



# Aktuelle Netzwerkstandards in der Analyse

## Standardisierungsarbeiten für ein neues Bridging und die Audio/Video- und Data-Center-Konsolidierung bei IEEE, IETF und ANSII/INCITS

März 2010  
93 Seiten  
€ 249,- netto  
und Versand

Viele aktuell betriebene Netzwerke stehen vor einem Redesign, da sowohl für das Access / Front End Netzwerk als auch das RZ / Back End Netzwerk neue Anforderungen entstehen. Im Front End Bereich etablieren sich VoIP und Video über IP als Massenmarkt.

Hieraus resultieren erweiterte Anforderungen an die Netzwerk-Infrastruktur:

- Implementierung von Durchsatzgarantie für kritische Anwendungen
- Garantierte kurze Antwortzeiten
- Sehr schnelle Fehlerumschaltungen
- Effiziente Ausnutzung der im LAN vorhandenen Bandbreiten

Im zentralen RZ / Backend Bereich werden in steigendem Maße neue Dienste für Server-Server Kommunikation und Server-Speicher-Kommunikation im eingerichtet, die hohe Anforderungen sowohl an die Bandbreite als auch die Antwortzeit stellen und zudem eine Verlustrate von 0% zwingend erfordern: Cluster-Lösungen, High Performance Computing (HPC), High Performance Cluster Computing (HPCC), Inter Process Communicato (IPC), Virtualisierung, SAN.

Diese neuen Dienste schaffen den Bedarf nach größeren Layer-2-Bereichen, da sie eine Layer-2 Verbindung zwischen den kommunizierenden Systemen erfordern. Gleichzeitig benötigen sie sehr hohe Durchsatzraten, was den Bedarf und Wunsch nach einer effizienteren Ausnutzung der LAN-Switching-Infrastrukturen erzeugt, als es die aktuellen Spanning Tree Varianten ermöglichen.

Dies führt zu neuen Anforderungen an die Switching Infrastruktur:

- Echtzeit-Anforderungen im RZ (SAN, Voice, Video)
- Konsolidierung von Produktiv- und Backend-Netzen
- Steigender Einsatz von Layer-2 Verfahren
- Zunehmende Größe von Layer-2 Bereichen im RZ / Data Center
- Für Katastrophen-Eignung: Ausdehnung von Layer-2 Redundanz über Standortgrenzen hinweg

Vor diesem Hintergrund analysiert dieser Report von ComConsult

Research neue Standards in der Entwicklung bei IEEE, IETF und ANSII/INCITS unter technologischen, designtechnischen und zukunftsstrategischen Gesichtspunkten. Er bildet die ideale Basis für ein Redesign bestehender Netzwerke, aber auch eine optimale Grundlage für zukunftsgerichtete Planungen und Ausschreibungen.

Hierfür sind insbesondere die nachfolgenden Faktoren von Bedeutung:

- Design und Betrieb von Standort- und Campusnetzwerken ist historisch gewachsen und bedarf in vielen Fällen einer Optimierung.
- Virtualisierung führt zu stark wachsenden Layer-2 Bereichen in RZ-Umgebungen und erfordert für viele Netze ein Redesign.
- Service-Level-Zusagen für Netzwerke werden vermehrt gefordert, insbesondere für kritische Anwendungen, Sprach- und Multimedia-Übertragungen.
- Der weiterhin steigende Kostendruck zwingt die Betreiber, über Alternativen zu den von den Herstellern vermarkteten, sternförmig redundanten Layer-3-Konzepten nachzudenken.
- Moderne Switching-Verfahren in Kombination mit modernen Switching-Architekturen ermöglichen eine wirtschaftliche Optimierung und eine deutliche Senkung der Betriebskosten.
- Neue Standards erweitern einerseits die Möglichkeiten für kostengünstiges und hochperformantes LAN Design, andererseits bieten sie erweiterte Funktionalität für die Umsetzung von Service Level Anforderungen.

In diesem Report werden die wichtigsten verfügbaren und die neuen Standard-verfahren und Normen für geschwichte Netze beschrieben und hinsichtlich ihrer technologischen Vor- und Nachteile sowie ihrer Marktrelevanz bewertet:

- Shortest Path Bridging (IEEE 802.1Qaq, IETF TRILL)
- IEEE 802.1BA: Audio / Video Bridging Task Group
- IEEE 802.1AS Timing & Synchronization
- IEEE 802.1Qat Stream Reservation Protocol (SRP)
- IEEE 802.1Qav Forwarding und Queueing for time-sensitive Applications
- Die IEEE Data Center Bridging Task Group
- IEEE 802.1Qau Congestion Notification
- IEEE 802.1Qbb Priority Based Flow Control
- IEEE 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection und Data Center Bridging Capability Exchange Protocol
- SAN-Verfahren: Vorhandene Lösungen
- SAN-Verfahren: IETF iSCSI
- SAN-Verfahren: ANSII/INCITS FC-BB-5

Für jeden Standard erfolgt eine Bewertung der Funktionalität, Einsetzbarkeit und zukünftigen Marktrelevanz.

## Fax-Bestellung 02408/955-399

Ich bestelle den Technologie Report **Aktuelle Netzwerkstandards in der Analyse** zum Preis von 249,- zzgl. MwSt. und Versand\*

Vorname, Nachname

Firma, Abteilung

Straße

PLZ, Ort

Unterschrift

\* Die Ware kann nicht umgetauscht und zurückgegeben werden. Bei Einzelversand im Inland berechnen wir eine Gebühr von € 6,50 netto, bei 2 oder 3 Reports im Inland € 10,- netto. Bei Einzelversand ins Ausland berechnen wir eine Gebühr von € 25,-, bei 2 oder 3 Reports im Ausland € 30,-. Bei Versand von mehr als 3 Reports nennen wir Ihnen die Versandkosten gerne auf Anfrage.