

# Wirtschaftliche Systeme im Serverraum

Pro 1000 Watt Kühlleistung benötigen wir bei der klassischen Klimaanlage rund 300 Watt elektrische Energie. Meistens ist der Betrieb einer Klimaanlage im Serverraum über die gesamte Lebensdauer gerechnet teurer als deren Anschaffung. Es lohnt sich, einige Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit anzustellen:

## Betriebliche Optimierungen sparen doppelt

Jedes Watt, das nicht benötigt wird, spart den direkten Energieverbrauch und dann nochmals bei der Klimaanlage. So ist es von Vorteil, wenn nicht benutzte Geräte abgeschaltet werden. Das betrifft Aktivkomponenten ebenso wie beispielsweise die Beleuchtung des Serverraumes. Moderne Server beinhalten energiesparende Funktionen, welche ebenfalls helfen, den ganzen Raum auf Wirtschaftlichkeit zu trimmen. Ausserdem gehören Komponenten, welche keiner Kühlung bedürfen, besser nicht in den Serverraum und IT-fremde Geräte sollen ausserhalb der kli-



*Richtig designt, über Jahre Energie und Geld gespart*

matisierten Bereiche untergebracht sein. Was passiert im Winter? Benötigen wir denselben Energieaufwand zum Kühlen? Bei einer konventionellen Klimatisierung leider ja. Die Rückkühlung bei der Aussen-einheit erfolgt auf dieselbe Weise. Können wir denn die kalte Aussenluft nicht nutzen?

## Free Cooling Systeme kühlen im Winter fast gratis

Eine Free Cooling Klimatisierung nutzt die kalte Aussen-temperatur unterhalb 10°C. Über einen separaten Kreislauf wird die

Abwärme zu einem Wärmetauscher im Freien abgeführt. Der Energieeinsatz beschränkt sich auf die Kreislaufpumpe und den Ventilator, was einem Bruchteil der üblichen Klimatisierung entspricht. Das Free Cooling System spart übers Jahr gerechnet rund die Hälfte des elektrischen Energiebedarfs ein. Es lohnt sich ab einer abzuführenden Wärme von etwa 15 kW.

In seltenen Fällen kann auch eine Wärmereückgewinnung Sinn machen, indem man die abzuführende Wärme beispielsweise für die Brauchwasserwärmung benötigt. Oft scheitert es daran, dass in Betriebsgebäuden mit Serverräumen der Bedarf an Warmwasser gering ist. Trotzdem lohnen sich Überlegungen in alle Richtungen, denn es gilt: Einmal studiert, 15 Jahre gespart.

Ideal sind alternative Belüftungssysteme bei Netzwerk-Infrastrukturen, die mit einer normalen Belüftung auskommen.

*Nächste Ausgabe:  
Belüftungssysteme im Serverraum*

# Pure Coolness rund um gute Luft

