

## Energieeffizientes Rechenzentrum auf BladeCenter-Basis für CSB-System AG



### Die Herausforderung:

Im April 2009 hat die CSB-System AG an ihrem Hauptsitz in Geilenkirchen ein neues Rechenzentrum in Betrieb genommen – eines der ersten, das rein für den Einsatz von Blade-Technologie geplant und konzipiert wurde. Bei der Planung eines Rechenzentrums mit sehr dicht gepackten Serversystemen stellt eine gute Kühlung, die zugleich energieeffizient arbeiten soll, eine besondere Herausforderung dar. CSB holte sich dafür die Spezialisten Stulz Klimatechnik und SCHÄFER IT-Systems ins Boot.

### Kundenspezifische Lösung:

Das neue Rechenzentrum besteht aus zwei großen Server- und mehreren Technikräumen. In den Serverräumen stehen aktuell zwei Schrankreihen mit jeweils zehn SP Racks von SCHÄFER IT-Systems, in denen fast ausschließlich BladeCenter und Storage-Systeme von IBM zum Einsatz kommen.

Die Kapazitäten sollen sukzessive auf je 12 bzw. 16 Racks ausgebaut werden. „In der Endausbaustufe stehen Kapazitäten für über 20.000 ERP-Enduser zur Verfügung, die alle als so genannte Heavy-Duty-Nutzer gelten“, erklärt Wilhelm Rulle, Geschäftsführer der CSB Rechenzentrum 1 GmbH.

Im Vergleich zu früheren Abwärmelasten fasst Rulle zufolge jedes Rack heute „mindestens fünf Mal so viele Server, die noch dazu mit Hochleistungsprozessoren arbeiten.“ Die hohe Abwärme der BladeCenter, die Stulz auf bis zu 8 kW pro Rack kalkuliert, machte eine gezielte Kühlluftzuführung notwendig.

### Gezielte Kühlluftführung:

Die bei CSB realisierte Lösung besteht aus einem Doppelboden, der als Kanal für die Kühlluft dient, und einer Kaltgangeinhausung von SCHÄFER IT-Systems.

Die zwei Meter hohen SP-Rack-Reihen stehen Front zu Front und werden durch Luftauslassplatten mit Kühlluft versorgt. Der Kaltgang zwischen den Schrankreihen ist mit 2,40 Meter weitaus breiter als in Standardanwendungen, damit ein ausreichendes Luftvolumen zur Verfügung steht.

### Einhausung:

Für eine effiziente Nutzung der Kühlluft im vorgegebenen Raum sorgen die „Cold Section“-Dachelemente und -Schiebetüren von SCHÄFER, die den Kaltgang abschließen. Durch die verstellbaren Doppelbodenplatten lässt sich Rulle zufolge „die zugeführte Luftmenge je nach Kaltluftbedarf so einstellen, wie sie benötigt wird.“

Bei Rack-Erweiterungen können die „Cold Section“-Türelemente einfach mit den äußeren Schränken verschoben und weitere Dachelemente eingesetzt werden.

## **Energieeffizienz:**

Um keine unnötige Energie zu verschwenden, hält die Klimaanlage die Temperatur in den Kaltgängen bei 25 Grad und die Raumtemperatur bei 28 Grad Celsius.

„Die BladeCenter haben mit diesen Temperaturen kein Problem“, erklärt der Geschäftsführer. „Gegenüber Datacentern, die auf 20 Grad herunterkühlen, brauchen wir mit den höheren Werten bis zu einem Drittel weniger Strom.“

Für eine hohe Energieeffizienz sorgt neben der „Cold Section“-Kaltgangeinhausung und den vergleichsweise hohen Kühllufttemperaturen vor allem die schallgeschützte Freikühlanlage neben dem Gebäude. Diese ist so großzügig dimensioniert, dass die Kompressoren der Klimageräte erst bei hohen sommerlichen Temperaturen zugeschaltet werden müssen.

## **Hohe Sicherheit und Wirtschaftlichkeit:**

Das Rechenzentrum wurde auf Hochverfügbarkeit ausgelegt. Auch in die physikalische Sicherheit wurde Rulle zufolge viel investiert: „Wir streben eine Trusted-Site-Infrastructure-Zertifizierung durch die TÜV-IT an. Unser Ziel ist eine TSI-Level 2-Zertifizierung mit vielen zusätzlichen Features, die sonst nur in Level-3- und Level-4-Rechenzentren zu finden sind.“

Wilhelm Rulle ist davon überzeugt, dass CSB im neuen Rechenzentrum eine gelungene Verbindung aus Sicherheit und Wirtschaftlichkeit realisiert habe. Ein Beispiel dafür sei auch die Brandfrühsterkennung und die Argongas-Löschanlage, die in den Server- und Technikräumen installiert ist: Diese brauche im Gegensatz zu Oxy-Reduct-Anlagen keinen laufenden Strom und sei außerdem sehr wartungsarm.

## **Der Anwender:**

*Die CSB-System AG entwickelt mit rund 500 Mitarbeitern kundenspezifische ERP-Komplettlösungen für die Unternehmensführung und -steuerung von weltweit über 1600 Kunden. Durch das neue Rechenzentrum am Hauptsitz in Geilenkirchen konnte das Unternehmen sein Angebotsspektrum um Hosting-Services erweitern. „Mit unseren Hosting-Services unterstreichen wir unseren Anspruch, komplette Lösungen aus einer Hand zu liefern und Kunden von den Dingen zu entlasten, die nicht zu ihrem Kerngeschäft gehören“, erklärt Wilhelm Rulle, Geschäftsführer der CSB Rechenzentrum 1 GmbH.*