

More From Your Network

The Networking Advantage by HP



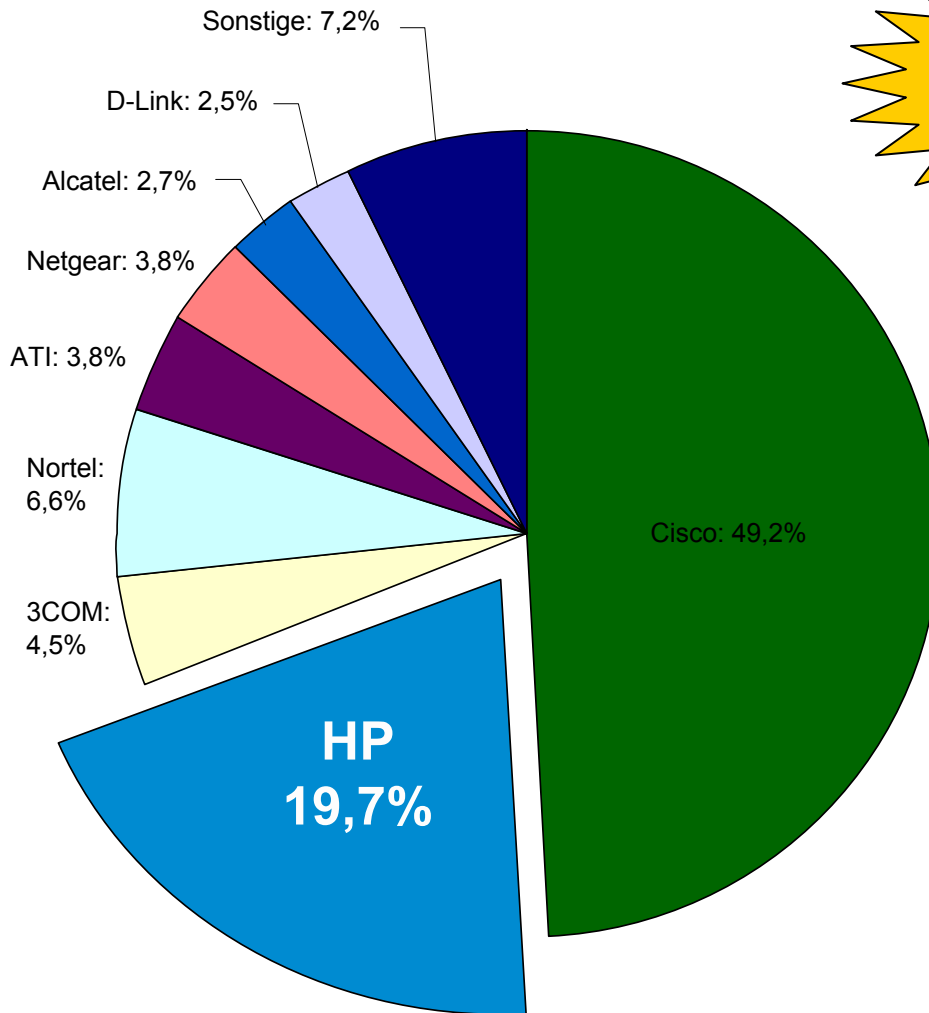
Jürgen Wedler

Partner Account Manager North

Telefon: (040) 63808-168

E-Mail: Juergen.Wedler@hp.com

Der Ethernet-Markt in Deutschland – nach managed Ports Q4 / 2005



*Chassis: HP 20,7% / Cisco 63,0%
Layer 3: HP 26,4% / Cisco 54,4%*

**Nr. 1 in
Finnland**
45% in Ports

hp
invent

Weil HP ProCurve Networking liefert, was Unternehmen brauchen, brauchen immer mehr Unternehmen HP ProCurve Networking.

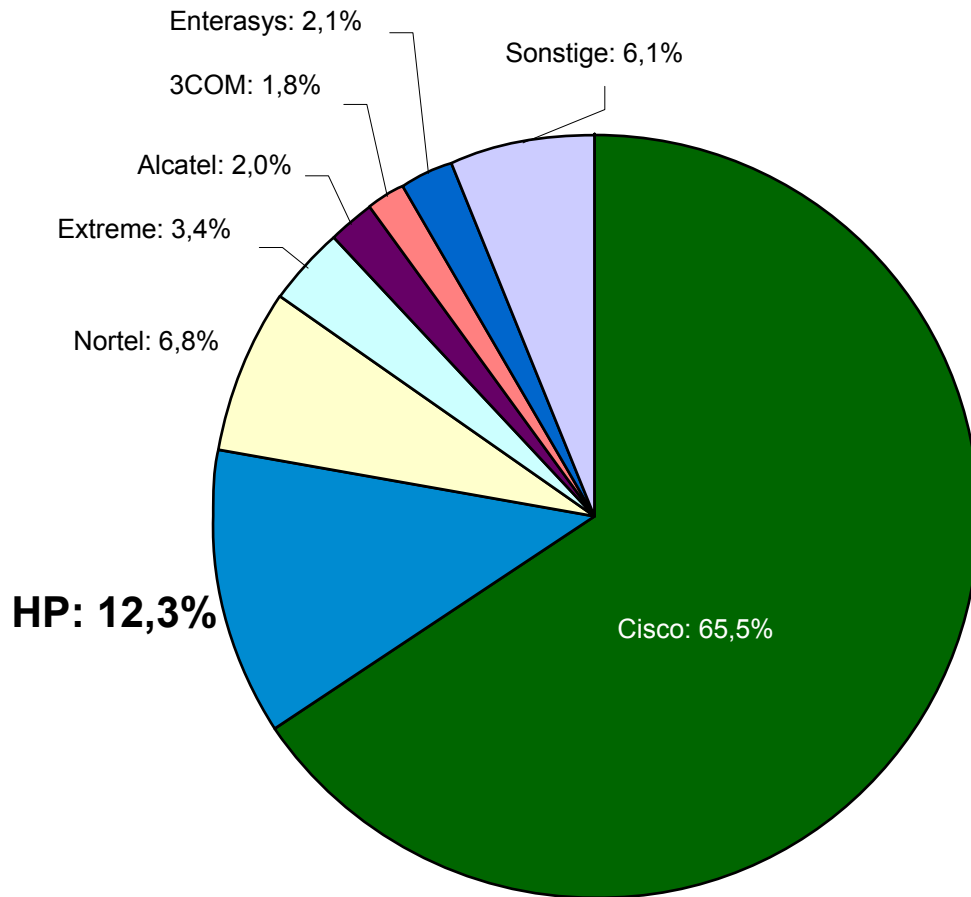
HP ProCurve ist die Nummer 2 im Markt* Und das deshalb, weil wir Unternehmen das liefern, was sie wirklich brauchen: sichere, mobile Multiservice-Netzwerke, die nicht nur leistungsfähig, sondern auch ausgeprochen preisgünstig sind. Auf Standards basierende Lösungen, die Komplexität reduzieren und ein skalierbares Wachstum sicherstellen. Leisten dinge Gewährleistung*, Software-Mitgliederungen, Support per Telefon und Internet. Und mit dem Niveau an Zuverlässigkeit, das die Anwender von HP einfach gewohnt sind. Wenn Unternehmen höhere Ansprüche stellen - HP ProCurve erfüllt sie.

Sie möchten mehr über HP ProCurve Netzwerk-Lösungen wissen? Besuchen Sie www.hp.com/de/procurve.

*HP ProCurve Networking war 2005 bei allen öffentlichen Wettbewerben in Bezug auf die Leistungen des Nummer 2 im Markt (Cisco, Juniper, H3C, Huawei und Zte) und bei allen öffentlichen Wettbewerben in Bezug auf die Leistung des Nummer 1 im Markt (Cisco). © 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Quelle: IDC 03/06 Q4 2005 Deutschland / Total Ethernet Switch Markt

Der Ethernet-Markt in Deutschland – nach Umsatz Q4 / 2005



Weil HP ProCurve Networking liefert, was Unternehmen brauchen, brauchen immer mehr Unternehmen HP ProCurve Networking.

HP ProCurve ist die Nummer 2 im Markt* Und das deshalb, weil wir Unternehmen das liefern, was sie wirklich brauchen: sichere, mobile Multiservice-Netzwerke, die nicht nur leistungsfähig sind, sondern auch ausgesprochen preisgünstig sind. Auf Standards basierende Lösungen, die Komplexität reduzieren und ein skalierbares Wachstum sicherstellen. Leisten doppelte Gewährleistung**, Software-Abstraktionen, Support per Telefon und Internet. Und mit dem Niveau an Zuverlässigkeit, das die Anwender von HP einfach gewohnt sind. Wenn Unternehmen höhere Ansprüche stellen - HP ProCurve erfüllt sie.

Sie möchten mehr über HP ProCurve Netzwerk-Lösungen wissen? Besuchen Sie www.hp.com/de/procurve.

*HP ProCurve Networking war 2005 bei allen öffentlichen Wettbewerben im Vergleich mit Anbietern des Nummer 1-Status (Cisco, 3Com, Extreme Networks und Nortel) das zweitbeste Netzwerklösungsunternehmen. **Mehrjährige Servicegarantie. © 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Quelle: IDC 03/06 Q4 2005 Deutschland / Total Ethernet Switch Markt

Aktuelle Situation

Cisco, 3COM, Enterasys, Extreme, Nortel ...

Cisco Systems

- Umsatz (FY 2004): 22.000 Mio. US\$
- Gewinn: 4.400 Mio. US\$
- Produktmarge: ~ 65%

Nortel seit 2003

Umsatz: 2.950 Mio US\$
Verlust: 2.210 Mio US\$

3COM

- Umsatz (FY 2005): 651 Mio. US\$
- Verlust: 196 Mio. US\$ (oder 30 Cent je \$ Umsatz)
- Gesamtverlust seit 2002: 1.425 Mio. US\$

Enterasys Networks

- Umsatz (FY 2004): 356 Mio. US\$
- Verlust: 71 Mio. US\$ (oder 20 Cent je \$ Umsatz)
- Gesamtverlust seit 2001: 1.505 Mio. US\$

Extreme Networks

- Umsatz (FY 2004): 351 Mio. US\$
- Verlust: 2 Mio. US\$
- Gesamtverlust seit 2001: 470 Mio. US\$

Background

ProCurve Networking by HP



Eigenständige Business-Unit mit einem dedizierten, weltweiten Team für F&E, Manufacturing, Finance, Marketing, Vertrieb, Training und Support

Mehr als 120.000 Kunden weltweit

Umsatz im Fiscal Year 2005

- Deutschland: 80 Mio. US\$
- EMEA: 350 Mio. US\$
- Weltweit: 800 Mio. US\$
- seit 3 Jahren über 25% jährliches Wachstum



Starke Investitionen in die eigene Entwicklung

- auch hier mehr als 25% Wachstum von Jahr zu Jahr
- mehr als 170 Patente in den letzten 3 Jahren

Adaptive EDGE Architecture findet eine breite Akzeptanz innerhalb der Netzwerk-Branche

Das europäische Support-Team



Europäischer Support in Amstelveen

In lokale Sprache (3rd Level: Englisch)

Mehr als 40 Mitarbeiter

- 1st Level – 24 Ingenieure
- 2nd Level – 6 Ingenieure
- 3rd Level – 3 Ingenieure

Mehr als 5.000 Calls pro Monat

Kundenzufriedenheit > 80%

Kein Offshoring oder Nearshoring geplant !!!

Open Standards Leadership

ProCurve in mehr als 100 Standard-Aktivitäten



standards leadership

IEEE 802.1

Ethernet Switching Standards

-----> *Working Group Vice-Chair*

IEEE 802.3ak

10 Gbps Ethernet over Copper

-----> *Task Group Chair, Key Technical Contributor*

IEEE 802.1X

Port Authentication Protocol

-----> *Initiated standard, Key Technical Contributor*

Trusted Computing Group

End Device Compliance Authorization

-----> *Initiated standard, Trusted Network Connect Chair*

IETF LWAP

Light weight access point protocol

-----> *Voting member*

IEEE 802.11

Wireless LAN standards

-----> *Voting member*

IEEE 802.1AB

Device discovery and management

-----> *Project Director, Co-editor*

TIA TR41.4 LLDP-MED

Automatic IP phone discovery and parameter negotiation

-----> *Initiated standard, Co-editor*

ProCurve Networking by HP

Produktüberblick



Edge Devices WAN	ProCurve Secure Router 7102dl (J8752A) ProCurve Secure Router 7203dl (J8753A)
Inter- connect Switches	Traditional Core Switches
	ProCurve Routing Switch 9408sl (J8680A) ProCurve Routing Switch 9304m (J4139A) ProCurve Routing Switch 9308m (J4138A) ProCurve Routing Switch 9315m (J4874A)
	Interconnect Fabric Switches
	ProCurve Routing Switch 8108fl (J8727A) ProCurve Routing Switch 8116fl (J8728A)
	Aggregators
	ProCurve Switch 6400cl (J8433A) ProCurve Switch 6410cl (J8474A) ProCurve Switch 6200yl-24G-mGBIC (J8992A) NEW ProCurve Switch 6108 (J4902A)

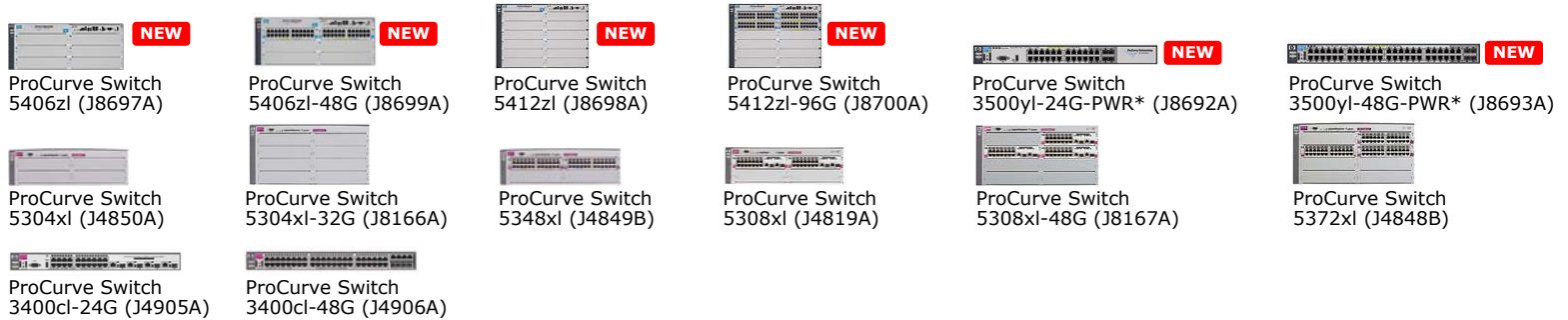
ProCurve Networking by HP

Produktüberblick

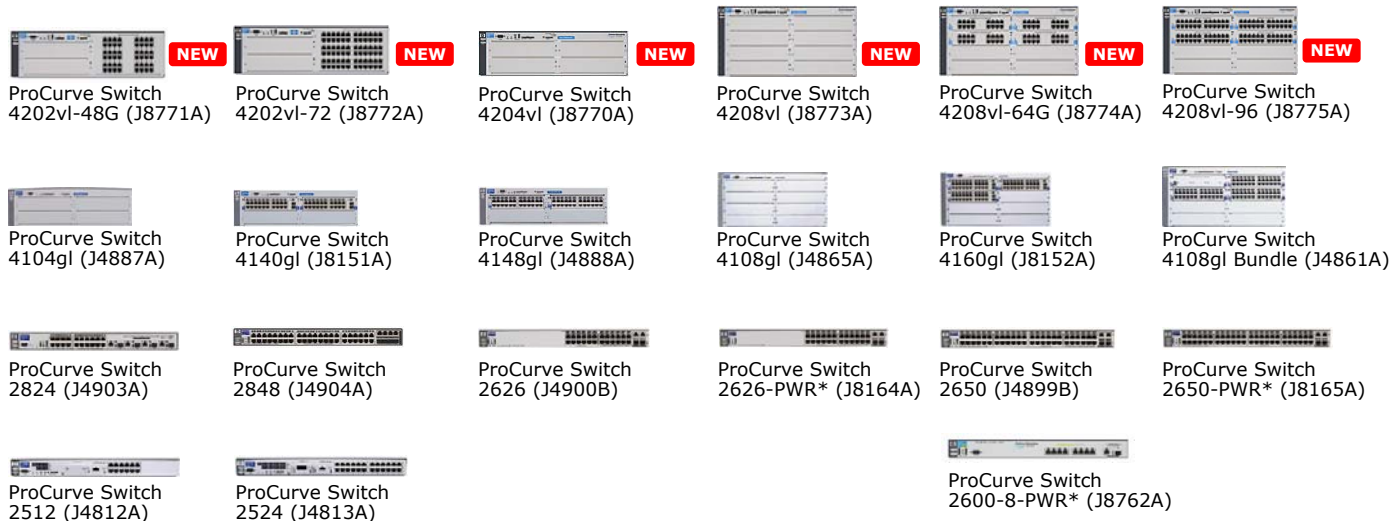


Edge Devices LAN

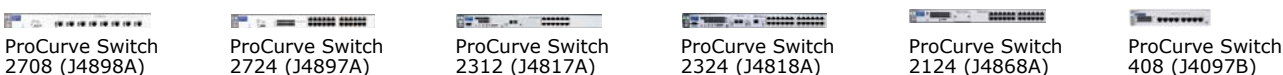
Intelligent Edge Switches



Edge Switches—Managed



Edge Switches—Unmanaged



*Power over Ethernet

ProCurve Networking by HP

Produktüberblick



Edge Devices Wireless LAN	ProCurve Access Controller 720wl (J8153A) ProCurve Switch xl Access Controller Module (J8162A)	ProCurve Access Control Server 740wl (J8154A) ProCurve Wireless Access Point 520wl (J8133A)	ProCurve Integrated Access Manager 760wl (J8155A) ProCurve Wireless Access Point 420 (J8131A)
Network Management Software	ProCurve Manager 2.1	ProCurve Manager Plus 2.1 (J8778A, J9009A, J8991A, J8779A)	ProCurve Identity Driven Manager 2.0 (J9012A, J9013A, J9014A) ProCurve Mobility Manager 1.0 (J8990A)
Client software	ProCurve Access Control Client Software (J8449A, J8469A, J8470A, J8468A)	ProCurve VPN Client Software (J8758A/J8750A)	

Klassisch

Netzwerkzentrischer Ansatz

Typische Aktionen:

- Gerätekonfiguration
- Discovery Protokoll
- Traffic-Monitoring
- Troubleshooting
- Firmware Upgrade

HP ProCurve Manager
HP OpenView

NEU

Businesszentrischer Ansatz

- Identitätsbezogene Konfig
- abhängig von Ort, Zeit und Applikationen
- Autokonfiguration des Netzwerks
- "Location-based services"
- Benutzer & Policymanagement

**Identity Driven
Management (IDM)**

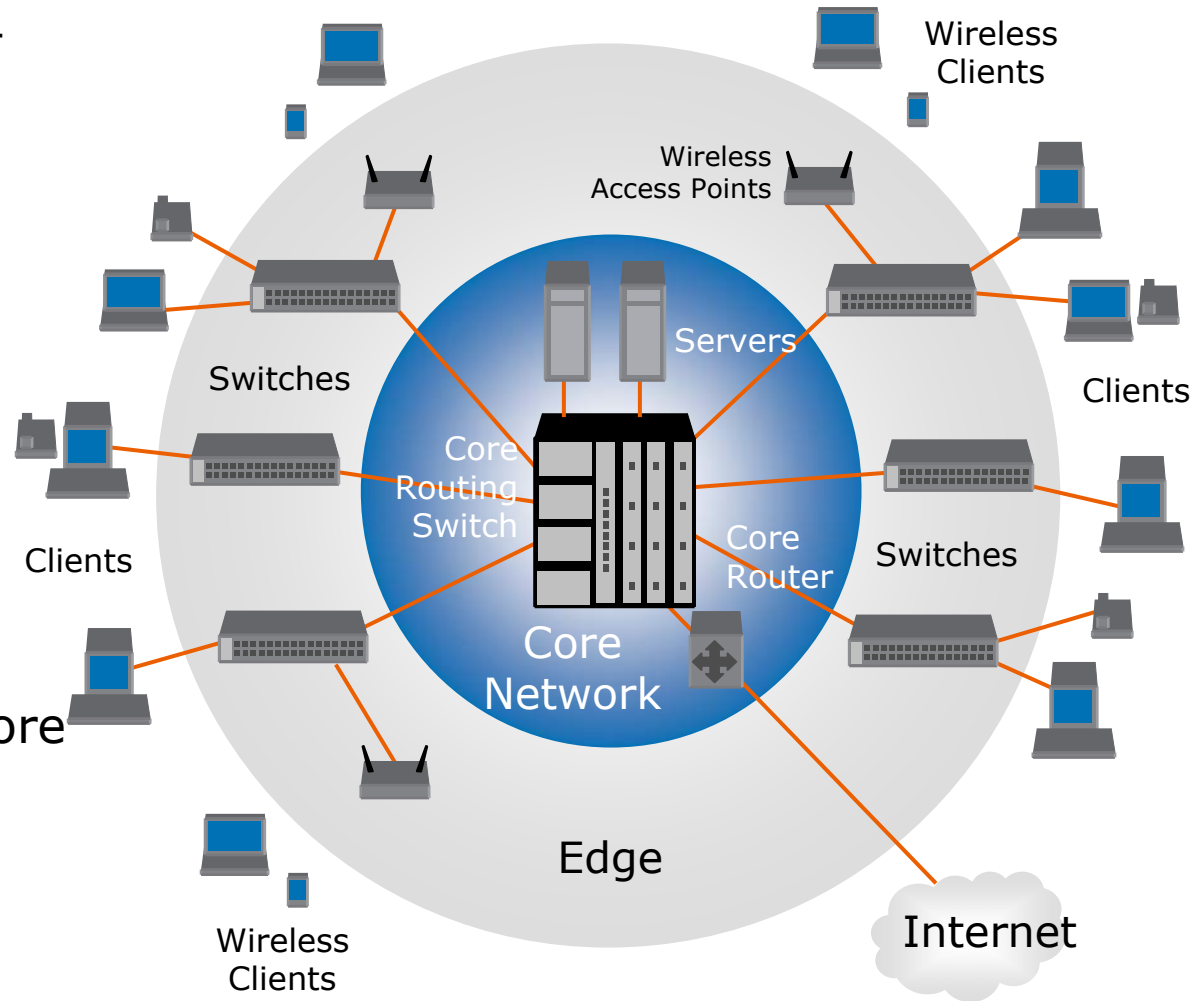
Core Centric

Ein klassisches Netzwerk-Design

jeder zusätzliche Access-Switch steigert die "Entscheidungslast" im Core
mangelnde Skalierbarkeit

Preis / Performance verschlechtert sich für Core-Switches deutlich
teure Erweiterungen

viele Funktionen sollten nicht vom Access zum Core verlagert werden
für "neue" Applikationen nicht geeignet



Adaptive EDGE Architecture

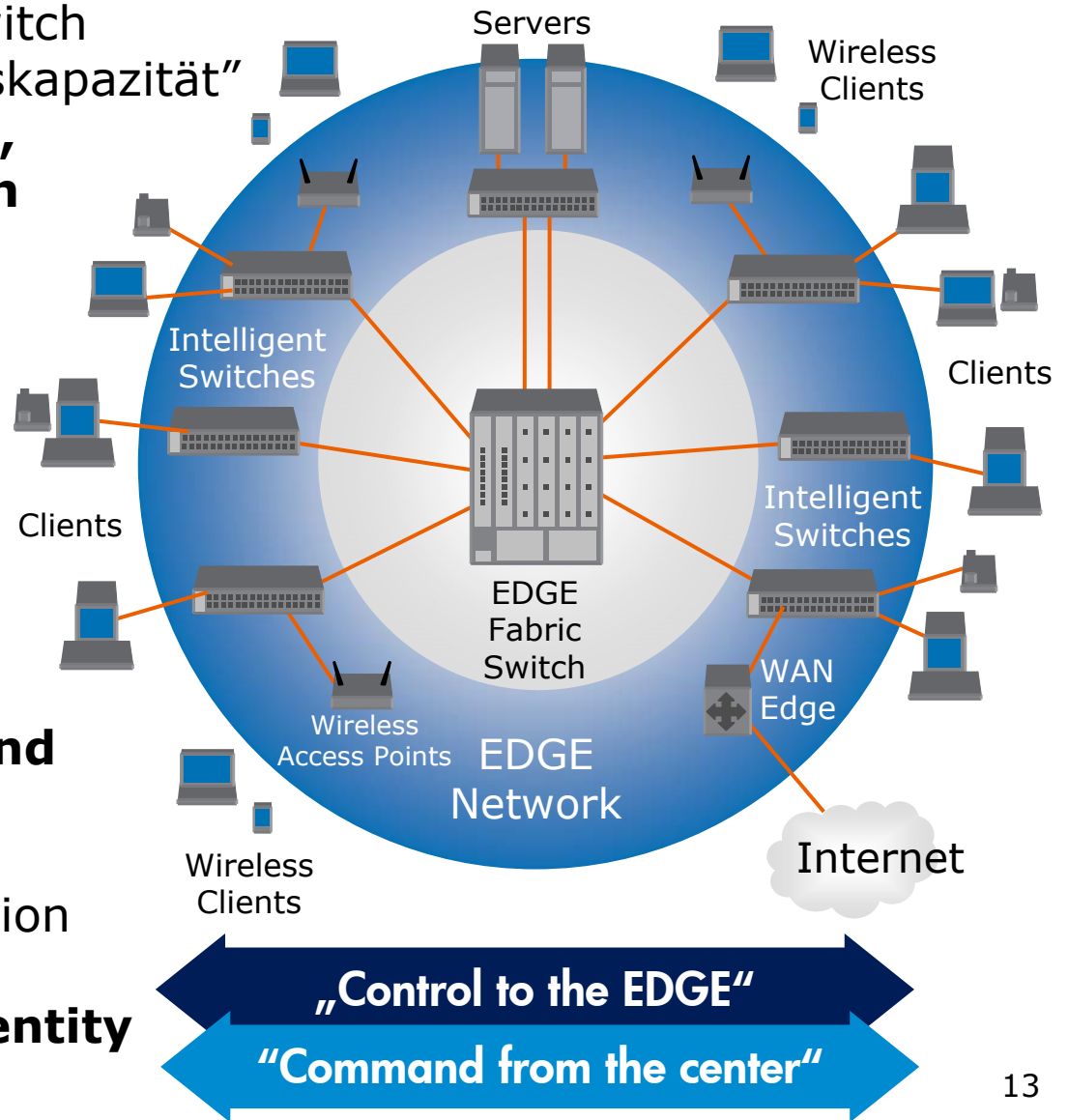
Optimiertes Netzwerk-Design

Jeder zusätzliche EDGE-Switch steigert die "Entscheidungskapazität"
sehr gute Skalierbarkeit, für "neue" Applikationen geeignet

EDGE-Switches sind standardisiert
Preis / Performance gut

Core-Switches liefern Routing-Funktionen, Bandbreite und Redundanz
Reduktion von Kosten und Komplexität

Dynamische Portkonfiguration am Edge
bezogen auf Event + Identity



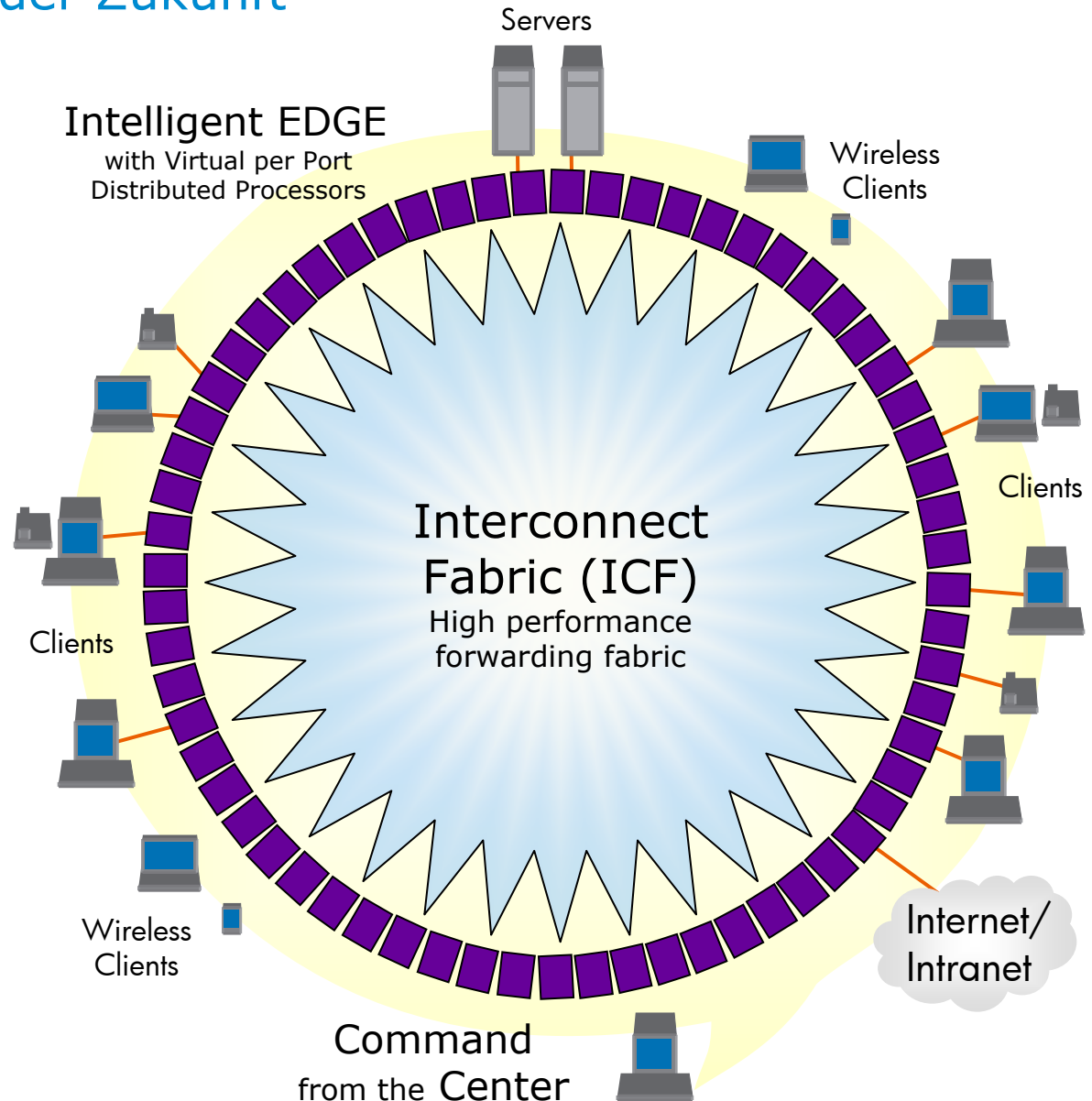
Intelligent EDGE

Das Netzwerk-Design der Zukunft

Jeder Edge-Port stellt eine Hosting-Umgebung für Applikationen dar

Jeder Edge-Port beinhaltet eine umfangreiches Set an Netzwerk-Funktionen

Das Netzwerk-Verhalten wird adaptiv und dynamisch kontrolliert bzw. verändert



Netzwerk-Management

ProCurve Manager 2.1 (Plus)



Windows®-basierte Netzwerkmanagementlösung
zur Verwaltung von Netzwerken

Zwei Versionen:

- ProCurve Manager - kostenlos
- ProCurve Manager Plus - ergänzende Funktionen wie z.B. Trafficmanagement, Gruppenmanagement, ...

Funktionen:

- Übersicht über Topologie, Inventar, Netzwerkstatus, Datenverkehr und Statistik; Aktualität der Firmware und Status der Geräte
- Intelligente Bandbreitenüberwachung
- Konfiguration individueller Netzwerkkomponenten
- Einrichten und Ausführen von Gruppenrichtlinien ...



PCM and PCM+ comparison

PCM	PCM+
Basic Network Management • Automatic discovery of ProCurve devices • Network topology and mapping • Network status summary • Alerts and troubleshooting information • Device management tools • <u>Free</u>, included with all ProCurve Networking managed devices	Advanced Network Management • Automated device software updating • Advanced VLAN management • Configuration management and application of configuration templates • Group and Policy management • In-depth network traffic monitoring and analysis using RMON and sFlow • Network consistency checking • Integrity Driven Manager and Mobility Manager plug-ins • OpenView NNM integration • Syslog and SNMP trap support • Secure device access using SNMPv3 and SSH • RADIUS authentication for PCM users • <u>Fee-based</u>, free 30-day trial

Supported systems and requirements



PCM, PCM+ and the Remote Client are supported on:

- Windows Server 2003
- Windows 2000 Server, Advanced Server, or Pro with SP4 or better
- Windows XP Pro with SP1 or better

Processor

- Minimum: 2 GHz Intel Pentium IV or equivalent, 3 GHz recommended

Memory

- Minimum of 1 GB RAM, 2 GB recommended

Disk space

- 1 GB free hard disk space, 2 GB recommended
- IDM and PMM each require an additional 500 MB

Other

- RADIUS for IDM
- J2SE Runtime Environment (JRE) 5.0 or newer

PCM/PCM+ Supported Devices

PCM/PCM+ has an **extended** support:

- of all HP ProCurve manageable switches.
 - 1600M/2400M/4000M/8000M
 - 2500/2600/2800 Series
 - 4100gl Series
 - 6108
 - 3400cl/6400cl series
 - 5300xl Series
 - 9300M/9400M/6200M/6300M series
 - **New:** 5400zl/4200vl/6200yl/3500yl series
- of ProCurve WAN Routers
 - 7000dl Series (7102dl, 7203dl)
- of ProCurve Access points
 - 420/520wl

PCM/PCM+ Supported Devices

- PCM/PCM+ has a **limited** Support for the following devices
 - ProCurve 212M/224M/12M/24M
 - ProCurve 700wl Series -> Discovery and SNMP read-only
 - ProCurve 8100fl as of today
 - Third Party SNMP devices
- For specific details regarding device support, refer to the
 - The Network Administrator's Guide
 - Release Notes
 - PCM Supported devices pdf

Unsupported SNMP Devices ...

PCM can discover third party SNMP devices

For mapping CDP/FDP/LLDP is required.

Link to the Webserver and Telnet is possible.

Further limitations are:

- Limited management: generic Bridge-MIB
- Shown as NODE on the list
- Mapping works fine
- Show on the list correctly as long as connected to one managed LAN and VLAN's match 802.1Q (EG.: Cisco ISL is not detected.)
- CAN be manually reclassified
- NO SNMP level identification such as Router, Switch or Bridge

In Version V2: integration possibilities with CIP (Configurable Integration Platform).

Erweiterung

Identity Driven Management 2.0

Einfache Erstellung und Verwaltung von User-Policy-Groups für optimierte Netzwerkperformance

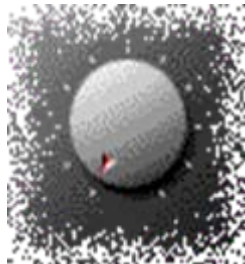
Automatische und dynamische Einrichtung des Netzwerkzugang

Basierend auf ...

- User-Authentifizierung
- Ort
- Zeit
- Device ID
- Client Integrity Status

New

werden Regeln mittels Parametern bzw. "Knöpfen" eingestellt



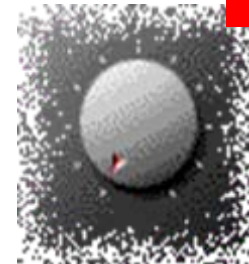
VLAN



Bandwidth



QoS



ACLs

New

IDM 2.1 Device Support

Device	Integrity	VLAN	QoS	Rate Limit	ACLs	MAC Auth	WEB Auth	Firmware version
2500	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	F.05.34
2600	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	H.08.72
6100	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	H.07.56
4100	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	G.07.70
4200	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	L.10.01
5300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E.10.06
5400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	K.11.XX
2800	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	I.08.71
3400	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	M.08.75
3500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E.10.06
6200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	K.11.XX
530	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	

✗	Feature is not yet investigated
✗	Feature is not supported by the device
✓	Known to work with IDM 2.0

Procurve Networking Preisvergleich Cisco via HP Procurve

Preisvergleich Cisco Catalyst 4507/6509 gegen Procurve 5412

Kurze Gegenüberstellung der Listenpreise für:

Cisco Catalyst 4507 (100Gbps Backplane, 72 Mpps)

Cisco Catalyst 6509 mit Sup 720 (720Gbps Backplane, 387 Mpps)

HP Procurve 5412 (Backplane 692Gbps, 428 Mpps)

Inklusive der Servicepreise

Projektrabatte liegen bei uns in einer ähnlichen Größenordnung wie bei Cisco.

Cisco Goldpartner kaufen zu 42% auf den LP ein

Cisco Catalyst 4507 inklusive 96x 10/100/1000 POE 48Ports 1000Base SX ohne GBics

Product	Description	Quantit y	Price	in € bei 1,20\$
WS-C4507R 1	Catalyst 4500 Chassis (7-Slot),fan, no p/s, Red Sup Capable	1	\$9.995,00	8.329,17€
PWR-C45-1400AC	Catalyst 4500 1400W AC Power Supply (Data Only)	2	\$2.990,00	2.491,67€
CAB-7513ACE	AC POWER CORD (EUROPE)	2	\$0,00	0,00€
WS-X4516-10GE/2	Catalyst 45xxR Supervisor V-10GE, 2x10GE (X2) or 4x1GE (SFP)	1	\$19.995,00	16.662,50€
S4KL3E-12220EW	Cisco IOS ENHANCED L3 Cat4500 SUP4/5(OSPF,EIGRP,IS-IS)	1	\$9.995,00	8.329,17€
WS-C4507R-EMS-LIC	Catalyst 4507R RMON Agent License	1	\$1.390,00	1.158,33€
WS-X4448-GB-SFP	Catalyst 4500 48-Port 1000Base-X (SFPs Optional)	1	\$16.495,00	13.745,83€
WS-X4548-GB-RJ45V	Catalyst 4500 PoE 802.3af 10/100/1000, 48-Ports	2	\$14.990,00	12.491,67€
Gesamt			\$75.850,00	63.208,33€
CON-SNT-WS-C4507	8x5xNBD Service Catalyst 4507R pro Jahr!!!		\$2.638,00	2.198,33€
	Laufzeit 5 Jahre inklusive 40% Rabatt:		\$7.914,00	6.595,00€

Cisco Catalyst 6509 inklusive 96x 10/100/1000 POE 48Ports 1000Base SX ohne GBics

Product	Description	Quantity	Price	in € bei 1,20\$
WS-C6509E-CSMS-K9	CSM-S, 6509, Sup720 Bundle	1	\$70.490,00	58.741,67€
WS-C6X09-EMS-LIC	Catalyst 6x09 RMON Agent License	1	\$1.995,00	1.662,50€
WS-X6148A-GE-45AF	Catalyst 6500 48-Port PoE 802.3af 10/100/1000, w/Jumbo Frame1	1	\$9.000,00	7.500,00€
WS-X6148A-GE-45AF	Catalyst 6500 48-Port PoE 802.3af 10/100/1000, w/Jumbo Frame	1	\$9.000,00	7.500,00€
WS-X6516A-GBIC	Catalyst 6500 16-port GigE Mod, fabric-enabled (Req. GBICs)	1	\$15.000,00	12.500,00€
WS-X6704-10GE	Cat6500 4-port 10 Gigabit Ethernet Module (req. XENPAKs)	1	\$20.000,00	16.666,67€
WS-CAC-3000W	Catalyst 6500 3000W AC power supply	2	\$6.000,00	5.000,00€
	Gesamt		\$131.485,00	109.570,83 €
CON-SNT-WS-C6509	8x5xNBD Service,Catalyst 6509 pro Jahr!!!:	1	\$6.500,00	5.416,67€
	Laufzeit 5 Jahre inklusive 40% Rabatt:		\$19.500,00	16.250,00€

Procurve 5412

Art.Nr.	Produkt	LP in €* 		Menge	Summe
J8700A	ProCurve Switch 5412zl-96G Intelligent Edge	10.351		1	10.351,00€
J8994A	ProCurve Switch 5400zl Premium Edge License	2.218		1	2.218,00€
J8706A	ProCurve Switch 5400zl 24p Mini-GBIC Module	3.179		1	3.179,00€
J8708A	ProCurve Switch 5400zl 4p 10GbE CX4 Module	3.771		1	3.771,00€
J8713A	ProCurve Switch zl 1500W Power Supply	961		3	2.883,00€

Gesamt: 22.402,00€

8x5xNBD Service,Procurve 5412 **pro Jahr!!!:**

0,00€

Laufzeit bis zu 30 Jahre:

0,00€

Cisco Catalyst 3750 via Procurve 3500yl-24G

Catalyst 3750 16 10/100/1000BT+ 10GbE Std Image 9995,-€

Zuzüglich NBD Service Fee

HP Procurve 3500yl-24G 2949,-€

Inklusive 30 Years Lifetime Warranty & Next Business Day Hardware replacement

Cisco Catalyst 2950 via Procurve 2650

48 10/100 and 2 1000BASE-SX uplink ports, SI 3330,-€
Zuzüglich NBD Service Fee

HP Procurve 2650 inklusive 2 SX Ports	1455,-€
Inklusive 30 Years Lifetime Warranty & Next Business Day Hardware replacement	

5400zl Product Overview

Chassis Product



ProCurve Switch 5406zl



4U

- All copper ports PoE enabled
- Two different power supplies
 - 875W (110V/220V) – 275W PoE
 - 1500W (220V) – 900W PoE
 - Power supplies ordered separately
- Replaceable management module

ProCurve Switch 5412zl



7U

**Lifetime
Warranty**

	5406zl	5412zl
Line card slots	6	12
Maximum Gig ports	144	288
10G ports Max/Wire speed	24/12	48/24
# of power supplies Min/Max	1/2	2/4
Backplane bandwidth	346 Gbps	692 Gbps
Switch throughput	214 Mpps	428 Mpps

5400zl Product Overview

Modules



- 24-Port 10/100/1000 PoE Module



- 20-Port 10/100/1000 PoE + 4-Port Mini-GBIC Module
(all ports can be used simultaneously)



- 4-Port 10GbE X2 Module
CX4, SR, LR or ER* optics available



- 875W Power Supply
Supplies 275W of EPS (PoE) power – 110V@12A or 220V@5.7A



- 1500W Power Supply (220V)
Supplies 900W of EPS (PoE) power – 220V only @ 10A

Planned Availability Mid 2006



- 24-Port Mini-GBIC Module



- 4-Port 10GbE CX4 Module

* 10GbE ER optics are planned for future availability

3500yl Product Overview

Stackable



ProCurve Switch 3500yl-24G-PWR



ProCurve Switch 3500yl-48G-PWR



ProCurve Switch yl 10GbE
2 Port CX4 and 2 Port X2 Module

- 24-port and 48-port 10/100/1000 PoE models
- Height: 1U
- 20 or 44 ports + 4 dual personality ports
- Slot in back for an optional 4-port 10GbE module
- Support for an external RPS/EPS power supply*
- Optional 4-port 10GbE module comes with two CX4 interfaces and two X2 slots for CX4, SR, LR or ER* optics

**Lifetime
Warranty**

* The RPS/EPS power supply unit and 10GbE ER optics are planned for future availability

6200yl Product Overview

Stackable



Switch 6200yl-24G-mGBIC *



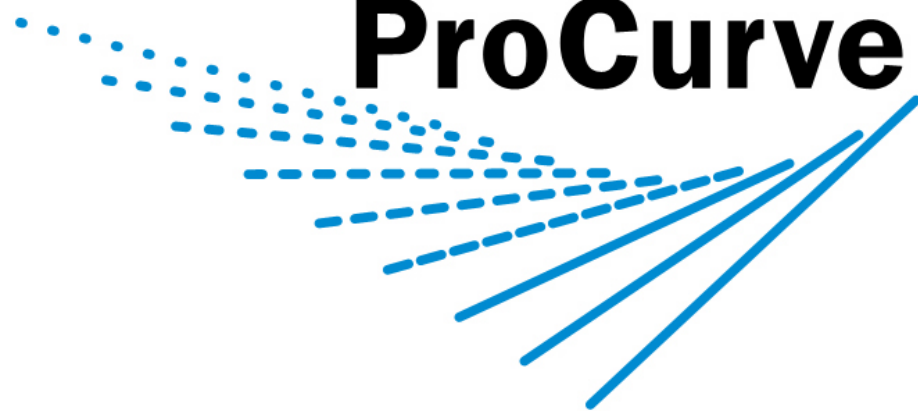
Switch yl 10GbE
2 Port CX4 and 2 Port X2 Module

- 24-port Mini-GBIC slot supporting ProCurve 1000Base-T, SX, LX and LH Mini-GBICs
- Height: 1U
- Slot in back for an optional 4-port 10GbE module
- Support for an external RPS/EPS power supply*
- Comes with Premium Edge Switch features
- Optional 4-port 10GbE module comes with two CX4 interfaces and two X2 slots for CX4, SR, LR or ER** optics

**Lifetime
Warranty**

* 6200yl available mid '06

** The RPS/EPS power supply unit and 10GbE ER optics are planned for future availability

A series of blue lines and dots of varying lengths and styles (solid, dashed, dotted) radiating from the left side of the text.

ProCurve Networking

HP Innovation