neu renovierte, mehrfach aus- und umgebaute Business-Hotel im nördlichen Teil Stuttgarts. Inhaber Bodo Bruy hatte schon früh erkannt, dass die besondere Historie des aus einer einfachen Gaststätte entstandenen Hotelbetriebes und die Nähe zu Porsche als Alleinstellungsmerkmal nicht ausreichen, um auf Dauer am wettbewerbsintensiven Hotelstandort Stuttgart zu bestehen.

Fakten zum Projekt

Location	Fläche	Fertigstellung
Stuttgart, Germany	128 Räume	2019
Gebäudetyp	**Product systems**	**Anzahl der Stockwerke**
Hotels & Gastronomie	Flächenheizung und -kühlung, Verbundrohrsysteme	4
Adresse	**Webseite**	**Art des Projekts**
Unterländer Strasse 66–68	http://www.novum-hotels.com/hotel-bruy-stuttgart	Renovation

Partner

Bauherr:

Bodo Bruy

Projektsteuerung und Erstellung Energiekonzept:

Prof. Dipl.-Ing. Georg Sahner, G.A.S. Sahner, Stuttgart

Planung Haustechnik:

B-iT KG, Dipl.-Ing. Bodo Bruy, Stuttgart

Ausführung Haustechnik:

Berner Elektrotechnik, Heizung und Sanitär, Stuttgart

Bodo Bruy fährt das Hotel mit 128 Zimmern hinsichtlich Heizung, Kühlung und Lüftung jetzt auf der Ideallinie. Nach Übernahme des elterlichen Betriebes war dem Hotelier klar, dass angesichts der komplexen baulichen Gegebenheiten eine Reduktion der Energiekosten bei gleichzeitigem Komfortgewinn für die Gäste nur mit einem sehr guten gebäudetechnischen Gesamtkonzept machbar ist. Zusammen mit Prof. Dipl.-Ing Georg Sahner hat er ein schlüssiges Energiekonzept für die Modernisierung entworfen. Basis bilden, jeweils gasbetrieben, ein Spitzenlastkessel mit 210 kW Leistung und ein Blockheizkraftwerk mit einer von 5 bis 20 kW modulierbaren elektrischen und 10 bis 43 kW thermischen Leistung. Damit werden Wärme und bis zu 90 % des benötigten Stroms erzeugt.

Ergänzt wird die Wärmeerzeugung durch eine Solarthermieanlage mit 88,56 m2 Fläche und einer installierten Leistung von 61,99 kW. Damit werden jährlich 56,16 MWh Energie über fünf Frischwassermodule mit je 80 l/h Schüttleistung bei 60 °C in

das Trinkwassernetz eingespeist. Weitere 70,48 MWh solar gewonnene Energie stehen für die Heizung und 107,3 MWh für die Zusatzheizung zur Verfügung. Als Speicher dienen drei 3.000-l-Pufferspeicher.

Primär nach Kühllast ausgelegt

Vor Beginn der Modernisierung wurde unter realistischen Bedingungen, bei denen auch die internen Lasten durch die Gäste und die Nutzung elektrischer Verbraucher berücksichtigt wurden, für jeden Raum die Heiz- und Kühllast berechnet. Das Ergebnis: Das Gebäude (ca. 2000 m²) hat eine durchschnittliche Grundkühllast von 411 kW. Es ist durch seine Lage sehr stark von solarer Erwärmung betroffen, welches insbesondere die Hotelzimmer im Dachgeschoss (ca. 600 m²) betrifft. Die kombinierte Flächenheizung/-kühlung wurde hier primär zur Deckung der Kühllast ausgelegt. Um die solare Einstrahlung in die Zimmer gering zu halten, dienen elektrisch betriebenen Rollläden, die je nach Lage, Sonneneinstrahlung und Jahreszeit automatisch gesteuert für Verschattung sorgen.

Energieeffiziente Gesamtlösung zum Heizen und Kühlen

Um die Heiz- und Kühllast in den Hotelzimmern zu ermitteln, wurde von einem durchschnittlichen Zuluftstrom durch die Lüftung von 50 m3/h sowie von 25 °C Raumtemperatur im Kühlfall und 22 °C im Heizfall ausgegangen. Bodo Bruy wollte aber die Wärme und Kälte nicht über die in Hotels häufig noch gängigen Fancoils verteilen, sondern eine geräuschlose, hygienische, zugluftfreie und vor allem energieeffiziente Heizung und Kühlung in den individuell geschnittenen Zimmern. Er entschied sich entsprechend der baulichen Gegebenheiten für eine Gesamtlösung zum Heizen und Kühlen von Uponor. Damit war es auch möglich, die Lüftungsanlage kleiner auszulegen.

Drei aufgestockte Geschosse im rückwärtigen Gebäudetrakt werden mit der oberflächennahen Thermischen Bauteilaktivierung Uponor Contec ON geheizt oder gekühlt. Die Wohlfühltemperatur kann der Gast über eine Einzelraumregelung individuell einstellen. Da die Rohre nur wenige Millimeter unter der Betonrohdecke liegen, reagiert das System sehr schnell auf Änderungen der gewählten Solltemperatur.

Im Bestandsbereich der Gebäude kommt eine Kombination aus Fußbodenheizung und Deckenkühlung zum Einsatz. Die Fußbodenheizung Uponor Klett punktete vor allem durch ihre einfache und flexible Verlegung, die sich unkompliziert an die verschiedenen Raumgeometrien der Zimmer anpassen lies. Die Elemente der Deckenkühlung Uponor Renovis wurden wie Trockenbauplatten mittels einer Unterkonstruktion aus handelsüblichen CD-Profilen auf bestehende Wände und Decken montiert. So ist auch im alten Gebäudeteil für ganzjährig angenehme Raumtemperaturen gesorgt.

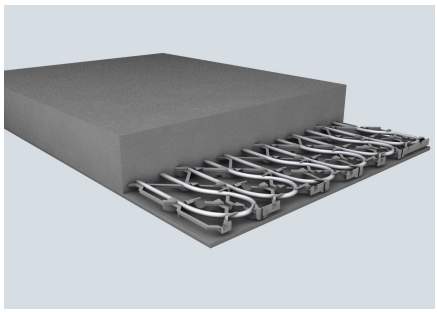
Durchdachte Installationslösungen für die Hotelbäder

In den Hotelbädern wurden 130 anschlussfertige Smart ISI Boxen installiert und die Entnahmestellen von jeweils zwei Zimmern mit dem Uponor Uni Pipe PLUS Verbundrohr zu einer Durchschleif-Ringinstallation zusammengeschlossen. „Diese Installationsart bietet optimale Voraussetzungen für die hygienische Verteilung des kalten und warmen Trinkwassers", betont Michael Rebel, Technischer Berater bei Uponor. Im Gegensatz zu herkömmlichen T-Stück- oder Reiheninstallationen werden hier die einzelnen Entnahmestellen nicht nacheinander, sondern ringförmig von zwei Seiten mit Wasser versorgt. So werden alle Entnahmestellen immer aus zwei Richtungen gespeist, wodurch das Wasser in den Leitungen bei jedem Zapfvorgang komplett ausgetauscht wird. Stagnationen sind somit bei normalem Verbrauchsverhalten nahezu ausgeschlossen sind.

Heizung und Kühlung fahren jetzt auf Ideallinie















„Ich habe Systeme gesucht, die beides können, Heizen und Kühlen. Die Uponor Systeme Renovis und Contec On können das“, ist Bodo Bruy, Hotelbesitzer, von der Lösung überzeugt.

Uponor GmbH

Uponor GmbH
97437 Haßfurt

Zentrale Zentrale: +49 9521 690-0
Kundenservice Kundenservice: +49 32 221 090 866
E-Mail
kundenservice.de.bfs@georgfischer.com
W www.uponor.com