



## Energiesparendes Heizen und Kühlen: State of the Art

Der Bauherr [Variotherm](#) ist ein Vorreiter im Bereich energiesparendes Heizen und Kühlen. Dementsprechend hoch waren die Anforderungen an die umfangreiche Haus- und Sanitärtechnik. Die optimale und energieeffizienteste Lösung wurde in das bestehende System eingebunden.



Der Heizraum wurde vom Projektteam der Firma Kollar GmbH genauestens geplant.

Profis waren gefragt, deshalb entschied sich der Bauherr für den langjährigen Partner und Spezialisten für Bad, Heizung und Sanitär: die Kollar GmbH aus Lilienfeld.

Ing. Alexander Watzek, Bauherr und Geschäftsführer von [Variotherm](#), wollte nicht nur heizen und kühlen – sondern sämtliche Systeme, die [Variotherm](#) anbietet, im neuen Firmengebäude zu Präsentationszwecken verbauen. Thomas

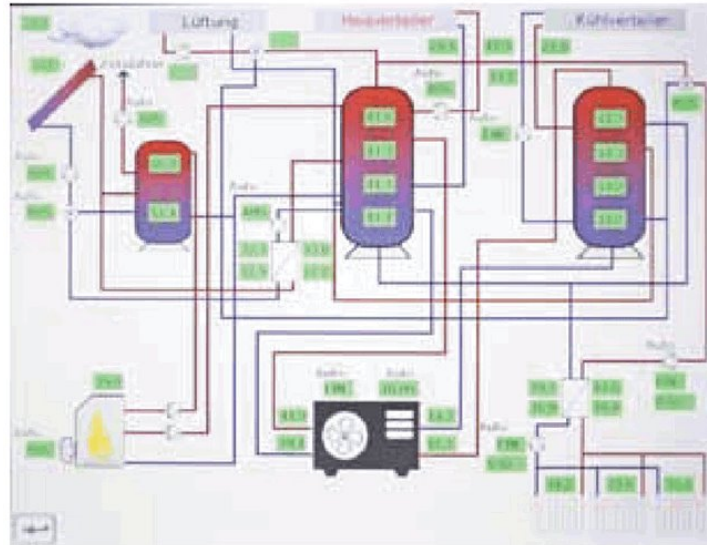
Kerschner, Kundenberater und Projektleiter Kollar GmbH: „Es war eine exakte Planung nötig, um die umfangreiche Heiz-, Kühl- und Sanitärtechnik mit den vorhandenen Raumkapazitäten überhaupt umsetzen zu können. Wir haben für die Technik sozusagen ein kleines Raumwunder geschaffen.“

## VIEL TECHNIK AUF KLEINEM RAUM

Die Haustechnik wurde im Bestandsgebäude untergebracht – der Platz im Heizraum war dementsprechend begrenzt. Sowohl die Technik für die bestehenden und neuen Heiz- und Kühlsysteme als auch die Pufferspeicher für Heizen und Kühlen, die Wärmepumpe und die Heiz- und Kühlverteiler brauchten Platz. Eine Herausforderung für die Monteure von Kollar GmbH, denn jeder Zentimeter im Raum musste gut genutzt werden, damit alles passt.



Die zweistufige Wärmepumpe von Rhoss ist der Kern der Heiz- und Kühlanlage.



## PERFEKT GEREGLT

Die Raumtemperaturen werden durch Sensoren in den Lichtschaltern gemessen und mit Loxone-Komponenten geregelt. Aufgrund der gemessenen Durchschnittstemperatur werden verschiedene Heiz- und Kühlzonen für Boden, Wand und Decke für die Heizung und Kühlung freigegeben.

Der Regler „UVR 16x2“ der Firma Technische Alternative regelt bei Variotherm die Heiz-, Kühl- und Solaranlage. Gesteuert und koordiniert werden sämtliche Daten, zum Beispiel: Speichertemperaturen, Vorlauf- und Rücklauftemperaturen, Erdkollektor-Temperaturen, Außentemperaturen, Ventilzustände, Pumpendrehzahlen, Sommer- und Winterbetrieb, Tages- und Nachtzeiten. Bedient wird die Anlage über den PC oder einen Display im Heizraum. Zusätzlich kann über ein passwortgeschütztes Webportal auf die Regelungstechnik zugegriffen werden.

Die Regelungstechnik von Loxone steuert und koordiniert die gesamte Heiz- und Kühltechnik

## WANDELBAR WIE EIN CHAMÄLEON

Üblicherweise wird ein Gebäude in der Größe des Variotherm Zubaus entweder beheizt oder gekühlt. Aber: Wenn in der Übergangszeit größere Gruppen im Schulungsraum oder im VarioCafé sind, brauchen diese Bereiche bereits Kühlung, während die übrigen Büroräume noch beheizt werden. Da an 365 Tagen im Jahr und 24 Stunden am Tag ein Pufferspeicher warm und der andere Speicher kalt ist, können diese Betriebszustände völlig individuell abgerufen werden. Eine 40 kW Wärmepumpe liefert die nötige Heiz- bzw. Kühlenergie. Durch ein Zeitprogramm wird die Anlage automatisch auf Heiz- bzw. Kühlbetrieb umgestellt.

## WÄRMEPUMPE

Kern der Heiz- und Kühlanlage sind eine zweistufige Wärmepumpe von Rhoss (TCHEY 240) und zwei Pufferspeicher. Ein Puffer ist stets mit 14 °C kaltem Wasser und einer mit 40 °C warmem Wasser gefüllt. Die Vorführäume können so zu jeder Tages- und Nachtzeit gekühlt oder geheizt werden.

Im Heizfall wird die Vorlauftemperatur witterungsgeführt zwischen 25 °C und 35 °C geregelt. Im Kühlfall wird die Anlage mit Vorlauftemperaturen witterungsgeführt zwischen 22 °C und 16 °C betrieben. Die Einstellungen können für jeden Heiz- und Kühlkreis individuell angepasst werden. Fotos: Variotherm / Reinhard Gombas

>esp<