

Air on Demand – EcoLogic Panel System sorgt für gezielte Kühlung im Rechenzentrum.

Energiesparen durch bedarfsgerechte Luftzufuhr

Die bedarfsgerechte Kühlung von Servern in Rechenzentren ist nach wie vor für viele Betreiber von Rechenzentren eine große Herausforderung. Ungleichmäßige Wärmelasten in heterogenen Hardwarestrukturen stehen häufig einer einheitlichen Kaltluftversorgung durch den Doppelboden gegenüber.

Weiss Doppelbodensysteme bietet eine neue Lösung zur bedarfsgerechten und maßgeschneiderten Kaltluftversorgung von Serverschränken. Die neue Doppelbodenplatte EcoLogic Panel kann in Sekundenschnelle auf die tatsächlichen Leistungsanforderungen reagieren.

Die Funktionsweise des EcoLogic Panels ist so einfach wie intelligent: Stahllüftungsplatten mit elektronisch gesteuerter Regulierung, welche die Luftdurchlassmenge steuern werden vor die entsprechenden Serverracks installiert. Ein Temperatursensor im Rack meldet den jeweiligen Kühlungsbedarf an die Doppelbodenplatte EcoLogic Panel, woraufhin ein Servomotor die Platte bedarfsgerecht öffnet oder schließt.

Je mehr Schwankungen also im Betrieb des Rechenzentrums in den einzelnen Serverracks vorliegen, umso sinnvoller ist der Einsatz des Systems EcoLogic Panel.

Der Einsatz des EcoLogic Panel Systems ist jedoch auch unabhängig der Kosten sehr interessant, um das thermodynamische Bild des Rechenzentrums zu erhalten und um Hot Spots entgegenzuwirken. Diese entstehen oftmals nicht an der unmittelbar höchsten Wärmequelle, sondern an Orten im Rechenzentrum, an denen man sie zunächst nicht vermuten würde, als Folge von unzureichender Luftversorgung. Die bereits angesprochene größte Wärmequelle – oftmals ein Blade Server mit starken Ventilatoren – saugt sehr viel Kaltluft an, die dann an anderer Stelle fehlt. Mit Einsatz des EcoLogic Panel Systems kann diesem Zustand vorgebeugt werden, indem Doppelbodenplatten vor Serverracks, welche nur geringen Kühlungsbedarf haben, installiert werden. Durch Schließen der Platten vor inaktiven Servern steht an anderer Stelle ausreichend Luft zur Verfügung um das thermodynamische Bild des Rechenzentrums zu erhalten.

Hotspots werden vermieden. Diese Art der bedarfsgerechten Regelung stellt eine klare Abkehr von der bisherigen Methode der Leistungsregelung nach durchschnittlichen Raumtemperaturen dar. Sie wird den unterschiedlichen Lastbedingungen innerhalb eines Rechenzentrums gerecht.

Das EcoLogic Panel System ist flexibel im Einsatz und kann sowohl in Neubauten als auch in bestehenden Rechenzentren installiert werden. Ein einfacher, günstiger Weg um den PUE-Wert des Rechenzentrums zu senken, Ausfallrisiken, Betriebskosten sowie Emissionen zu verringern und dadurch die Performance zu steigern.

Der ROI berechnet sich aus der Leistungsfähigkeit der Server in Relation zu Energiekosten und der tatsächlichen Auslastung der Server. Bei derzeitigen Kühlsystemen kann man davon ausgehen, dass auch ein inaktiver Server mit teuer erzeugter Kaltluft versorgt wird. Wird die Lüftungsplatte des EcoLogic Panel Systems vor einem nicht aktiven Server geschlossen, wird diese Kaltluft nicht mehr vor dem Server ausgeblasen. Die druckgesteuerte Klimaanlage kann daraufhin die eigene Leistung ebenfalls reduzieren und so die Energieeinsparung realisieren.