

Energiewende in Österreichs Hotellerie: So werden Bestandsobjekte zu grünen Vorreitern



Generalsanierung, Gebäudeerweiterung,
Grundwasserbeheizung - das Alpenhotel
Montafon in Schruns schafft wertvolle
Mehrwerte für seine Gäste und die Umwelt.

ZORTEA

Aus dem Brunnen in den Pool: Hydrothermie-Konzept realisiert Effizienz-Dreiklang aus Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit

Verdoppelung der Zimmeranzahl, Restaurant- und Küchenausbau sowie Spa-Erweiterung auf 3.300 Quadratmetern Grundfläche zählen zu den weitreichenden Investitionen in die Zukunft, die das heutige 4 Sterne Superior Alpenhotel Montafon in Schruns getätigt hat, um den wachsenden Besucherzahlen und steigenden Komfort-Ansprüchen einen exklusiven Raum zu bieten. Neue touristische Highlights im Wellness-Segment locken Gäste, führen aber auch zu einem nicht unbedeutenden Mehrbedarf an Energie, insbesondere für die Bereitstellung von Raumwärme und Trinkwarmwasser.

Wie eine Betriebsexpansion dennoch umweltentlastend aufgestellt werden kann, zeigt das Planungsbüro RanggerTech, Innsbruck, mit einer adaptierten energetischen Versorgungslösung auf Grundlage von Erdwärmenutzung.

Vorrangstellung für regenerative Wärme aus der Erde

Im Zeitraum zwischen 2017 und 2020 wurde das Bestandsobjekt in Schruns umfassend saniert und um zwei neue Gebäudeteile erweitert. Für die thermische Versorgung wählten die Planer von RanggerTech ein bivalentes Erzeuger-System, basierend auf einer Brunnenwasserwärmepumpe mit 214kW Leistung sowie zwei Ölkessel mit einer Leistung von 152 kW und 286kW.

Die komplette Gebäudewärmeversorgung über Lüftungsanlage und Fußbodenheizung wie auch die Poolbeheizung werden durch den Einsatz der erzeugten Niedertemperaturen realisiert. Dabei deckt die Wärmepumpe die Hauptlast ab, während die Kessel ausschließlich die Restenergie zur Heizungsunterstützung liefern. Zusätzlich unterstützt die Wärmepumpe die Warmwasserbereitung durch Vorwärmen des Wassers, sodass die ölbasierten Erzeuger nur noch den Hochtemperaturhub auf die gewünschte Zieltemperatur ergänzen müssen.



Mit optimalen Betriebsbedingungen zu signifikanten Einsparungen

Die Nutzung von Grundwasser als Quelle für Wärme (und Kälte) ermöglicht heute eine ganzjährige stabile und weitestgehend regenerative Energie-Bereitstellung. Die mit 8 bis 12 Grad Celsius konstant temperierten Wasservorkommen aus dem Erdreich können zum Heizen (und im Sommer potenziell auch zur Gebäudekühlung) eingesetzt werden. Für die Integration von Wärmepumpen-Technologie sind sie damit in besonderer Weise geeignet; der Gesamtwirkungsgrad der Versorgungslösung wird jedoch wesentlich davon beeinflusst, ob die angeschlossenen Vor- und Rückläufe hydraulisch sauber eingebunden werden können und das integrierte (Niedertemperatur-)Speichersystem effizient und störungsfrei arbeitet.

Zortström Multi-PG-H 6-stufig,
Durchmesser 1.100 mm,
Inhalt 2.916 Liter

Um die Taktung, die Arbeitstemperaturen und die Laufzeiten der Brunnenwasserwärmepumpe auf einem optimalen Niveau zu halten sowie die Stromaufnahme zu reduzieren, installierte das ausführende Unternehmen Markus Stolz GmbH & Co KG einen 6-stufigen Zortström der Multi-PG-H-Reihe mit einem Durchmesser von 1.100 mm und einem Speicherinhalt von 2.916 Litern. Als Koordinationsinstrument und Hydraulikchnittstelle für die Volumenfluss-Führung schafft sie die Voraussetzung für einen hocheffizienten und darüber hinaus wartungsarmen Anlagenbetrieb. Im Vergleich zu konventionellen Verteilsystemen ermöglicht die Zortström-Technologie eine signifikante Pumpenstromesparung zwischen 60 und 90%.

Neues aus der Zortström-Schmiede:

Zortea erhält mit dem 27. Patent eine weitere Bestätigung für die Leistungsfähigkeit seiner Zortström-Technologie

Seit der Erstentwicklung des Zortström vor mehr als 30 Jahren arbeitet Zortea kontinuierlich, mit Herzblut und am Puls des Marktes an der Adaption und Optimierung seiner Hydrauliklösungen. Zortea setzt nicht nur Maximal-Standards im Engineering, sondern auch bei der Qualitätssicherung. Interne wie externe Tests und Zertifizierungen stellen den technologischen Status Quo der Zortea-Systeme regelmäßig auf den Prüfstand – einmal mehr mit Erfolg: Im Frühjahr 2023 durfte sich das Team von Zortea über ein weiteres Patent für seinen optimierten Technologie-Aufbau freuen. Damit erzielt der Zortström eine nochmalige deutliche Steigerung seiner Schichtungsqualität mit entsprechenden Effekten auf Energieverbrauch und CO2-Bilanzen in der thermischen Gebäudeversorgung.



ZORTEA

ZorteA Gebäudetechnik GmbH

Rudolf-von-Ems-Straße 32

6845 Hohenems, Austria

T +43 5576 720 56

F +43 5576 720 566

office@zorteA.at

www.zorteA.at

