

7. Anhang

7.1. Produkt-Vergleich

Technische Forderung	Cisco Systems LS 1010	Cisco Systems A 100	Bay Networks 5000-AH	3Com Cellplex 7000	Fore Systems ASX-200
mind. 16 Ports	32	16	16	ja	24
Ports in Einer- oder Vierer-Schritten	Vierer	Vierer	Doppel	ja	Vierer
OC-3 (STM-1) over SM	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
OC-3 (STM-1) over MM	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
STS-3 over Kat.5	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
E3 over Koax	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
OC-12	Ja	Nein	in Vorbereitung	Nein	Ja
Load Sharing	Ja	Ja	?	?	Ja
interoperabel mit AIP-Board des DFN-Routers	PVC, SVC	PVC, SVC	PVC	PVC	PVC
Non-Blocking	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Durchsatz $\geq 2,5$ Gbit/s	5	2,5	5	2,56 Nonblocking	2,5
Dynamic Input and Output Buffer	Ja	Ja	Ja	Output	Output u. Shared
> 15.000 Cells of Buffering	65.536	17.000	1.024 pro Output	75	13.312 pro Port
> 1000 Zellen speicherbar pro Port	Ja	Ja	960	Nein	Ja
Switch Latency Best Case $\leq 20\mu s$	Ja	20	60	5,4	< 10
UNI 3.0	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
UNI 3.1	Ja	Ja	?	Ja	Nein
UNI 4.0	Geplant	Nein	Geplant	?	?
PVCs und SVCs	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Multicast Traffic	Ja	Ja	Ja	Nein	?
LANE 1.0	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Verkehrsart CBR	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Verkehrsart VBR	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Verkehrsart UBR	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Unterstützung VCI pro Line	Ja	4.096	?	4.096 pro Port	12.000 pro Switch
Unterstützung VPI pro Line	Ja	4.096	?	4.096 Pro Port	12.000 pro Switch

Tabelle 7-1 : Vergleich von ATM-Switches (Teil 1)

Technische Forderung	Cisco Systems LS 1010	Cisco Systems A 100	Bay Networks 5000-AH	3Com Cellplex 7000	Fore Systems ASX-200
4096 Point-to-Point-Connections pro Interface	32.000 pro Switch	Ja	?	4.096	?
4096 Point-to-Point-Connections pro Interface	1.985	Ja	?	4.096	?
mind. 2 Stufen der Priorisierung	5	Ja	1 bis 4	?	3
Flash-Speicher zur Konfigurationsspeicherung	Ja	Ja	Harddisk	?	Harddisk
IP over ATM (RFC 1483 und 1577)	Ja	Ja	Ja	Ja	RFC 1577
IISP	Ja	Ja	?	?	?
PNNI 1.0	Ja, mit Einschränkng.	Nein	Nein	Nein	Nein
MIB (RFC 1213 und 1407)	Ja	Ja	Ja	Ja	?

Tabelle 7-2 : Vergleich von ATM-Switches (Teil 2)

Technische Forderung	Cisco Systems Catalyst 5000	Cisco Systems Catalyst 3000	Bay Networks Centillion 100	3Com Lanplex 6000	Fore Systems ESX-1320
Store and Forward	Ja	Ja, auch Cut Through	Ja, auch Cut Through	Ja	Ja
Modularer Aufbau	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Hot Swap	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein
Non Blocking	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
keine Blockierung durch Kollisionssignale	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
Einheitlicher Switch-Typ für alle Belange des RUN	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein
Flash Memory zur Speicherung der Konfig.	Ja	Ja	Ja	Ja	?
RMON, 9 Gruppen, für jeden Port	über SPAN-Port	über SPAN-Port	Ja, als Trace-Fkt.	2 Gruppen	7 Gruppen
IP-Protokoll	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
IPX-Protokoll	Ja	Ja	Ja	Ja, über BRIM	Ja
DECnet-Protokoll	Ja	Ja	Ja	Ja über BRIM	Ja
Apple Talk-Protokoll	Ja	Ja	Ja	Ja über BRIM	Ja
Multiprotocol Encapsulation (RFC 1483)	Ja	Ja	Ja	Ja über BRIM	Ja
Filterung von Paketen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Identifikation von Paketen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
IP-Routing zwischen den VLANs (Layer 3-Fkt.)	in Vorbereitung, d. Route Engine	in Vorbereitung, d. Route Engine	Nein, Entw. I-PNNI	Ja	Nein
IP Multicast Service (Layer 3-Fkt.)	in Vorbereitung, d. Route Engine	in Vorbereitung, d. Route Engine	Nein, Entw. I-PNNI	?	Nein

Tabelle 7-3 : Vergleich von LAN-Switches (Teil 1)

Technische Forderung	Cisco Systems Catalyst 5000	Cisco Systems Catalyst 3000	Bay Networks Centillion 100	3Com Lanplex 6000	Fore Systems ESX-1320
IP Helper Address (BOOTP) (Layer 3-Fkt.)	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Broadcast Supression Feature (Layer 3-Fkt.)	Ja	Nein	Nein	?	Nein
APaRT (Layer 3-Fkt.)	Ja, FDDI	Nein	Ja	Nein	Nein
Paketweiterleitung gemäß Def. der Virtuellen Netze (LANE, IEEE 802.10)	Ja	nur LANE	nur LANE	Nein (LANE geplant)	nur LANE, erf. Cabletron-Microcode
Jeder Port kann einem VLAN zugeordnet werden.	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
Jeder Highspeed-Port kann Teiln. in mehr. VLANs sein.	Ja, ATM, FDDI, F.Eth.	Ja, ATM, Fast Eth.	Ja, ATM	Nein, (ATM geplant)	Ja, ATM
Zuordnung der VLANs per ASIC	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
IP over ATM (RFC 1483 und 1577)	Ja	Ja	Ja	?	BRIM Module
LANE 1.0	Ja	Ja	Ja	?	eigene LANE
UNI 3.0 / 3.1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
IISP	Ja	Ja	Ja	keine extern. VLANs	Ja
ATM-Port OC-3 over MM	Ja	Ja	Ja	geplant	Ja
ATM-Port OC-3 over SM	Ja	Ja	Ja	geplant	Ja
mind. 1 ATM-Port	Ja	Ja	Ja	geplant	Ja
mehrere ATM-Ports	Ja	Ja	Ja	geplant	Nein
mind. 1 weiterer Highspeed-Port	2 x Fast Eth. Vollduplex, ATM, FDDI	2 x Fast Eth. Vollduplex, ATM, VGAnylan	ATM (Fast Eth. u. FDDI geplant)	TRI Media (ATM u. FDDI geplant)	ATM <u>oder</u> FDDI
Verwaltung von 1024 MAC-Adressen pro Port	Ja	Ja, 1.700	Ja, 16.000 pro Board	?	?
10.000 MAC-Adressen in der Bridge Lookup Table	Ja	Ja	Ja	?	?
> 100 Ethernet-Pakete max. Länge speicherbar	je 192 Kbyte für In u. Out pro Port	je 192 Kbyte für In u. Out pro Port	Shared 1,25 MB Packet Buffer	Shared 2 MB pro Module	Shared 4 bis 12 MB
> 1.000 VLANs unterstützbar	Ja	Ja	Ja, max. 32 für 10 BaseT	6	Ja, mit BRIM A6
Durchsatz mind. > 1 Gbit/s	1,2 Gbit/s	4,8 Gbit/s pro Matrix	10 Gbit/s	3,5 Gbit/s	Nein, 500 Mbit/s
FDDI - DAS	Ja	Nein	geplant	SAS oder Backplaner	ATM <u>oder</u> FDDI
FDDI - MM	Ja	Nein	geplant	Ja	ATM <u>oder</u> FDDI
FDDI - SM	Ja	Nein	geplant	?	ATM <u>oder</u> FDDI
10 Base T, 24 Ports pro Modul	Ja	16	16	8	12
10 Base FL, 12 Ports pro Modul	Ja	3	8	8	Nein
für 10 Base T und FL Full and Half Duplex	Ja	Ja	Ja	?	Nein
Fast Ethernet	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein

Tabelle 7-4 : Vergleich von LAN-Switches (Teil 2)

Technische Forderung	Cisco Systems Catalyst 5000	Cisco Systems Catalyst 3000	Bay Networks Centillion 100	3Com Lanplex 6000	Fore Systems ESX-1320
Ethernet MIB (RFC 1398)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
FDDI MIB (RFC 1512)	Ja	Nein	geplant	Ja	nur mit BRIM
Bridge MIB (RFC 1493)	Ja	Ja	Ja	Ja	nur mit BRIM
ATOMIC MIB (RFC 1695)	Ja	Nein	Ja	?	?
Interface Evolution (RFC 1573)	Ja	Nein	Nein	?	?
Spanning Tree 802.1d	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
MIB II (RFC 1213)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
In-Band- und Out-Band-Management	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Kompatibel zur ATM Switch	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Gleiches Betriebssystem für Router, LANE-Server, ATM- u. LAN-Switches, ATM-Adapterkarten	Ja, IOS 11.x, außer ATM-Adapterkarten	Ja, IOS 11.x, außer ATM-Adapterkarten	Ja, außer ATM-Adapterkarten	Ja, aber für nächste Jahre Produktpflege unsicher	Cabletron: Nein, keine Router, eigener Microcode
Gleiches Netzmanagement für Router, LANE-Server, ATM- u. LAN-Switches, ATM-Adapterkarten	Ja, Cisco Works, außer ATM-Adapterkarten	Ja, Cisco Works, außer ATM-Adapterkarten	Ja, Optivity	Ja, unsichere Installation	Nein erf. Cabletron-Microcode, Router nur IP

Tabelle 7-5 : Vergleich von LAN-Switches (Teil 3)