

Cooler Lösungen im Serverraum

Manchmal ist die Planung idealer Klimälösungen für Serverräume kein leichtes Unterfangen: Man lässt sich von unwichtigen Fragen leiten (20 °C oder 26 °C Raumtemperatur) anstatt gute Antworten auf die richtigen Fragen bereitzustellen. Klimavent AG lanciert mit diesem Artikel eine 6-teilige Publireportage, welche die wichtigen Fragen und die möglichen Antworten beim Design von guten Klimälösungen im Serverraum aufzeigen soll.

Kritische Hotspots

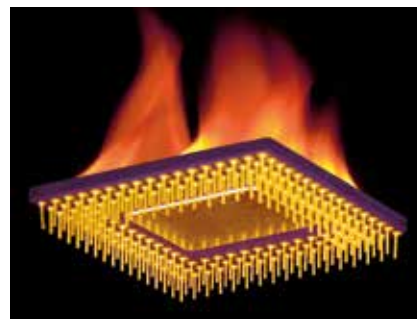
Lassen wir uns mit ein paar Fakten vor Augen führen, worum es bei der Kühlung des Equipments geht: Die gesamte Energie, die wir in einen Raum, ein Bauteil oder in ein Gerät führen, wandelt sich zu 100 % in Wärme um. Früher waren das grosse Komponenten in einer grosszügigen Architektur. Die Effizienz der Komponenten wird zwar immer besser, aber das Design ist extrem kompakt und die Bauweise sehr verdichtet. Die Oberflächen-

temperatur einer CPU beträgt dabei bis zu 80 °C.

Damit das Bauteil nicht überhitzt, muss permanent die Abwärme abgeführt werden. Ob wir nun bei beschriebener CPU mit Luft von 20 °C oder 26 °C Temperatur daherkommen, ist nicht so relevant. Was machen wir, wenn wir uns den Finger verbrennen? Wir blasen ihn zur Kühlung mit Luft von 36 °C an. Wir benötigen also viel Luftdurchsatz. Ebenso muss die Abwärme am besten Ort abgeführt werden.

Kriterien für die Temperatur

Bei USV-Anlagen ist eine Raumtemperatur von 20 °C ideal, um die vom Anbieter garantierte Lebensdauer der Batterien zu gewährleisten. Befindet sich die USV-Anlage nicht im selben Raum wie die Batterien, sind die Anforderungen geringer. Passivkomponenten haben noch geringere Ansprüche und funktionieren bei 45 °C einwandfrei. Hier genügt eine Belüftung



Kleine Komponenten × grosse Leistung = viel Wärme

des Raumes. Hocheffiziente Serverblades hingegen haben eine enorme Leistungsdichte. Hier müssen die Umgebungsparameter stimmen: Frontseitig genügend kühle Luft, auf der Rückseite die Wärmeabfuhr, sodass sich die Wärme nicht im ganzen Raum verteilt. In grösseren Rechenzentren entstehen dabei ganz spezifische Anordnungen.

*Nächste Ausgabe:
Richtiges Design im Serverraum*

Pure Coolness rund um gute Luft

