



© PHOTOS.COM

# COFELY SORGT FÜR WASSERSPASS IM SCHWIMMBAD KRUMBACH.

## Wärme aus dem kalten Fluss: Ölfreie Wärmepumpensysteme für die Erlebnis-Freibäder in Ebermannstadt und Krumbach.

### ENERGIEEFFIZIENTE BECKENHEIZUNG

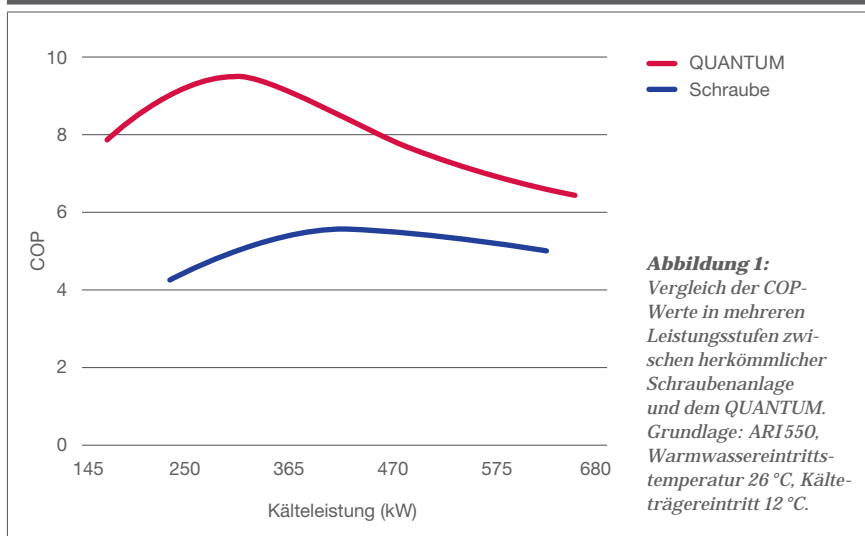
Seit den 70er Jahren wird für die Beckenheizung von Schwimm- und Freibädern aus nahegelegenen Oberflächengewässern mittels Wärmepumpen Energie entzogen. Die derzeit noch häufig eingesetzte veraltete Technik benötigt jedoch ein Vielfaches an Energie im Vergleich zu modernen Wärmepumpensystemen.

Mit den QUANTUM-Wärmepumpen von COFELY REFRIGERATION werden seit Frühjahr 2006 in den Erlebnis-Freibädern in Krumbach und Ebermannstadt die Becken beheizt. Für die Betreiber hat das mehrere Vorteile.

### REDUZIERTER ENERGIEKOSTEN

Durch den Einsatz der QUANTUM-Technologie konnte der Energieverbrauch enorm gesenkt werden. Die Energieeffizienz liegt im Teillastbereich bei COP > 9 und im Volllastbereich bei 6,4. Für eine Wärmezufuhr von 686 kW werden lediglich 106 kW Stromenergie benötigt. Die übrigen 580 kW werden dem Flusswasser entzogen (Abb. 2).

Hervorragende COP-Werte



**Abbildung 1:** Vergleich der COP-Werte in mehreren Leistungsstufen zwischen herkömmlicher Schraubenanlage und dem QUANTUM. Grundlage: ARI 550, Warmwassereintrittstemperatur 26 °C, Kälte-trägereintritt 12 °C.

In einer Beispielrechnung, die sich auf die konkrete Anlage bezieht, wurde eine Energiekostensparnis von 52 % für ein Jahr ermittelt.

### ÖLFREIE KÄLTEMASCHINE

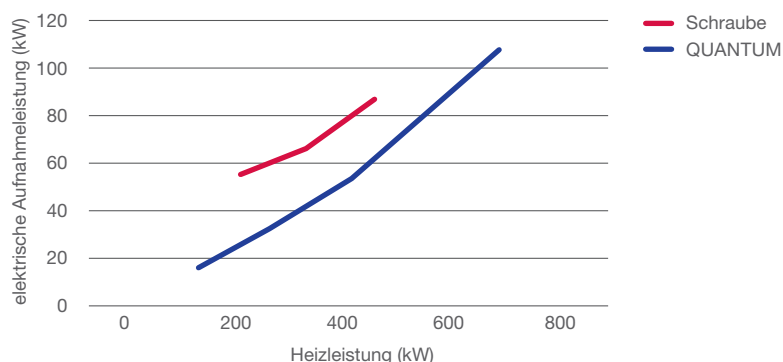
Der Kältemittelkreislauf und die komplette Wärmepumpe sind vollständig ölfrei. Es müssen daher keine entspre-

chenden Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Weder das Fluss- noch das Beckenwasser können bei einer möglichen Leckage mit Öl verunreinigt werden.



<sup>1</sup> Wert kann entsprechend der klimatischen Gegebenheiten schwanken.

## Gutes Verhältnis von Energieverbrauch zu Heizleistung bei QUANTUM



**Abbildung 2:** Deutlich geringere Aufnahme von elektrischer Energie mit dem QUANTUM bei gleicher Heizleistung.

### FLÜSTERLEISER BETRIEB

Der QUANTUM arbeitet nahezu ohne Schall- und Vibrationsemissionen. Die Schwinggeschwindigkeiten liegen mit durchschnittlich 0,04 mm/s fünfzigfach unter dem vom VDI als „gut“ bis „sehr gut“ eingestuftem Niveau (VDI 2056) – für entspanntes Badevergnügen.

### VORTEILE DER QUANTUM-TECHNOLOGIE

- bis zu 52 % niedrigere Betriebskosten
- kompakte technische und bauliche Lösung
- Ölfreiheit
- geringe Schall- und Schwingungsemissionen

### Technische Daten

- je 1 x Wärmepumpe QUANTUM mit zwei magnetgelagerten Turboverdichtern
- Heizleistung: max. 680 kW
- COP (bei Volllast): 6,4
- Flusswasser: 11 °C
- Beckenwasser: 24 °C
- Fertigstellung: April 2006

### PERFEKTE ANLAGEN-AUSFÜHRUNG

Die Anlagen wurden pünktlich zum Start der Freibadsaison im April 2006 realisiert. Neben der pünktlichen Einbringung der Wärmepumpe gehörten die Einbindung in das bestehende System und die fachgerechte Entsorgung der alten Maschine zum Auftragsumfang von COFELY REFRIGERATION.

Zusätzlich können in ähnlich gearteten Fällen weitere Peripheriegeräte, wie Flusswasserpumpen und Anlagenschaltschränke, angeboten werden. Die Wärmepumpe ist auch in einem witterungsfesten Container lieferbar.

### ZUFRIEDENER KUNDE

„Die von COFELY REFRIGERATION versprochenen Energieeinsparungen durch den Einsatz des QUANTUM im Erlebnis-Freibad Ebermannstadt konnten realisiert werden. Wir sind nicht nur mit der hervorragenden Technik, sondern auch mit Montage und Service der COFELY REFRIGERATION sehr zufrieden.“

Harald Herbach  
Industriemeister Wasserversorgung  
Stadtwerke Ebermannstadt GmbH

### Bauherr

Stadtwerke Krumbach  
Nattenhauser Straße 5  
86381 Krumbach

Stadtwerke Ebermannstadt GmbH  
Forchheimer Straße 29  
91320 Ebermannstadt

### Planung und Ausführung

COFELY REFRIGERATION GMBH  
Kälteservice Nürnberg  
Marienstr. 8  
90402 Nürnberg  
Tel. +49 911 214423-10  
Fax +49 911 214423-5

### Kontakt

COFELY REFRIGERATION GMBH  
Kemptener Straße 11-15  
88131 Lindau  
Tel. +49 8382 706-1  
Fax +49 8382 706-410  
www.cofely.de

**COFELY**  
GDF SVEZ