



# COFELY SENKT DEN ENERGIEVERBRAUCH IM KLINIKUM AACHEN.

## Bis zu 50 % Energieeinsparung in der Gebäudekühlung durch den QUANTUM.

Das Universitätsklinikum Aachen, ein riesiger Gebäudekomplex, der nicht nur die Universitätsklinik beherbergt, sondern auch die gesamte Medizinische Fakultät, die Zahnmedizin sowie zahlreiche Forschungseinrichtungen, setzt bei der Gebäudekühlung auf die QUANTUM-Technologie von COFELY REFRIGERATION. Als eines der ersten öffentlichen Gebäude in NRW hat sich das Klinikum für den Einsatz der neuen Technologie entschieden. Mit Erfolg: Die Energiekosten für die Gebäudekühlung konnten um bis zu 50 % reduziert werden.

### ZUVERLÄSSIGE KÜHLEISTUNG

Heute arbeiten im Klinikum Aachen rund 6.000 Menschen an 34 Kliniken, 20 Instituten und in der Verwaltung. Die zentrale Operationsabteilung verfügt über 27 Operationssäle. Darüber hinaus gibt es im Haus ein Zentrum für ambulantes Operieren. Jährlich werden 43.000 Patienten stationär und 135.000 Patienten ambulant versorgt. 900 Kinder kommen hier jährlich zur Welt. Klar, dass die zuverlässige

### Technische Daten

- Kälteleistung:  $2 \times 1.800 \text{ kW}$
- Verdampfer Kaltwasser gepflegt:  $T_E/T_A \text{ } 12/6^\circ\text{C}$
- Verflüssiger Kühlwasser gepflegt:  $T_E/T_A \text{ } 26/32^\circ\text{C}$
- Betriebsgewicht je 8.000 kg

### Weitere Referenzen

Rhön-Klinikum AG  
Klinikum Saarbrücken  
Klinikum Ludwigsburg  
Kreiskrankenhaus Lörrach  
Klinikum Karlsbad  
Herzzentrum Bad Krozingen  
Nordstadt Klinikum Hannover  
Helios Klinik Berlin-Buch  
OKM Markgröningen  
Klinikum Bamberg  
LKH Feldkirch (Österreich)  
Spital Bruderholz (Schweiz)

Gebäudekühlung eine wichtige Rolle spielt. Der QUANTUM garantiert durch seine redundante Auslegung der magnetgelagerten Turboverdichter kontinuierliche Kälteversorgung.

### SCHWANKUNGS- UND SCHWINGUNGSFREI

Krankenhäuser und Forschungseinrichtungen verwenden empfindliche technische Geräte. Diese vertragen keine Schwankungen im Stromnetz. Die sanft und gestaffelt anlaufenden QUANTUM-Verdichter produzieren keine Anlaufstromspitzen. Durch die Magnetlagerungstechnik werden kaum Schall- und Schwingungsemissionen frei – ein Muss für jedes Krankenhaus.

### EMV-VERTRÄGLICHKEIT

Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist für ein Krankenhaus von großer Bedeutung. Mit dem QUANTUM setzt das Klinikum Aachen hier auf Sicherheit: der Einsatz von EMV-Filtern schützt vor elektromagnetischen Störungen bei den empfindlichen medizinischen Gerätschaften.

**COFELY**  
GDF SVEZ

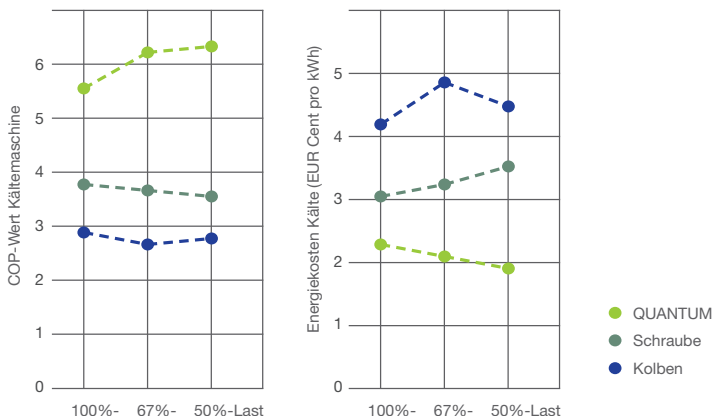


“Am Standort Aachen arbeiten wir seit dem Jahr 2003 mit der Cofely Refrigeration im Service und der kältetechnischen Verfahrenstechnik zu unserer Zufriedenheit zusammen. Der von Cofely Refrigeration vorgestellte Anlagenentwurf mit QUANTUM hat uns hinsichtlich der zu erwartenden niedrigen Betriebskosten und der effizienten Kälteerzeugung überzeugt. Die weiteren Ausbaustufen sind geplant.”

Dipl.-Ing. Günter Parsch

Bereich 03: Heißwasser/Dampf/Wärme und Dynamische Kälte, Technische Zentralen des Klinikums Aachen

### COP-Vergleich



**Abbildung 1:** Energieeffizienz des QUANTUM in der Gebäudekühlung. Bis zu 50% bessere COP-Werte (links) und um 50% geringere Kosten für Kälteerzeugung (rechts). Daten basieren auf 4-monatiger Messung an einer realen Anlage (Kaltwasser 13/7 °C, Kühlwasser 28/33 °C).

### VORTEILE DER QUANTUM-TECHNOLOGIE

- bis zu 40% niedrigere Betriebskosten
- Einsatz von EMV-Filtern zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen
- niedriger Anlaufstrom ohne Stromspitzen für ein schwankungsfreies Stromnetz
- zuverlässige Kälteerzeugung durch redundante Auslegung
- Ölfreiheit
- geringe Schall- und Schwingungsemissionen

### LIEFERUMFANG

Die gelieferten QUANTUM-Kaltwassersätze stellen eine kompakte Einheit dar, die betriebsbereit mit einer Gesamtleistung von 3,6 MW und dem nachhaltigen Kältemittel R134a ausgeliefert wurden. Der Service umfasste die Demontage und ordnungsgemäße Entsorgung der alten Kälteanlage, sowie die Implementierung in das bestehende Rohrleitungssystem und die Installation zusätzlicher Kaltwasserpumpen.

### Bauherr

Universitätsklinikum Aachen  
52074 Aachen

### Gebäudestandort

Universitätsklinikum Aachen  
Pauwelsstraße 30  
52074 Aachen

### Ausführung Kältetechnik

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

### 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