

Richtiges Design im Serverraum

Das Mikroklima ist einer der essenziellsten Gründe, ob die Wärmeabfuhr in einem Serverraum funktioniert oder nicht. Die bis zu 80°C heissen Komponenten in einem Server müssen mit genügend kühler Luft versorgt werden. Dabei genügt es nicht, die Raumtemperatur einfach genügend stark herunterzukühlen. Die Luftströmungen müssen korrekt sein, und das setzt ein richtiges Design des gesamten Serverraumes, insbesondere Lage, Platzierung und Beschaffenheit der Racks, voraus.

Schaffung von Kühl- und Wärmegängen

Die Aktivkomponenten im Rack müssen mit kühler Luft versorgt werden und man muss sich vom ersten Rack an Gedanken machen, wie es platziert sein muss, dass dies gewährleistet ist. Bei mehreren Racks müssen alle gemeinsam die kühle Luft auf derselben Seite beziehen – im Kühlgang, welcher gleichzeitig die Bedienungsseite ist. Die warme Luftabfuhr bei der Rück-

seite der Racks erfolgt gleichermassen zum Wärmegang. Bestehen mehrere Rackreihen, wechseln sich Kühl- und Wärmegänge ab. Auf diese Weise wird warme und kalte Luft bestmöglich separiert.

In einem Serverraum ist auch die Ausbaufähigkeit ein wichtiges Thema, dem man von Beginn an grosse Bedeutung einräumen muss. Wie die Komponenten muss auch die Anordnung der Racks skalierbar bleiben. Die Strategie der Kühl- und Wärmetunnels muss fortgeführt werden können. Sobald man Kompromisse machen muss, haben wir im Serverraum ein undefiniertes Mischklima.

Luftkühlung aus dem Doppelboden

Idealerweise unterstützen wir auch die natürliche Thermik der Luft; unten kalt, oben warm. Das bedeutet, wir arbeiten mit Doppelboden, was auch die Installation der EDV- und elektrischen Anschlüsse erleichtert. Auch hier ist es ebenso wichtig, dass wir konsequent anwenden, was



Idealer Doppelboden mit Luftauslässen auf Bedienseite der Racks, ansonsten sauber verschlossen

richtig ist: Versorgung der kühlen Luft im Kühlgang durch genügende Luftauslässe im Doppelboden, Abwärme wird zum Wärmegang geführt.

Manchmal werden Racks direkt durchlüftet, also nicht mit Luftauslässen im Kühlgang, sondern indem der Doppelboden unter dem Rack offen bleibt, auf dass die kühle Luft das gesamte Rack durchströmen soll. Dieses Unterfangen funktioniert in der Regel nicht, die Komponenten können an ihrer Absaugseite zu wenig gekühlte Luft beziehen. Das funktioniert nur, wenn diverse Kleinkomponenten eingebaut sind und die Durchströmung gewährleistet ist.

*Nächste Ausgabe:
Lebensrettende Strategien im Serverraum*

Pure Coolness rund um gute Luft

