

## EDEKA Riedel: Heizen und Kühlen mit Grundwasser Bad Wiessee (Bayern/Deutschland)



Die EDEKA-Gruppe ist mit fast 10.000 Märkten einer der führenden Konzerne im deutschen Lebensmitteleinzelhandel mit einer klaren Fokussierung auf die beiden Kerngeschäftsfelder unternehmergeführtes Vollsortimentsgeschäft und Discount.

Bei der Planung eines neuen Marktes legt die EDEKA-Gruppe besonderes Augenmerk auf die Ausstattung der Verkaufsräume mit der optimalen Technik für Licht, Luft und Temperatur. Neben dem hohen Kunden-Komfort achtet die EDEKA-Gruppe konsequent auf den Einsatz umweltfreundlicher Technologien. 2008 wurde der EDEKA-Markt

Riedel in Bad Wiessee mit einer Verkaufsfläche von ca. 800 m<sup>2</sup> geplant und gebaut. Zur Beheizung im Winter und zur Klimatisierung im Sommer wurde der Einkaufsmarkt mit zwei Robur Gas-Absorptions-Wärmepumpen ausgestattet. Damit werden neue Maßstäbe an Effizienz und Umweltfreundlichkeit gesetzt,

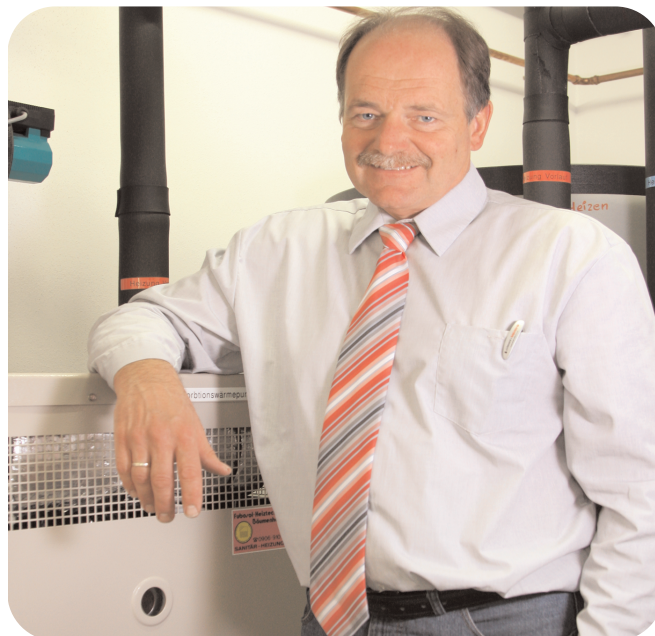
denn gegenüber der Standard-Technik wie Brennwertkesseln sparen diese gasbetriebenen Wärmepumpen ca. 30 % Brennstoff und somit Kohlendioxid ein.

Wärmequelle für die Robur Gaswärmepumpen ist in diesem Fall ein Grundwasserbrunnen – das Brunnenwasser liefert ein

Drittel kostenloser Umweltenergie zur Wärmeerzeugung. Im Sommer kann der Brunnen außerdem zur Kühlung genutzt werden.

Ein weiterer Vorteil: Der Gasversorger fördert den Einsatz von Gaswärmepumpen mit einem Zuschuss.

Die Robur Gaswärmepumpe erzielt auch bei geringer Brunnenleistung oder bei kleinen Sondenfeldern eine hohe Heizleistung. So können auch unter erschwerten Bedingungen optimale Ergebnisse erreicht werden.



Bei der Planung der Haustechnik stand für den Bauherrn Herrn Riedel und die EDEKA-Bauberatung eine effiziente Energienutzung beim Heizen und Kühlen im Vordergrund, um die Betriebskosten niedrig zu halten und den hohen Komfort im Verkaufsraum sicherzustellen.

Eine konventionelle Elektro-Wärmepumpe konnte nicht eingesetzt werden, da nicht genügend Grundwassermenge vorhanden war. Weil die Wasser/Wasser-Wärmepumpe

von Robur auch mit einer geringen Wassermenge ab  $3 \text{ m}^3/\text{h}$  eine hohe Heizleistung erzeugt, fiel die Entscheidung schnell auf die GAHP-W. Auch der hohe Wirkungsgrad von über 150 % beim Heizen war ein Argument für die eingesetzte Robur - Technik.

Die Heizanlage mit den beiden Robur Gas-Wärmepumpen GAHP-W deckt mit einer Heizleistung von 78 kW den kompletten Wärmebedarf und mit einer Kühlleistung von 37 kW auch den kompletten

Kältebedarf des EDEKA-Marktes. Die Anlage ist mit zwei Pufferspeichern à 500 l ausgestattet, von denen einer warmes und der andere kaltes Wasser bereitstellt. Somit ist sogar gleichzeitiges Heizen und Kühlen möglich.

Die Wärmepumpen nutzen Brunnenwasser als natürliche Energiequelle. Dazu wurde ein Grundwasserbrunnen gebaut. Die Wärmepumpen entziehen dem Brunnenwasser die Wärme (bzw. Energie) und geben sie an das Heizsystem ab. Beim

Kühlen wird entweder direkt mit dem Brunnenwasser gekühlt oder die Abwärme über den Brunnen abgeführt.

In den Verkaufsräumen erfolgt die Klimatisierung über Deckenkassetten. In Teilbereichen, wie z.B. der Fleischtheke, wird über eine Lüftungsanlage Kälte zugeführt.

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Anzahl installierter Geräte | 2 GAHP W                        |
| Heizleistung                | 78 kW                           |
| Kühlleistung                | 37 kW                           |
| Gebäudetyp                  | Gewerbe                         |
| Fläche                      | Ca. 800 m <sup>2</sup>          |
| Wärme-/Kälteverteilung      | Deckenkassetten; Lüftungsanlage |