

NETZWERKSICHERHEIT

Der optimale Serverraum

Der Serverraum stellt ein Schlüsselement eines Netzwerkes dar. Darin werden die Server mit den oft sehr wichtigen und vertraulichen Daten untergebracht. Daher ist es wichtig, dass dieser auch optimal aufgebaut wird.

AUTOR: ANDREAS WISLER

Idealerweise wird für die Server ein eigener Raum verwendet. Sehr wichtig ist, dass dieser Raum nicht für andere Zwecke geteilt wird, beispielsweise als Materiallager. Dies erhöht unnötig die Brandlast, und verschiedene Personen müssen diesen Raum betreten. Das Schliesskonzept sollte so eingerichtet werden, dass möglichst wenige Personen in diesen Raum müssen und dürfen. Fremde Personen sind dabei immer zu begleiten.

Im Raum selber sind einige technische Vorkehrungen notwendig. Je nach Anzahl der Server gehört eine passende Klimaanlage in den Raum. Die IT-Strategie definiert die maximale Ausfallzeit und somit auch die Vorgabe an die Klimaanlage. Ist die Ausfalldauer sehr tief, muss eine redundante Lösung mit zwei Klimageräten gesucht werden. Inzwischen gibt es auch Lösungen, die die Klimatisierung direkt im Rack unterbringen. Dies könnte allenfalls eine Alternative zu klassischen Geräten sein.



Es sollte darauf geachtet werden, dass die Kabelführung optimal ist, das heisst dass zum Beispiel nicht zu lange Kabel verwendet werden. Foto: C.Nöhren @ pixelio.de

Weiter gehört eine Brandlöschanlage zum Inventar. Verschiedene Anbieter haben hier passende Lösungen. So unterscheiden sich diese von der Löschart und vom verwendeten Löschmittel. Diese ermöglichen aber alle eine proaktive und schnelle Reaktion auf einen Brandfall, da bereits ein Durchbrennen eines Kabels den Löschvorgang

auslöst, womit ein grösserer Schaden verhindert wird.

Die Überwachung und Alarmierung ist ein weiteres Schlüsselement. Definieren Sie, welche Elemente überwacht werden sollen und wie die Alarmierung geregelt wird. Vergessen werden dürfen dabei die Nacht, das Wochenende und die Feiertage nicht. Empfehlenswert zu überwachen sind unter anderem ein möglicher Brandfall, die Luftfeuchtigkeit und die Temperatur.

Neue Erkenntnisse

Zur «richtigen» Temperatur in einem Serverraum gibt es von diversen Stellen neuere Studien (u.a. von Google, Microsoft oder der ETHZ), welche allesamt zum Resultat kamen, dass die bis vor kurzem empfohlene Temperatur von 20 bis 22°C in einem Serverraum meist ohne Bedenken auf 26 bis 28°C erhöht werden kann, ohne die Lebensdauer der Komponenten negativ zu beeinflussen.

ZUM AUTOR



Andreas Wisler (Tel.: 052 320 91 20), Dipl. Ing. FH, CISSP, ISO 27001 Lead Auditor, ist Geschäftsführer der GO OUT Production GmbH, welche sich mit ganzheitlichen und produktneutralen IT-Sicherheitsüberprüfungen und -beratungen auseinandersetzt. Regelmässig veröffentlicht er einen informativen Newsletter zu aktuellen Sicherheitsthemen, der kostenlos und unverbindlich auf www.gosecurity.ch (INFONEWS) heruntergeladen werden kann. Im Rahmen des Swiss Security Days ist er für die Schulungen an der Klubschule Winterthur zuständig.

Wichtig ist, dass der Luftstrom sinnvoll geführt wird und die warme Luft (in der Regel hinter den Racks) auch wieder abgeführt werden kann. Nur schon aus ökologischen und Kostengründen sollte dies in der Planung berücksichtigt werden.

Die Server selbst sollten in passende Racks untergebracht werden. Da Server im Pizzaschachtelformat erfahrungsgemäss immer länger werden, empfiehlt sich ein Rack mit genügender Reserve in der Tiefe. Geplant sollten auch Platzreserven links und rechts für die Kabelführungen. Ansonsten wird das Verlegen der vielen Kabel sehr mühsam.

Die Verkabelung ist dann auch ein weiterer sehr wichtiger Punkt. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Kabelführung optimal ist, das heisst, dass zum Beispiel nicht zu lange Kabel verwendet werden. Eine vorgängige Planung und Bestellung ist hier notwendig, gibt es diese doch in unzähligen verschiedenen Längen. Es empfiehlt

sich ebenfalls sehr, vor der Installation ein Kabelfarbenkonzept einzuführen. So sollten verschiedene Netzwerke wie zum Beispiel WAN, DMZ (Perimeterzone) und LAN farblich unterschieden werden. Weiter sollten die Kabel auf beiden Seiten mit Ursprung und Ziel beschriftet sein. Ist das Rack erstmals gefüllt, kann in der Regel der Weg nicht mehr am Kabel verfolgt werden, und eine Fehlersuche wird unnötig erschwert. Besonderes Augenmerk muss auch auf die Glasfaserkabel gelegt werden. Diese verzeihen unsachgemässen Umgang durch Zug, Druck oder enge Radien nur in den seltensten Fällen. Es kann dabei zu undefinierbaren Störungen kommen.

Computersysteme reagieren zum Teil empfindlich auf plötzliche Stromunterbrüche, bedingt durch Stromausfall und Spannungsschwankungen (Über- und Unterspannung). Insbesondere Systeme mit Datenbanken sollten deshalb vor plötzlichen Stromunterbrüchen geschützt werden. Dies geschieht üblicherweise mit einer sogenannten USV

(unterbrechungsfreie Strom-Versorgung), welche die angeschlossenen Systeme bei einem Stromausfall durch eine Batterie weiter mit Strom versorgt. Daher sollte bei der Planung des Serverraums an die USV gedacht werden. Wie viele Systeme müssen versorgt werden? Wie lange soll ein Ausfall überbrückt werden? Was geschieht danach? Dies sind nur drei Fragen, die geklärt werden müssen. Als ideal hat sich zudem erwiesen, bei Geräten mit zwei Netzanschlüssen einen an das normale Stromnetz und den anderen an die USV anzuschliessen (eventuell sogar an zwei verschiedenen Phasen).

Werden alle Punkte in die Planung aufgenommen, können Sie von Beginn weg einen optimalen Serverraum aufbauen, in welchem Sie auch in Zukunft flexibel auf neue Anforderungen reagieren können. Sollte der Raum schon bestehen, sollten die obenstehenden Punkte bei Wartungsarbeiten und Anpassungen berücksichtigt und nach Möglichkeit umgesetzt werden. ♦

Anzeige

topsoft

Messe für Business Software

5.+6. Oktober 2011 | BERNEXPO | Halle 1.1

Gleich und Gleich



**Business Software.
Richtig ist, wenn's passt.**

Alle Messeinformationen: www.topsoft.ch

Messe-Sponsor

Opacc True Business Automation

Sponsor Open Source-Park

puzzle itc

Patronat Open Source-Park

SAFFOS

Lisog

Medienpartner

ORGANISATOR

Handelszeitung