

Germany

CRN

Circulation: 25.464

Frequency: weekly

Readership type:

Reseller/Distributor

Date: 15.09.2016

Page: 1/1

Name of event:

Brand

Range names

Environment/
Theme/Market

Parent Division or
Business

Schneider Electric

Turbocore

COOL

IT Division

Einsparungen von einer halben Million Euro jährlich

Neue Kältetechnik für das Datacenter von BT

BT Germany hat in seinem Datacenter in Frankfurt die Kältetechnik komplett erneuert und es dadurch wesentlich energieeffizienter gemacht. Dank der Kältemaschine «Turbocore» des Energiemanagement-Spezialisten Schneider Electric spart BT nun jährlich Stromkosten von einer halben Million Euro ein.

Ulrike Garler

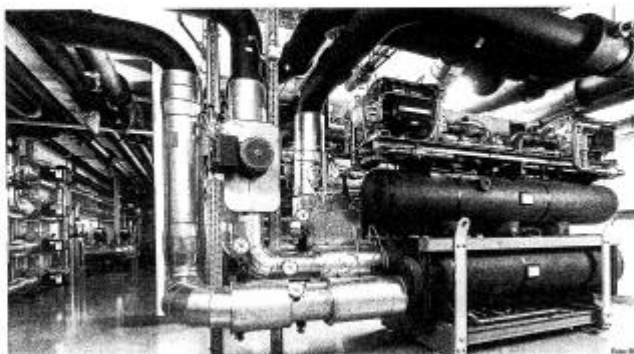
In einem Optimierungsprojekt hat BT Germany, die deutsche Tochter der British Telecommunications Group, ihr Rechenzentrum in Frankfurt am Main in Sachen Energieeffizienz und Umweltschutz auf neuem Stand gebracht. Das wurde möglich durch den Einbau der Kältemaschinen «Turbocore» des Spezialisten für Energiemanagement und Automation, Schneider Electric. Mit von der Partie in dem Optimierungsprojekt war auch der Rechenzentrumsbauer Bit.

Mit acht Millionen Euro Umsatz und 55 Mitarbeitern in Karsten und Schüsslingen ist der Schneider Electric-Partner und Generalunternehmer Bit auf den Bau und die Modernisierung von Datacentern spezialisiert. Bei der Projektleitung, Umsetzung und neuerdings auch dem Wartungs- und Servicegeschäft konzentriert sich Bit vor allem auf mittelgroße Rechenzentren. Neben Projekten für die Beuth-Hochschule in Berlin und die Berufsgenossenschaft Holz und Metall aus Mainz war die Implementierung im BT-Datacenter eines der größten Projekte für das Unternehmen aus Unterfranken.

Neue Kühltechnik gesucht

«Unsere Hauptaufgabe bei BT lag im Umbau der 2.700 Quadratmeter Rechenzentrumsfläche – und zwar im laufenden Betrieb durch Parallelaufbau und einer exakten Planung der Abläufe», erinnert sich Bit-Vertriebsleiter Jörg Urbanik. BT Germany hatte die Modernisierung seines Rechenzentrums projektiert, da das Telekommunikationsunternehmen das bis zu jenem Zeitpunkt verwendete, ozonschädigende und ab 2020 verbotene Kältemittel R22 (Chlordifluormethan) nicht länger einsetzen und gleichzeitig die Energieeffizienz verbessern wollte. «Wir haben dann zusammen mit den IT-Verantwortlichen bei BT beschlossen, die komplette Kühltechnik auf einen neuen Stand der Technik zu bringen.»

Das Ziel: die drei Betriebsmodi Freikühlbereich, Mischbetrieb und



Durch neue Kältesysteme ist das Rechenzentrum von BT in Frankfurt energieeffizienter geworden

Kompensationsbereich so effektiv wie möglich zu gestalten und einen idealen Betriebspunkt automatisiert und abhängig von der IT-Last und Außentemperatur zu ermöglichen. «Das Problem mit der Kühlung in Rechenzentren ist, dass in der Regel immer mehr Maschinenleistung installiert wird, als man eigentlich bewacht. Es steht

Technik aus Gründen der Redundanz zusätzlich zur Verfügung, die gar nicht genutzt wird», weiß Bit-Vertriebsleiter Urbanik. Hinzu kommt, dass nach den Worten des Projektverantwortlichen gängige Kältemaschinen «im unteren Leistungsbereich einen schlechten, im oberen einen normalen Wirkungsgrad haben».

Dieser Umstand war für Urbanik und sein Team Grund genug,



Jörg Urbanik
Vertriebsleiter
von Bit

sich vor der Anpassung der Elektrotechnik und dem Neubau der Rohrtrassen nach geeigneten Kältemaschinen für die Optimierung des BT Datacenters umzusehen.

Die Wahl fiel schließlich auf den Turbocore, eine ursprünglich vom Cooling-Spezialisten Uniflair stammende Kältemaschine. Nach der Übernahme des italienischen Herstellers hat Schneider Electric sie weiterentwickelt.

Anders als das Gros der Kälteanlagen zeichnet sich der Turbocore laut Urbanik vor allem dadurch aus, dass im oberen Leistungsbereich ein normaler, im unteren Bereich ein extrem guter Wirkungsgrad erreicht werden kann. «Der geringe Anlaufstrom macht die Maschine interessant für die Kühlung in Rechenzentren, so der Bit-Vertriebsleiter. Anders als andere Maschinen, die beim Start viel Last verursachen, startet der Turbocore mit wenig Strom, bis der Betriebspunkt erreicht ist. Der positive Nebeneffekt: Die elektrische Verteilung kann kleiner gewählt werden, während gleichzeitig Reserveleistung zur Verfügung steht. «Das war wichtig, weil die bisherige Trafoleistung mit rund 95 Prozent fast völlig ausgereizt war und es sehr viel Geld gekostet hätte, die Stromversorgung zu vergrößern.» Auch ein Dieselgenerator für erhöhte Stromverbräuche nach einem Netzausfall wurde hinfällig.

Weniger Stromkosten

Mit der Entscheidung für den Turbocore sind die Verantwortlichen von BT und Bit bis heute sehr zufrieden. Der Einsatz von insgesamt sechs der Aggregate ermöglicht es, die Klimatisierung des Datacenters von BT im unteren bis maximal mittleren Drittel der eigentlichen Nennleistung laufen zu lassen.

«Dort haben wir den besten Wirkungsgrad», so Urbanik. Die Anlage wähle den richtigen Betriebspunkt automatisch aus und laufe immer im optimalen Modus wie Frei-, Misch- oder Kompressionskühlung. Während unterhalb von 15 Grad Celsius mit dem Mischbetrieb begonnen werden kann, lässt sich unterhalb von elf Grad vollständig auf Kompressionskälte verichten. Bei weiter sinkenden Temperaturen werden zusätzlich die Leistungen aller Ventilatoren und Pumpen zurückgefahren.

Die Ineffizienz der neuen Lösungen lässt sich an den Stromrechnungen schwarz auf weiß belegen: Seitdem die Turbocore-Maschinen die Kälteerzeugung übernommen haben, verzeichnet BT Einsparungen für Strom in Höhe von 520.000 Euro jährlich. Betrug der Anteil für die Klimatisierung vor dem Projekt noch mehr als 45 Prozent des gesamten Energieverbrauchs, so sank dieser nach dem Projekt auf weniger als 16 Prozent. Seit den positiven Erfahrungen mit den Kältesystemen von Schneider Electric hat Bit das Konzept aus Frankfurt immer wieder angewendet. ■

Das Projekt im Überblick

Kunde: BT Germany

Branche: Telekommunikation

Mitarbeiter: Etwa 1.000 Mitarbeiter in Deutschland und Österreich

Systemhauspartner: Bit

Systemlieferant: Schneider Electric

Herausforderung: Ablösung der bestehenden Klimälösung, in deren Rahmen das ab 2020 verbotene Kältemittel R22 eingesetzt wurde, durch eine neue Kühltechnik mit verbesserter Energieeffizienz

Lösung

- Austausch der alten Klimaanlage durch sechs Aggregate der Kältemaschine «Turbocore»
- Anpassung der gesamten Elektrotechnik
- Kompletter Neubau der Rohrtrassen im bestehenden RZ

Vorteile

- Höhere Energieeffizienz spart Stromkosten von einer halben Million Euro jährlich
- Da die Kühlung wenig Anlaufstrom verursacht, kann die gesamte elektrische Verteilung kleiner gewählt werden, während gleichzeitig Reserveleistung zur Verfügung steht
- Die Anlage wählt den richtigen Betriebspunkt automatisch aus und läuft im optimalen Modus