

Cebit 2004

Innovationen auf breiter Front

Mit einem Zuwachs an Besuchern pro Messetag konnte die Cebit nach Jahren die Krise wieder zulegen. Die Neuheiten für den Bereich Netzwerktechnik waren vielfältig und unterstützen den erwarteten Anstieg der Investitionen in diesem Bereich.

Mehr Leistung auf weniger Raum

Mit dem Netzwerkschrank TE 7000 (Bild 1) will die Fa. Rittal weltweit gleiche Anforderungen an Netzwerkschränke berücksichtigen. Der neue, zerlegbare Netzwerkschrank basiert auf einem selbst tragenden 19"-Multifunktionsprofil, das gleichzeitig als robustes Rahmengerüst des Schrankes fungiert und sich vorne wie hinten tiefenvariabel zwischen Dach- und Bodenrahmen montieren lässt. Der jeweilige Abstand zwischen dem vorderen und hinteren Montageprofil lässt sich innerhalb bestimmter Fixpunkte, sowie individuell über eine Langlochbefestigung frei wählen.

Verteilt auf alle beiden Montageebenen kann das Rahmenprofil mit Einbauelementen mit einer Gesamtbelastung von bis zu 400 kg bestückt werden.

Für Standard-Verkabelungen hat Rittal das IT-Rack ab Werk für Plug & Play fertig eingerichtet. Bei allen Schränken ist der Innenausbau bereits ab Werk zur direkten Montage des ausgesuchten Premium-Zubehörs voreingestellt. Der Befestigungsabstand der zölligen Montagerahmen beträgt dabei im Auslieferungszustand 495 mm. Die Montageebenen lassen sich jedoch innerhalb bestimmter Fixpunkte im Raster von 50 mm ohne weiteres neu positionieren und mit dem Zubehörprogramm ausstatten. Die zusätzlich integrierte Langlochbefestigung gewährleistet individuelle Befestigungsmaße und sichert so die Kompatibilität zu verschiedensten Ausbauelementen.

Kühlung wird immer wichtiger

Mit der wachsenden Leistung schneller Rechner steigt auch die Notwendigkeit von Konzeptionen zur Flüssigkeitskühlung im IT-Rack. Denn auf konventionelle Weise lässt sich für solche Anwendungen die enorme Verlustleistung nicht mehr sicher abführen. Rittal stellte auf der Cebit mit einem neuen Einschub-Rückkühler im 19"-Format eine Lösung vor, mit der in heterogenen Serverumgebungen – ohne

dass eine Rackinfrastruktur notwendig ist – auch vereinzelte Rechner im Schrank diesen Vorzug nutzen können (Bild 2). So lassen sich in bestehende Serverracks bis zu sechs flüssigkeitsgekühlte Rechner nachrüsten und mit Lösungen herkömmlicher Luftkühlung kombinieren.

Darüber hinaus stellte man bei Rittal auf der weltgrößten Computermesse eine neue Infrastruktur zur horizontalen Flüssigkeitskühlung vor (Bild 3). Auf jeweils 1 HE können bis zu zehn Einschübe mit Vor- und Rücklaufleitung über tropffreie Schnellverschlusskupplungen versorgt und auch getrennt werden. Die Verbindung zur Flüssigkeitslogistik des Schrankes, beispielsweise in einem der hinteren Holme, erfolgt über zwei rückseitige Schnellverschlusskupplungen am horizontalen 19" Patchfeld. Für eine Reihe von zehn Einschüben, mit einem Höhenbedarf von 7 HE, wird also jeweils nur 1 HE für die hori-

zontale Flüssigkeitskühlung benötigt, die direkt darüber angeordnet wird. Damit lassen sich in einem Schrank mit ca. 2 m Höhe bis zu fünf Serverreihen aufbauen, die mit ihren dann rund 20 kW Verlustleistung effektiv gekühlt werden können.

APC präsentierte ein Kühlungskonzept für hohe Leistungsdichten von bis zu 20kW in Server-Schränken und Datacentern.

Sog. „NetShelter“ 19"-Schränke bilden die Grundlage einer flexiblen Erweiterung zur InfraStruXure™ HD. Das Architekturkonzept der InfraStruXure High-Density (HD) erlaubt vollständig integrierte, dicht gepackte Schrank-Konfigurationen mit einer Leistungsaufnahme von bis zu 20 kW pro Schrank und in die Infrastruktur passende Kühlsysteme. Die Kühlung stellt eine direkte Kopplung zwischen Kühlsystemen und abzuleitender Warmluft her. In einem Warmluftkorridor sammelt sich Abwärme, die abgesaugt wird, bevor die Umgebung kritische Temperaturen erreicht. So können auch Schrank-Konfigurationen mit extrem hoher Leistungsdichte ohne kostenaufwändige Spezialanfertigungen ausfallsicher betrieben werden. Dachelemente und verschließbare Sicherheitstüren steuern den Luftstrom, ohne die Bewegungsfreiheit der Bediener einzuzugrenzen.

Unsichtbare WLAN-Antennen

Wireless LAN an öffentlichen Plätzen ist ein zunehmend nachgefragter Service. Wo die Unauffälligkeit der Antennen-Technologie wichtig ist, kann man Sonderanfertigungen von Huber+Suhr einsetzen. Dafür werden WLAN-Antennenmodule in originell getarnte Objekte verwandelt (Bild 4). Ganz nach Kundenwunsch können auch breitbandige Ausführungen mit Sondergehäusen verkleidet werden. Besonders für Wireless LAN-Hotspots mit starkem Publikumsverkehr können sich die Spezial-Ausführungen lohnen. Mit einer Bandbreite über alle üblichen Standards sind die Antennen leistungsstark und arbeiten völlig im Hintergrund. Handels-, Restaurant- oder Hotel-Ketten zum Beispiel, die ihren Kunden den Komfort lokaler Funknetze bieten wollen, können ihre Filialen mit Sonderantennen im stilgerechten Dekor ausstatten.

Multimedia-Kabelprüfer

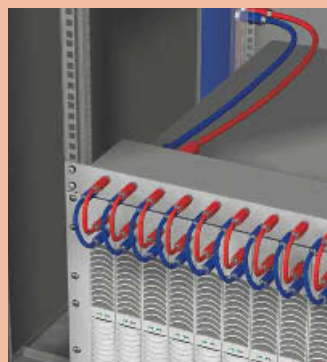
Ideal Industries stellte den VDV Multimedia-Kabelprüfer vor (Bild 5). Durch die Integration von verschiedenen Schnittstellen für RJ11/12, RJ45 und Coax F in das Gerät kann der Installateur Sprach-, Daten- und Videonetze schnell prüfen und benö-



1 Netzwerkschrank TE 7000
Foto: Rittal



2 19"-Einschub-Rückkühler für bis zu sechs flüssigkeitsgekühlte Rechner
Foto: Rittal



3 Horizontale Flüssigkeitskühlung für CPUs
Foto: Rittal



4 WLAN-Antenne, getarnt als Hamburger für Hotspots im Schnellrestaurant
Foto: Huber+Suhrner



5 Multimedia-Kabelprüfer
Foto: Ideal Industries



6 Powerline-System zum Aufbau eines ADSL-Netzwerkes auf der vorhandenen Stromleitung

Foto: Lea

tigt dafür nur dieses eine Messgerät.

Der VDV Multimedia-Kabelprüfer wurde entwickelt, um den Verdrahtungsplan zu prüfen, offene Adern, Verdrahtungsfehler und Split Pair festzustellen. Der integrierte Tongenerator kann bis zu vier verschiedene Signale aussenden, um die Kabelverfolgung und Fehlerisolation zu vereinfachen.

Folgende Messungen können mit diesem Prüfgerät ausgeführt werden:

- im Sprachbereich unterstützt es USOC- und RJ11/12-Buchsen, um Telefonkabel zu testen
- im Datenbereich können Messungen gemäß dem T568A/B (RJ45)-Standard für geschirmte und ungeschirmte Verkabelungen ausgeführt werden
- im Videobereich können Coax-Kabel auf offene Adern oder Kurzschlüsse mittels der Coax F-Schnittstelle überprüft werden.

Kupfer/LWL-Kombination

Für die Kombination von Kupfer- und Glasfasertechnologien stellte 3M seine Volition-System vor – eine abgestimmte Produktpalette aus Komponenten für Kupfer- und Glasfaserkabel. Damit kann ein Netzwerk bei steigendem Bedarf an Bandbreite durch Austausch und Ergänzung weniger Komponenten sukzessive oder komplett zu einer wirtschaftlichen Fibre to the Desk (FTTD)-Lösung erweitert werden.

Grundlage der Volition-Glasfaserverkabelung sind der Platz sparende, schnell und sicher montierbare VF-45 LWL-Steckverbinder, die entsprechenden Patchkabel, Patchfelder und Anschlussdosen sowie Systemkabel. In der Kupferverkabelung kommen Produkte der Kategorien 5e und 6 zur Anwendung. Durch den Einsatz von Mediakonvertern und

Network Interface Cards (NIC) kann bei der Migration auf den Austausch aktiver Komponenten verzichtet werden. Die Fast-Ethernet-Karte besitzt sowohl einen VF-45-Port für den Anschluss an Glasfasern als auch eine RJ 45-Schnittstelle für die Kupferverbindung und erkennt automatisch den Wechsel von Kupfer auf Glasfaser.

TK Home-Server

Bei Agfeo Telekommunikation wurde eine neuartige Kommunikations-Zentrale vorgestellt.

Der sog. „TK Home-Server“ stellt eine Kombination aus komfortablem, persönlichen, autarken Webserver und Telefonanlage dar. Es handelt sich um ein System für den Home und Small-Office Bereich. Im Grundausbau soll der „TK Home-Server“ hardwareseitig über einen externen S₀-Anschluss, vier analoge Anschlüsse, integriertes DSL-Modem, zwei LAN Buchsen, einen Steckplatz für Wireless-LAN und einen CF-Speicher-Steckplatz verfügen.

ADSL-Netzwerk via Powerline

Aus Frankreich kam das Angebot eines ADSL-Netzwerkes auf dem vorhandenen Stromnetz. Hierzu wird über das sog. NetPlug (Bild 6) das ADSL-Signal in der Unterverteilung auf eine Phase aufmoduliert und ist so an jeder Steckdose im Stromkreis abzugreifen. Über entsprechende Adapter stehen dort Spannung und Datenanschluss zur Verfügung.

Im LAN sind Anschlüsse für USB und Ethernet nutzbar. In Frankreich ist das System der Fa. LEA bereits lieferbar. In Deutschland steht die Markteinführung kurz bevor.

R. Lüders