

## Sichere Serverkühlung mit GVHX

Telefonica O2, ein bekannter Dienstleister im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie, setzt bei der Serverraumkühlung im Prager Nagano-Center auf Güntner GVHX-Verflüssiger mit besonders leisen EC-Ventilatoren.



<b>Geschäftsfeld:</b>	Klima
<b>Anwendung:</b>	Serverraum-Kühlung
<b>Land / Ort:</b>	Tschechien / Prag
<b>Kältemittel:</b>	R 410A
<b>Produkt:</b>	Verflüssiger GVHX

Telefónica O2 Czech Republic betreibt im Bürogebäudekomplex Nagano in Prager Stadtteil Žižkov ein Datacenter, das zu den größten in der Tschechischen Republik zählt. Seit der Inbetriebnahme 2002 wurde seine Kapazität mehrmals schrittweise ausgebaut.

Daten- und Betriebssicherheit sind bei einem Datacenter natürlich oberstes Gebot: Sollten die Server auch nur für kurze Zeit ausfallen, wäre der Schaden enorm. Deshalb liegt auch im Bereich der Serverraumkühlung die absolute Priorität auf Betriebssicherheit.

### Steigerung der Energieeffizienz

Um die Energieeffizienz zu erhöhen, wurde im Frühling 2011 beschlossen, das mittlerweile veraltete Kaltwassersystem durch eine DX-Kälteanlage zu ersetzen. Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit den Firmen ALTRON a.s. und LAKA CZ s.r.o. erarbeitet. ALTRON a.s. ist der größte tschechische und weltweit tätige Nicht-IT-Lieferant; abgesehen von der IT-Hardware bieten sie alles rund um die IT wie Klimaanlage, Befeuchtung, Löschanlagen, Notstromspeisung usw. Sie waren später als Generallieferant tätig. Die Firma LAKA CZ s.r.o. ist eines der führenden Unternehmen im Bereich Serverkühlung in Tschechien und verwendet Technologien des deutschen Herstellers Stulz.

In 2 Sälen mit insgesamt ca. 2000 m<sup>2</sup> der Bodenfläche wurden 29 DX-Präzisionsklimaanlagen mit je 105 kW Kälteleistung und weitere vier Anlagen mit je 50 kW Kälteleistung für die Kühlung der Notstromspeisung installiert. Alle Anlagen sind zweikreisig, so dass insgesamt 66 Verflüssiger auf dem Dach installiert wurden, davon 58 Geräte mit 64 kW Verflüssigungsleistung und 8 Geräte mit 31 kW

Verflüssigungsleistung. Um den Energiebedarf der Kälteanlagen niedrig zu halten, sind sie für eine Temperaturdifferenz von ca. 10,5 K (die kleinen sogar nur für 8 K) ausgelegt.

#### **Beste Lösung: microox®-Geräte**

Die Betriebssicherheit der Geräte war einer der Gründe dafür, warum man sich für die GVHX-Verflüssiger von Güntner entschieden hat. Ein weiterer wesentlicher Faktor liegt in einem der Hauptmerkmale der neuen microox®-Technologie begründet: Da die Wärmeaustauscherblöcke komplett aus Aluminium gefertigt sind, liegt das Gesamtgerätegewicht deutlich unterhalb eines vergleichbaren Geräts mit bewährter finoox®-Technologie, die meistens mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen ausgeführt sind. Zudem ist die Kältemittelfüllmenge in microox®-Wärmeaustauschern erheblich geringer. Die geringere Last war für die Statik des Gebäudes, auf dem die Verflüssiger platziert wurden, von großer Bedeutung.

Ein weiteres Plus von Güntner Verflüssiger- und Rückkühlerbaureihen ist die Möglichkeit, die Geräte mit besonders energieeffizienten und leisen EC-Ventilatoren ausstatten zu können, die mit dem GSW, einer stetigen Regelung von Güntner, stets im optimalen Betriebspunkt betrieben werden. Dies ist auch bei diesem Projekt der Fall – aufgrund der hohen Energieeffizienz der gesamten Anlage, der stetigen Regelung und der Schallanforderungen (es handelt sich um einen Bürokomplex und es gibt auch Wohnhäuser in ca. 50 m Entfernung) wurde von Anfang an auf EC-Ventilatoren der Energieeffizienzklasse A gesetzt. Die Verflüssiger haben einen Schalldruckpegel von 32 dB(A)/10 m, die kleinen Geräte sogar nur 31 dB(A)/10 m.

#### **Umrüstung in mehreren Etappen**

Die Umrüstung von der alten auf die neuen Anlagen wurde bei vollem Betrieb des Datacenters durchgeführt. Deshalb wurde sie auf mehreren Etappen verteilt. Die Liefertreue und pünktliche Anlieferung versteht sich dabei von selbst.

Die neue Anlage ist seit Herbst 2011 in Betrieb. Die alten Kälteanlagen stellen durch die integrierten freecooling-Wärmeaustauscherblöcke noch den freecooling-Betrieb im Winter sicher.