



CKW* setzt auf Cisco Virtual Switching System

Redundant ausgelegte IT Netzwerke nutzen nicht die potentielle Leistung der eingesetzten Hardware. Mit der Virtual Switching System Technologie von Cisco Systems wird dieser Nachteil behoben. Dabei verringert sich die Komplexität des Netzwerkes und vereinfacht somit den täglichen Betrieb.

AnyWeb hat VSS bei der Centralschweizerische Kraftwerke AG implementiert. **Cornelia Greter**, Leiterin Information & Communication-Technologies, ist mit dem erreichten Ziel vollauf zufrieden.

«Die gesamte Bandbreite der installierten Hardware steht uns im regulären Betrieb zur Verfügung. Im Störfall haben wir kurze Umschaltzeiten. Die Komplexität des Netzes hat sich verringert, und der Aufwand für den täglichen Betrieb ist geringer als bei einer klassischen Redundanzlösung.»

*Die CKW-Gruppe ist die führende Energiedienstleisterin der Zentralschweiz. Sie versorgt über 200 000 Endkunden in den Kantonen Luzern, Schwyz und Uri mit Strom. Sie umfasst die Gesellschaften Centralschweizerische Kraftwerke AG, Elektrizitätswerk Altdorf AG, Elektrizitätswerk Schwyz AG, Steiner Energie AG sowie SicuroCentral AG und CKW Conex AG mit ihren Tochtergesellschaften. Die Gruppe beschäftigt über 1620 Mitarbeitende und ist seit 115 Jahren in der Zentralschweiz verankert. CKW ist an der Schweizer Börse SIX Swiss Exchange AG kotiert; Mehrheitsaktionärin ist die Axpo Holding AG. Im Geschäftsjahr 2007/08 betrug der Stromabsatz 5422 Mio kWh.
Weitere Informationen: www.ckw.ch

Virtual Switching System – Erhöhte Ausfallsicherheit bei doppelter Bandbreite

Die Ausfallsicherheit eines Netzwerkes wird mit Redundanz erheblich erhöht. In herkömmlichen Campus und Data Center Netzwerken mit einer Multilayer Topologie ergeben sich aber auch Nachteile. Die Komplexität und somit der Betriebsaufwand sind höher. Ausserdem ist eine schlechtere Ausnutzung der eingesetzten Hardware die Folge. Dies, weil beispielsweise von zwei Verbindungen zwischen einem Access-Switch und den redundanten Distribution-Switches, zur Vermeidung von Layer 2 Loops, ein Link im Standby-Status ist.

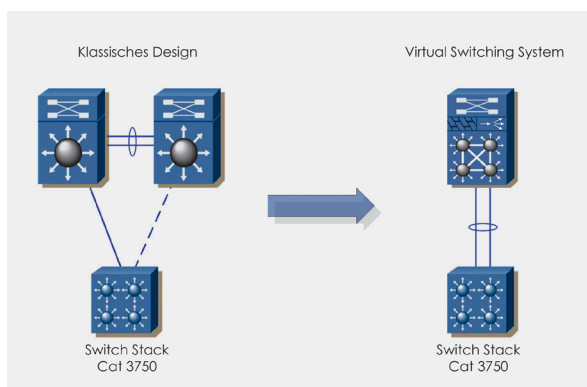
VSS reduziert die Komplexität

Mittels Virtual Switching System 1440 (VSS) ist es nun möglich zwei Catalyst 6500 Switches zu einem virtuellen Switch zusammenzuschalten. Virtual Switching erleichtert die Konfiguration und reduziert Komplexität im Netzwerk durch Wegfall von Abhängigkeiten bei Spanning-Tree-Algorithmen und Routing-Protokollen.

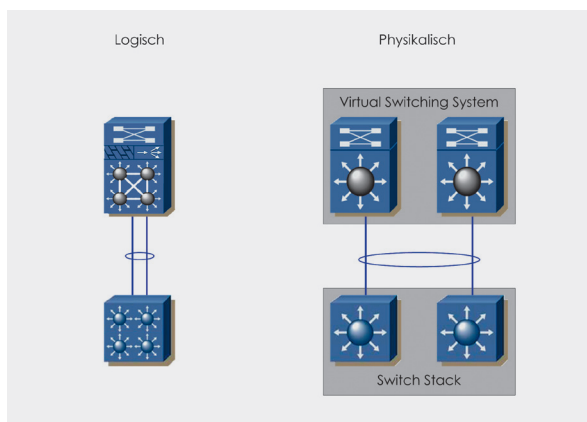
Gleichzeitig bedeutet es eine erhöhte Ausnützung vorhandener Investitionen. Anstatt Aktiv-standby-Konfigurationen können nun zwei Switches parallel aktiv betrieben werden. Dies führt zu einer Switching-Kapazität des virtuellen Systems von bis zu 1.44 Tbps.

VSS erhöht die Verfügbarkeit

Durch das Virtual Switching System wird die Hochverfügbarkeit des Systems verbessert. Die Umschaltung erfolgt für den Anwender unbemerkt. Da beide Switches in einem virtuellen System aktiv sind, kann ein angebundener Access Switch mit zwei aktiven Links per Etherchannel angebunden werden. Dies ermöglicht die sehr kleinen Umschaltzeiten.



In traditionellen Designs wird ein Layer-2 Loop durch das Spanning Tree Protokoll verhindert. Beim VSS werden die bestehenden Links zu einem Etherchannel gebündelt, womit die ganze vorhandene Bandbreite genutzt wird.



Bei VSS werden zwei Cisco Catalyst 6500 Chassis zu einer logischen Einheit – einem Virtual Switching System – verschmolzen. Das VSS wird als ein einzelnes Gerät konfiguriert und betrieben.

Der Einsatz von VSS liefert klare Vorteile im Betrieb:

- Effiziente Nutzung der eingesetzten Hardware
- High Availability (kurze Umschaltzeiten bei Störungen)
- Einfache Netzstruktur (keine Layer 2 Loops)
- Einfaches Operating
 - Redundante Chassis werden als ein einzelnes Gerät betrieben (= Single Management Point)
 - Vereinfachte Netzstruktur, Konvergenz ohne Spanning Tree Protocol und First Hop Redundancy Protocol

VSS steht für Skalierbarkeit und Investitionsschutz

VSS kann überall dort zur Anwendung kommen, wo redundante Cisco 6500 Switches eingesetzt werden. Besonders interessant ist der Betrieb im Distribution- und Aggregation-Layer. Hier wird die Netzwerkstruktur erheblich vereinfacht, und gleichzeitig werden alle Links zwischen Aggregation oder Distribution und Access aktiv genutzt. Eine weitere Möglichkeit ist der Einsatz von VSS im Netzwerk Core.

VSS unterstützt eine Vielzahl von Netzwerk Technologien wie beispielsweise MPLS, Layer 2 VPN, Multicast und IPv6.

Ausserdem können die bewährten Cisco Service Module ACE, WISM, NAM und IDSM-2 verwendet werden.